İstanbul Üniversitesi Yayın No: 5255
Edebiyat Fakültesi Yayın No: 3465
e-ISBN: 978-605-07-0714-4

1ST ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK

June 20-22, 2019

1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

20-22 Haziran, 2019

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS



e-ISBN: 978-605-07-0714-4
DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002

Istanbul University Publication No: 5255
Faculty of Economics Publication No: 3465

This work is published online under the terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

This work is copyrighted. Except for the Creative Commons version published online, the legal exceptions and the terms of the applicable license agreements shall be taken into account.

This publication has been peer reviewed.

Editörler / *Editors*
Barbaros Gönençgil
T. Ahmet Ertek
İsmet Akova
Emre Elbaşı

Yayın Kurulu / *Editorial Board*
Barbaros Gönençgil
İsmet Akova
T. Ahmet Ertek
Kaan Kapan
Mustafa Kahraman
Emre Elbaşı
Merve Zayım
Onur Halis

Organizasyon Komitesi / *Organisation Committee*
Ayşe Nur Timor
Barbaros Gönençgil
Hüseyin Turoğlu
İsmet Akova
Meral Suna Doğaner
Meral Avcı
Mesut Doğan
Özlem Sertkaya Doğan
Sedat Avcı
Süheyla Akova
Hüsniye Doldur
Mehmet Bayartan
Muzaffer Bakırcı
Orhan Gürbüz
Selma Akay Ertürk
Topçu Ahmet Ertek
Aylin Yaman Kocadağlı
Cihan Bayrakdar
Gaye Ertin
Kaan Kapan
Mustafa Kahraman
Emre Elbaşı
Mehtap Bayrak
Melike Sultan Karabulut
Merve Zayım
Meryem Doğruer

Bilim Kurulu / *Scientific Committee*

Adem Başıbüyük	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Ahmet Evren Erginal	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Ali Fuat Doğu	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Ali Meydan	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Ali Uzun	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ali Yılmaz	Uşak Üniversitesi
Atilla Karataş	Marmara Üniversitesi
Ayşe Nur Timor	İstanbul Üniversitesi
Bilgin Ünal İbret	Kastamonu Üniversitesi
Cihan Bayrakdar	İstanbul Üniversitesi
Emin Atasoy	Uludağ Üniversitesi
Erdal Gümüş	Celal Bayar Üniversitesi
Ertuğ Öner	Ege Üniversitesi
Ertuğrul Murat Özgür	Ankara Üniversitesi
Eyüp Artvinli	Anadolu Üniversitesi
Faruk Kaya	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Füsun Baykal	Ege Üniversitesi
Gözde Emekli	Ege Üniversitesi
Halil Koca	Atatürk Üniversitesi
Harun Tunçel	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Hasan Kara	Pamukkale Üniversitesi
Hasan Özdemir	Uludağ Üniversitesi
Hayriye Sayhan	Ahi Evran Üniversitesi
Hüseyin Turoğlu	İstanbul Üniversitesi
Hülya Caner	İstanbul Üniversitesi
İsa Cürebal	Balıkesir Üniversitesi
Kadir Temurçin	Süleyman Demirel Üniversitesi
Kenan Arınç	Atatürk Üniversitesi
Louis Depont	Sorbonne University
Lucka Lorber	University of Maribor
Lütfi Nazik	Ahi Evran Üniversitesi
Mehmet Bayartan	İstanbul Üniversitesi
Meral Avcı	İstanbul Üniversitesi
Mesut Doğan	İstanbul Üniversitesi
Michael Meadows	University of Cape Town
Murat Karabulut	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Murat Sunkar	Fırat Üniversitesi
Mücahit Çoşkun	Karabük Üniversitesi
Nüzhet Dalfes	İstanbul Teknik Üniversitesi
Orhan Deniz	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Osman Gümüşçü	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Oya Erenoğlu	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Özlem Sertkaya Doğan	İstanbul Üniversitesi
Saadettin Tonbul	Fırat Üniversitesi
Saleem Yavuz Jamal Yaaquby	Baghdad University
Saliha Koday	Atatürk Üniversitesi
Sedat Avcı	İstanbul Üniversitesi
Selver Özözen Kahraman	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Semra Günay Aktaş	Anadolu Üniversitesi
Suna Doğaner	İstanbul Üniversitesi
Telat Koç	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Tevfik Erkal	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Türkan Bayer Altın	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Ülkü Eser Ünaldı	Gazi Üniversitesi
Vladimir Kolosov	Russian Academy of Sciences
Yıldırım Atayeter	Süleyman Demirel Üniversitesi
Yücel Yüksel	İstanbul Üniversitesi
Zahide Acar	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A6 (A BLOK GİRİŞ KAT 11/ *A BLOCK ENTRANCE 11*)
Ahmet Hulusi ARDEL Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C15 - FELSEFE VE COĞRAFİ MEKAN *C15 - PHILOSPHY AND GEOGRAPHICAL SPACE* **YÜCEL YÜKSEL - ÖZGÜÇ GÜVEN**
13.30-13.45	İNSAN MERKEZLİ BİR YAKLAŞIM OLARAK HÜMANİST COĞRAFYA'DA FENEMOLOJİ'NİN YERİ *THE PLACE OF PHENOMENOLOGY IN HUMANISTIC GEOGRAPHY AS A HUMAN-CENTRICAPPROACH* **AHMET UYSAL - ŞENAY GÜNGÖR**
13.45-14.00	MEKÂN-İNSAN ETKİLEŞİMİNİN ISLAHINA BÂTINİ BİR YORUM: RIZA ŞEHRİ (KÂMİL TOPLUM) *AN ESOTERIC COMMENTARY ON IMPROVEMENT OF SPACE-HUMAN INTERACTION: CITY OF CONSENT (PERFECT SOCIETY)* **ALİ EKBER GÜLERSOY**
14.00-14.15	BRAUDEL VE COĞRAFYA MERKEZLİ TARİH **ARDA TELLİ**
14.15-14.30	EKOTOPYA VE ÇEVRE BİLİNCİ *ECOTOPIA AND ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS* **ARZU İBİŞİ TEMELLİ**
	C15 - FELSEFE VE COĞRAFİ MEKAN *C15 - PHILOSPHY AND GEOGRAPHICAL SPACE* **YÜCEL YÜKSEL - ÖZGÜÇ GÜVEN**
14.30-14.45	ULUSAŞIRI AKADEMİK HAREKETLİLİK: TÜRKİYE'DEKİ YABANCI AKADEMİSYENLER ÖRNEĞİ *TRANSNATIONAL ACADEMIC MOBILITY: THE CASE OF FOREIGN ACADEMICS IN TURKEY* **AYLA DENİZ**
14.45-15.00	DOĞA FELSEFESİ'NDEN COĞRAFYA'YA **ELİFE KILIÇ**
15.00-15.15	CARL SCHMITT'İN SİYASET FELSEFESİNDE KARA VE DENİZ *LAND AND SEA IN CARL SCHMITT'S POLITICAL PHILOSOPHY* **İDİRİS DEMİREL**
15.15-15.30	MEKANIN POLİTİKLİĞİNE DAİR: MEKAN ÜRETİMİNİN DAYANAKLARI *ON POLITICITY OF SPACE: THE SUPPORTS OF PRODUCTION OF SPACE* **M. ERTAN KARDEŞ**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C15 - FELSEFE VE COĞRAFİ MEKAN *C15 - PHILOSPHY AND GEOGRAPHICAL SPACE* **YÜCEL YÜKSEL - ÖZGÜÇ GÜVEN**
15.50-16.05	WALTER BENJAMİN'İN PASAJLAR YAPITINDAN YOLA ÇIKAN BİR PERSPEKTİFTEN MEKÂN VURGUSU ÜZERİNE GÜNÜMÜZ POPÜLİST AVM KÜLTÜRÜ *MODERN-DAY POPULIST MALL CULTURE AS DERIVED FROM WALTER BENJAMIN'S "PASSAGES" WITH AN EMPHASIS ON SPACE* **MİNE BAŞTA**
16.05-16.20	EDEBİYAT COĞRAFYASI; ELİF ŞAFAK ROMANLARININ COĞRAFİ TERİM VE MEKÂN ANALİZLERİ **MUHAMMET KAÇMAZ**
16.20-16.35	ÇEVRE ETİĞİ VE ASIL DEĞER *ENVIRONMENTAL ETHICS AND INTRINSIC VALUE* **MURAD OMAY**
16.35-16.50	COĞRAFYADA MEKÂN FELSEFESİ VE YENİ YAKLAŞIMLAR *SPATIAL PHILOSOPHY IN GEOGRAPHY AND NEW APPROACHES* **MÜNÜR BİLGİLİ - VEDAT ŞAHİN**
	C15 - FELSEFE VE COĞRAFİ MEKAN *C15 - PHILOSPHY AND GEOGRAPHICAL SPACE* **YÜCEL YÜKSEL - ÖZGÜÇ GÜVEN**
16.50-17.05	OTORİTERLİĞİN İDEOLOJİSİ OLARAK FAŞİZM VE COĞRAFYA **NURETTİN ÖZGEN**
17.05-17.20	FELSEFENİN İLK İLKELERİNDEKİ COĞRAFİ NİTELİKLER *GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE PHILOSOPHY OF DOCTRINS* **BETÜL DOĞAN -SAMET DOĞAN**
17.20-17.35	COĞRAFYADA TEMSİL SORUNU: YENİ YAKLAŞIMLAR *REPRESENTATION PROBLEM IN GEOGRAPHY: NEW APPROACHES* **MURAT GÜVENÇ - KADİR TEMURÇİN - YOLCU ALDIRMAZ**
17.35-17.50	TOPLUMSAL CİNSİYET ROLLERİNİN MEKANA YANSIMALARI ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR İNCELEME *A CONCEPTUAL STUDY ON THE REFLECTIONS OF THE GENDER ROLES* **SELVİ ÖZTÜRK**

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A7 (B BLOK GİRİŞ 01 / *B BLOCK ENTRANCE 01*)
Besim DARKOT Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C02 - AKDENİZ HAVZASINDA EKSTREM HAVA OLAYLARI *C02 - EXTREME WEATHER EVENTS IN MEDITERRANEAN BASIN* **ZAHİDE ACAR - GÜLŞEN KUM**
13.30-13.45	EGE BÖLGESİ YAĞIŞ EKSTREMLERİ VE EĞİLİMLERİ *PRECIPITATION EXTREMES AND TRENDS IN AEGEAN REGION* **IRMAK ZIMBA - ZAHİDE ACAR**
13.45-14.00	BOZCAADA VE GÖKÇEADA ÇEVRESİNİN RÜZGÂR ÖZELLİKLERİ **ZAHİDE ACAR - MELTEM GENÇ**
14.00-14.15	BOZCAADA VE GÖKÇEADA RÜZGÂRLARININ BASINÇ VE SICAKLIK İLE İLİŞKİSİ **ZAHİDE ACAR - MELTEM GENÇ**
14.15-14.30	ANTALYA'NIN KUZEYDOĞUSU VE DOĞUSUNDA EKSTREM İKLİM OLAYLARI, İKLİM DEĞİŞMELERİNİN ETKİLERİ VE İKLİM-BİTKİ ÖRTÜSÜ DEĞİŞİMİNİN CBS İLE ANALİZİ *EXTREME CLIMATE EVENTS IN THE NORTHEAST AND EASTERN OF ANTALYA, THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGES AND ANALYSIS OF CLIMATE-VEGETATION RELATIONSHIP BY GIS* **SERKAN SABANCI - ÖMER ÜNSAL**
	C18- HİDROGRAFYA: İNSAN İLE SUYUN TEMASI *C18 - HYDROGRAPHY: CONTACT BETWEEN HUMANITY AND WATER* **ATİLLA KARATAŞ - YASEMİN ÖZDEMİR**
14.30-14.45	HARMANKAYA KANYONU'NUN (BİLECİK) JEOMORFOLOJİK EVRİMİ GEOMORPHOLOGICAL EVOLUTION OF HARMANKAYA CANYON (BİLECİK) **CEREN DURAN - ATİLLA KARATAŞ**
14.45-15.00	İSTANBUL'UN ANADOLU YAKASINDA KIYI DOLGU ALANLARI VE KULLANIMI *COASTAL FILLING AREAS AND USAGE IN THE ANATOLIAN SIDE OF ISTANBUL* **S. MURAT UZUN - ÖZLEM AKYÜZ**
15.00-15.15	MUNZUR KAYNAK SULARININ (OVACIK, TUNCELİ) HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ *HYDROGRAPHIC CHARACTERISTICS OF MUNZUR SPRINGS (OVACIK, TUNCELİ)* **ZEYNEL ÇILĞIN**
15.15-15.30	İSTANBUL'UN AVRUPA YAKASINDA YÜZEYSEL AKIŞ VE HAVZALAR ÖLÇEĞİNDE YÜZEY SUYU POTANSİYELİ *SURFACE RUNOFF AND BASIN SCALE SURFACE WATER POTENTIAL IN EUROPEAN SIDE OF İSTANBUL* **ATİLLA KARATAŞ**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C38 - HAVZA HİDROLOJİSİ, MODELLEME VE RİSKLER - YERELDEN BÖLGESELE *C38 - BASIN HYDROLGY, MODELLING AND RISKS - FROM LOCAL TO REGIONAL* **HASAN ÖZDEMİR**
15.50-16.05	HECGEO-RAS/HEC-RAS İLE SEL VE TAŞKIN YATAĞININ HARİTALANMASI: OVACIK DERESİ/ ISPARTA ÖRNEĞİ *GULLY AND FLOODPLAIN MAPPING USING HECGEO-RAS/HEC-RAS: OVACIK RIVER/ ISPARTA EXAMPLE* **AHMET TOKGÖZLÜ - EFEKAN ÖZKAN**
16.05-16.20	YAĞIŞ-AKIŞ ANALİZLERİ İÇİN GELECEK ARAZİ KULLANIM MODELLERİNİN ÜRETİLMESİ: NİLÜFER ÇAYI HAVZASI ÖRNEĞİ *FUTURE LANDUSE MODELLING FOR RAINFALL-RUNOFF ANALYSIS: A CASE STUDY OF NILUFER RIVER BASIN (BURSA)* **GÜLAN GÜNGÖR - HASAN ÖZDEMİR-CİHAN BAYRAKDAR**
16.20-16.35	TAŞKIN MODELLEMELERİNDE KULLANILAN SAYISAL YÜZEY/YÜKSEKLİK MODELLERİNİN (SYM) HAVA LIDAR TEKNOLOJİLERİ İLE ÜRETİLMESİ: ULUSÇAYI ÖRNEĞİ (BARTIN) **İBRAHİM ŞİMŞEK - HASAN ÖZDEMİR - CİHAN BAYRAKDAR**
16.35-16.50	TAVŞANLI DERESİNDE (SİVAS-HAFİK) TAŞKIN RİSK ANALİZİ *FLOOD RISK ANALYSIS IN THE TAVŞANLI CREEK (SİVAS-HAFİK)* **M. TANER ŞENGÜN - ENES KARADENİZ - BÜŞRA SALMAN**
	C38 - HAVZA HİDROLOJİSİ, MODELLEME VE RİSKLER - YERELDEN BÖLGESELE *C38 - BASIN HYDROLGY, MODELLING AND RISKS - FROM LOCAL TO REGIONAL* **HASAN ÖZDEMİR**
16.50-17.05	YENİÇİFTLİK DERESİ HAVZASININ (İSTANBUL) YAĞIŞ-AKIŞ ÖZELLİKLERİNİN SCS-CN METODU İLE İNCELENMESİ *INVESTIGATION OF THE RAINFALL-RUNOFF RELATIONSHIP OF YENİÇİFTLİK STREAM BASIN BY SCS-CN METHOD* **MELİKE SULTAN KARABULUT - HASAN ÖZDEMİR**
17.05-17.20	FARKLI ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ VE KAYNAKLI YÜZEY MODELLERİNİN 1 BOYUTLU TAŞKIN MODELİNDEKİ KULLANIMI: BİGA ÇAYI HAVZASI ÖRNEĞİ *THE USE IN DIFFERENT RESOLUTION AND RESOURCE SURFACE MODELS IN 1 DIMENSIONAL FLOOD MODEL: BIGA CREEK BASIN* **MUSTAFA UTLU - HASAN ÖZDEMİR**
17.20-17.35	UZAKTAN ALGILAMA GÖRÜNTÜLERİ TEMELİNDE TAŞKIN MODELLEMELERİNDE KULLANILAN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN TESPİTİ **SULTAN BOLAT - HASAN ÖZDEMİR**
17.35-17.50	FARKLI ÇÖZÜNÜRLÜKTEKİ SAYISAL YÜKSELTİ MODELLERİNİN 2 BOYUTLU HİDRODİNAMİK MODELLER ÜZERİNDE ETKİSİ **EMRE ELBAŞI - HASAN ÖZDEMİR**

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A8 (B BLOK GİRİŞ 02 / *B BLOCK ENTRANCE 02*)
Ali TANOĞLU Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C05 - BİYOCOĞRAFYA *C05 - BIOGEOGRAPHY* **MERAL AVCI - HÜLYA CANER**
13.30-13.45	ÇIĞLIKARA CEDRUS LIBANI A. RICH. VAR. LIBANI ORMANININ (ELMALI-ANTALYA) GÜNCEL POLEN DAĞILIM ÖZELLİKLERİ **ÇETİN ŞENKUL - MUSTAFA DOĞAN**
13.45-14.00	ECOLOGICAL STATE OF THE LAND RESOURCES OF THE REPUBLIC OF BELARUS **ELENA GANAI**
14.00-14.15	BOTANİK BAHÇELERİNİN KÜRESEL DAĞILIŞ ÖZELLİKLERİ, BİYOÇEŞİTLİLİK VE İKLİM DEĞİŞİMİ BAKIMINDAN ÖNEMİ *THE GLOBAL DISTRIBUTION CHARACTERISTICS OF BOTANIC GARDENS AND ITS IMPORTANCE FOR BIODIVERSITY AND CLIMATE CHANGE* **MERAL AVCI - SEDAT AVCI**
14.15-14.30	GEOBIMES OF BURDUR-GÖLHISAR BASIN IN THE LAKES SUBREGION OF THE MEDITERRANEAN REGION IN TURKEY **İBRAHİM ATALAY - SEVDA ALTUNBAŞ - MUZAFFER SİLER**
	C05 - BİYOCOĞRAFYA *C05 - BIOGEOGRAPHY* **MERAL AVCI - HÜLYA CANER**
14.30-14.45	AKDAĞ (ÇİVRİL)'IN VEJETASYON ÖZELLİKLERİ VE DEĞİŞİMİ *VEGETATION CHARACTERISTICS AND ITS CHANGE OF AKDAĞ (ÇİVRİL)* **SEDA KOCA**
14.45-15.00	UZUNGÖL ÇEVRESİNDE BİTKİ ÖRTÜSÜNÜN DAĞILIŞI *DISTRIBUTION OF VEGETATION IN UZUNGÖL SURROUNDING (TURKEY)* **SENA İNKAYA - MERAL AVCI**
15.00-15.15	CEYHAN –ERZİN ARASINDAKİ LEÇELİK ARAZİLERİN BİTKİ COĞRAFYASI *PLANT GEOGRAPHY OF VOLCANİC LANDS BETWEEN ERZİN-CEYHAN* **SEVDA ÇETİNKAYA**
15.15-15.30	RADAR TEKNOLOJİSİ İLE YABAN HAYATININ İZLENMESİ **SÜREYYA CEVAT İSFENDİYAROĞLU - ZEYNEL ARSLAN GÜNDOĞDU**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C28 - PALİNOLOJİ VE VEJETASYON TARİHİ *C28 - PALYNOLOGY AND VEGETATION HISTORY* **NÜZHET DALFES - HÜLYA CANER**
15.50-16.05	LATE PLEISTOCENE VEGETATION AND CLIMATE CHANGES FROM ABRIC ROMANI (CAPELLADES, SPAIN) **DEMET BİLTEKİN - FRANCESC BURJACHS - JOSEP VALLVERDU - WARREN D.SHARP -REGİNA MERTZ KRAUS- M.GEMA CHACON- PALMİRA SALADİE- JAMES L. BİSCHOFF- EUDALD CARBONELL**
16.05-16.20	ANADOLU'NUN KUZEY'İNDEN GÜNEY'İNE , PİNUS , QUERCUS VE ARTEMİSİA'NIN SON 20000 YILLIK HİKAYESİ *STORY OF PİNUS, QUERCUS AND ARTEMİSİA DURING LAST 20000 YEARS* **HÜLYA CANER - RÜYA YILMAZ DAĞDEVİREN**
16.20-16.35	AKGÖL (SAKARYA)'DE FOSİL POLEN ANALİZİNE DAYALI PALEOVEJETASYON ARAŞTIRMALARI: İLK BULGULAR PALEOVEGETATION RESEARCHES BASED ON FOSSIL POLLEN ANALYSIS IN AKGÖL (SAKARYA): PRELIMINARY RESULTS **NURGÜL KARLIOĞLI KILIÇ - RÜYA YILMAZ DAĞDEVİREN - DURSUN ACAR - MELDA KÜÇÜKDEMİRCİ-ÖZLEM MAKARAOĞLU-ÖMER KARAGÖZ DAMLA ŞAHİN ALTUN- AHMET TUTAR- AYHAN HORUZ- ALİ GÜREL-ZAHİDUL İSLAM- M.NAMIK ÇAĞATAY**
16.35-16.50	POLENDEN VEJETASYONA: ÇAĞDAŞ YÖNTEMLER VE BİR ÖRNEK **NÜZHET DALFES**
	C10 - COĞRAFYADA VERİ ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL METOTLAR *C10 - DATA ANALYSIS AND STATISTICS IN GEOGRAPHY* **KİRAMİ ÖLGEN - AHMET EVREN ERGİNAL**
16.50-17.05	MAPPING ACTIVITIES IN RECREATIONAL TRAIL WITH SPATIAL VIDEO: A CASE STUDY IN KENT STATE UNIVERSITY **XIN HONG**
17.05-17.20	JEOMORFOLOJİ'DE MİKROANALİZ VE TARİHLENDİRME **AHMET EVREN ERGİNAL**
17.20-17.35	TÜRKİYE'DE VEKTÖR KAYNAKLI HASTALIKLARIN COĞRAFYASI *GEOGRAPHY OF VECTOR-BORNE DISEASES IN TURKEY* **M.KİRAMİ ÖLGEN**
17.35-17.50	THE "SILENT" WAR FOR FUTURE OF THE TOURISM & TRAVEL INDUSTRY, THE COMPETITION OF THE ARTIFICIAL VERSUS THE NATURAL INTELLIGENCE **STEFKA HRISTOVA**

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A9 (B BLOK GİRİŞ 03 / *B BLOCK ENTRANCE 03*)
İsmail YALÇINLAR Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C21 - JEOPOLİTİK *C21 - GEOPOLITICS* **NURETTİN ÖZGEN - ORHAN GÜRBÜZ**
13.30-13.45	"DÜNYANIN KALBİ"NİN 100. YILINDA MACKİNDER'E BİR ÇİFT SÖZ A FEW WORDS TO MACKINDER IN THE 100TH YEAR OF ''HEARTLAND'' **BÜLENT GÜNER**
13.45-14.00	NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ; GÜNCEL BİR JEOPOLİTİK GERGİNLİK *RARE EARTH ELEMENTS; CURRENT GEOPOLITICAL TENSION* **BÜLENT GÜNER**
14.00-14.15	SÖMÜRÜLEN COĞRAFYA'NIN YENİ KONSEPTİ: POSTKOLONYALİZM BAĞLAMINDA AMERİKAN YAPIMLI FİLMLERİN RENK AYRIMCILIĞINA BAKIŞI *NEW CONCEPT OF EXPLOITED GEOGRAPH: PERPECTIVE ON COLOR DISCIMINATION IN AMERICAN MADE MOVIES IN CONTEXT OF POSTCOLONIALISM* **KADİR TEMURÇİN - MİKAİL ÇAVUŞ CANBAKIŞ**
14.15-14.30	CONSUMPTION AS A SUBJECT OF CULTURAL GEOGRAPHY **MILEN PENERLIEV**
	C21 - JEOPOLİTİK *C21 - GEOPOLITICS* **ORHAN GÜRBÜZ - KADİR TEMURÇİN**
14.30-14.45	ELEŞTİREL JEOPOLİTİK: YER POLİTİKALARINI YENİDEN OKUMAK **NURETTİN ÖZGEN**
14.45-15.00	TÜRKİYENİN SİYASİ COĞRAFYASI HAKKINDA **ORHAN GÜRBÜZ**
15.00-15.15	OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDAN GÜNÜMÜZE ADEN KÖRFEZİ'NİN JEOPOLİTİĞİ VE KORSANLIK FAALİYETLERİ **TARIK DEMİR**
15.15-15.30	TÜRKİYE'DE ULUSLARARASI YOLCU ULAŞIMININ SINIR KAPILARINA GÖRE YOĞUNLUK ANALİZİ *THE DENSITY ANALYSIS OF INTERNATIONAL PASSENGER TRANSPORTATION ACCORDING TO BORDER GATES IN TURKEY* **MUZAFFER BAKIRCI - MÜJDE AYDOĞDU**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C30 - TARIM, TARIMSAL SİSTEMLER VE TARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK *C30 - AGRICULTURE, AGRICULTURAL SYTEMS AND SUSTAINABILITY IN AGRICULTURE* **İHSAN BULUT - MUZAFFER BAKIRCI**
15.50-16.05	ÇALDIRAN (VAN) İLÇESİNDE JEOTERMAL SERACILIK **İHSAN BULUT - BAHTİYAR AYDIN - HASAN SAYIN**
16.05-16.20	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARIMSAL ÜRETİM EKONOMİSİ ÜZERİNE OLASI ETKİLERİ: ŞEKER PANCARI TARIMI ÖRNEĞİ *POSSIBLE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON THE AGRICULTURAL PRODUCTION ECONOMICS: EXAMPLE OF SUGAR BEET AGRICULTURE* **BANU DÖŞER - SEDAT AVCI**
16.20-16.35	YENİ GIDA JEOPOLİTİĞİ VE TÜRKİYE TARIMINA ETKİSİ **ERDAL AKPINAR**
16.35-16.50	TARIM BÖLGELERİ AYRIMINDA KULLANILAN METOTLAR *METHODS IN THE DISCRIMINATION OF AGRICULTURAL REGIONS* **ESEN DURMUŞ - ALİ YİĞİT**
	C30 - TARIM, TARIMSAL SİSTEMLER VE TARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK *C30 - AGRICULTURE, AGRICULTURAL SYTEMS AND SUSTAINABILITY IN AGRICULTURE* **İHSAN BULUT - ERDAL AKPINAR**
16.50-17.05	ROLE OF DAIRY FARMING IN POVERTY ALLEVIATION AND WOMEN EMPOWERMENT IN MORADABAD DISTRICT, U.P. **NIZAMUDDIN KHAN**
17.05-17.20	TÜRK TARIM HAYATINDA KENEVİR / KENDİR (CANNABİS SATİVA) YETİŞTİRİCİLİĞİNİN YENİDEN BAŞLAMASI VE YAŞANAN GELİŞMELER **NURAN TAŞLIGİL - GÜVEN ŞAHİN**
17.20-17.35	MEVSİMLİK TARIM İŞÇİLERİNİN EMEK VE MEKÂN HAKLARI: BEYYAZI ÖRNEĞİ *LABOR AND SPACE RIGHTS OF SEASONAL AGRICULTURAL WORKERS: BEYYAZI EXAMPLE* **SİBEL CAN ÇETİNKAYA - MUSTAFA KÖSE**

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A10 (C BLOK GİRİŞ 05 / *C BLOCK ENTRANCE 05*)
Sırrı ERİNÇ Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C17 - GÖL PALEOEKOLOJİSİ VE PALEOİKLİMİ *C17 - PALEOECOLOGY AND PALEOCLIMATE OF LAKES* **AHMET EVREN ERGİNAL - SERKAN KÜKRER**
13.30-13.45	ÇARDAK LAGÜNÜ SIĞ SEDİMAN KAROT ÖRNEKLERİNİN PALEOİKLİMSEL KAYITLARI: İLK BULGULAR **AHMET EVREN ERGİNAL - SERKAN KÜKRER - TAYLAN İŞİK**
13.45-14.00	KÖSEMEHMET BATAKLIĞI (ERZURUM) SEDİMAN KAYITLARINDA ÜST HOLOSEN PALEOİKLİMSEL DEĞİŞİMLERİN JEOKİMYASAL İZLERİNE DAİR ÖN BULGULAR **ÇAĞLAR ÇAKIR - AHMET EVREN ERGİNAL - SERKAN KÜKRER - EMİRHAN BERBEROĞLU**
14.00-14.15	KARATAŞ GÖLÜ VE YAKIN ÇEVRESİNİN SON 2000 YILLIK VEJETASYONU *VEGETATION OF KARATAŞ LAKE AND ADJACENT REGIONS DURING THE 2KA* **ÇETİN ŞENKUL - EMİNE KALIPÇI**
14.15-14.30	GÂVUR GÖLÜ (KAHRAMANMARAŞ) VE YAKIN ÇEVRESİNDE FOSİL POLEN ANALİZLERİNE DAYALI VEJETASYON DEĞİŞİMLERİ *VEGETATION CHANGES BASED ON FOSSIL POLLEN ANALYSIS IN GÂVUR LAKE (KAHRAMANMARAŞ) AND ITS VICINITY* **MUHAMMET TOPUZ - NURGÜL KARLIOĞLU KILIÇ - MURAT KARABULUT**
	C17 - GÖL PALEOEKOLOJİSİ VE PALEOİKLİMİ *C17 - PALEOECOLOGY AND PALEOCLIMATE OF LAKES* **AHMET EVREN ERGİNAL - SERKAN KÜKRER**
14.30-14.45	ERİKLİ LAGÜNÜ YÜZEY SEDİMENTLERİNDEKİ METALLERİN UZAMSAL DAĞILIMI, KAYNAKLARININ SAPTANMASI VE EKOLOJİK RİSK ANALİZİ *SPATIAL DISTRUBUTION, SOURCE IDENTIFICATION AND ECOLOGICAL RISK ANALYSIS OF METALS IN SURFACE SEDIMENT OF ERIKLI LAGOON* **MUSA ULUDAĞ - SERKAN KÜKRER - GÜLSEN ERGİNAL**
14.45-15.00	MARMARA GÖLÜ'NÜN (MANİSA) PALEOCOĞRAFYASI VE ÇEVRESİNDEKİ ESKİ YERLEŞİMLER ÜZERİNE JEOARKEOLOJİK DEĞERLENDİRMELER *THE PALEOGEOGRAPHY OF MARMARA LAKE (MANİSA) AND GEOARCHAEOLOGICAL INTERPRETATIONS FROM BRONZE AGE TO PRESENT* **SERDAR VARDAR - CHRISTOPHER H. ROOSEVELT - CHRISTINA LUKE**
15.00-15.15	ÇARDAK LAGÜNÜ (LAPSEKİ, ÇANAKKALE) YÜZEY SEDİMENTLERİNİN EKOLOJİK RİSK ANALİZİ **SERKAN KÜKRER - İSMAİL ONUR TUNÇ - AHMET EVREN ERGİNAL - ÖZENDER BAY**
15.15-15.30	SEDİMENT VE TOPRAKTAKİ METAL KİRLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE SIKLIKLA KULLANILAN İNDEKSLERE GENEL BİR BAKIŞ *AN OVERVIEW OF THE INDICES USED IN THE EVALUATION OF METAL POLLUTION IN SEDIMENT AND SOIL* **SERKAN KÜKRER**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C17 - GÖL PALEOEKOLOJİSİ VE PALEOİKLİMİ *C17 - PALEOECOLOGY AND PALEOCLIMATE OF LAKES* **AHMET EVREN ERGİNAL - SERKAN KÜKRER**
15.50-16.05	ELMALI'DA (ANTALYA) YAĞIŞIN TETİKLEDİĞİ SEL, TAŞKIN VE ÇAMUR AKINTISI AFETLERİ (06 - 07 AĞUSTOS 2018) *TORRENT, FLOOD, AND MUD FLOW DISASTERS (AUGUST, 6 – 7, 2018) TRIGGERED BY RAINFALL IN ELMALI (ANTALYA)* **ŞAKİR FURAL - İSA CÜREBAL**
16.05-16.20	JEOKİMYASAL GÖSTERGELER KULLANILARAK GÂVUR GÖLÜ (KAHRAMANMARAŞ)'NDE SON 6000 YILDA MEYDANA GELEN PALEOKLİMATİK DEĞİŞİMLERİN İNCELENMESİ *AN EXAMINATION OF PALEOCLIMATIC CHANGES IN GÂVUR LAKE (KAHRAMANMARAŞ) DURING THE LAST 6000 YEARS USING GEOCHEMICAL INDICATORS* **MUHAMMET TOPUZ - MURAT KARABULUT**

20 Haziran 2019, Perşembe / *June 2019, Thursday*

A11 (A BLOK GİRİŞ 02 / *A BLOCK ENTRANCE 02*)
Erol TÜMERTEKİN Hall

12.00 - 13.30	**LUNCH**
	C31 - TARİHİ COĞRAFYA *C31 - HISTORICAL GEOGRAPHY* **MEHMET BAYARTAN - İLKER YİĞİT**
13.30-13.45	ORTA ÇAĞ COĞRAFYASININ ZİRVESİ: ŞERİF EL- İDRÎSÎ *THE SUMMIT OF THE MEDIEVAL GEOGRAPHY: SHERIF EL-IDRÎSÎ* **EMEL AKAY BOZDOĞAN**
13.45-14.00	ORTA ÇAĞ İSLAM COĞRAFYACILARININ ESERLERİNDE DOĞU ANADOLU BÖLGESİ *EASTERN ANATOLIA IN THE WORKS OF THE MEDIEVAL AGE ISLAMIC GEOGRAPHERS* **ABDULLAH BALCIOĞULLARI**
14.00-14.15	ŞEHİRLERİN MEKANSAL GELİŞİMİ VE DEĞİŞİMİ: TEKİRDAĞ ŞEHRİ ÖRNEĞİ *DEVELOPMENT AND CHANGE OF CITIES: EXAMPLE OF TEKİRDAĞ CITY* **CEMALETTİN ŞAHİN - AHMET EMRAH SİYAVUŞ**
14.15-14.30	KÜLTÜREL BİR DEĞER OLARAK KERVANSARAYLAR CARAVANSERAI AS A CULTURAL VALUE **ARZU ERSÖZ TÜĞEN**
	C31 - TARİHİ COĞRAFYA *C31 - HISTORICAL GEOGRAPHY* **SÜHEYLA ÜÇIŞIK ERBİLEN - ABDULLAH BALCIOĞULLARI**
14.30-14.45	OSMANLI DÖNEMİ AİLE YAPISINI TEREKE KAYITLARI ÜZERİNDEN OKUMAK: KÜTAHYA VE ÇEVRESİ ÖRNEĞİ *TO READ THE FAMILY STRUCTURE OF THE OTTOMAN PERIOD ON THE TEREKE RECORDS: THE EXAMPLE OF KÜTAHYA AND ITS SURROUNDINGS* **İLKER YİĞİT - BURAK YAVUZ**
14.45-15.00	ŞER'İYE SİCİLLERİ VE TARİHİ GÖÇ ÇALIŞMALARINDAKİ ÖNEMİ: ÜSKÜDAR ŞER'İYE SİCİLLERİ ÖRNEĞİ *COURT RECORDS AND IT'S IMPORTANT IN STUDY OF HISTORICAL MIGRATION: EXAMPLE OF ÜSKÜDAR COURT RECORDS* **İLKER YİĞİT**
15.00-15.15	İSTANBUL'UN DEĞİŞEN SOKAK İSİMLERİ *İSTANBUL'S CHANGING STREET NAMES* **MUSTAFA KAHRAMAN**
15.15-15.30	BİRUNİ'NİN ESERLERİNDE JEOMORFOLOJİ KAVRAMLARININ ANALİZİ *ANALYSIS OF GEOMORPHOLOGY CONCEPTS IN BIRUNI'S WORKS* **NAZAN KARAKAŞ ÖZÜR - SEFANUR YILMAZ**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C31 - TARİHİ COĞRAFYA *C31 - HISTORICAL GEOGRAPHY* **MEHMET BAYARTAN - MUSTAFA KAHRAMAN**
15.50-16.05	KENT KİMLİĞİ BAĞLAMINDA ANTANDROS ANTİK KENTİNİN ALTINOLUK'A YANSIYAN İZLER *TRACES OF ANTANDROS ANCIENT CITY WHICH ARE REFLECTING TO ALTINOLUK IN THE CONTEXT OF URBAN IDENTITY* **ONUR KEMAL YILMAZ**
16.05-16.20	TİSNA ANTİK YERLEŞİMİ ÇEVRESİNDE (ALİAĞA - İZMİR) *HOLOCENE PALEOGRAPHICAL AND GEOARCHAEOLOGICAL RESEARCH AROUND TISNA ANCIENT SETTLEMENT (ALİAĞA - İZMİR)* **SERDAR VARDAR - ERTUĞ ÖNER - EMRE ERDAN**
16.20-16.35	TEMETTUAT DEFTERLERİNE GÖRE XIX. YÜZYILDA ORTAKÇILIK: BEŞKONAK NAHİYESİ ÖRNEĞİ *SHARECROPPING IN REGARD OF TEMETTUAT DERFTERS IN XIX. CENTURY: AN EXAMPLE OF BEŞKONAK TOWNSHIP* **İLKER YİĞİT - ZİYA ÇAĞRI YAZGAN**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A6 (A BLOK GİRİŞ KAT 11/ *A BLOCK ENTRANCE 11*)
Ahmet Hulusi ARDEL Hall

	C16- GENÇ COĞRAFYACILAR *C16- YOUNG GEOGRAPHERS* **AYLİN YAMAN KOCADAĞLI - CİHAN BAYRAKDAR**
08.30 -08.45	SOSYO-EKONOMİK AÇIDAN GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE KIRKLARELİ'NDE YAHUDİ NÜFUSU *SOCIO-ECONOMICAL VIEW OF JEWISH POPULATION IN KIRKLARELİ FROM PAST TO PRESENT* **AYDIN CİDAN - KAAN KAPAN**
08.45-09.00	İSTANBUL'UN MEGA PROJELERİ (MEGA PROJECTS OF ISTANBUL) **İBRAHİM ŞİMŞEK - T. AHMET ERTEK**
09.00-09.15	ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞINDA NESNELERİN İNTERNETİ : "AKILLI MEKANLAR" *INTERNET OF THINGS IN THE AGE OF INDUSTRI 4.0: "SMART PLACES"* **AHMET UYSAL - BÜŞRA AYAN**
09.15-09.30	GAZİANTEP'TE SPORUN VE SPOR MEKÂNLARININ DÖNÜŞÜMÜ TRANSFORMATION OF SPORTS AND SPORTS AREAS IN GAZİANTEP **UĞURCAN AYİK - İBRAHİM İNAK**
	C16- GENÇ COĞRAFYACILAR *C16- YOUNG GEOGRAPHERS* **AYLİN YAMAN KOCADAĞLI - CİHAN BAYRAKDAR**
09.30-09.45	GÜNEY MARMARA TAKIMADALARININ ARKEOJEOMORFOLOJİK ÖNEMİ *THE ARCHEOJEOMORPHOLOGICAL IMPORTANCE OF SOUTH MARMARA ARCHIPELAGO* **ELÇİN KILIÇ - T. AHMET ERTEK**
09.45-10.00	ÇANAKKALE'DE YEREL TOPLUMUN GELENEKSEL PANAYIRLARIN TARİHSEL VE KÜLTÜREL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN ALGI VE TUTUMLARI *PERCEPTIONS AND ATTITUDES OF LOCAL COMMUNITY CONCERNING HISTORICAL AND CULTURAL PROPERTIES OF TRADITIONAL FAIRS IN ÇANAKKALE* **EZGİ ÖZEY - VEDAT ÇALIŞKAN**
10.00-10.15	İSTANBUL İLİNİN BATISININ JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ VE KANAL İSTANBUL GÜZERGÂHININ CBS ORTAMINDA İNCELEMESİ *THE GEOMORPHOLOGICAL FEATURES OF THE WESTERN PART OF ISTANBUL PROVINCE AND THE INVESTIGATION OF THE CANAL ISTANBUL ROUTE IN THE GIS* **TİMUÇİN ŞENSU - T. AHMET ERTEK**
10.15-10.30	MAKEDONYA'DAN TÜRKİYE'YE YAPILAN GÖÇLERİN MEKÂNSAL ANALİZİ *SPATIAL ANALYSIS OF MIGRATION FROM MAKEDONIA TO TURKEY* **GİZEM SİNAN - KAAN KAPAN**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C16- GENÇ COĞRAFYACILAR *C16- YOUNG GEOGRAPHERS* **CİHAN BAYRAKDAR - AYLİN YAMAN KOCADAĞLI**
10.50-11.05	KAMUSAL MEKÂNLARDA GÜNDELİK HAYATIN KORKU COĞRAFYALARI *FEAR GEOGRAPHIES OF EVERYDAY LIFE IN PUBLIC SPACES* **HASAN İÇEN**
11.05-11.20	GAZİANTEP'TE KENTSEL DÖNÜŞÜM: NURİPAZARBAŞI MAHALLESİ ÖRNEĞİ *URBAN REGENERATION IN GAZİANTEP: EXAMPLE OF NURİPAZARBAŞI NEIGHBORHOOD* **UĞURCAN AYİK - ZEYNEP ENTERİLİ**
11.20-11.35	KUZEY ANADOLU FAY (KAF) ZONU ÇEVRESİNE KIZILIRMAK DRENAJININ KURULUMU VE GELİŞİMİNİ DENETLEYEN UNSURLAR *THE FACTORS THAT CHECK THE DRAINAGE AND FORMATION OF KIZILIRMAK RIVER AROUND THE ZONE OF NORTH ANATOLIAN FAULT (KAF)* **MUSTAFA TİLKİ - T. AHMET ERTEK**
11.35-11.50	CUMHURİYET DÖNEMİ'NDEN GÜNÜMÜZE ERZİNCAN'DA İMALAT SANAYİNİN SÜREGELEN GELİŞİMİ VE YAPISI *ONGOING DEVELOPMENT AND STRUCTURE OF MANUFACTURING INDUSTRY IN ERZINCAN FROM THE REPUBLIC PERIOD TO TODAY* **NEŞE YEŞİLBAŞ - KAAN KAPAN**
	C16- GENÇ COĞRAFYACILAR *C16- YOUNG GEOGRAPHERS* **CİHAN BAYRAKDAR - AYLİN YAMAN KOCADAĞLI**
11.50-12.05	KARADAĞ'DAKİ (BATI TOROSLAR) GLASİYAL SİRKLERİN MORFOMETRİK ÖZELLİKLERİ *MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE GLACIAL CIRQUES ON MOUNT KARADAG* **ONUR ALTINAY - ZEYNEL ÇILĞIN - CİHAN BAYRAKDAR**
12.05-12.20	SAMANLI DAĞLARI KÜTLESİ'NDE EROZYON: HAVZASAL PERSPEKTİF İLE DEĞERLENDİRME *EROSION IN THE SAMANLI MOUNTAINS: EVALUATION WITH BASIN PERSPECTIVE* **ONUR HALİS - BARBAROS GÖNENÇGİL**
12.20-12.35	TEKE YARIMADASI'NDA KUVATERNER BUZULLAŞMALARININ SEYRİ VE ALANSAL DAĞILIŞINDA İKLİMİN ETKİSİ *THE EFFECT OF CLIMATE ON THE SPATIAL DISTRIBUTION OF QUATERNARY GLACIERS IN THE TEKE PENINSULA* O**NUR YASAN - FAİZE SARIŞ - CİHAN BAYRAKDAR**
12.35-12.50	ARDAHAN OVASI TARIM TOPRAKLARINDAKİ İZ METAL SEVİYELERİNİN BELİRLENMESİ VE EKOLOJİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ *DETERMINATION AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT OF TRACE METAL LEVELS IN AGRICULTURAL SOIL OF ARDAHAN PLAIN* **ÖZENDER BAY - SERKAN KÜKRER**

12.50-13.30	**LUNCH**
	C16- GENÇ COĞRAFYACILAR *C16- YOUNG GEOGRAPHERS* **CİHAN BAYRAKDAR - AYLİN YAMAN KOCADAĞLI**
13.30-13.45	FARKLI VERİ KAYNAKLARI TEMELİNDE AKÇAY HAVZASI'NDA RUSLE(3D) YÖNTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ *EVALUATION OF RUSLE (3D) METHOD IN THE AKÇAY BASIN ON DIFFERENT DATA SOURCES* **AYDOĞAN AVCIOĞLU - CİHAN BAYRAKDAR**
13.45-14.00	SİNANKÖY (LALAPAŞA-EDİRNE) VE ÇEVRESİNİN YAPISAL JEOMORFOLOJİ ÖZELLİKLERİNİN DRENAJ SİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ *THE EFFECTS OF STRUCTURAL GEOMORPHOLOGY FEATURES ON DRAINAGE SYSTEM IN SİNANKÖY (LALAPAŞA-EDİRNE) AND ITS SURROUNDINGS.* **TUNAHAN AYKUT - HÜSEYİN TUROĞLU**
14.00-14.15	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE NEDEN DOĞAL ETKEN VE SÜREÇLER Natural Factors and Processes that Cause Climate Change **BARBAROS GÖNENÇGİL - FERHAT KESERCİ**
14.15-14.30	ŞEHİRLEŞMENİN METEOROLOJİ İSTASYONLARINDAKİ MİNİMUM SICAKLIK TRENDLERİNE ETKİSİ: BATI AKDENİZ KIYILARI ÖRNEĞİ THE EFFECT OF URBANIZATION ON MINIMUM TEMPERATURE TRENDS IN METEOROLOGICAL STATIONS: EXAMPLE OF WESTERN MEDITERRANEAN COAST **CİHAN ŞEN**
	C01 - AFETLER VE AFET YÖNETİMİ *C01 - NATURAL DISASTERS AND DISASTER MANAGEMENT* **HÜSEYİN TUROĞLU - MURAT SUNKAR**
14.30-14.45	KALABA YOLU (SİVRİCE-ELAZIĞ) HEYELANI VE DUYARLILIK ANALİZİ *KALABA ROAD (SİVRİCE-ELAZIĞ) LANDSLIDE AND SUSCEPTIBILITY ANALYSIS* **M. TANER ŞENGÜN - BÜŞRA SALMAN - ENES KARADENİZ**
14.45-15.00	BULANIK MANTIK YÖNTEMİYLE HEYELAN DUYARLILIK ANALİZİ ÖRNEĞİ: SERA GÖLÜ VE ÇEVRESİ *AN EXAMPLE OF LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY ANALYSIS BY FUZZY LOGIC METHOD: SERA LAKE AND SURROUNDINGS* **OLGU AYDIN - NUSSAİBAH BEGUM RAJA**
15.00-15.15	ANTROPOJENİK KAYNAKLI HEYELANLARA BİR ÖRNEK: DEVREK (ZONGULDAK) HEYELANI *A CASE OF LANDSLIDES WHICH ARE ANTHROPOGENIC SOURCES: DEVREK (ZONGULDAK)' LANDSLIDE* **MEHMET ALİ ÖZDEMİR - ENES ERTAN KULAKSIZ**
15.15-15.30	FİNİKE VE KUMLUCA'DA MEYDANA GELEN HORTUMLAR VE ETKİLERİ **ERGİN CANPOLAT - CİHAN BAYRAKDAR - M. FATİH DÖKER**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C01 - AFETLER VE AFET YÖNETİMİ *C01 - NATURAL DISASTERS AND DISASTER MANAGEMENT* **M. TANER ŞENGÜN - ATİLLA KARATAŞ**
15.50-16.05	HATAY İLİ'NDE SEL - TAŞKINLAR VE ETKİLERİ (1940-2019) **ERGİN CANPOLAT - YÜCEL DİN - CETİN FURKAN USUN**
16.05-16.20	1929-2018 YILLARINDA TÜRKİYEDEKİ ÖLÜMCÜL HEYELANLARIN ZAMANSAL VE MEKANSAL DAĞILIMI *SPATIAL AND TEMPORAL DISTRIBUTION OF FATAL LANDSLIDES IN TURKEY FROM 1929 TO 2018* **SEÇKİN FİDAN - TOLGA GÖRÜM**
16.20-16.35	TÜRKİYE'DE HORTUM OLAYLARI TORNADO CASES IN TURKEY **SEMA ÖZEN BAYRAKTAR**-İHSAN ÇİÇEK
16.35-16.50	STANDART YAĞIŞ İNDEKSİ (SPI) YÖNTEMİ İLE GAZİANTEP İSTASYONU'NUN KURAKLIK ANALİZİ *DROUGHT ANALYSIS OF GAZIANTEP STATION WITH STANDARD PRECIPITATION INDEX (SPI) METHOD* **SUAT KARADAŞ - ALİ İMAMOĞLU**
	C01 - AFETLER VE AFET YÖNETİMİ *C01 - NATURAL DISASTERS AND DISASTER MANAGEMENT* **M. TANER ŞENGÜN - ATİLLA KARATAŞ**
16.50-17.05	İKİZCETEPELER BARAJ GÖLÜ (BALIKESİR) YÜZEY ÇÖKELLERİNİN EKOLOJİK RİSK ANALİZİ *ECOLOGICAL RISK ANALYSIS OF İKİZCETEPELER DAM LAKE (BALIKESİR) SURFACE SEDIMENTS* **ŞAKİR FURAL- SERKAN KÜKRER- İSA CÜREBAL**
17.05-17.20	AĞRI-ELEŞKİRT OVASI'NDA GÖRÜLEN SEL VE TAŞKINLARIN MEKÂNSAL DAĞILIŞI VE YOĞUNLUK ANALİZİ (1955-2017) *SPATIAL DISTRIBUTION AND INTENSITY ANALYSIS OF FLOODS SEEN IN AĞRI-ELEŞKIRT PLAIN (1955-2017* **AHMET TOPRAK - MURAT SUNKAR**
17.20-17.35	DOĞUBAYAZIT HAVZASI'NDA (AĞRI) MEYDANA GELEN DOĞAL AFETLERİN MEKÂNSAL DAĞILIŞI VE YOĞUNLUK ANALİZİ (1955-2017) *SPATIAL DISTRIBUTION AND INTENSITY ANALYSIS OF NATURAL DISASTERS OCCURRING IN DOĞUBAYAZIT BASIN (AĞRI) (1955-2017)* **AHMET TOPRAK - MURAT SUNKAR**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A7 (B BLOK GİRİŞ 01 / *B BLOCK ENTRANCE 01*)
Besim DARKOT Hall

	C37 - YEREL VE BÖLGESEL KALKINMA *C37 - LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT* **MUZAFFER BAKIRCI - MUTLU YILMAZ**
08.30 -08.45	YARATICI EKONOMİNİN YENİ NESİL ÇALIŞMA ALANLARI: YARATICI HUB'LARIN İSTANBUL'DAKİ YÜKSELİŞİ **MELTEM PARLAK - TÜZİN BAYCAN**
08.45-09.00	TÜRKİYE'DE KADIN İŞGÜCÜNÜN BÖLGESEL DAĞILIMI *REGIONAL DISTRIBUTION OF WOMEN'S LABOR IN TURKEY* **EMİNE AKMAN - RIDVAN ERDOĞAN**
09.00-09.15	TÜRKİYE'DE İNOVASYONUN BÖLGESEL YOĞUNLAŞMASI VE YEREL DİNAMİKLER **SUAT TUYSUZ - FATİH ALTUĞ**
09.15-09.30	TÜRKİYE'DE BÖLGESEL KALKINMA, BÖLGESEL POLİTİKALAR VE KALKINMA AJANSLARI **FATMA DOĞRUEL**
	C37 - YEREL VE BÖLGESEL KALKINMA *C37 - LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT* **MUZAFFER BAKIRCI - MUTLU YILMAZ**
09.30-09.45	ANKARA EKONOMİSİNİN YAPISAL ANALİZİ : GİRDİ-ÇIKTI MODELİ UYGULAMASI *STRUCTURAL ANALYSIS OF ANKARA ECONOMY: INPUT-OUTPUT MODEL APPLICATION* **KAMİL TAŞÇI - MUTLU YILMAZ**
09.45-10.00	THE RAILWAY INFRASTRUCTURE OF BULGARIA IN THE CONTEXT OF BALKAN INTEGRATION **ATANAS DERMENDZHIEV**
10.00-10.15	DOĞU ANADOLU KIRSALINDA BİR SAHA ÇALIŞMASI: ÖZALP İLÇESİNİN KUZEYBATI KESİMİNİN BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYASI A FIELD STUDY IN THE EASTERN ANATOLIAN RURAL: THE HUMAN AND ECONOMICAL GEOGRAPHY OF THE NORTHWEST OF OZALP DISTRICT **MURAT YILMAZ**-NUMAN ERTAŞ
10.15-10.30	ÇEŞİTLİLİK İÇİNDE BİRLİK: İKİ TOPLUMLU KÜLTÜREL MİRAS TEKNİK KOMİTESİ *UNITY IN DIVERSITY: THE TECHNICAL COMMITTEE ON CULTURAL HERITAGE* **SÜHEYLA ÜÇIŞIK ERBİLEN**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C39 - KIR YERLEŞMELERİ VE KIRSAL KALKINMA *C39 - RURAL SETTLEMENTS AND RURAL DEVELOPMENT* **İSMET AKOVA - MUZAFFER BAKIRCI**
10.50-11.05	SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL MEKÂN KULLANIMI VE TÜRKİYE SUSTAINABLE USE OF RURAL SPACE AND TURKEY **BARIŞ TAŞ**
11.05-11.20	6360 SAYILI BÜYÜKŞEHİR YASASININ TÜRKİYE'NİN KIRSAL YERLEŞİM DÜZENİNE MEVCUT VE MUHTEMEL ETKİLERİ: KONYA ÖRNEĞİ *CURRENT AND PROSPECTIVE EFFECTS OF METROPOLITAN LAW (No. 6360) ON TURKEY'S RURAL SETTLEMENTS LAYOUT: CASE OF KONYA* **BAYRAM TUNCER - MUZAFFER BAKIRCI**
11.20-11.35	ARTVİN İLİNDEKİ GELENEKSEL KIRSAL MESKEN MİMARİSİNE BİR ÖRNEK: AHŞAP YIĞMA EVLER **FATİH ORHAN - SERHAT ZAMAN-AHMET ÇAVUŞ**
11.35-11.50	ŞEHİRDEN KIRSAL ALANLARA ZİYARETTE KÖYÜN ÇEKİCİ FAKTÖRLERİNİN ANALİZİ: BAĞLICA KÖYÜ ÖRNEĞİ (SİNOP/BOYABAT) *ANALYSIS OF THE ATTRACTIVE FACTORS VISITING RURAL AREAS: CASE OF BAGLICA VILLAGE (BOYABAT/SINOP)* **MÜJDE AYDOĞDU - MUZAFFER BAKIRCI**
	C14 - ENERJİ VE ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLAR *C14 - ENERGY AND ALTERNATIVE ENERGY RESOURCES* **MUSTAFA MUTLER - BARIŞ TAŞ**
11.50-12.05	RÜZGAR SANTRALLERİNİN EKONOMİK KABUL BOYUTLARI: MUCUR ÖRNEĞİ *THE ECONOMIC ACCEPTANCE SCALES OF WIND FARMS: AN EXAMPLE OF MUCUR* **EMİR TAŞKIN - MUTLU YILMAZ**
12.05-12.20	GAZİANTEP İLİNDE GÜNEŞ ENERJİSİ POTANSİYELİNİN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ YÖNTEMİ (AHP) İLE BELİRLENMESİ *DETERMINATION OF SOLAR ENERGY POTENTIAL IN GAZİANTEP PROVINCE BY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD (AHP)* **M. EMİN SÖNMEZ - GÜLŞEN KUM - MUSTAFA KARABAŞ**
12.20-12.35	TÜRKİYE'NİN ENERJİ SORUNU VE TERCİHLER **İSMET AKOVA**
12.35-12.50	DÜNYA DOĞAL GAZ TİCARETİNDE TÜRKİYE'NİN ROLÜ **MUSTAFA MUTLUER**

12.50-13.30	**LUNCH**
	C14 - ENERJİ VE ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLAR *C14 - ENERGY AND ALTERNATIVE ENERGY RESOURCES* **MUSTAFA MUTLER - BARIŞ TAŞ**
13.30-13.45	ÇEŞME İLÇESİNDE RÜZGÂR ENERJİ SANTRALLERİNİN SOSYAL KABUL DİNAMİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI STUDYING SOCIAL ACCEPTANCE OF WIND POWER PLANTS IN ÇEŞME DISTRICT **MUTLU YILMAZ - ÇAĞDAŞ KILIÇ**
13.45-14.00	YERÇEKİMİ VE MIKNATIS KULLANILARAK ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM MODELLEMESİ *ELECTRICAL ENERGY GENERATION MODELING BY USING GRAVITY AND MAGNET* **MUZAFFER SİLER**
14.00-14.15	FIRSATLAR VE TEHDİTLER BAĞLAMINDA TÜRKİYE'NİN ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ *TURKEY'S ELECTRICAL ENERGY PRODUCTION IN THE CONTEXT OF THE OPPORTUNITIES AND THREATS* **SERKAN DOĞANAY**
14.15-14.30	TÜRKİYE'DEKİ RÜZGÂR ENERJİ SANTRALLERİ DAĞILIŞININ COĞRAFİ PERSPEKTİFTEN ANALİZİ *ANALYSING THE DISTRIBUTION OF WIND POWER PLANTS IN TURKEY FROM GEOGRAPHIC PERSPECTIVE* **TAHİR TUNCER - ADNAN PINAR**
	C11 - ÇEVRE SORUNLARI *C11 - ENVIROMENTAL PROBLEMS* **BEKİR NECATİ ALTIN - EMRE ÖZŞAHİN**
14.30-14.45	ENVİRONMENTALLY-FRİENDLY MEGA PROJECTS PORT GHALİB CİTY CASE STUDY (EGYPT) **ALİ TAMMAM**
14.45-15.00	DÜZENSİZ ÇÖP DÖKÜM SAHALARININ TOPRAK KİRLİLİĞİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF EFFECT ON SOIL POLLUTION OF WILD OPEN DUMP AREAS **EMRE ÖZŞAHİN - HÜSEYİN SARI - İLKER EROĞLU - ORHAN YÜKSEL - MEHMET ÖZDEŞ**
15.00-15.15	GALA GÖLÜ SEDİMENTLERİNİN (EDİRNE) EKOLOJİK RİSK ANALİZİ: ÖN BULGULAR **ERDAL ÖZTURA - TELAT KOÇ**
15.15-15.30	METROPOL ŞEHİR İSTANBUL'DA : BEYOĞLU ÖRNEĞİ *ENVİRONMENTAL PROBLEMS IN MEROPOLİTAN CİTY ISTANBUL:BEYOĞLU EXAMPLE* **MİHRİBAN DEVECİ**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C11 - ÇEVRE SORUNLARI *C11 - ENVIROMENTAL PROBLEMS* **TELAT KOÇ - BEKİR NECATİ ALTIN**
15.50-16.05	POLİTİK EKOLOJİ VE GÜNÜMÜZDEKİ YANSIMALARI *POLITICAL ECOLOGY AND PRESENT-DAY IMPLICATIONS* **MUAMMER ÇAKIR - BARIŞ TAŞ**
16.05-16.20	ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN GÖLHİSAR GÖLÜ VE EKOLOJİK SORUNLARI *GÖLHİSAR LAKE AND THE ECOLOGICAL PROBLEMS WITH REGARD TO ITS ENVIRONMENTAL FEATURES* **NESLİHAN DAL**
16.20-16.35	TÜRKİYE HAVA KALİTESİNİN HAVZA TABANLI İNCELENMESİ VE YÖNETİMİNE DAİR BİR ÖNERİ *WATERSHED-BASED SCRUTINY OF TURKEY'S AIR QUALITY AND A PROPOSAL FOR MANAGEMENT* **NURİYE GARİPAĞAOĞLU**
16.35-16.50	MOGAN VE EYMİR GÖLLERİ EKOSİSTEM HİZMETLERİNİN ANKARA KENTİ İÇİN ÖNEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ *"MOGAN AND EYMİR LAKES ECOSYSTEM EVALUATION OF THE IMPORTANCE OF SERVICES FOR THE CITY OF ANKARA"* **ÖZLEM UĞURLU - MEHMET SOMUNCU**
	C11 - ÇEVRE SORUNLARI *C11 - ENVIROMENTAL PROBLEMS* **TELAT KOÇ - BEKİR NECATİ ALTIN**
16.50-17.05	NALLIHAN KUŞ CENNETİ SULAK ALAN EKOSİSTEMİNİN KORUNMASI VE YÖNETİMİ NALLIHAN BIRD SANCTUARY CONSERVATİON AND MANAGEMENT OF WETLAND ECOSYSTEM **SERHAT GÜLER - MEHMET SOMUNCU**
17.05-17.20	KURA NEHRİ (ARDAHAN) YÜZEY SEDİMENTLERİNDEKİ İZ ELEMENTLERİN DAĞILIMI VE POTANSİYEL EKOLOJİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ *DISTRIBUTION AND POTENTIAL ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT OF TRACE ELEMENTS IN SURFACE SEDIMENTS OF KURA RIVER* **SERKAN KÜKRER -İSMAİL ONUR TUNÇ - AHMET EVREN ERGİNAL - ÖZENDER BAY**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A8 (B BLOK GİRİŞ 02 / *B BLOCK ENTRANCE 02*)
Ali TANOĞLU Hall

	C04 - ARAZİ KULLANIMI VE MEKÂNSAL ANALİZ *C04 - LAND USE AND SPATIAL ANALYSIS* **SÜHEYLA AKOVA - M. FATİH DÖKER**
08.30 -08.45	SAMSUN İLİ ARAZİ KULLANIMI/ARAZİ ÖRTÜSÜ İLE ORGANİK MADDE MİKTARI İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ *DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LAND USE / LAND COVER AND SOIL ORGANIC MATTER IN SAMSUN PROVINCE* **ALİ İMAMOĞLU - SUAT KARADAŞ - ORHAN DENGİZ**
08.45-09.00	KIRSAL MEKÂN VE SUÇ: ORTA (ÇANKIRI) ÖRNEĞİ *RURAL SPACE AND CRIME: ORTA (ÇANKIRI) EXAMPLE* **ARSLAN ULUÇ - BARIŞ TAŞ**
09.00-09.15	ARAZİ KULLANIMININ KÜRESELLEŞMESİ: ARAZİ DEĞİŞİMİNİN UZAK AKTÖRLERİ – FİNİKE MERMER OCAKLARI ÖRNEĞİ *GLOBALIZATION OF LAND USE: DISTANT DRIVERS OF LAND CHANGE – FİNİKE MARBLE-QUARRIES AS A CASE STUDY* **AYLİN YAMAN KOCADAĞLI**
09.15-09.30	KIRIKKALE ŞEHRİ'NİN ARAZİ KULLANIMINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİM VE GELİŞMELER (1990-2018) *CHANGES AND DEVELOPMENTS OCCURRED IN THE LAND USE OF KIRIKKALE CITY (1990-2018)* **MESUT DOĞAN - ERCAN VURAL**
	C04 - ARAZİ KULLANIMI VE MEKÂNSAL ANALİZ *C04 - LAND USE AND SPATIAL ANALYSIS* **SÜHEYLA AKOVA - M. FATİH DÖKER**
09.30-09.45	GİRESUN KENTİNDE KIYI DOLGU ALANLARININ KULLANIMI *USE OF LANDFILL AREAS IN COASTAL AREAS IN THE CITY OF GIRESUN* **EREN ŞENOL**
09.45-10.00	DÜĞÜN ÇEYİZİ OLARAK DİKİLEN KAVAK AĞAÇLARININ KÜLTÜREL COĞRAFYA AÇISINDAN İNCELENMESİ, AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ **MUHAMMED NAFİZ HÜDAVENDİGAR - SALİHAN AYDIN**
10.00-10.15	GEBZE'NİN ŞEHİRSEL GELİŞİMİ GEBZE'S CITY DEVELOPMENT **MÜJDE AYDOĞDU - MEHMET FATİH DÖKER**
10.15-10.30	KANAL İSTANBUL MÜCAVİRİNİN RÖLYEF ÖZELLİKLERİ *RELIEF FEATURES OF CHANNEL ISTANBUL ENVIRONMENT* **SALİHA EBRU TURAN - ATİLLA KARATAŞ**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **MESUT DOĞAN - MUSTAFA KAHRAMAN**
10.50-11.05	THE ROMA ON THE LABOR MARKET - TRENDS, PROBLEMS AND PERSPECTİVES (A CASE STUDY OF HARMAN MAHALA – PLOVDİV, BULGARİA) **ALEKSANDRA RAVNACHKA**
11.05-11.20	İSTANBUL'UN ULUSAL VE ULUSLARARASI KARDEŞ ŞEHİR İLİŞKİLERİ: TERCİH BELİRLEYİCİ FAKTÖRLER VE MEKÂNSAL DAĞILIŞ ÖZELLİKLERİ *NATIONAL AND INTERNATIONAL SİSTER CITY RELATIONS OF ISTANBUL: PREFERRED DETERMINING FACTORS AND SPATIAL DISTRIBUTION FEATURES* **ARDA BAY - VEDAT ÇALIŞKAN**
11.20-11.35	KENT ARAŞTIRMALARINDA MORFOLOJİK YAKLAŞIMLAR **İLHAN OĞUZ AKDEMİR - AŞIR YÜKSEL KAYA**
11.35-11.50	İNSAN FAALİYETLERİNİN FARKLI TOPOĞRAFYALAR ÜZERİNDE OLUMLU ETKİLERİ VE YENİ ANTROPOJENİK YERŞEKİLLERİ *POSITIVE EFFECTS OF HUMAN ACTIVITIES ON THE DIFFERENT TOPOGRAPHIES AND NEW ANTHROPOGENIC LANDFORMS* **T. AHMET ERTEK**
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **MESUT DOĞAN - MUSTAFA KAHRAMAN**
11.50-12.05	İKAMETGÂH HAREKETLİLİĞİNİN YENİ DURAKLARI: KAPALI YERLEŞMELER *THE NEW STOPS OF RESIDENTIAL MOBILITY: GATED COMMUNITIES* **BAHAR KABA**
12.05-12.20	GEYVE'DE ŞEHİRSEL GELİŞME VE COĞRAFİ ŞARTLAR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI *INVESTIGATION OF THE RELATION BETWEEN URBAN DEVELOPMENT AND GEOGRAPHICAL CONDITIONS IN GEYVE* **HAMZA AKENGİN - BEGÜM EKİCİ**
12.20-12.35	SEFERİHİSAR'IN SAKİN KENT GÖSTERGELERİ AÇISINDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ SEFERIHISAR'S SUSTAINABILITY FOR CITTASLOW INDICATORS **ÇİĞDEM ÜNAL-BESİME YÜCEL-FATİH KENAR**
12.35-12.50	DİYARBAKIR'DA ŞEHİRSEL BÜYÜMEYİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN COĞRAFİ ANALİZİ *GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF VARIABLES AFFECTING URBAN GROWTH IN DIYARBAKIR* **DÜNDAR DAĞLI - AYŞE ÇAĞLIYAN**

12.50-13.30	LUNCH
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **MUZAFFER SİLER - AHMET UYSAL**
13.30-13.45	URBAN HIERARCHY INSIDE A DIVIDED URBAN SYSTEM OF BOSNIA AND HERZEGOVINA **HARİS GEKİC**
13.45-14.00	BİR MEKÂNSAL AYRIŞMA FAKTÖRÜ OLARAK KONUT KİRALARI HOUSE RENTS AS A SPATIAL SEGREGATION FACTOR **HASAN İÇEN**
14.00-14.15	KENTSEL MEKÂNDA KADINLARIN YAŞADIĞI SUÇ KORKUSU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: BAĞLAR MAHALLESİ (ISPARTA) ÖRNEĞİ *A STUDY ON THE FEAR OF CRIME IN WOMEN IN THE URBAN AREA: THE CASE OF BAĞLAR NEIGHBORHOOD (ISPARTA)* **KADİR TEMURÇİN - GÜLCAN SARP - YOLCU ALDIRMAZ - MAHİNUR KILIÇ**
14.15-14.30	SURİÇİ'NDEKİ YAPILAŞMANIN TARİHİ ÇEŞMELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE ÇEŞMELERİN MEVCUT DURUMU *THE EFFECT OF CONSTRUCTION ON HISTORICAL FOUNTAINS IN OLD CITY AND THE CURRENT SITUATION OF THE FOUNTAINS* **MEHMET GÜNDÜZ**
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **MUZAFFER SİLER - AHMET UYSAL**
14.30-14.45	ELAZIĞ'IN KENTSEL GELİŞİM PROBLEMLERİ URBAN DEVELOPMENT PROBLEMS OF ELAZIĞ **MUZAFFER SİLER**
14.45-15.00	URBAN PLANNING PROBLEMS OF GHETTOIZED URBAN STRUCTURES. CONTEMPORARY PRACTICES IN LOCAL DEVELOPMENT AND URBAN SECURITY (PROGRAMS AND PLANNING) **OMAR AL KOUWATLI**
15.00-15.15	KENT İÇİ ULAŞIMDA BİSİKLET YOLLARININ ÖNEMİ: BURSA - NİLÜFER İLÇESİ ÖRNEĞİ **ELVAN ENDER ALTAY - OSMAN ZEYBEK**
15.15-15.30	YOL AĞAÇLARININ FIRTINALARA DAYANIKLILIĞI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ANKARA İLİ AYDINLIKEVLER MAHALLESİ ÖRNEĞİ **OSMAN ZEYBEK - ELVAN ENDER ALTAY**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **ÇİĞDEM ÜNAL - MESUT DOĞAN**
15.50-16.05	KENTSEL POLİTİKA ÇÖZÜMLEMESİ: HACIBAYRAM MEYDANI VE ÇEVRESİNDE KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜREÇLERİNİ **SAİTCAN GÜNGÖRDÜ**
16.05-16.20	KENTSEL FONKSİYONLARIN KİMLİK ÖZELLİKLERİNE YANSIMASI BAĞLAMINDA ISPARTA'NIN KENT KİMLİĞİ **SEVİL SARGIN**
16.20-16.35	KENT KALDIRIMLARININ MEKÂNSAL ADALETİ ÜZERİNE *ON THE SPATIAL JUSTICE OF URBAN SIDEWALKS* **KADİR TEMURÇİN - YOLCU ALDIRMAZ - GÜLCAN SARP - ÜMMÜGÜLSÜM BATI**
16.35-16.50	MUTENALAŞAN MEKÂNLARIN PSİKO-COĞRAFİ ANALİZİ: KONYA ŞEHRİ ÖRNEĞİ *A PSYCHO-GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF GENTRIFIED SPACES: THE CASE OF KONYA CITY* **KADİR TEMURÇİN - YOLCU ALDIRMAZ - ÜMMÜGÜLSÜM BATI**
	C22 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR *C22 - URBANIZATION AND URBAN PROBLEMS* **ÇİĞDEM ÜNAL - MESUT DOĞAN**
16.50-17.05	TURİZM SEKTÖRÜNÜN ŞEHİRLEŞMEYE ETKİLERİ: MANAVGAT ÖRNEĞİ *THE EFFECTS OF THE TOURISM SECTOR ON URBANIZATION: MANAVGAT EXAMPLE* **HAMZA AKENGİN - YÜCEL DİNÇ**
17.05-17.20	İZMİR'DE SANAYİNİN MEKÂNSAL GELİŞİMİ VE KÜMELENME ANALİZİ *SPATIAL DEVELOPMENT AND CLUSTER ANALYSIS OF THE INDUSTRY IN IZMIR* **ÇİĞDEM ÜNAL - BESİME YÜCEL - FATİH KENAR**
17.20-17.35	KENTLEŞMENİN BASKISINDA BİR DENİZ: MARMARA **HÜLYA CANER**
17.35-17.50	ULUS-DEVLETİN KENTLEŞMESİ DÖNEMİNDE (1927-1950) GAZİANTEP ŞEHRİ *THE CITY OF GAZİANTEP DURING THE URBANIZATION PERIOD OF THE NATION-STATE (1927-1950)* **ATİLLA KOYUNCU**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A9 (B BLOK GİRİŞ 03 / *B BLOCK ENTRANCE 03*)
İsmail YALÇINLAR Hall

	C12 - DOĞAL VE ANTROPOJENİK SÜREÇLERLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ *C12 - CLIMATE CHANGING UNDER NATURAL AND ANTHROPOGENIC PROCESSES* **ERKAN YILMAZ - ZAHİDE ACAR**
08.30 -08.45	BİYOKLİMATİK KONFOR ALANLARININ BELİRLENMESİNİN KENTSEL PLANLAMA ÇALIŞMALARI İLE KENT OLUŞUMLARINA ETKİSİ: BURSA İLİ ÖRNEĞİ *THE EFFECT OF URBAN PLANNING ON URBAN FORMATIONS WITH DETERMINED THE EFFECT OF BIOCLIMATIC COMFORT: A CASE STUDY OF BURSA CITY* **ŞENAY GÜNGÖR - MEHMET ÇETİN - FATİH ADIGÜZEL- ASLI DENİZ-EFDAL KAYA**
08.45-09.00	GÖYNÜK ÇAYI HAVZASINDA (BİNGÖL) SICAKLIK VE YAĞIŞIN AKIM İLE İLİŞKİSİ *THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TEMPERATURE AND PRECIPITATION WITH FLOW IN GOYNUK RIVER BASIN (BİNGÖL)* **FATMA ESEN - VEDAT AVCI**
09.00-09.15	PÜLÜMÜR ÇAYI HAVZASINDA (TUNCELİ) KURAKLIK ANALİZİ *DROUGH ANALYSIS IN THE PULUMUR RIVER BASIN (TUNCELI)* **FATMA ESEN - REŞAT GEÇEN**
09.15-09.30	SICAKLIK VE YAĞIŞ DEĞİŞİM EĞİLİMLERİ İLE İLGİLİ İSTANBUL'UN SU YÖNETİMİ RİSKLERİ *ISTANBUL'S WATER MANAGEMENT RISKS IN RELATION TO CHANGES IN TEMPERATURE AND PRECIPITATION TRENDS* **HÜSEYİN TUROĞLU**
	C12 - DOĞAL VE ANTROPOJENİK SÜREÇLERLE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ *C12 - CLIMATE CHANGING UNDER NATURAL AND ANTHROPOGENIC PROCESSES* **GÜLŞEN KUM - ZAHİDE ACAR**
09.30-09.45	İKLİM VE KENTSEL ISI ADASI: MERSİN VE SİLİFKE ÖRNEĞİ **KAMİLE YASDIMAN - BARBAROS GÖNENÇGİL - AHMET TOKGÖZLÜ**
09.45-10.00	TÜRKİYE'DE SICAKLIK EĞİLİM REJİMLERİ VE GİZLİ ISI İLİŞKİSİ *TEMPARATURE TREND REGIME and LATENT HEAT INTERACTION in TURKEY* **ERKAN YILMAZ**
10.00-10.15	İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TÜRKİYE'DE TARIM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE ÇİFTÇİLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK TUTUMLARI *THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE IN TURKEY AND FARMERS' ATTITUDES TO CLIMATE CHANGE* **NURAY ÇALTI - MEHMET SOMUNCU**
10.15-10.30	AKSU ÇAYI HAVZASINDA SU YÖNETİMİ AMAÇLI KLİMATİK FAKTÖRLERİN ANALİZİ *ANALYSIS OF CLIMATIC FACTORS FOR WATER MANAGEMENT IN AKSU RIVER BASIN* **HÜSEYİN TUROĞLU - OSMAN SARIGÜL**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **SEDAT AVCI - SELVER ÖZÖZEN KAHRAMAN**
10.50-11.05	SİİRT İLİNDEKİ GÖÇEBELERİN GÖÇ HAREKETLERİ VE YOLLARI MİGRATİON MOVEMENTS AND ROUTES OF NOMADS IN SİİRT PROVİNCE **ADNAN ALKAN**
11.05-11.20	SOSYAL AĞLARIN MEKÂNSALLIĞI VE MEKÂNIN POLİTİKLEŞMESİ: ANKARA ÜNİVERSİTESİ, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ *SPATIALITY OF SOCIAL NETWORKS AND POLITIZATION OF SPACE: THE CASE OF ANKARA UNIVERSITY, FACULTY OF LANGUAGE, HISTORY AND GEOGRAPHY* **AYLA DENİZ - KERİME KARABACAK - RÜYA BAYAR**
11.20-11.35	İSTANBUL'DAN İZMİR'E YAŞAM BİÇİMİ GÖÇÜ *LIFESTYLE MIGRATION FROM ISTANBUL TO IZMIR* **BAHAR KABA**
11.35-11.50	DEMOGRAPHIC PROJECTION OF THE EDUCATION LEVEL OF THE ROMA POPULATION IN BULGARIA (2020-2050) **BORIS KAZAKOV**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **ÖZLEM SERTKAYA DOĞAN - CEMALETTİN ŞAHİN**
11.50-12.05	THE ROMA ON THE LABOR MARKET - TRENDS, PROBLEMS AND PERSPECTIVES (A CASE STUDY OF HARMAN MAHALA – PLOVDIV, BULGARIA) **BORIS KAZAKOV**
12.05-12.20	DEMOGRAFİK FIRSAT PENCERESİ TÜRKİYE İÇİN DEMOGRAFİK KRİZ PENCERESİNE DÖNÜŞECEK Mİ? **BURHAN CAN - SEDAT AVCI**
12.20-12.35	TÜRKİYE'DE ENGELLİ NÜFUSUN MEKÂNSAL ANALİZİ (1927-1945) *SPATIAL ANALYSIS OF DISABLED POPULATION IN TURKEY (1927-1945)* **CEMALETTIN ŞAHİN**
12.35-12.50	SURİYELİ GÖÇMENLERİN MEKÂNSAL ANALİZİ: ŞANLIURFA ÖRNEĞİ *SPATIAL ANALYSIS OF SYRIAN IMMIGRANTS: CASE OF ŞANLIURFA* **DİYAR KARADEMİR - MESUT DOĞAN**

12.50-13.30	**LUNCH**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **SELVER ÖZÖZEN KAHRAMAN - CEMALETTİN ŞAHİN**
13.30-13.45	SUUDİ ARABİSTAN'DA İŞÇİ GÖÇLERİNİN DEMOGRAFİK YAPIYA ETKİLERİ VE İŞ GÜCÜ NÜFUS YAPISINDA RADİKAL DEĞİŞİMLER *IMPACTS OF LABOUR MIGRATION ON THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE AND RADICAL CHANGES IN THE PATTERNS OF LABOUR FORCE STRUCTURE IN SAUDI ARABIA* **EMRE DOĞANDOR - M. MURAT YÜCEŞAHİN**
13.45-14.00	KENTSEL YAŞLANMA COĞRAFYALARI: ANKARA'DA YAŞAM ÇEVRELERİ BAĞLAMINDA YAŞLILIĞIN, EVİN VE MAHALLENİN ANLAMLARI *URBAN AGING GEOGRAPHIES: THE MEANINGS OF OLD AGE, HOME, AND NEIGHBORHOOD IN THE CONTEXT OF LIVING ENVIRONMENT IN ANKARA CITY* **ERTUĞRUL MURAT ÖZGÜR - GİZEM SU - SEMİH YILDIRIM**
14.00-14.15	LOZAN NÜFUS MÜBADELESİ GÖÇLERİ VE TÜRK MÜBADİLLERİN İSKÂNI *LAUSANNE POPULATION EXCHANGE MIGRATION AND THE HABITATION OF TURKISH REFUGEES* **FAHRETTİN TEPEALTI**
14.15-14.30	TOSYA İLÇESİNİN NÜFUS ÖZELLİKLERİ **FATİH AYHAN**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **MUSTAFA MUTLUER - MERVE ZAYIM**
14.30-14.45	NÜFUS COĞRAFYASI KAPSAMINDA MERSİN'DE YAŞAYAN SURİYELİLER, SOSYO-KÜLTÜREL YAPI VE ENTEGRASYON SÜRECİ *SYRIANS LIVING IN MERSIN WITHIN THE SCOPE OF POPULATION GEOGRAPHY, SOCIO-CULTURAL STRUCTURE AND INTEGRATION PROCESS* **FATMA ÖZDEMİR**
14.45-15.00	NÜFUS PİRAMİTLERİNİN YORUMLANMASINDAKİ SORUNLAR VE YENİ BİR YAKLAŞIM **HALİL HADİMLİ**
15.00-15.15	ETHNO-CULTURAL IDENTITY AS A FORM OF SOCIAL HOMEOSTASIS **KRASIMIR ASENOV**
15.15-15.30	ARTVİN'DEN BURSA'YA GÖÇ VE KÜLTÜREL UYUM **LEMAN ALBAYRAK**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **MUSTAFA MUTLUER - HALİL HADİMLİ**
15.50-16.05	DALAMAN HAVZASINDA KIYI KULLANIMI VE PLANLANMASI *COASTAL USE AND PLANING OF DALAMAN BASIN* **MERYEM DOĞRUER - ÖZLEM SERTKAYA DOĞAN**
16.05-16.20	DEPOPULATION IN BULGARIA THROUGH THE PRISM OF THE "CENTRE-PERIPHERY" CONCEPT **MILEN PENERLIEV**
16.20-16.35	ŞEMDİNLİ İLÇESİNİN CUMHURİYET DÖNEMİNDEKİ NÜFUS GELİŞİMİ VE GÜNÜMÜZDE İLÇE NÜFUSUNUN DEMOGRAFİK YAPISI İLE EĞİTİM DURUMU *THE DEVELOPMENT OF POPULATION IN ŞEMDINLI DISTRICT IN THE REPUBLICAN PERIOD AND THE CURRENT DEMOGRAPHIC STRUCTURE AND EDUCATION STATUS OF DISTRICT POPULATION* **MURAT YILMAZ**
16.35-16.50	DEMOGRAPHİC PROJECTİON OF THE EDUCATİON LEVEL OF THE ROMA POPULATİON İN BULGARİA (2020-2050) **NADEHZDA ILIEVA**
	C25 - NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER *C25 - POPULATION, POPULATION POLICIES AND MIGRATION* **CEMALETTİN ŞAHİN - HALİL HADİMLİ**
16.50-17.05	YAŞLANMANIN COĞRAFYALARI: TÜRKİYE'DE COĞRAFYACILAR YAŞLILIK KONUSUYLA NEDEN İLGİLENMELİ? *GEOGRAPHIES OF AGEING: GEOGRAPHERS IN TURKEY WHY SHOULD INTEREST ON AGING ISSUES?* **NECİBE NUR ALAYDIN**
17.05-17.20	İSTANBUL'DA KÖYDEN MAHALLEYE EVRİLEN YERLEŞMELER *SETTLEMENTS WHICH EVOLVED INTO NEIGHBORHOODS FROM VILLAGES* **ÖZLEM SERTKAYA DOĞAN - İBRAHİ GÖKBURUN**
17.20-17.35	ULUSLARARASI ÖĞRENCİLİKTEN KALICI GÖÇMENLİĞE: ÇOMÜ ÖRNEĞİ *FROM INTERNATIONAL STUDENTS TO PERMANENT MIGRATION: A CASE STUDY OF COMU* **SELVER ÖZÖZEN KAHRAMAN - BERRİN GÜLTAY - VEDAT ÇALIŞKAN**
17.35-17.50	AFYONKARAHİSAR ŞEHRİNDE YAŞLI NÜFUSUN MEKANSAL DAĞILIŞI *SPATIAL DISTRIBUTION OF THE ELDERLY POPULATION IN AFYONKARAHİSAR* **ÜZEYİR YASAK - MUHAMMET KESKİN**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A10 (C BLOK GİRİŞ 05 / *C BLOCK ENTRANCE 05*)
Sırrı ERİNÇ Hall

	C08 - COĞRAFYA EĞİTİMİ *C08 - GEOGRAPHY EDUCATION* **SELAHATTİN AKŞİT - MUSTAFA KAHRAMAN**
08.30 -08.45	2018 SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI İLE DERS KİTAPLARININ HARİTA KULLANIMI AÇISINDAN İNCELENMESİ *EXAMINATION OF MAP USAGE IN SOCIAL STUDIES CURRICULUM AND TEXT BOOK (2018)* **AYŞE VİLDAN ÜNAL - TUĞBA CEVRİYE ÖZKARAL**
08.45-09.00	DÜNYADA ve TÜRKİYE'DE ORTAOKUL ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EĞİTİMİ YAKLAŞIMINA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI *THE COMPARISON OF SECONDARY SCHOOL CURRICULA IN TERMS OF CLIMATE CHANGE EDUCATION IN THE WORLD AND TURKEY* **BELMA BARAK - BARBAROS GÖNENÇGİL - SERAP EMİR**
09.00-09.15	COĞRAFYA ÖĞRETİMİNDE MEKÂNSAL DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ: TÜRKÇE'YE UYARLAMA GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI SPATIAL THINKING SCALE IN GEOGRAPHY TEACHING: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY ON ADAPATING TO TURKISH **CENNET ŞANLI - ADEM SEZER**
09.15-09.30	ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMA YÖNELİK UYGULAMA ÖRNEĞİ: 10. SINIF TOPRAK KONUSU *A CASE STUDY FOR ACTIVITY-BASED LEARNING APPROACH: 10th GRADE COURSE SUBJECT: SOIL TYPES* **CENNET ŞANLI - SELAHATTİN AKŞİT**
	C08 - COĞRAFYA EĞİTİMİ *C08 - GEOGRAPHY EDUCATION* **SELAHATTİN AKŞİT - BELMA BARAK**
09.30-09.45	ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN GÖÇE İLİŞKİN KAVRAMLARA YÖNELİK BİLİŞSEL YAPILARININ BELİRLENMESİ *DETERMINATION OF THE SECONDARY SCHOOL STUDENTS'S COGNITIVE STRUCTURES MIGRATION-RELATED CONCEPTS* **CENNET ŞANLI - ADNAN KARABUĞA**
09.45-10.00	TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİNDE ETNOCOĞRAFYA DERSLERİNİN GEREKLİLİĞİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME *AN EVALUATION ABOUT THE NECESSITY OF ETNOGEOGRAPHY SUBJECT IN TURKISH UNIVERSITIES* **EMİN ATASOY - TOLGA KARA**
10.00-10.15	MAZİDE KALAN BİR TEŞEBBÜS: NAFİ ATUF KANSU'NUN İLK MEKTEPLER İÇİN HAZIRLADIĞI COĞRAFYA EĞİTİMİ REHBERİ *AN ATTEMPT OF THE PAST: NAFI ATUF KANSU'S GEOGRAPHY EDUCATION GUIDE FOR PRIMARY SCHOOLS* **HALUK KAYICI**
10.15-10.30	RAKAMLARLA 1. ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ *1ST INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS WITH FIGURES* **MUSTAFA KAHRAMAN**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C08 - COĞRAFYA EĞİTİMİ *C08 - GEOGRAPHY EDUCATION* **EMİN ATASOY - BELMA BARAK**
10.50-11.05	THE ELECTRONIC CURRICULUM - OPTIONS FOR USE IN GEOGRAPHIC AND ECONOMIC TRAINING **STELA DERMENDZHIEVA - SEMRA NEJDET**
11.05-11.20	REGULATORY FRAMEWORK OF TEACHING GEOGRAPHY AND ECONOMY IN THE BULGARIAN SCHOOL IN THE NEW CURRICULA **STELA DERMENDZHIEVA**
11.20-11.35	THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN TEACHING OF GEOGRAPHY AND ECONOMY IN THE NEW EDUCATIONAL REALITIES **TAMARA DRAGANOVA**
11.35-11.50	COĞRAFYA KİTAPLARININ GÜNCEL OLMA İHTİYACI: GÖÇER'İN DEVLETLER COĞRAFYASI KİTABINDAN GÜNÜMÜZE YAŞANAN DEĞİŞİM *NECESSITY OF GEOGRAPHY BOOKS TO BE CURRENT THE CHANGE FROM GÖÇER'S STATES GEOGRAPHY TO THE MODERN DAY* **VEDAT ŞAHİN**

12.50-13.30	**LUNCH**
	C07 - CBS VE UZAKTAN ALGILAMA *C07 - GIS AND REMOTE SENSING* **HASAN ÖZDEMİR - KERİME KARABACAK**
13.30-13.45	BAŞKONUŞ DAĞINDA (KAHRAMANMARAŞ) BİTKİ ÖRTÜSÜ DAĞILIŞININ EKOLOJİK ŞARTLARININ CBS KULLANILARAK İNCELENMESİ *AN EXAMINATION OF ECOLOGICAL CONDITIONS OF VEGETATION IN BAŞKONUŞ MOUNTAIN (KAHRAMANMARAŞ) USING GIS* **MURAT KARABULUT - AHMET AVCU**
13.45-14.00	GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE ADAPAZARI ŞEHRİNİN MEKANSAL GELİŞİM SÜRECİ *URBAN GROWTH OF THE ADAPAZARI FROM PAST TO PRESENT* **M. FATİH DÖKER - AHMET GÜL**
14.00-14.15	KENTSEL ISI ADALARI, KENTLEŞME VE HAVA KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ, İSTANBUL ÖRNEĞİ *EVALUATION OF THE RELATIONSHIP AMONG URBAN HEAT ISLANDS, URBANIZATION AND AIR QUALITY, A CASE OF ISTANBUL* **GÜLCAN SARP - KADİR TEMURÇİN - YOLCU ALDIRMAZ - MAHİNUR KILIÇ - EMRE BAYDOĞAN**
14.15-14.30	YÜKSEK KATLI VE YÜKSEK YOĞUNLUKLU KENTLEŞMENİN KENTSEL ISI ADASI OLUŞUMU ÜZERİNE ETKİLERİ, İSTANBUL ÖRNEĞİ *EFFECTS OF HIGH-RISE AND HIGH-DENSİTY URBANIZATION ON URBAN HEAT ISLAND FORMATION, A CASE OF ISTANBUL* **GÜLCAN SARP - KADİR TEMURÇİN - YOLCU ALDIRMAZ - MAHİNUR KILIÇ - EMRE BAYDOĞAN**
	C07 - CBS VE UZAKTAN ALGILAMA *C07 - GIS AND REMOTE SENSING* **M. FATİH DÖKER - MUSTAFA UTLU**
14.30-14.45	GÖKSU NEHRİ AKIM VE SEDİMENT DEĞİŞİMLERİNİN KIYI ÇİZGİSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ *THE IMPACT OF FLOW AND SEDIMENT CHANGES OF GOKSU RIVER ON THE SHORELINE* **HATİCE KILAR - İHSAN ÇİÇEK**
14.45-15.00	TÜRKİYE'NİN İLK İLÇE ATLASI: ALİAĞA COĞRAFYA ATLASI *THE FIRST ATLAS OF DISTRICT IN TURKEY: ALIAGA GEOGRAPHY ATLAS* **İLKER EROĞLU - EMRE ÖZŞAHİN - MEHMET ÖZDEŞ**
15.00-15.15	BURDUR-KARAMANLI ARASINDA TAŞOCAKLARINDAKİ ZAMANSANSAL DEĞİŞİMİN UZAKTAN ALGILAMA VE CBS TEKNOLOJİSİ İLE İNCELENMESİ **İSMAİL EGE**
15.15-15.30	ANTALYA İLİNDE ORMAN YANGINLARININ MEKÂNSAL İSTATİSTİK İLE ANALİZİ *SPATIAL STATISTICS ANALYSIS OF FOREST FIRES IN ANTALYA PROVINCE* **KERİME KARABACAK - RÜYA BAYAR - ÖZLEM TÜRKŞEN**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C07 - CBS VE UZAKTAN ALGILAMA *C07 - GIS AND REMOTE SENSING* **OLGU AYDIN - M. FATİH DÖKER**
15.50-16.05	LANDSAT-8 VERİLERİNDEN BİNA YOĞUNLUK ANALİZİ HARİTALARININ OLUŞTURULMASINDA MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARININ KULLANIMI: ADANA ŞEHRİ ÖRNEĞİ *THE FORMING OF BUILDING DENSITY ANALYSIS MAPS FROM THE LANDSAT-8 DATA WITH THE USE OF MACHINE LEARNING ALGORITHMS: A CASE STUDY OF ADANA CITY* EFDAL KAYA- **FATİH ADIGÜZEL - MEHMET ÇETİN -TUĞRUL AVCI**
16.05-16.20	CORINE ARAZİ SINIFLANDIRMASINA GÖRE TRAKYA YARIMADASI ARAZİ ÖRTÜSÜ/KULLANIMI ÖZELLİKLERİNİN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ *REASSESSMENT OF THRACE PENINSULA ACCORDING TO CORINE LAND CLASSIFICATION SYSTEM* **MEHMET ÖZDEŞ - EMRE ÖZŞAHİN - İLKER EROĞLU**
16.20-16.35	YALBURT DAĞI'NIN (ILGIN – YUNAK / KONYA) MORFOTEKTONİK ÖZELLİKLERİNİN CBS İLE BELİRLENMESİ *DETERMINATION OF MORPHOTECTONIC FEATURES WITH GIS IN THE YALBURT MOUNTAIN(ILGIN-YUNAK / KONYA)* **NAİLE KÖSLÜOĞLU - İSMAİL EGE**
16.35-16.50	YEREL YÖNETİMLERDE "MEKANSAL BULUT" AR-GE SÜRECİ VE COĞRAFİ YAKLAŞIM *THE R&D PROCESS OF "MEKANSAL BULUT" FOR MUNICIPAL CORPORATIONS AND GEOGRAPHICAL APPROACH* **ABDULLAH ER - ONUR SEFER ÖZBALABAN**
	C07 - CBS VE UZAKTAN ALGILAMA *C07 - GIS AND REMOTE SENSING* **OLGU AYDIN - M. FATİH DÖKER**
16.50-17.05	TRAFİK KAZALARININ AZALTILMASI AMACIYLA COĞRAFİ BİLGİ TEKNOLOJİLERİNDEN YARARLANILMASI (GİRESUN ÖRNEĞİ) *USING GEOGRAPHICAL INFORMATION TECHNOLOGIES FOR REDUCING NUMBER OF TRAFFIC ACCIDENTS (EXAMPLE OF GİRESUN)* **RECEP YURT**
17.05-17.20	BAŞKONUŞ DAĞIN'DAKİ (KAHRAMANMARAŞ) NADİR VE ENDEMİK BİTKİ TÜRLERİNİN EKOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN CBS KULLANILARAK İNCELENMESİ *AN INVESTIGATION OF THE ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RARE AND ENDEMIC PLANT SPECIES BY USING GIS IN BAŞKONUŞ MOUNTAIN (KAHRAMANMARAŞ)* **MURAT KARABULUT - SERCAN BAHÇECİ**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A11 (A BLOK GİRİŞ 02 / *A BLOCK ENTRANCE 02*)
Erol TÜMERTEKİN Hall

	C26 - ORTA ASYA VE KAFKASLAR: SİYASAL, TOPLUMSAL VE EKONOMİK GELİŞMELER *C26 - CENTRAL ASIA AND CAUCASES* **AYŞE NUR TİMOR - KAAN KAPAN**
08.30 -08.45	TÜRKİYE'DE ORTA ASYA ÇALIŞMALARI: AKADEMİK ÇALIŞMALARA (LİSANSÜSTÜ TEZLER) YÖNELİK BİR İÇERİK ANALİZİ **KAAN KAPAN**
08.45-09.00	TARIM ALANINDAN REKREASYON ALANINA: IĞDIR VALİ YOLU CADDESİ **ADEM YULU - KAAN KAPAN**
09.00-09.15	ESKİ SSCB ÜLKELERİNDEN GELEN KADIN GÖÇMENLERİN MEKANSAL TERCİHLERİ: İZMİR İLİ ÖRNEĞİ *THE SPATIAL CHOICES OF FEMALE IMMIGRANTS WHO ARE FROM THE OLD USRR COUNTRIES: THE CASE OF IZMIR* **HATİCE BEGÜM KAMIŞ - SELVER ÖZÖZEN KAHRAMAN**
09.15-09.30	SURİYE'DE GÜÇ MÜCADELESİ: ABD, RUSYA, İRAN VE TÜRKİYE'NİN JEOPOLİTİK HEDEFLERİ *POWER STRUGGLE IN SYRIA: THE GEOPOLITICAL GOALS OF THE USA, RUSSIA, IRAN AND TURKEY* **MUAZZEZ HARUNOĞULLARI**
	C33 - TURİZM-TEKNOLOJİ İLİŞKİLERİNİN TURİZM COĞRAFYASINA YANSIMALARI *C33 - TOURISM AND TECHNOLOGY* **GÖZDE EMEKLİ - KAAN KAPAN**
09.30-09.45	TURİZMİN ARTTIRICI ETKİSİNE YENİ BİR ÖRNEK AKBAŞ BUGGY CROSS TURİZM MERKEZİ VE BUGGY CROSS MAKİNALARI ÜRETİMİ **İHSAN BULUT**
09.45-10.00	POSTMODERN TURİZMİN KONAKLAMA MEKÂNLARI: AIRBNB VE COUCHSURFING İZMİR ÖRNEĞİ *ACCOMMODATION SUPPLY OF POSTMODERN TOURISM: A CASE STUDY OF AIRBNB AND COUCHSURFING IN IZMIR* **ERSİN DEMİR - GÖZDE EMEKLİ**
10.00-10.15	POST MODERN TURİZM HAREKETLERİ BAĞLAMINDA KENT-KÜLTÜR MİRASI-YEREL YÖNETİM İLİŞKİLERİNE FARKLI BİR BAKIŞ: YARATICI KENTLER **GÖZDE EMEKLİ**
10.15-10.30	POSTMODERN TURİZM HAREKETLERİ BAĞLAMINDA KENT TURİZMİNDE YENİLİKLER INNOVATIONS IN URBAN TOURISM IN THE CONTEXT OF POSTMODERN TOURISM MOVEMENTS **HÜSEYİN MERT ARSLAN - GÖZDE EMEKLİ**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **SUNA DOĞANER - MERVE ZAYIM**
10.50-11.05	COĞRAFİ İŞARET KAPSAMINDAKİ TÜRK HALI VE KİLİMLERİ **GÜVEN ŞAHİN - SÜHEYLA BALCI AKOVA**
11.05-11.20	KIZILAĞAÇ İLÇESİNDE (MUŞ) YER ALAN TABİAT VARLIKLARI NATURAL HERITAGE SITES IN KIZILAĞAÇ (MUŞ) **İSKENDER DÖLEK**
11.20-11.35	KUNAV MAĞARASI KUNAV CAVE **İSKENDER DÖLEK**
11.35-11.50	VALORIZATION OF ARCHITECTURAL HERITAGE FROM THE OTTOMAN PERIOD IN THE SARAJEVO TOURIST-GEOGRAPHIC REGION **AIDA BIDZAN-GEKIC**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **KADİR TEMURÇİN - AYŞE ŞARDAĞ**
11.50-12.05	TÜRKİYE'DE METALAŞMA KONUSUNDA HAZIRLANMIŞ OLAN TEZLER: BİR ELEŞTİREL TURİZM COĞRAFYASI ÇALIŞMASI *MADE IN THE THESIS COMMODIFICATION IN TURKEY: A CRITICAL APPROACH TO TOURISM GEOGRAPHY* **AYŞE ŞARDAĞ - İSMAİL KERVANKIRAN**
12.05-12.20	ANKARA'DA KENTSEL TURİZMİN GELİŞİMİNDE ESKİ KENT MERKEZİNİN (ULUS VE KALE ÇEVRESİ) YERİ VE ÖNEMİ *THE PLACE AND IMPORTANCE OF THE OLD CITY CENTER IN THE DEVELOPMENT OF URBAN TOURISM IN ANKARA* **CANER HIDIR - NURAY ÇALTI - MEHMET SOMUNCU**
12.20-12.35	"KURTULUŞ YOLU"NUN KÜLTÜR COĞRAFYASI VE KÜLTÜREL MİRAS TURİZMİ AÇISINDAN ÖNEMİ (SAMSUN-TÜRKİYE) **CEVDET YILMAZ**
12.35-12.50	"ÖTEKİ"LEŞTİRİLEN COĞRAFYALAR: YENİDEN ÜRETİLEN MÜŞTEREK BİR MEKÂN OLARAK GÖBEKLİ TEPE **İSMAİL KERVANKIRAN - ELİF BAŞCI**

12.50-13.30	**LUNCH**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **TÜLAY ÖCAL - VEDAT AVCI**
13.30-13.45	YÜKSELEN TREND KARANLIK TURİZM: ÇERNOBİL VE FUKUŞİMA NÜKLEER FELAKET BÖLGELERİ *THE RISING TREND DARK TOURISM: CHERNOBYL AND FUKUSHIMA NUCLEAR DISASTER AREAS* **ERKİN BAŞARAN**
13.45-14.00	KAYAK MERKEZLERİNDE VERİMLİK VE YER SEÇİMİ, VAN VE BİTLİS İLİ ÖRNEKLERİ *EFFICIENCY AND SITE SELECTION IN SKI CENTERS: EXAMPLES OF VAN AND BITLIS PROVINCES* **BAHTİYAR AYDIN - FARUK ALAEDDİNOĞLU**
14.00-14.15	KONTROL LİSTESİ YAKLAŞIMIYLA EKOTURİZM KAYNAKLARININ DERECELENDİRİLMESİ: VAN ÖRNEĞİ *RATING THE ECOTOURISM RESOURCES WITH THE CONTROL LIST APPROACH: VAN CASE* **FARUK ALAEDDİNOĞLU - NURCAN AVŞİN**
14.15-14.30	GİRESUN AKSU FESTİVALİ RİTÜELLERİNDE COĞRAFİ İZLER *GEORGRAPHICAL TRACES ON GİRESUN AKSU FESTIVAL RITUALS* **GÜLŞAH DOĞANAY**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **TÜLAY ÖCAL - VEDAT AVCI**
14.30-14.45	SULAK ALANLARIN ÖNEMİ VE TURİZM AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİNE BİR ÖRNEK "KIZILIRMAK DELTASI" **HÜSEYİN MERTOL - PINAR ÖZEL - FATİH OCAK - ŞİRİN ÇETİN**
14.45-15.00	TÜRKİYE'DEN YURT DIŞINA OLAN SEYAHATLERİN MEKÂNSAL GÖRÜNÜMÜ *THE SPATİAL APPEARENCE OF THE TRAVELS FROM TURKEY TO ABROAD* **İSMAİL KERVANKIRAN - MEHMET FATİH BAĞMANCI**
15.00-15.15	TOURİSM OF POLES İN TURKEY - CHANGES İN FOREİGN TOURİST TRAFFİC FROM POLAND 2009-2018 **JAN A. WENDT**
15.15-15.30	KIRSAL KALKINMADA TURİZMİN ROLÜ: SÜRMELİ KÖYÜ ÖRNEĞİ **MUTLU KAYA - MELİKE ÇAKIR KELEŞ**
15.30-15.50	**COFFEE BREAK**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **İSKENDER DÖLEK - ÖZLEM ÇAKAR ÇELİK**
15.50-16.05	SAKİN ŞEHİR (CITTASLOW) OLMA POTANSİYELİ OLAN YERLEŞMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: DEMRE (ANTALYA) ÖRNEĞİ **MERVE ZAYIM**
16.05-16.20	BARTIN İLİNİN TURİZM ÇOĞRAFYASI AÇISINDAN İNCELENMESİ *THE INVESTIGATION OF BARTIN PROVINCE IN TERMS OF TOURISM GEOGRAPHY* **MURAT ÇAVUŞOĞLU**
16.20-16.35	DESTİNASYON OLARAK HARPUT'UN FİLM TURİZMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ *EVALUATION OF A DESTINATION FOR FILM TOURISM: HARPUT CASE* **ÖZLEM ÇAKAR ÇELİK**
16.35-16.50	KÖRKÜN(KARAİSALI İLÇESİ) HAVZASININ EKOTURİZM AMAÇLI KULLANIMININ KORUMAYA YÖNELİK ANALİZİ *ANALYSIS OF THE PROTECTION OF KÖRKÜN (THE DISTRICT OF KARAİSALI) BASIN'S USE FOR ECOTOURISM* **TÜLAY ÖCAL**
	C32 - TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM *C32 - TOURISM, ALTERNATIVE TOURISM AND SUSTAINABLE TOURISM* **İSKENDER DÖLEK - ÖZLEM ÇAKAR ÇELİK**
16.50-17.05	SALDA GÖLÜ'NÜN TURİZM POTANSİYELİ VE YEŞİLOVA İLÇESİ'NİN SOSYO-EKONOMİK YAPISINA ETKİSİ *THE EFFECT OF LAKE SALDA ON THE TOURISM POTENTIAL AND THE SOCIO-ECONOMIC STRUCTURE OF YEŞİLOVA DISTRICT* **KADİR TEMURÇİN - YILDIRIM ATAYETER - UĞUR TOZKOPARAN**
17.05-17.20	KIŞ TURİZM MERKEZLERİNE YENİ BİR ÖRNEK: HESAREK DAĞI (BİNGÖL) *A NEW EXAMPLE FOR WINTER TOURISM CENTERS: HESAREK MOUNTAIN (BİNGÖL)* **VEDAT AVCI - FATMA ESEN**
17.20-17.35	SOMALİ'DE DEVECİLİK VE DEVECİLİK KÜLTÜRÜ: HİİRAAN BÖLGESİ ÖRNEĞİ *THE SOMALI CAMEL-DEALING AND CAMEL CULTURE: HIIRAAN REGION CASE* **ZEKERİYA BAKAL ALİ - VEDAT ÇALIŞKAN**

21 Haziran 2019, Cuma / *June 2019, Friday*

A3 (A BLOK II. KAT 09 / *A BLOCK II. FLOOR 09*)
İbrahim Hakkı AKYOL Hall

	C23 - KUVATERNER ARAŞTIRMALARI *C23 - QUATERNARY RESEARCH* **BEKİR NECATİ ALTIN - MESUT ŞİMŞEK**
08.30 -08.45	TÜRKİYE'DE FIRTINALI GÜN SAYISININ ZAMANSAL VE MEKÂNSAL DEĞİŞKENLİĞİ *SPATIAL AND TEMPORAL VARIABILITY OF THE STORMY DAY IN TURKEY* **YUSUF FIRAT KURTULUŞ - ZAHİDE ACAR**
08.45-09.00	KOCAELİ PLATOSU'NUN KARADENİZ KIYILARINDA ANTROPOSEN *THE ANTHROPOCENE IN THE BLACK SEA COASTS OF THE KOCAELI PLATEAU* **ATİLLA KARATAŞ - RAUF BELGE - EMRE DUMAN - MEHDİ AALİJAHAN - CANSU DUMAN- AYGÜZEL ABDULLAH**
09.00-09.15	GÖLLÜ POLYESİ JEOMORFOLOJİSİ (TATVAN-BİTLİS) *GEOMORPHOLOGY OF GÖLLÜ POLJE (TATVAN-BİTLİS)* **ALİ FUAT DOĞU - EBRU AKKÖPRÜ**
09.15-09.30	AŞAĞI KÜRTÜN VADİSİ PALEOSOL İSTİFİNİN ÇOK YÖNLÜ ANALİZİNE GÖRE GEÇ KUVATERNER İKLİM DEĞİŞMELERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME, SAMSUN/ TÜRKİYE *AN ASSESSMENT ON THE CLIMATIC CHANGES OF THE LATE QUATERNARY BASED ON MULTI PROXY ANALYSIS OF THE PALEOSOL SEQUENCE IN THE LOWER KÜRTÜN VALLEY, SAMSUN/ TURKEY* **ALİ UZUN - MİNE SEZGÜL KAYSERİ-ÖZER - CEREN KÜÇÜKUYSAL - MERVE SANDIKÇIOĞLU**
	C23 - KUVATERNER ARAŞTIRMALARI *C23 - QUATERNERY RESEARCHES* **ALİ UZUN - KADİR TUNCER**
09.30-09.45	HASAN DAĞI GÜNEYİNDE, VOLKAN KONİLERİNİN MORFOMETRİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI *CLASSIFICATION ACCORDING TO MORPHOMETRIC PROPERTIES OF VOLCANIC CONES IN SOUTH OF MT. HASAN, AKSARAY, TURKEY* **BEKİR NECATİ ALTIN - HALİME DAYAN**
09.45-10.00	AKDAĞ KÜTLESİNDE BUZUL VE YAMAÇ SÜREÇLERİNİN KUVATERNER JEOKRONOLOJİSİ *QUATERNARY GEOCHRONOLOGY OF GLACIAL AND SLOPE PROCESSES IN THE AKDAĞ MASSIF* **CİHAN BAYRAKDAR - TOLGA GÖRÜM - HÜSEYİN TUROĞLU - ZEYNEL ÇILĞIN - NAFİYE GÜNEÇ KIYAK- NAKİ AKÇAR**
10.00-10.15	EKŞİ HÖYÜK ÇEVRESİNDE (ÇAL - DENİZLİ) DELGİ SONDAJ YÖNTEMLİ PALEOCOĞRAFYA VE JEOARKEOLOJİ ARAŞTIRMALARI **ERTUĞ ÖNER - SERDAR VARDAR - AYLİN KARADAŞ - RİFAT İLHAN**
10.15-10.30	PLİYO-KUVATERNERDE VAN GÖLÜ DOĞUSUNDA KAPALI HAVZALAR, ORTAM KOŞULLARI VE JEOMORFOLOJİK GELİŞİMLERİ *CLOSED BASIN, ENVIRONMENT CONDITIONS AND GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES IN THE EASTERN LAKE VAN IN THE PLIO-QUATERNARY* **HALİL ZORER - SAADETTİN TONBUL**
10.30-10.50	**COFFEE BREAK**
	C23 - KUVATERNER ARAŞTIRMALARI *C23 - QUATERNERY RESEARCHES* **SERDAR VARDAR - ATİLLA KARATAŞ**
10.50-11.05	AKTİF OLUŞUM SÜRECİNDEKİ AVCIKÖY TRAVERTENLERİ'NİN JEOMORFOLOJİK AÇIDAN ÖNEMİ **HAYRİYE SAYHAN**
11.05-11.20	BURDUR-GÖLHİSAR HAVZASI JEOMORFOLOJİSİ VE ANA MATERYALİNİN DOĞAL ORTAM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ **İBRAHİM ATALAY**
11.20-11.35	KALE-TAVAS HAVZASI İLE BOZDAĞ ARASI SIĞ KARST ALANINDA KARSTİK ŞEKİLLERİN OLUŞUM VE GELİŞİM ÖZELLİKLERİ *FORMATION AND DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF KARSTIC FIGURES IN SHALLOWED KARST AREA BETWEEN KALE-TAVAS BASIN AND BOZDAG* **KADİR TUNCER - SELMAN AYDIN**
11.35-11.50	BULANIK-MALAZGİRT HAVZASI (MUŞ)'NIN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ *GEOMORPHOLOGICAL PROPERTİES OF BULANIK-MALAZGIRT BASIN (MUS)* **KEMAL KIRANŞAN - M.TANER ŞENGÜN**
	C23 - KUVATERNER ARAŞTIRMALARI *C23 - QUATERNERY RESEARCHES* **İBRAHİM ATALAY - EBRU AKKÖPRÜ**
11.50-12.05	TÜRKİYEDEKİ SICAKLIKLAR (ORTALAMA, MAKSİMUM, MİNİMUM) İLE YÜKSELTİ VE ENLEM ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ *AN EXAMINATION OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN TEMPERATURE (AVERAGE, MAXIMUM, MINIMUM) WITH ALTITUDE AND LATITUDE IN TURKEY* **MURAT KARABULUT - KÜBRA AYDIN**
12.05-12.20	GEYİK DAĞI (ORTA TOROSLAR) ÜZERİNDE KUVATERNER BUZULLAŞMASI VE KARSTLAŞMA İLİŞKİSİ **MESUT ŞİMŞEK - MUSTAFA UTLU - MUHAMMED ZEYNEL ÖZTÜRK - MURAT POYRAZ**
12.20-12.35	KURTALAN DÜDENİ'NİN (KURTALAN-SİİRT) OLUŞUMU VE ÖRTÜLÜ KARSTLAŞMA İLİŞKİSİ *FORMATION OF KURTALAN SINKHOLE (KURTALAN-SIIRT) AND ITS RELATIONSHIP WITH COVERED KARSTIFICATION* **MURAT SUNKAR -İBRAHİM POLAT**
12.35-12.50	NEW IDEAS ABOUT THE NEOTECTONICS AND GEOMORPHOLOGY OF THE BLACK SEA WEST MARGIN **MILENA STOYANOVA**

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.001

Orta çağ İslam coğrafyacılarının eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi

Eastern Anatolia Region in the works of medieval Islamic geographers

Abdullah BALCIOĞULLARI[1]

[1]Çukurova Üniversitesi, Türk and Sosyal Çalışmalar Eğitim Departmanı, Adana, Türkiye

ORCID: 0000-0002-5462-5968

ÖZ

Tarihi coğrafya alanında olan bu çalışma Orta Çağ İslam coğrafyacılarının eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi'ne dair yer alan bilgileri ortaya koymayı amaçlanmıştır. Coğrafi konumuna bağlı olarak, üç kıtanın birbirine en fazla yaklaştığı yerde bulunan Anadolu insan ve hayvan topluluklarının göç yolları üzerinde her zaman köprü görevi görmüştür. Bilindiği gibi coğrafyanın inceleme konusu insan ve doğal ortam arasındaki etkileşimi incelemektir. Gerek beşeri ve gerekse fiziki faaliyetleri tam olarak açıklayabilmek için geçmişi de bilmek gereklidir.

Bu çalışmanın amacı İslam coğrafyacılarının eserlerinin incelenmesiyle Doğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Çağ'daki beşeri ve ekonomik özelliklerini ortaya koymaktır. Bu amacı gerçekleştirmek amacıyla 10 ile 14. yüzyıllar arasına ait İslam coğrafyacılarının eserler incelenmiştir. Böylece tarihsel süreçte Doğu Anadolu Bölgesi'nin beşeri ve ekonomik özellikleri değerlendirilmiş ve bu gelişimi sağlayan faktörler vurgulanmıştır. Çalışmanın sonucunda Orta Çağ'da Doğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Çağ'da ekonomik açıdan çok zengin olduğu ortaya çıkmıştır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde üretilen ürünler dünyanın çok farklı ülkelerine gönderilmektedir. Bu ürünlerin başında da kırmız böceği, kurutulmuş balık ve çeşitli madenler gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Anadolu Bölgesi,tarihi coğrafya, islam coğrafaycılar.

ABSTRACT

This study is in the field of historical geography and aims to reveal information about the Eastern Anatolia Region according to the works of Medieval Islamic geographers. Depending on the geographical location, where three continents are closest to one another, Anatolia has always served as a bridge over the migration routes of human and animal communities. As is widely known, the subject of geography examines the interaction between humans and the natural environment, thus understanding the past is necessary to completely explain human and physical activities. This study aims to reveal the human and economic characteristics of Eastern Anatolia during the Middle Ages by examining the works of Islamic geographers. To this end, this study examined the works of Islamic geographers from the 10th to the 14th centuries. Hence, the human and economic characteristics of the Eastern Anatolia Region were evaluated in the historical process, and the factors that influenced this development were emphasized. Results indicate that the Eastern Anatolia Region during the Middle Ages was wealthy in economic terms, as evidenced by its leading products, such as cochineal insect, dried fish, and various mines.

Keywords: Eastern Anatolia Region, historical geography, Mediaval Islamic geographer.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 • **Kabul/Accepted:** 28.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Abdullah BALCIOĞULLARI / abalci@cu.edu.tr

Atıf/Citation: Balciogullari, A. (2019). Orta çağ İslam coğrafyacılarının eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1-9) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.001

1. GİRİŞ

Coğrafi konumuna bağlı olarak, üç kıtanın birbirine en fazla yaklaştığı yerde olan Anadolu insan ve hayvan topluluklarının göç yolları üzerinde her zaman köprü görevi gördüğü bilinmektedir. Aynı zamanda insanlığın ilk dönemlerinden itibaren ticaret yollarının kesiştiği bir önemli bir merkez olmuştur. Anadolu, tarihin en eski ticari yollarına sahip olduğu için bunun doğal bir sonucu olarak çok sayıda önemli kültür ve medeniyet kurulmuş ve gelişmiştir. Medeniyetin ve şehirleşmenin en önemli gücü olan ticaret ve ticaretin gelişmesini sağlayan ticaret yolları coğrafi şartlar gereği Anadolu'dan geçmek zorunda kalmıştır. Uzakdoğu'yu Batı'ya bağlayan ticaret yollarından biri İpek Yolu'dur. Diğeri de Baharat Yolu'dur. Bu iki yol da Anadolu'dan geçmekteydi. Fakat bununla beraber Anadolu'da çeşitli yönlerden gelen ve günümüzde kesişme noktalarındaki şehirlerin varlığından anlaşılan farklı ve unutulmuş yollar da bulunmaktadır. Bu yolların araştırılması günümüz şehirlerini ve ticaret yollarını anlama yorumlanması açısından önemlidir. Anadolu'daki şehirlerinin büyük çoğunluğunun ticarete bağlı olarak ortaya çıktıkları ve ticaret yollarının kesişme noktalarında yer aldıkları bilinmektedir. Günümüz Türkiye'sinde az nüfuslu olan ve göç veren durumda bulunan Doğu Anadolu Bölgesi şehirleri geçmişte farklı yönlerden gelen ticaret yolları için önemli birer merkezdi.

Tarihi coğrafya, belli bir dönemdeki belli bir yeri coğrafi açıdan inceleyen ve incelerken kendi yöntemini kullanan coğrafyanın alt bilim dalıdır. Bilindiği gibi coğrafyanın inceleme konusu insan ve doğal ortam arasındaki etkileşimi incelemektir. Gerek beşeri ve gerekse fiziki faaliyetleri tam olarak açıklayabilmek için geçmişi de bilmek gereklidir. Tarihi coğrafya tanımlaması, coğrafya adı önüne getirilen ve sıfat olan tarihi sözcüğü tam olarak ve yalnızca coğrafyacıların geçmişle ilgili çalışmaları anlamına gelir, coğrafyacının konusu aynı kalır. Tarihi coğrafyada konu yalnızca geçmişe dönük bir çalışma durumuna gelmektedir. Tarihi coğrafya çalışmaları, çağdaş yeryüzünün coğrafi araştırması için gerekli altyapıyı sağlar. Bir ülke veya alanın tarihi coğrafyasını ortaya koyabilmek için o alanla ilgili birçok belge ve kaynağa ulaşmak, bunların içindeki bilgilerden coğrafyaya ait olanları ayıklamak ve ortaya çıkanları coğrafyanın ilkelerine uygun bir biçimde değerlendirmek gerekir. Bununla birlikte, bu alandaki çalışmalarda gerçek amaçlanan, yer özelliklerinin insanların davranışları üzerindeki etkileri ve beşeri etkinliklerin bu özelliklere kazandırdığı değeri belirten coğrafi gücü belirleyerek bu etkinliklerin açıklanmasını kolaylaştırmaktır.

Çalışma alanını oluşturan günümüz Doğu Anadolu Bölgesi İslam coğrafyacılarının eserlerinde, Ermeniye olarak adlandırılmaktadır. Aslında bu alan günümüz Doğu Anadolu Bölgesi sınırlarından daha fazlasını kapsamaktadır. Çalışma alanı sınırlandırılırken günümüz Doğu Anadolu Bölgesi sınırları dahilinde kalan şehirler ve önemli yerleşmeler ele alınmıştır. Bölgede Kalikala (Erzurum), Erzen, Hallat (Ahlat), Erciş, Badlis (Bitlis), Erciş, Malatya, Culemerikiye (Hakkari) gibi şehirlerinin öne çıktığını görülmektedir. Bu şehirler de önemli ticaret yollarının güzergâhında bulunması ve ekonomik açıdan önemli olmaları sebebiyle İslam coğrafyacılarının eserlerinde yer almıştır.

Doğu Anadolu Bölgesi'ne İslam ordularının seferleri ilk defa Hz. Osman döneminde Miladi 640 (H. 18) yılında Iyad bin Ganem komutanlığında Fırat ve Dicle arasındaki ve Araplar tarafından Fırat Adası (el Ceziret'ül Furatiye) olarak adlandırılan bölgenin fethini tamamlaması amacıyla bir ordu göndermesiyle başlamıştır. Bu hamlenin sonucu olarak da Fırat Nehri kıyısında bulunan Samsat, Habur, Miyafarikın (Silvan), Diyarbakır, Mardin, (Erzen) Erzincan, Bitlis ve Ahlat şehirleri fethedilmiştir. Klasik dönemin en büyük tarihçilerinden kabul edilen İbn'ül Esir, El Kamil Fi'l tarih adlı eserinde Anadolu'ya ilk Müslüman seferlerinin Hz. Ömer döneminde Muaviye tarafından gerçekleştirildiğini söylemektedir. Mardin, Urfa, Cizre ve Diyarbakır'ın fethedildiğini ifade etmiştir.

İslam orduları bundan sonra iki kola ayrılmıştır. Bunlardan biri Orta Anadolu'ya yönelip Bizans'a ait topraklarda ilerlerken, diğer kol da Azerbaycan'a doğru yönelmiş ve Ermeni krallığına bağlı belde ve şehirleri kontrolleri altına almıştır.

İslam orduları Hz. Osman döneminde Anadolu'daki fetih hareketlerine devam etmiş ve tün Ermeni krallığındaki toprakların ele geçirilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefi gerçekleştirmek için Doğu Anadolu'nun en büyük şehirlerinden biri olan Erzurum'u kuşatmışlar ve cizye ödemeye razı etmek istemişlerdir.

Bu çalışmada günümüz Türkiye'sinin yedi coğrafi bölgesinden en büyüğü olan Doğu Anadolu Bölgesi'nin 10 ve 14. yüzyıllar arası coğrafi özellikleri, önemli yerleşmeleri ve buradan geçen ticaret yollarının güzergâhı ile başlıca ekonomik özellikleri araştırılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için 10 ve 14. Yüzyıllar arası yolu bu alandan geçen coğrafyacıların ve seyyahların Arapça el yazma eserleri incelenecek; başlıca yerleşmeler ve buradan geçen ticaret yollarının güzergâhları araştırılarak coğrafi özellikleri ortaya konulmuştur.

2. YÖNTEM

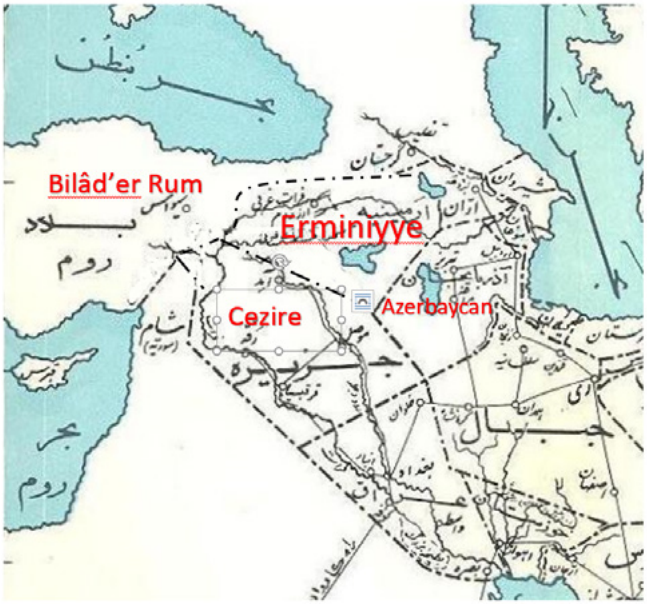
Orta Çağ boyunca İslam dünyası antik medeniyetlerin mirasını çok iyi değerlendirmiş ve bilimsel alanda oldukça önemli çalışmalar yapmışlardır. Bilim dünyasında 9. yüzyıl ile 14. yüzyıl arasındaki döneme İslam'ın Altın Çağı adı verilir. Tarihi coğrafya araştırmalarında bu eserler geçmişin coğrafyası hakkında oldukça zengin ve gün yüzüne çıkmamış bilgiler saklamaktadır. Çalışmanın kapsamının belirlenmesinde İslam coğrafyacı ve seyyahların bölge hakkında vermiş olduğu bilgiler esas alınmış ve bu hususlar üzerinde durulmuştur. Çalışmada seyahatnamelerin yanında konu ile ilgili araştırma eserlerden de faydalanılmış ve konuların bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmayı gerçekleştirmek için Arapça el yazması seyahatnameler ve coğrafya kitaplarının tıpkıbasımlarına/fotoğraflarına ulaşılmış ve bunların içinden günümüz Doğu Anadolu Bölgesi sınırları dâhilinde kalan şehirleri, ticaret yolları ile ekonomik özellikleri ile ilgili bilgiler bir araya getirilecektir. Bu bilgilerden bazıları doğrudan aktarma şeklinde verilmiştir. Bu amacı gerçekleştirmek için Arapça yazılmış seyahatname veya coğrafya kitabından faydalanılmıştır.

3. BULGULAR

İslam coğrafyacılarının Doğu Anadolu Bölgesi'ne dair tanımlamalarıyla 9. yüzyılda karşılaşılmaktadır. İslam coğrafyacılarının incelenen eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi'nin çok ayrıntılı bir şekilde ele alındığı ve o dönem coğrafyacılarının bölgenin ve şehirlerin önemi ve konumunun farkında oldukları anlaşılmaktadır. Günümüz Doğu Anadolu Bölgesi, İslam coğrafyacılarının eserlerindeki Erminiyye adı verilen çok daha geniş bir bölge ile Rum diyarının bir bölümüne tekabül etmektedir. Aslında Erminiyye olarak geçen bölge çok daha geniş bir bölgeyi kapsamaktadır. Bu bölge İslam coğrafya kaynaklarında geleneksel 'yedi iklim' tasnifinde dünyanın "Beşinci İklimi'nde" gösterilmiştir. Fakat bu çalışma günümüz Doğu Anadolu Bölgesi'yle sınırlandırılmıştır.

Erminiyye, İstahri'nin eserinde "Erminiye Rum ülkesiyle sınırdaştır. Bir ucu El Cezire'ye diğer ucu da Azerbaycan'a dayanır. Rum ülkesinin Ermeniye olarak adlandırılan bölgeye olan geçidi Kalikala'dır. Erminiye'nin Müslüman Araplar tarafından fethi konusunda İslam tarih ve coğrafya kaynaklarında geniş bilgi karşılaşılmaktadır. Özellikle Belazuri'nin, Fütuhu'l Buldan isimli eseri bu konuda en güvenilir kaynaktır ve pek çok İslam coğrafyacısı bu eseri kaynak olarak göstermiş ve bu eserden alıntılar yapmıştır. Esere göre Müslümanların bölgeye akınları Hz. Ömer zamanında başlamış, fakat Hz. Osman döneminde Habib b. Mesleme, tarafından fethedilmiştir.

İslam coğrafyacılarının eserleri incelendiğinde Orta Çağ'da Doğu Anadolu Bölgesi'nin ekonomik yapısı çok çeşitli ve zengin olduğu anlaşılmıştır. Bölge ticarette önemli bir konuma sahipti. Doğu-batı ve kuzey yönlerdeki ticaret yolları buradan geçiyor olması, dünyanın farklı ülkelerinde üretilen ürünlerin bu güzergahtan geçmesini zorunlu kılmış ve buna bağlı olarak da zengin ve hareketli bir ticari hayat ortaya çıkmıştır. Günümüzde Türkiye'nin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı bol su kaynakları, havası ve eteklerindeki çeşitli bitkileriyle zenginlik kaynağıydı. Bölgede bulunan değerli taşlar ve dokumacılık bölgenin önemli gelir kaynağıydı (İstahrî, İbn Havkal, İbnü'l-Fakîh).



Şekil 1: İslam coğrafyacılarının eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi

Günümüzde göç veren ve Türkiye'nin seyrek nüfuslu olan bölgesi durumundaki Doğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Çağ'da kalabalık bir nüfusu barındırdığı anlaşılmaktadır. Hatta bazı İslâm coğrafyacıları Kur'an'da adı geçen "Ashâbu'r-Ress"in, Aras halkları olduğunu, bunların kendilerine gönderilen peygambere inanmadıkları için ceza olarak Büyük ve Küçük Ağrı Dağlarının (el-Hâris ve'l-Huveyris) altında kaldıklarını ifade etmişlerdir (Makdisi, Yakut el Hamavi, İbn'ül Fakih).

Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki nüfus durumuyla ilgili olarak Yakut el Hamavi İbn Fakih el-Hemedani'den şu bilgiyi aktarmıştır:

"Erminiye'deki Ress (Aras) Nehri kıyısında bin şehir bulunmaktaydı. Allah onlara Musa adında (İsrailoğullarına gönderilenden başka) bir peygamber göndermiş ve o da bölge halkını Allah'a inanmaların istemiş, fakat onlar inanmamış ve onun emirlerine karşı çıkmışlardır. Musa peygamber de onlara beddua etmiş ve Allah, Taif'te bulunan el-Haris ve el-Hüveyris Dağlarını yerinden kaldırarak onların üzerine göndermiştir. Anlatıldığına göre, bu beddua sonucunda yok edilen 'Ress halkı' (Ashab-ı Ress) bu iki dağın altındadır."

Bu aktarımdan geçmiş dönemlerde burada yoğun bir nüfus ve yerleşme mevcuttu. Doğu Anadolu Bölgesi bilindiği gibi ülkemizin tektonik faaliyetler bakımından hareketli bölgesidir. Buna bağlı olarak şiddetli tektonik hareketler tarih boyunca bu bölgede etkili olmuştur. Bu durumda İslam coğrafyacıları burada yaşanan çeşitli volkanik faaliyetler ve depremlere bağlı olarak şehirlerin yıkılması ve ortadan kalkmasını bu şekilde açıklamıştır. Örneğin burada çeşitli tarihlerde meydana gelen şiddetli depremler sonucunda Ağrı Dağı civarındaki birçok yerleşim birimi yıkılmıştır. Aras kenarındaki antik Dvin (Debil) şehri, 893 yılındaki büyük bir depremle yerle bir olmuş ve 70 bin insan ölmüş, Ani şehri 1319 senesindeki deprem sonucunda yıkılmıştır.

Ağrı Dağı

İslam coğrafyacılarının eserlerinde Ağrı Dağı, Batılı coğrafyacı ve seyyahların aksine İslam coğrafyacıları Ağrı Dağı ile Nuh'un gemisi arasında ilişki kurmamışlardır. Çünkü İslam inancının gereği olarak Nuh'un gemisinin Cudi Dağı'nda karaya oturduğuna inanılır. İslam coğrafyacıları Ağrı Dağı ile Hz. Nuh arasında tek bir açıdan ilişki kurulmuştur. O da Erminiye isminin kökenini açıklarken Hz. Nuh'un oğlundan bahsedilmektedir.

Kudame b. Cafer, Istahri, İbn Havkal, Hududu'l Alem, Makdisi, el-İdrisi, Yakut el-Hamevi, ve Ebu'l-Fida'nın eserlerinde Ağrı Dağı ve çevresiyle ilgili bilgiler bulunmaktadır. İslam coğrafyacılarının eserlerinde Ağrı Dağı; Cebel Mâssis, Cebel Hares (Büyük Ağrı) ve Cebel Hûveyris (Küçük Ağrı) gibi isimlerle ele alınmıştır. Istahri ise Mesalik ül Memalik isimli eserinde Ağrı Dağı ile ilgili olarak şu bilgileri vermiştir;

''Azerbaycan ve Erminiye'nin çoğu yerleri dağlıktır. Debil'de, el-Haris adında çok büyük bir dağ bulunmaktadır. Bu dağ çok yüksek ve ulaşılması zor olduğu için zirvesine tırmanılamamaktadır. Haris Dağı'nda her zaman kar bulunur. Onun yakınında da Huveyris adından Haris'ten biraz daha küçük bir dağ vardır. Haris Dağı bu bölgenin sularının çıktığı yerdir. Burada yaşayanlar yakacak odununu ve av hayvanlarını Haris Dağı'ndan getirmektedir. Buralarda Haris Dağı'ndan daha büyük bir dağ bulunmamaktadır."

İdrisi de yine aynı şekilde Erminiye'de, Haris (Büyük Ağn) ve Hüveyris (Küçük Ağrı) dağlarına kadar gittiğini ve bu dağların kuzeyde Tilfis'e kadar uzandığını belirtmiştir. Yakut el Hamavi, ise serinde Ağrı Dağı'nın isminin kökeni ile ilgili bilgi vermektedir. Hamavi'ye göre: *"El-Haris ve el-Hüveyris Dağları, Debil'de iki dağ olup Huveyris b. Ukbe el-Ganevi ve Haris b. Amr el-Ganevi'nin isimlerini almışlardır. Bu iki kişi, Selman b. Rebia ile birlikte Erminiye'nin fethine katılmışlardır. Bölgeyi fethe ilk gidenler bunlar oldukları için dağlara bu iki askerin ismi verilmiştir."* ifadelerini kullanmıştır. Yakut el Hamavi eserinde Ağrı Dağı'na çıkmanın imkansız olduğunu belirtmiştir. Bunun da nedeninin *"el-Haris ve el-Hüveyris'in tepesinde, içlerinde hazineler yer aldığı Ermeni krallarının mezarları vardır. Denildiğine göre Hakim Balunyus (Tuvanalı Apollon), Ermeni krallarının hazinelerini kimse ele geçirmesin diye burada bulunan dağları tılsımlamış ve bundan dolayı hiç kimse bu dağa çıkamamıştır."* cümleleriyle açıklamıştır.

Van Gölü

Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü, İslam coğrafyacılarının eserlerinde farklı isimlerle yer almıştır. Eserler incelendiğinde Erciş Gölü- Hallat (Ahlat) Gölü -Tarrih Gölü veya Mellahe Gölü gibi isimler verildiği anlaşılmıştır. Güneyden gelen yolların üzerinde bulunan ve kuzey doğuya doğru gitmek isteyenlerin uğradığı iki önemli konak olan Ahlat ve Erciş, Van Gölü'nün kıyısında bulunmaktadır. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'nde günümüzde olduğu gibi Orta Çağ'da da gölde gemilerle ulaşım sağlanmaktadır. İbn Said el Endelüsi, başta Erciş'le Ahlat ve diğer yerler arasında büyük gemiler yük ve insan taşındığı belirtmiştir.. Van Gölü'nün bölge ekonomisinde

önemli bir yeri olduğu ifade edilmiştir. Van Gölü'nde yetişen ve İslam coğrafyacılarının eserlerinde Semek el Tarrih adını verdikleri inci kefali dünyanın farklı bölgelerine gönderilmektedir. İslam coğrafyacıları bu balığı "sadece Van Gölü'nde yetişen bir karış büyüklüğünde buraya özel balık türü (Semek el Tarrih- Tarrih (Van Gölü) Balığı)" olarak ifade etmişlerdir. Günümüzde uçan balık inci kefali olarak bilinir ve Van Gölü'nün tuzlu-sodalı sularında yaşayabilen tek canlı türü olmasıyla önemlidir. Kefal balığı denmesine rağmen aslında, sazangillere ait bir balıktır. Dünyada sadece Van Gölü kapalı havzasında bulunmaktadır. Van Gölü'nün doğal, kültürel ve ekonomik değerlerinden biri olan inci kefali, bölge halkının geçim kaynaklarından biridir. İslam coğrafyacıları bu balığın günümüzde olduğu gibi akarsu ağızlarında bulunduğunu ve elle tutulduğunu belirtmişlerdir. Burada yakalanan bu balıklar tuzlanarak kurutulmakta ve başta El Cezire, Harran, Rakka, Musul, Azerbaycan başta olmak üzere dünyanın farklı bölgelerine gönderilmektedir (İbn Havkal).

İbn Fakih, burada açıklayamadığı ilginç bir olay olarak bahsettiği bir durum vardır. Bu durum Hilât (Van) Gölü'nde görülmektedir. Van Gölü'nde on ay boyunca ne kurbağa, ne yengeç ne de balığın görülmediğini ve sadece iki ay balık çıktığını belirtmiştir. Bu dönemde çıkan balıkların ise gecikmiş, kartlaşmıştır. Van Gölü'nün sodalı suları balığın üremesi için imkan tanımadığından akarsuların su sıcaklığı bahar mevsiminde uygun dereceye geldiğinde yumurtalarını bırakmak için akarsulara doğru sürüler halinde göç ettiğinden ancak yılın bu zamanı görünmektedir. Balıklar ancak bu mevsimde görünüp daha sonra gözden kaybolduğu için İbn Fakih bu olayı olağanüstü bir olay olarak ele almıştır.

Fırat Nehri

İnsanlığın gelişiminde son derece önemli olan akarsular, coğrafya kitaplarının da ana konularından birisini oluşturmaktadırlar. Orta Çağ İslam coğrafyacıları, Fırat Nehri'ni ayrıntılı bir şekilde incelemişlerdir. Bu yüzden hilafet merkezi Bağdat ve Orta Doğu coğrafyası için son derece önemli olan Fırat Nehri, coğrafyacıların eserlerinde yerini almıştır. Doğu Anadolu Bölgesi'yle ilgili bilgilerde ilk karşılaşılan Fırat Nehri olmuştur. Yâkût el Hamavi Fırat'ın kaynağını şu şekilde ifade etmiştir:

" Ermîniye'den veya Hilât yakınındaki Kalikalâ'dandır. Bu dağı dolanır ve Rum diyarına girerek Kemah'a gider, oradan Malatya'ya sonra Sumeysat'a gider. Ona birçok küçük nehir karışır…."

Hamavi bu açıklamanın ardından daha farklı bir açıklama daha getirmiştir. Fırat kelimesinin Arapça'da "suların en tatlısı" anlamına geldiğini iddia etmektedir. Arapça tasasızlık, rahatlık anlamına gelen ferahat kelimesinden türediğini belirtmiştir. Arapların Fırat kelimesini suyun lezzetini ifade etmek için kullandıklarını ve "işte burada Fırat (en tatlı su), bu tarafta da acı ve tuzlu su" olarak deyimleştirdiklerini ve hatta eğer bir su tatlı ve leziz ise o su için "FIRAT" dediklerini belirtmiştir.

Hamdullâh-ı Müstevfî ise Fırat nehri ile ilgili olarak:

"Bu nehir çok ünlüdür ve İranlılar Fâlâd adını verirler. 'Fırat' diye adlandırılmasının sebebi, suyun mükemmel ve yararlı olmasındandır. Suyu berrak, tatlı ve yararlı olan her ırmak, 'Fırat' diye adlandırılır. "

Hatta Kur'ân'da Fırat Nehri'nden bahsedildiğini belirtmiştir:

"Bir nehir tatlı ve berrak, içimi hoş; diğeri ise tuzlu ve acıdır."

Bazı coğrafyacılar dünyanın en büyük nehirlerinden biri olarak tanımlarken, bazıları da kutsallık atfetmiştir. Kazvini de Fırat nehri ile ilgili bilgiler verirken kutsallık atfeden coğrafyacılardan biridir. Kazvini ve İdrisi eserlerinde "*Cennetten dört nehir çıkmıştır. Bunlar Nil, Seyhun, Ceyhun ve Fırat Nehri'dir*" diyerek bu akarsuyun önemini vurgulamışlardır. Ayrıca eserlerde kıyamet öncesi alametlerden biri olduğu da vurgulanmaktadır.

Aras (Ress) Nehri:

Türkiye'nin önemli akarsularından biri olup Türkiye sınırları dışına çıkmaktadır. Günümüz bilgilerine göre Aras Nehri'nin kaynağı Erzurum yakınlarından doğmaktadır. Akarsuyun yarıdan fazlası ülkemizde bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde doğarak, Kura Nehri ile birleşir ve Azerbaycan'da Hazar Denizi'ne dökülür. İslam coğrafyacılarının eserlerinde Doğu Anadolu Bölgesi'nde Fırat Nehri gibi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. İslam coğrafyacıları Aras Nehri'nden er'Ress Nehri olarak bahsetmişlerdir. Eserler öncelikle akarsuyun kaynağını tespit etmekle başlamaktadır. Aras Nehri'nden bahseden İslam coğrafyacılarının tamamı nehrin kaynağının Kalikala

veya Kalikala'nın Dağları olduğunda hemfikirdir. İslam coğrafyacıları keşiflerine Aras Nehri, İstahri eserinde Aras Nehri'nin çok gür ve suyunun da lezzetli olduğunu ifade etmiştir. İncelenen eserlerde Doğu Anadolu Bölgesi nehirleri çok gürdür ve hatta bu nehirlerden ulaşımda faydalanılmaktadır. Bununla ilgili olarak İstahri şu ifadeleri kullanmıştır;

" ...Kura ve Aras Nehirlerinde orta büyüklükte gemiler ticaret amaçlı dolaşmaktadır."

Bölgenin Beşeri ve Ekonomik Özellikleri

Orta Çağ'da Doğu Anadolu Bölgesi'nde çok sayıda yerleşme olduğu anlaşılmıştır. Günümüzde Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli şehri olan Erzurum, Orta Çağ'da da Doğu Anadolu Bölgesi'nin önemli şehridir. Fırat, Aras ve Çoruh nehirlerinin kaynağını aldığı, adını verdiği tektonik bir ovada yer almaktadır. Uzak Doğu'dan gelerek batıya giden veya güneyden gelerek Kafkasya'ya uzanan yolların uğrak ve ticaret merkezidir. Doğudan gelen yollar buradan Karadeniz'e uzanmaktaydı. Bu özelliğinden dolayı her zaman stratejik önemi olan bir şehir olmuştur. İslam coğrafyacılarının eserlerinde Kalikala veya Erzen-i Rum olarak geçmektedir. Şehirle ilgili bilgilere özellikle Fırat Nehri ve Aras Nehri hakkında verilen bilgiler arasında bulunmaktadır. Az bir kısmında ise, Bizans'ın doğu sınırlar hakkındadır. Bazen doğrudan Kalikala olarak, bazen de farklı şekillerde olmak üzere Erzen-i Rum hakkında verilen bilgiler arasında bulunmaktadır. İdrisi'ye göre Erzurum, gerek Kafkasya'dan gerekse İran'dan gelenler için "Anadolu'nun giriş kapısıdır". İslam coğrafyacılarının erken dönem eserlerinde Erzurum nüfusunun çoğunlukla Hıristiyan'dır. Hatta Erzurumla ilgili bilgi veren İbn Fakîh, Erzurum'dan bahsederken ilginç bir özelliğini aktarmıştır. Erzurum'da Hıristiyanlara ait bir kilisede Şi'ânîn (Çiçek Bayramı) gecesinde bir yerden sabaha kadar beyaz bir toprak çıkarılmakta ve sabah olunca orası, çıkan toprak miktarınca doldurulmaktadır. Papazlar da bu toprağı alıp halka dağıtmaktadır. İbn Fakih'e göre bu toprağın özelliği, zehir, akrep ve yılan sokmalarına karşı iyi gelmesidir. İnsanlar bu toğrağı tedavi amaçlı kullanmaktadırlar. Ondan bir miktar toprak alınıp, suyla karıştırıldığını ve yılan veya akrebin soktuğu kişi bu karışımı içtiğinde acısının dindiğini ifade etmiştir. Buradaki bir diğer ilginç bir olay da bu toprağın satılması veya karşılığında bir dünya malı alınması durumunda, toprağın bir fayda sağlamaması ve acıyı iyileştirmemesidir.

İslam coğrafyacılarının eserlerinde Erzurum, Erzen-i Rum veya Kalikala olarak geçmektedir. Ebu'l-Fida da Erzen-i Rum'un Kalikala olduğunu söylemiştir. Erminiye'de yer alan Erzen şehri ile karıştırılmaması için Erzurum'dan Rum diyarının Erzen'i (Erzen-i Rum) olarak bahsedilmiştir. Ayrıca daha ileri tarihli İslam coğrafyacılar tarafından verilen bilgilere göre, şehrin çok büyük bir kiliseye sahip olmakla beraber, Müslüman yöneticilerin elinde olduğu yönündedir. Bu da önceleri bu bölgenin, Hıristiyan Ermenilerin yönetimindeyken, daha sonra Müslüman Türkmenlerin (Selçuklular) yönetimine geçtiğini ifade etmektedir. Bir sınır ve geçit bölgesi olarak Kalikala, birçok coğrafyacıya göre Müslümanlar için sınır şehri yani 'suğurdur'. Kalikala'da bulunan kalede, tüccarlar kadar savaşçılar da vardır. Erzurum, bol sulu, yeşil, yaşama standardı son derece iyi ve elverişli olmakla birlikte, oldukça soğuk hatta dünyanın en soğuk yerlerinden biri olarak tanımlanmıştır. Şehrin ekonomik hayatında ticaret önemli bir yer tutmaktadır. Erzurum'da dokunan halılar çok meşhurdur ve bütün İslam ülkelerine gönderilmektedir. Bu halıları önemli kılan özellikle bölgede üretilen kırmız böceğinden elde edilen kırmızı renkli boyadır.

Doğu Anadolu'nun bir diğer yerleşmesi de günümüzde yeri konusunda tam bir anlaşma sağlanamamış olan Erzen'dir. İncelenen eserlerden anlaşıldığına göre, Diyarbakır – Ahlat yolu üzerinde eski bir yerleşmedir. Yakut el Hamavi eserinde Erzen'den "*Ahlat yakınlarındaki, muhkem kalesiyle Erminiye'ni meşhur şehirdir ve günümüzde harabe halindedir*" diye bahseder. XI ila XIV. Yüzyıllar arasında bölgenin en önemli şehirlerinde biri olduğu anlaşılmaktadır. Moğol istilasıyla büyük bir zarara uğrayan Erzen şehri, bölgenin en zengin gelişmiş, Dünya'nın farklı bölgelerine pamuk ve keten ihraç eden bir yerleşmedir.

Hamavi'nin eserinde Erzincan şehri ile ilgili bilgilerde, şehirde Ermeni nüfusla beraber Müslüman Türk nüfusunu olduğundan bahsetmiştir. Erzincan, verimli arazilere sahiptir ve çok çeşitli tarım ürünleri yetiştirilmektedir.

Malatya, İstanbul'a kadar uzanan Bizans ordularının hareket üssü olma özelliğini de taşımaktadır. Malatya'nın bir diğer özelliği de Abbasiler döneminde Horasan'dan nakledilen Türklerin önemli bir yerleşim yeri durumunda olmasıdır. Malatya'Nın en önemli özelliği çok çeşitli yönlerden gelen yolların kavşağında olmasıdır. Malatya ilgili bilgiler veren Yakubi, Halife Mansur'un Malatya'nın surlarını tamir ettirdiğini, şehrin imar edilerek ve bazı Arap kabileleri buraya yerleştirildiğini belirtmiştir. Seyyaha göre şehir etrafı çok yüksek olmayan surlarla çevrilidir. Bir düzlükte yer alan Malatya'nın etrafı Rum diyarının dağları ile çevrilidir. Bu düzlük Fırat Nehri tarafından sulanmaktadır. Malatya şehir adı, Araplar tarafından "Malatiyye" olarak telaffuz etmişlerdir. İslam coğrafyacılarının eserlerinde "Sûğur EI-Cezire'nin" merkezi olarak yer almıştır. Bu sayede bölgenin en büyük ve önemli bir şehri haline gelmiştir. Harun Reşit döneminde

"EI-Avasım" adıyla oluşturulan bağımsız idari bölgenin başkenti olmuştur. Kudame bin Cafer, Malatya için "*çok büyük ve eski bir şehir iken Bizanslılar tarafından yakılıp yıkılmıştır ve şehirde Nasturiler ve Hıristiyan Ermeniler yaşamaktadır"* derken; Belazuri "*İslam orduları Malatya'yı fethettikten sonra Bizanslılar tarafından harap ve terk edilmiş şehre Hıristiyan Ermeniler gelip yerleşmiştir*" ifadesini kullanmaktadır.

Kazvini de Malatya yakınlarındaki dağdan tatlı ve şifalı bir suyun çıktığını ve bu suyu içenlere hiçbir şey zarar vermediğini söylemiştir. Kazvini, bu suyun bir diğer özelliği de aktıktan bir süre sonra taşlaştığını söylemiştir bu da buradan çıkan suyun kireç oranının yüksek olduğu ve traverten oluşturduğu anlaşılmaktadır. Günümüzde kayısısı ile tanınan Malatya'da İslam coğrafyacılarının geldiği dönemde ceviziyle tanınmaktadır. İstahri bu özelliğini "her yerde ceviz ağacı yetişmektedir" cümlesiyle ifade etmiştir. İbn Havkal, Malatya Ovası'nda çok çeşitli yaz ve kış meyveleri yetiştiğini bunların başında, ceviz, badem ve nar başta gelmektedir. Hamidullah el Mustevfi bunlara ilave olarak üzüm, tahıl ve pamuk diğer önemli tarım ürünleri olarak belirtmiştir.

Bitlis; Silvan'la Ahlat arasında mükemmel konuma sahip bir şehirdir. İslam coğrafyacıları buranın özellikle soğuğuna karşı dikkat çekmektedirler. Tarım arazileri, şehrin uzandığı vâdi boyunca yer almaktadır. Özellikle bal çok miktarda üretilmektedir ve oldukça ucuzdur. Çok çeşitli tarım ürünü yetiştirildiğinden hayat oldukça ucuzdur (İstahri). Yakut el Hamavi'ye göre etrafı bağ ve bahçelerle çevrili, çok bereketli bir memlekettir. Burada yetişen en önemli tarım ürünü eşsiz görünüm ve lezzetiyle "elma"dır. Bitlis elması çok farklı ülkeye gönderilmektedir Yakut el Hamavi.

Ahlat (Hilat); Bağdat, Musul, Nusaybin ve Erzen üzerinden gelip Azerbaycan ve Orta Asya'ya açılan yol üzerinde önemli bir şehirdir. Kudame bin Cafer, Van Gölü kıyısında bulunan Ahlat ekonomisinde, gölden elde edilen inci kefali balığı ticareti ilk sırada yer aldığını ifade etmektedir. Bununla beraber Hımyeri de Ahlat'ta volkanik araziden kırmızı ve sarı arsenik çıkarılmakta ve madde dünyanın farklı ülkelerine gönderildiğini belirtmiştir.

Hakkâri ile bilgilere ise El Umeri'nin eserinde ulaşılmıştır. Hakkında çok fazla bilgi verilmeyen Hakkari'den Culemerikiye olarak bahseder ve burayı oldukça dağlık ve soğuk bir bölge olarak tanımlanmıştır. El Umeri burada yaşayan insanların okuma yazma bilmediklerini ve herhangi bir yönetime bağlı olmadıklarını belirtmiştir.Buradaki temel geçim kaynağı hayvancılıktır.

Orta Çağ'da Ağrı Dağı ve çevresi ile ilgili en ilgi çekici bilgi burada yapılan ekonomik faaliyet türüdür. Günümüze kadar ulaşmayan fakat Orta Çağ'da bölge ekonomisi bakımından oldukça önemli ve tüm dünyaca bilinen bu ekonomik faaliyet "kırmız böceği" yetiştiriciliğidir. Kırmız böceği, meşe ağacında yaşayan bir bitki bitidir. Bu böcek türünün yetiştirilme amacı kırmızı rengi elde etmek içindir. Günümüzde bu meşe türüyle ilgili farklı bilgiler bulunmaktadır. Örneğin bazı güncel kaynaklarda kırmız böceğinin kermes meşesinde yetiştirildiği ifade edilmektedir ***Quercus coccifera*** *(Kırmız meşesi, Kermes meşesi, Kızıl meşe) şeklinde* ifade edilmiştir. Fakat burada ciddi bir bilgi eksikliği bulunmaktadır. Kermes meşesinin yetişme alanına bakıldığına özellikle Akdeniz flora bölgesinde hem yatay yönde ve hem de dikey doğrultuda çok geniş alanlarda yayılış göstermektedir. Yayılış alanı Akdeniz ikliminin doğal bitki türü olan kızılçamın yayılış alanlarıyla oldukça uyumludur. Kermes meşesi Akdeniz bitki türüdür. Fakat İslam coğrafyacılarının eserlerinde bahsedilen kırmız böceğinin yetiştiği bitki türü ise *"Doğu Anadolu (İran) palamut meşesi (Lat. Quercus brantii)"*dir. Çünkü bu ağacın iklim isteği genellikle kışları uzun ve soğuk, yazları az çok yağışlı karasal özelliktir. "Doğu Anadolu (İran) palamut meşesi (Lat. Quercus brantii)" ağacının asıl yaşama alanı Orta Doğu'dur. İran'da Zağros Dağları, Irak'ın kuzeyindeki dağlık saha ve Güneydoğu Toroslar boyunca yayılır. Ülkemizde çok geniş bir yayılma alanına sahiptir. Genel olarak palamut meşesine benzer ve ülkemizde tahrip edildiği alanlarda çalılık görünümüne sahiptir. Aslında 7-15 m.ye kadar uzayabilen bir ağaçtır. Bu durumda güncel bilgilerde ifade edilen kırmız böceğinin yetiştiği *kermes* veya *kırmız* meşesi değil, "Doğu Anadolu (İran) palamut meşesidir." Eserlerde geçen bu bit türü Orta Çağ'da bölgede oldukça yaygın bir şekilde yürütülmektedir. Hatta kırmızı kelimesinin kökeni de "kırmız böceğinden gelmektedir. İbn'ül-Fakih'e göre Ağrı Dağı civarında yetiştirilen en değerli ürünü **kırmız** (Cochineal) böceğidir. Bundan elde edilen kırmızı boya ile eşya ve giysiler boyanmaktadır. Bu ürünler o zamanın dünyasında oldukça makbul ve tanınmıştır. Kırmız böceği, meşe üzerinde yaşayan ve kırmız denen kırmızı renkte boyar madde elde edilen kabuklu bit cinsidir. Kırmız, özellikle Ağrı Dağı'nın etekleri ve düzlüklerinde bahar aylarında bir tür bitkiler üzerinde görülen bir böcektir. Azerbaycan'da ise bu böceğin pelit (palamut) ağaçları üzerinde çoklu bir şekilde bulunduğu ifade edilmiştir. İçi ve dışıyla kırmızı renkte bulunması nedeniyle "Kırmız" denen bu böcekle ilgili bilgileri İslâm coğrafyacıları eserlerinde ayrıntılı bir şekilde ele almışlardır. İbn Havkal da (X. yy.), Kırmızla boyalı ihracat mallarını saydıktan sonra bu boyanın nasıl elde edildiği edildiğini şu şekilde açıklamaktadır.

"....buralarda kırmızı bir boya oldukça yaygındır. Bu boyayla koyun ve keçi yünlerinden mamul dokumalar boyanmaktadır. Bu boya aslında kırmızdan elde edilmektedir. Kırmız böceği aynen ipek böceği gibi kozasını dokuyan bir böcektir".

Ağrı Dağı ve çevresinde üretilen kırmız böceği ve bu böceğin ezilmesi ile elde dilen kırmızı renk, kırmızıyla boyanan dokuma ürünleri buradan başka ülkeler ihraç edilmektedir. O dönemlerde bölge insanı burada elde ettikleri kırmızı renkten "yeryüzünde bu derece parlak ve kalıcı başka bir renk olmadığı için" gurur duymaktadır. Gerçekten de kırmızdan elde edilen kırmızı rengiyle halılar ve çeşitli dokumalar boyanmak ve dünyanın çok uzak bölgelerine dahi gönderilmektedir.

İslam coğrafyacılarının anlatımına göre Orta Çağ'da Doğu Anadolu Bölgesi'nin ekonomik faaliyetleri arasında olup ünü dünya çapında olan başlıca iki ürün bulunmaktadır. Bunlarda ilki kırmız böceğinden elde edilen boya ve bundan boyanan ürünlerdir. Kırmız böceğinden elde edilen kırmızı boya en fazla keçi yününden dokunan ve Merazî adı verilen yün dokumalarda kullanılmaktadır. Bunun dışında ipek kıyafetler, halı ve kilimler, yastıklar, yatak çarşafları ve kalpaklar devamlı canlı kalan, solmayan kırmızı boya ile boyanmaktaydı. İbn Havkal'a göre burada kullanılan bu boyanın dünyanın hiçbir yerinde başka bir benzerinin bulunmamaktadır.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Doğu Anadolu Bölgesi, dönemin adıyla daha geniş bir bölge olan Erminiye'nin önemli bir bölümünü oluşturmaktaydı. Bölge, Doğu-batı ve kuzey- güney yönlerden ticaret yollarının güzergâhında olması nedeniyle önemli ticaret merkezlerine sahiptir. Gerek tarım ve gerekse bol miktarda ticarî ürünlerinin başta İslâm dünyası ve Bizans memleketine ihracıyla da, bölgenin zenginleşmesini sağlamıştır. İslam coğrafyacıları bölgeye geldiklerinde bölgenin fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerini ayrıntılı bir şekilde ele almışlardır. Eserlerden bölgede Erzurum, Malatya, Ahlat ve Bitlis'in önemli olduğu anlaşılmıştır.

İslam coğrafyacılarının eserlerinden bölgenin fiziki coğrafyasına dair bilgilere de ulaşılmıştır. Ülkemizin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı'na Arapça isim vermişler ve eserlerinde bu ismi kullanmışlardır. Ağrı Dağı'nın oluşumunu açıklamaya çalışmışlar fakat bunu açıklarken mitolojik hikâyelere başvurmuşlardır. İslam coğrafyacıları, Büyük Ağrı Dağı'ndan söz ederken bu dağ ile tufan ve Nuh'un gemisi arasında herhangi bir bağ kurmamışlardır. Sadece bu dağın bulunduğu Erminiye Bölgesi'nin, Nuh'un oğlu Yafes'in torunlarından Ermin'den geldiğini rivayet etmişlerdir.

Orta Doğu coğrafyası için çok önemli olan Fırat Nehri'nin kaynağına kadar İslam coğrafyacıları gitmiş ve doğru tespitlerde bulunulmuştur. Fırat Nehri'nin suyundan övgülerle bahsedilmiştir. Bundan başka Aras Nehri ile ilgili bilgiler aktarılırken burasının geçmişte oldukça yoğun nüfuslu bir bölge olarak bahsedilmiştir. Burada ilgi çekici bir diğer bilgi de Aras Nehri'nden ulaşımda faydalanılmasıdır.

Van Gölü, Ahlat veya Erciş Gölü olarak adlandırılmıştır. Günümüzde koruma altına alınan inci kefali olarak adlandırılan balık üretimi yoğun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Burada üretilen balıklar kurutulmakta ve uzak diyarlara gönderilmektedir. Yumurtlama dönemi akarsu ağızlarına gelerek ortaya çıkan inci kefali, buraya gelen coğrafyacıların ilgisini çekmiş ve bu durumu açıklamaya çalışmışlardır. Van Gölü'nden günümüzde olduğu gibi ulaşımda faydalanılmaktadır.

Günümüz Türkiye'sinde göç veren ve çeşitli problemler yaşayan bölgenin Orta Çağ'da hareketli, yoğun nüfuslu ve ekonomik olarak da zengin bir bölge olduğu belirlenmiştir. Orta Çağ'da Doğu Anadolu Bölgesi'nin günümüzdeki durumunun aksine ekonomik açıdan çok zengin olduğu anlaşılmıştır. İncelenen eserlerden anlaşıldığına göre bölgenin ekonomisi sadece ticaret yollarına bağlı değildir. Bölgede tarımsal faaliyetlerin de çok çeşitli ve zengindir. Ayrıca burada üretilen buraya ait değerli maden ve ürünler mevcuttur. Bölgenin toprağının verimliliği, sularının bolluğu, tarlaları, bağları bahçeleri, dağları, vadileri ve ovaları birer hazine, verimli ve muhteşem oluşuyla değerli kılmaktaydı.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde üretim bakımından günümüzde tamamen terk edilmiş olup, Orta Çağ'da tüm dünyaca bilinen kırmız böceğinden elde edilen boya oldukça önemlidir. Eserlerden anlaşıldığına göre özellikle Ağır Dağı eteğinde yoğun bir şekilde kırmız böceği üretimi gerçekleştirilmektedir. Bölge ticaretinde en değerli ürünü kırmız böceği yetiştiriciliğidir. Bu ürün ile o dönemin dünyasında meşhur olmuştur. Bölge halkı bununla övünüyor, dünyanın hiçbir yerinde böyle bir üretimin bulunmadığını, bu işte kendilerine benzer bir toplumun da olmadığını iddia ediyorlardı. Burada üretilen ve bölge halkının gurur duyduğu bu böcekten elde edilen boya farklı ürünlerde kullanılmıştır. Kalıcı olması sebebiyle kaliteli olan bu boya ve dünyanın diğer ülkelerinde aranmaktaydı. Burada üretilen başlıca ürünler çeşitli dokumalar, halı ve kilimdir. Bu bilgiden hareketle bölgede doğal yetişme alanı olan meşe ağacı ve kırmız bitkisi yetiştiriciliği canlandırılarak ekonomiye tekrar katkısı sağlanabilir. Böylece bölge insanı için eski fakat yeni bir ekonomik faaliyet olabilecektir.

KAYNAKÇA

Ebu'l Fida, Reinaud, M. (Ed.). (1986). *Takvim'üI Buldan*. Dar al Sadr. Beyrut: Lübnan.
El Umeri, Ibn Fadlullah. Jubur, K.S. and Najm, M. (Ed.). (2010). *Mesalik el – Absar fi Memalik el- Amsar.* Dar al-Kutub al- Ilmiyah. Beyrut: Lübnan.
Hududu'I-Alem, (1961). *Mine'I-Maşrık ila'I- Mağrib.* ed. M. Sutudeh. Tahran: İran.
Himyeri, Abbas, I. (Ed.). (1975*). Kitab al-Ravd al-Mitar.* Beyrut: Lübnan.
İbnü'I Fakih, el-Hadi, Y. (Ed.). (1996). *Kitabü'l-Buldan.* Dar al Sadr. Beyrut: Lübnan.
İbn- i Havkal, Goeje, M.J. (Ed.). (1873). Kitab el Masalik ve'l *Mamalik*. E.J. Brill. Leiden: Hollanda.
İbn Said el Endelüsi, Saqa M. (Ed.). (1954). *Mu'jam ma Ista'jam min Asma'al-Bilad wa-l Mavadi.* A'lam al Kitab, Beyrut: Lübnan.
İdrisi, (2002). *Kitab Nuzhat Al-Mushtaq fi ihtiraki'I-Afak.* reprinted by Maktab al Saqafat al Diyniyye. Kahire: Mısır.
İstahri, Goeje, M.J. (Ed.). (1870). *Kitāb Masālik al-Mamālik.* Leiden: Hollanda.
Kazvni, Wüstenfeld, F. (Ed.). (1849). Asar el-bilad 'Aca'ib el-makhlukat. Göttingen: Almanya.
Kudame Bin Ca'fer, (1981). *al-Kharaj wa Sinaat al-Kitabah*. Dar al-Rashid. Baghdad: Irak.
Makdisi. (1902). *Ahsan al-Takasim Fi Ma'rifat al-Aqalim*. E.J. Brill. Leiden: Hollanda
Yakubi. (1890). *Kitab el Buldan*. Leiden: Hollanda.
Yakut al-Hamavi. (1977). *Kitab mu'jam el-buldan*. reprinted Dar Sadeer lil-Ṭibaʿah wa-al-Nashr. Beyrut: Lübnan.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.002

Tarım alanından rekreasyon alanına: Iğdır Vali Yolu Caddesi

From agricultural land to recreational areas: Iğdır Vali Yolu Street

Adem YULU[1], Kaan KAPAN[2]

[1]Dr.Öğr.Üyesi,.Iğdır Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Fakültesi, Iğdır, Türkiye
[2]Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.Y. 0000-0001-8037-259X; K.K. 0000-0003-2979-5057

ÖZ

Yeryüzünün coğrafi görünümünde dramatik bir şekilde değiştirilen alanların başında tarım alanları gelmektedir. Tarım alanlarının şehirsel arazi kullanımlarına dönüştürülmesi Türkiye'nin çoğu bölgesinde olduğu gibi Iğdır Ovası'nda da (ovanın kuzeyinde kurulan Iğdır şehir merkezinde) eskiden beri gözlenmektedir. Ancak 2000'li yılların başlarından itibaren Iğdır Ovası'ndaki verimli tarım alanları üzerinde meydana gelen değişim-dönüşüm beklenenin çok üzerinde gerçekleşmiştir. Bu çalışmada da Iğdır Ovası'nda arazi kullanışındaki değişimlere bir örnek olarak günümüzde şehrin en önemli caddelerinden biri olan Vali Yolu Caddesi'nin (yakın çevresiyle birlikte) tarım alanından rekreasyon alanına dönüşümü farklı çözünürlükte uydu görüntülerine bağlı olarak incelenmektedir. Bölge, Iğdır'ın kırsal kesimlerinden aldığı göçlerle 1990'lardan itibaren inşa edilen tek katlı müstakil ve bahçeli evlerle yapılaşmaya (bilhassa Vali Konağı'nın yakın çevresi) başlamıştır. Müstakil konutlarla başlayan yapılaşma süreci, daha sonra çok katlı konutlarla devam etmiştir. İnşa edilen bu yeni çok katlı konutların özellikle giriş katları 2000'lerin başlarından itibaren şehirsel rekreasyon faaliyet alanı haline gelmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirilmesinde Landsat 4. 1989 ve Sentinel 2. 2018 yıllarına ait farklı çözünürlükte uydu görüntülerine yer verilmiştir. Farklı tarihlere ait uydu görüntülerinde arazi kullanım özellikleri ortaya çıkmıştır. 1989 tarihli Landsat 4 uydu görüntüsünde tarım alanlarının bölgenin yaklaşık % 78'ini kapladığı görülmüştür. Ancak, bölgenin 2000'lerden itibaren imar baskılarının en yoğun hissedildiği şehirsel alanlardan biri haline gelmesinin sonucunda tarım alanları yerini hızlı bir şekilde farklı şehirsel yapılara bırakmıştır. Nitekim, 2018 tarihli Sentinel-2 görüntüsüne ait analiz sonucunda bölgedeki şehirsel arazi kullanım alanlarının oranın yaklaşık olarak % 80'e çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Iğdır Ovası, Şehirsel rekreasyon, Tarım alanları, Vali Yolu Caddesi, Arazi kullanımı.

ABSTRACT

Agricultural lands are perhaps the primary areas on earth that have seen the most significant change. Urbanization of agricultural lands has long been observed in Iğdır Plain (particularly in the city center, in the northern part of the plain), as in many areas in Turkey. However, as opposed to the past, since the beginning of the 21st century, change and transformation of the fertile agricultural land in Iğdır Plain have gone beyond expectations. This study examines the transformation of Vali Yolu Street (and its surroundings) from an agricultural land to a recreational area, as an example for changes in land use in Iğdır Plain, using satellite imagery.

The settlement in the area (especially near Vali Konağı) began with single-story detached houses and their gardens, built in the 1990s, especially after migrations from Iğdır's countryside. This settlement process, which began with detached houses, continued with the construction of multi-story buildings. The ground floors of these new buildings became urban recreational areas in the 2000s.

Satellite images with different resolutions chosen from the images taken by Landsat 4 in 1989 and Sentinel 2 in 2018 were used for this study. Changes in land use can be observed in these images. In 1989, agricultural lands constituted 78 percent of the region in the satellite images. However, these lands have undergone rapid replacement by urban lands, owing to the fact that this region began feeling significant pressure regarding reconstruction beginning in the 2000s. Hence, while analyzing the 2018 satellite images, the rate of urban land use is observed to have increased to reach approximately 80 percent of the region.

Keywords : Iğdır Plain, urban recreation, agricultural lands, Vali Yolu Street, land use.

Başvuru/Submitted: 10.02.2019 • **Kabul/Accepted:** 15.04.2019

Corresponding author: Adem YULU / adem.yulu@igdir.edu.tr

Atıf/Citation: Yulu, A., Kapan, K. (2019). Tarım alanından rekreasyon alanına: Iğdır Vali Yolu Caddesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 10–18) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.002

1. GİRİŞ

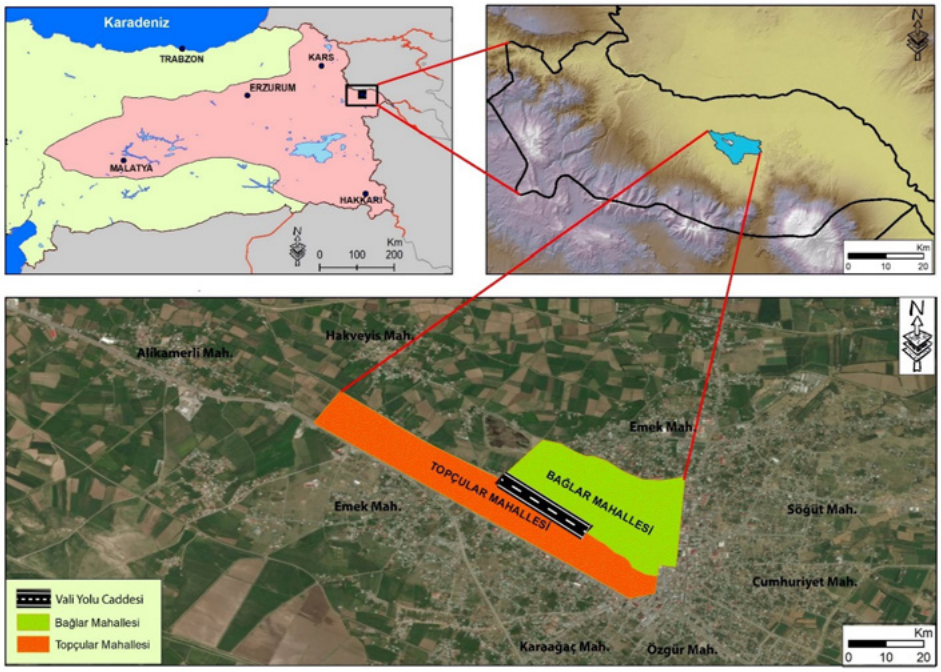
Bazıları *insanı;* tarımın ortaya çıkmasından beri yeryüzünün yabancıları ya da parazitleri olarak görürken (Morris 2015: 192), bazıları da *insanı* yüzyıllardan beri biriktirdiği ve geliştirdiği bilgilerle yeryüzünü değişime uğratan "coğrafi bir ajan" olarak nitelendirmiştir (Tümertekin,1978:8). İnsan, ister *yeryüzünün parazitleri* ister *coğrafi bir ajanı* olarak görülsün, artık insanın teknolojik ilerlemelerin sağladığı araçlarla yeryüzünün coğrafi görünümünü küresel ölçekte değiştirecek güce eriştiği herkesçe kabul görmektedir (Fouberg ve diğerleri, 2012). Bu durum aslında, Alexander von Humboldt, *büyük insan topluluklarının hareketli aktiviteleri aşama aşama yeryüzünün zeminini bozuyor* diyerek erken dönem uyarılarını yaptığı yıkımların bir sonucudur (Wulf,2015:372). Artık, günümüzde, şehirlerin çoğunda fiziki çevre; artık doğadan uzaklaşmış ve büyük ölçüde toplumsal özellik kazanmıştır (Tümertekin, 1997:12). Gary Snyder'in bir yönüyle *medeniyetlerin ve şehirlerin ekolojik açıdan fakirleşmesi* olarak gördüğü bu yeni coğrafi görünüme Fransız Coğrafyacı Elisee Reclus *yalancı doğa,* David Harvey ise insan yapısı *ikinci doğa*[1] adını vermişti.

Yeryüzünün coğrafi görünümünde dramatik bir şekilde değiştirilen alanların başında ise tarım alanları gelmektedir. Tarım alanları, 20. yüzyıldan itibaren hızlı şehirleşme, sanayileşme ve nüfus artışı gibi faktörlerin etkisiyle şehirsel arazi kullanımlarına dönüştürülmektedir. Tarım alanlarının şehirsel arazi kullanımlarına dönüştürülmesi Türkiye'nin çoğu bölgesinde olduğu gibi Iğdır Ovası'nda da eskiden beri gözlenmektedir.

Tarımsal alanları, insan müdahalesinin en yoğun olduğu coğrafi mekânların başında gelmektedir. Arazi kullanışında değişimlerin en fazla gözlendiği bu yerler, coğrafyacılar tarafından sürekli izlenmeyi gerekli kılmaktadırlar. Şöyle ki, çalışma alanının oluşturan Topçular ve Bağlar Mahalleleri'nin 1989 ve 2018 yılı uydu görüntülerinden faydalanılarak yapılan "arazi kullanım haritalarında" da görüleceği üzere bölge, yakın geçmişte arazi kullanışı bakımından önemli değişikler geçirmiştir.

2. ÇALIŞMA ALANININ LOKASYONU

Iğdır şehri, Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Iğdır ilinin idari merkezi konumundadır. Şehir, kendi adını taşıyan Iğdır Ovası'nın güneyinde yer almaktadır. İnceleme konusu olan bölge, Iğdır şehir merkezinin batısında yer alan Vali Yolu Caddesi üzerindeki şehirsel rekreasyon alanıdır. 1984 yılında mahalle olarak kurulan Topçular ve Bağlar Mahalleleri arasında sınır oluşturan Vali Yolu Caddesi, çok katlı konutlar ve şehirsel rekreasyon kolaylıklarıyla iç içe geçmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Çalışma sahasının lokasyonu

1 Doğanın insanlar tarafından dönüştürülmesinden doğan İkinci Doğa kavramının kullanımı aslında oldukça gerilere girmektedir. Antik Yunanlılar arasında, Platon insan etkinliğinin yerkürenin yüzeyini nasıl değiştirdiğinin açıkça farkındaydı. Ancak, Cicero'ya kadar ikinci doğa kavramının türetilmediği kesindir. Cicero ile birlikte, ikinci doğa mirasına alınan insan-dış doğaya karşıt olarak açıkça insan etkinliğiyle üretilen doğa anlamı kazandı. (Simith, 2017:83).

3. VERİ VE YÖNTEM

Iğdır Ovası'nda eski tarımsal alanlar üzerinde ortaya çıkan şehirsel rekreasyon alanları ile ilgili olan bu çalışmanın somut veri kaynaklarını; mekânsal gelişim çalışmalarının temelini oluşturan monografik çalışmalardan ziyade (tezler, kitaplar, makaleler vb.), ağırlıklı olarak uzun yıllara dayanan coğrafi gözlemler ve bölgeyle ilgili yapılan uydu görüntülerinin mekânsal analizlerine dayanmaktadır. Çalışmanın gerçekleştirilmesinde farklı çözünürlükte uydu görüntülerine yer verilmiştir. Bu kapsamda kullanılan uydu görüntüleri 1989-2018 yılları arasında farklı tarih ve çekim alanlarına sahiptir. 1989 yılına ait arazi kullanım haritasının hazırlanmasında Landsat 4 sensörü ve 30 m çözünürlükteki uydu görüntüleri, 2018 yılına ait arazi kullanım haritasının hazırlanmasında ise Sentinel 2 sensörlü 10 m çözünürlükteki uydu görüntülerinden faydalanmıştır.

4. BULGULAR

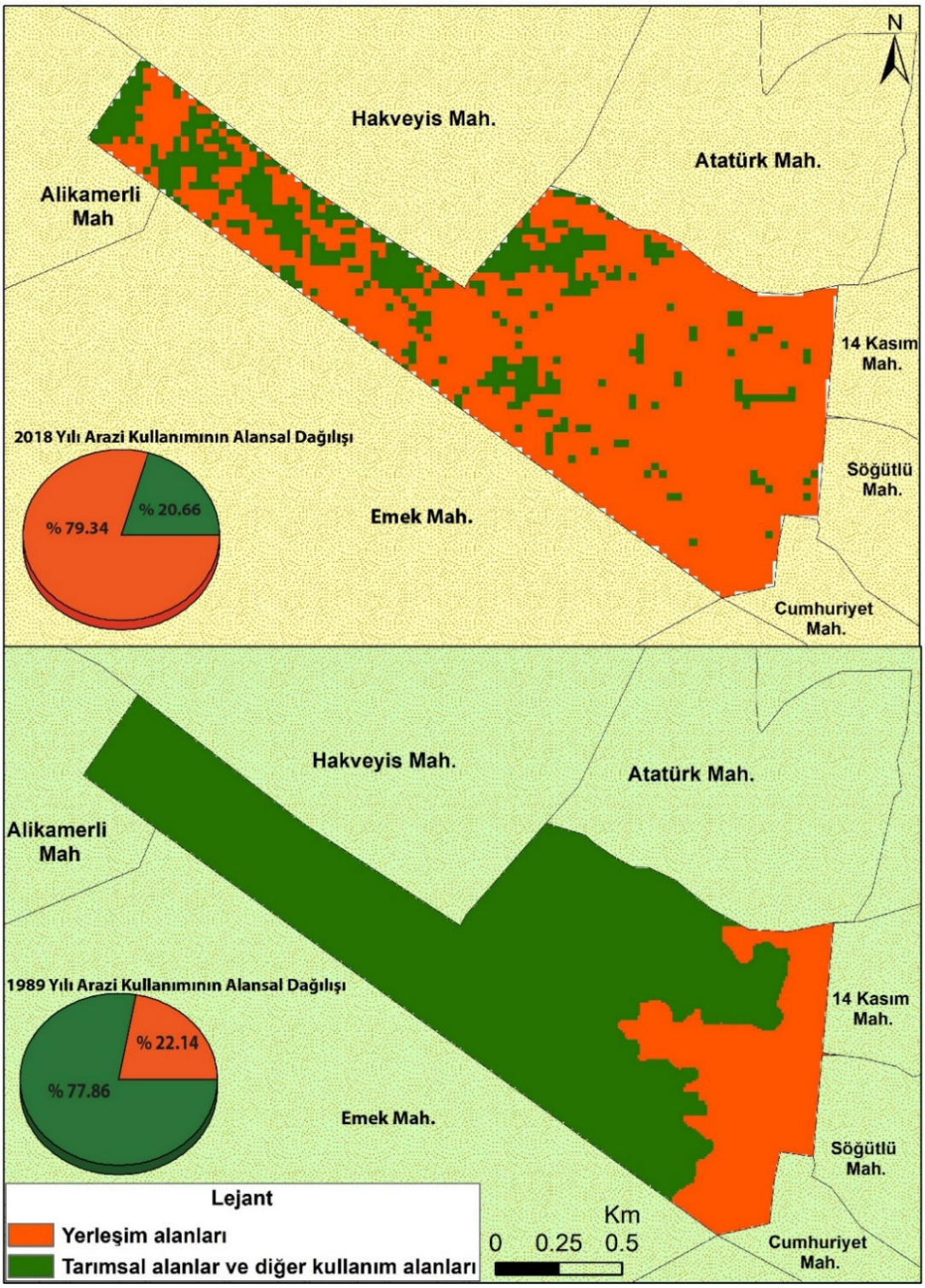
4.1. TARIM ALANINDAN REKREASYON ALANINA

Şehirlerde yer alan rekreasyon faaliyetleri kısa süreli boş zamanlarda insanların kendi yakın çevrelerinde bulabilecekleri faaliyetlerdir. Bunların lokasyonları, aynen perakende ticaret faaliyetlerinde olduğu gibi, müşterilerinin konut ya da işyerlerine yakın olmayı gerektirir. Bu grup içinde yer alan sinemalar, tiyatrolar, eğlence yerleri, kapalı ya da açık spor tesisleri, müzeler, sanat galerileri, çeşitli nitelikteki parklar, hayvanat bahçeleri vb. gibi çok çeşitli kolaylıklar "açık" ve "kapalı mekân" rekreasyon faaliyetleri için seçenekleri arttırmaktadırlar. Şehirsel rekreasyon alanlarının eğlenme ve kültürel faaliyetlerle iç içe kapalı mekânlarda gerçekleştirilenleri özellikle ülkelerin gelişmişlik dereceleriyle doğru orantılı olarak "büyük iş yatırımları" halinde örgütlenmekte ve şehrin belirli bir kesim ya da kesimlerinde toplanma eğilimine girmektedir. Örneğin İstanbul'un Beyoğlu, Londra'nın West End semtleri gibi, hemen her büyük şehrin eğlence kolaylıklarının toplandığı en az bir semt veya cadde bulunur (Özgüç 2017:5). Iğdır'da ise bu toplanma alanı tarım alanından şehirsel yerleşme alanına dönüşen Vali Yolu Caddesi'dir.

Köken bakımından hem alüvyal dolgulu çöküntü ovası, hem de sübsidans havza niteliği taşıyan Iğdır Ovası (Ardos,1995:36), Bakanlar Kurulu kararıyla 2016 yılında "Büyük Ova Koruma Alanı" olarak ilan edilmiştir[2]. Iğdır Ovası, her ne kadar yeni çıkan bu yasayla bir tür "Tarımsal Sit Alanı" olarak ilan edilmiş olsa da, yakın geçmişte çelik-beton teknolojisinin Türkiye'nin çoğu yerinde olduğu gibi Iğdır Ovası'nın da bazı bölgelerinde coğrafi görünümü büyük ölçüde değiştirmiştir. Bu değişimin en yoğun gerçekleştiği bölgelerden birisi de şehrin batısındaki verimli tarımsal arazilerdir.

Bölgedeki ilk değişim, Iğdır'ın kırsal bölgelerinden şehir merkezine yapılan göçlere dayanmaktadır. 1990'lara doğru göçlerin hızlanmasına bağlı olarak göç yoluyla gelenler buradaki tarım alanları üzerinde müstakil evler inşa etmeye başlamışlardır. Bölgedeki ikinci arazi kullanış aşaması ise 2000'lerden sonra, tarım alanlarının geri döndürülemez bir şekilde şehirsel rekreasyon alanı olarak (konut alanlarıyla birlikte) kullanılmasıyla yaşanmıştır (Şekil 2).

2 Tarımsal üretim potansiyeli yüksek, erozyon, kirlenme, amaç dışı veya yanlış kullanımlar gibi çeşitli nedenlerle toprak kaybı ve arazi bozulmalarının hızla geliştiği çok sayıda ova 2016 yılında Bakanlar Kurulunca "büyük ova koruma alanı" olarak belirlenmiştir.



Şekil 2: Çalışma alanında arazi kullanımdaki değişim (Topçular ve Bağlar Mahalleleri).

Gerçekten de 1989'daki arazi kullanım haritasından görülebileceği üzere, Topçular ve Bağlar Mahallelerinde tarım alanları büyük bir yer kaplamaktaydı. 1990'lardan itibaren ise tarım alanlarının yerini müstakil evlerin almaya başlamasıyla birlikte 2018'de yerleşim alanlarının arazi kullanım içindeki oranı % 80'e yaklaşarak, bölge Tümertekin'in yerinde ifadesiyle "insan yapısı çevre" haline gelmiştir. Şehrin batısında bir tür dönüşüme uğrayan fiziksel mekânların arazi kullanışı bakımından değişimin hızı azalmakla birlikte devam etmektedir (Foto 1).



Foto 1: Müstakil ve bahçeli evler de yerini çok katlı konutlara bırakmış durumdadır.

Özellikle yakın geçmişte, Topçular ve Bağlar Mahallelerinde tarım alanlarının iyice azalmasına bağlı olarak bölgedeki dikey yönlü yapılaşma müstakil ve bahçeli evlerin yıkılıp yerine çok katlı konutların inşa edilmesi şeklinde devam etmiştir. Öte yandan, üretime katılmayan ama satın alma gücü yüksek meslek gruplarının konut talebi müstakil yapıların yerini çok katlı konutlara bırakması üzerinde rolü bulunmaktadır.

4.2.ŞEHİRSEL REKREASYONEL ALANININ ORTAYA ÇIKIŞINDA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER

Günümüzde, her türlü ilgi çekici, göz alıcı ve turistik etkinliklerin gerçekleştirildiği mekanlar (Timor, 2001:57), şehirsel rekreasyonel çekicilik alanları olarak şehir yaşamının ayrılmaz parçaları olarak görülmektedir (Hall ve Page, 2006:212). Her şehirde olduğu gibi (bölge ve ülke ölçeğinde de bakılabilir) Iğdır'da da rekreasyonel çekiciliğe sahip şehirsel mekân parçaları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi de Bağlar ve Topçular Mahalleleri arasında sınır oluşturan Vali Yolu Caddesi üzerindeki rekreasyon alanıdır[3].

Genel olarak "şehirsel turist" ile "şehirsel rekreasyonist"i birbirinden ayırmak zordur. Ancak, turistlerin ve rekreasyonistlerin güdüleri birbirinden farklıdır. Turist, şehre, esas olarak gezme-görme ve gün geçirme amacıyla gelmekte; alışveriş, iş ilişkileri ve arkadaş-akraba ziyareti diğer nedenleri oluşturmaktadır. Buna karşılık, rekreasyonist yalnızca alışveriş, eğlence ve ev dışında yemek yemek amacıyla gelmektedir (Özgüç 2017:155). Vali Yolu Caddesinde 'de şuan gözlenen daha çok şehirsel rekreasyonistlerin yaptıkları faaliyetler olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye'de Antalya örneğinde olduğu gibi kıyılarda yer alan bazı şehirler rekreasyon kaynağı bakımından büyük çeşitlilik gösterirken (Kapan, 2018), Iğdır gibi su kaynaklarından uzakta yer alan şehirlerde de rekreasyon bakımından kaynak eksikliği yaşanmaktadır. Gün boyunca kapalı işyerlerinde çalışan kamu ve özel kurum çalışanlarının en azından günün belli bir saatinden sonra dinlenebilecekleri rekreasyon kaynağına erişme konusunda zorluk yaşaması, esasında Iğdır'da şehirsel ölçekli rekreasyon alanının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

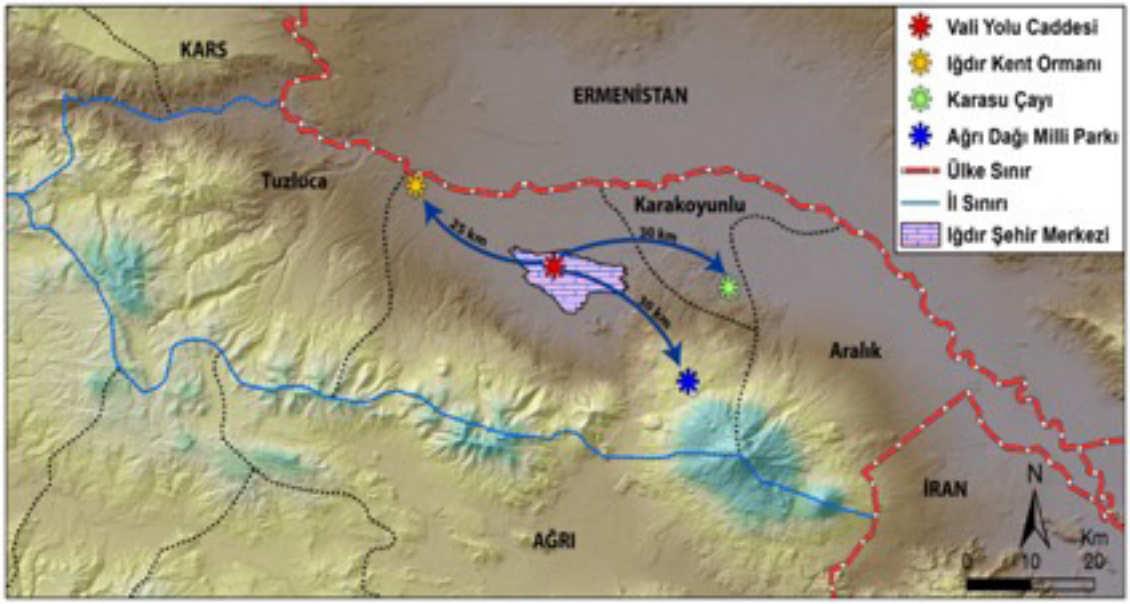
3 Bu ad, Valilik Konutu'nun varlığından kaynaklanmaktadır. Her ne kadar Valilik Konutu'nun kuruluş temelleri 1993'te atılmış olmasına karşın, Vali Konutu çeşitli nedenlerden dolayı inşaatı ancak 1999'da bitirilmiştir.

Iğdır şehir merkezinin batısında büyük ölçekli rekreasyon alanının ortaya çıkmasında, çeşitli faktörlerin etkisi bulunmaktadır (Grafik 1).



Grafik 1: Rekreasyon alanın ortaya çıkmasında etkili olan faktörler

Bu faktörlerin başında ise *Iğdır'ın turizm ve rekreasyonel unsurları bakımından kaynak çekiciliği eksikliği* (tarihsel kaynaklar, manzara ve doğal yaşam kaynakları vb.) yaşamasıdır (Şekil 3).



Şekil 3: Dağal rekreasyon kaynakların Vali Yolu Caddesi'ne uzaklığı

Örneğin, manzara ve doğal yaşam kaynağı olarak nitelendirebileceğimiz Ağrı Dağı Milli Parkı[4], Karasu Çayı ve 2005 yılında yapılan açık hava rekreasyon alanı özelliğindeki Kent Ormanı şehir merkezinin oldukça uzağında yer almaktadır (Foto 2).



Foto 2: Solda tarafta Ağrı Dağı Milli Parkı sağ tarafta ise Karasu Çayı görülmektedir.

Şehirsel rekreasyon alanların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan bir diğer faktör ise *hızlı nüfus artışı* ve kırsal bölgelerden şehir merkezine yönelik *göç hareketleridir.* Çünkü, şehrin 1990'lardan[5] sonra göç ve nüfus baskısı altına girmesi nedeniyle şehirde ortaya çıkan konut ihtiyacı, şehrin kenar mahallerindeki alanların zamanla çok katlı yapılara dönüştürülmesine neden olmuştur. Çok katlı binalar yapıldıkça bir dönem, rekreasyon talebini bir ölçüde karşılayan semt ölçeğindeki açık hava rekreasyon alanları da (özellikle semt ölçeğindeki küçük çay bahçeleri gibi dinlenme mekanları, müstakil evlerin bahçeleri, evlerin avluları, yol kenarlarındaki yeşil alanlar vb.) zamanla yok olmuştur.

Rekreasyon alanın ortaya çıkmasında rol oynayan diğer bir faktör ise şehirsel açık alan talebinin karşılanmasında önemli bir yeri olan *şehir parklarının yetersizliği*dir. Gerçekten de 2000'lerden önce şehir merkezinde bulunan Haydar Aliyev Parkı dışında Iğdır'da şehir parkı neredeyse bulunmamaktaydı. Nüfus artışı ve bununla bağlantılı mekânsal büyüme nedeniyle şehir parkları (bugün bile şehir parkları yetersiz durumdadır) gerek sayısal gerekse çeşit olarak aynı ölçüde artmamıştır.

Anılan bu faktörlerin yanında *şehir içi kapalı* ya da açık *mekânlarda kültür ve eğlenceye yönelik rekreasyon faaliyetlerinin yetersiz olması* da Vali Yolu Caddesi'nin ortaya çıkmasında önemli bir etkendir. Iğdır kültürel-toplumsal yapısından kaynaklı olarak şehir merkezinde gece kulüpleri, birahaneler, sinema salonları, tiyatro, sanat gösteri merkezleri gibi şehirsel kolaylıklar neredeyse yok denecek kadar azdır. Yaşanabilir şehir ölçeğinin en önemli ölçütlerinden olan kültür ve eğlenceye yönelik rekreasyon faaliyetlerinin yetersiz olması, esasında şehirde rekreasyonel faaliyetlere olan ihtiyacı artırmıştır.

Rekreasyon alanının ortaya çıkmasında etkili olan bu olumsuz faktörlerin eksikliğini hisseden dönemin Valisi Mustafa Tamer'in rekreasyonel faaliyet mekanı oluşmasında katkısı çoktur. Gün boyunca kapalı işyerlerinde çalışan kamu ve özel kurum çalışanlarının, en azından günün belli bir saatinden sonra dinlenebilecekleri rekreasyon kaynağına erişme konusunda zorluklarını gözlemleyen dönemin valisi, bölgenin şehirsel yaşamaya uygun hale getirilmesi için çeşitli çalışmalar yaparak (örneğin, Vali Yolu Caddesinin araç trafiğine kapatılması, yürüyüş yollarının yapılması, ışıklandırma sorunun giderilmesi vb.), bölgenin kısa bir süre içerisinde Iğdır'ın en gözde merkezi haline gelmesini sağlamıştır.

2010'lara doğru Iğdır şehir merkezinde nüfus miktarı artıkça ve şehrin mekânsal kullanımı genişledikçe, Vali Yolu Caddesi'ndeki rekreasyon faaliyetlerine yenileri eklenmiş ve mekanda büyük bir çeşitlenme meydana gelmiştir. Örneğin, başlangıçta, cadde boyunca aile çay bahçeleri olarak açılan açık mekan rekreasyon kolaylıkları zamanla yerini kapalı mekan rekreasyon kolaylıklarına bırakmıştır. Bunda, rekreasyon kolaylıklarına karşı oluşan talep artışının önemli bir rolü bulunmaktadır.

4 Özellikle "güvenlik ve bununla bağlantılı sorunlar", Ağrı Dağı'nın eskiden beri turizm destinasyonu olması önündeki başlıca engellerden biri olarak durmaktadır.
5 TÜİK nüfus verilerine göre Iğdır şehir merkez nüfusu, 1990'da 35.858 iken, 2000'de 60.000'e dayanmıştır. Şehir nüfusu 2018 yılı itibariyle 90.000'i, il nüfusu ise 200.000'i geçmiş durumdadır.

Vali Yolu Caddesi boyunca yer alan çok çeşitli kolaylıkların varlığı rekreasyon faaliyetleri için seçenekleri artırmaktadır. Buradaki şehirsel rekreasyon alanlarının önemli bir kısmı kapalı mekan özelliğine sahip olmalarının yanı sıra bir kısmı da açık mekan özelliğine sahiptir. Buradaki en önemli rekreasyon kaynağı ise modern şehirlerde olduğu gibi ulusal markalardaki kafelerdir. Örneğin, bu cadde boyunca yer alan işletmelerin yaklaşık % 60'ını kafeler oluşturmaktadır. Burada dikkat çeken noktalardan biri de, bir zamanlar Türkiye'de şehirlerde tek rekreasyon kaynağı olan ve giderek eski önemini yitiren kahvelerin sayıca yok denecek kadar az olmasıdır.

Vali Yolu Caddesi boyunca yoğun bir şekilde sıralanan ticari işletmelerin yaklaşık % 90'ını yeme-içme gibi ticari işletmeler oluşturmaktadır. Perakende ve farklı ticari işletmelerin sayısı ise oldukça azdır.

Bölgede değişik seçenekler halinde ünlü markaların temsilcilerinden başlayıp lüks lokantalara kadar uzanan yeme-içme kolaylıklarına karşı sürekli artan bir talepten söz etmek mümkündür. Talep artışından kaynaklı olarak, bir yandan fast food zincirleri (Burger King, Dominos vb.) diğer yandan da kafelerin ulusal temsilcilerinin (Ottomon, Osmanlı Kahvesi, Yemen Kahvesi, Mado, Benzin vb.) sayısı hızla artmıştır (Foto 3).



Foto 3: Vali Yolu Caddesi ve çevresinde ulusal yiyecek-içecek markaların sayısı hızla artmaktadır.

Vali Yolu Caddesi, bir yandan rekreasyon alanı olarak şehrin coğrafi görünümünü değiştirirken, diğer yandan da burada bulunan konutlar yüksek gelirli sakinleriyle karakterize edilmektedir. Öte yandan, şehrin batısı bu şekilde rekreasyon alanı (konut alanlarıyla birlikte) olarak ortaya çıkarken, şehrin merkez çekirdeğinde de ekonomik, kültürel, idari ve ticari kolaylıkları toplanmıştır.

5. SONUÇ

Şehir merkezinin batısı, bir dönem tamamen verimli tarım alanlarından oluşurken, bu bölge, 2000'leren itibaren ağırlıklı olarak kapalı mekan şehirsel rekreasyon alanları halinde örgütlenmiştir. Tarım alanları, 1990'lardan itibaren önce yavaş yavaş müstakil konutlara, 2000'lerden sonra ise şehirsel rekreasyon alanlarına (konut alanlarıyla birlikte) dönüştürülmüştür. Bunda ise şehrin kaynak çekiciliği eksikliği yaşaması, şehir parklarının yetersizliği, hızlı nüfus artışı ve kırsal bölgelerden şehir merkezine yönelik göç hareketleri, şehir içi kapalı ya da açık mekânlarda kültür ve eğlenceye yönelik rekreasyon faaliyetlerinin yetersiz olmasının rolü bulunmaktadır.

Bağlar ve Topçular Mahallelerinde tarımsal alanların önemli bir kısmının kaldırılması yakın bir geçmişte, ağırlıklı olarak 1989 ile 2018 yılları arasında meydana gelmiştir. Tarımsal alanlara yönelik kitlesel yerleşmenin ilk evresi ise göçle gelen hızlı nüfus artışıdır. Verimli tarımsal alanların tükenmesine yol açan bu nüfus baskısının dışında bölgenin coğrafi görünümünü büyük ölçüde değiştiren bir diğer önemli neden ise şehrin giderek artan rekreasyonel faaliyet talebidir. 2000'li yıllardan önce Vali Yolu Caddesi'nde olduğu gibi şehrin diğer bölgelerinde de (örneğin Konaklı, Özgür, Emek, Söğütlü Mahalleri vb.) şehirsel rekreasyonel alanların ortaya çıkmamasının temel nedeni ise Schöller'in ifadesiyle bu bölgelerin normal şehirsel kolaylıklardan ve davranışlardan yoksun bir yaşam tarzının sürdürüldüğü (yarı-şehirsel denilen yaşam tarzı) bir tür gecekondu alanları olmalardır.

2000'lerden itibaren nüfusun artması ve şehrin mekânsal açıdan büyümesine rağmen, şehirsel rekreasyon mekanları da gerek sayısal gerekse çeşit olarak aynı ölçüde artmamıştır. Şehirsel rekreasyona duyulan ihtiyaç ve bu ihtiyacın giderilmesi arzusu da bölgedeki tarım alanlarını koruma çabalarını zorlaştırmıştır. Vali Yolu Caddesi ve yakın çevresi zamanla şehrin en yeni yapıların bulunduğu ve imar baskıların en yoğun olduğu alana dönüşmüştür. Bu durum, şehrin batısının bir yönüyle ekonomik servet yaratan bir mekâna dönüşmesine zemin hazırlamıştır.

Günümüzde, şehrin açık ve kapalı hava rekreasyon talebi, çeşitli şekillerde karşılanmaktadır. Yeme-içme faaliyetlerinin ulusal-küresel temsilcilerinin şehirsel rekreasyon içindeki payı giderek artmıştır. Özellikle, kahve kültürünün yerini tutan kafelerin ulusal markalarındaki artış dikkat çekicidir. Şehirdeki rekreasyon kolaylıkları, artık bölgenin coğrafi görünümüne tamamen egemen olmuştur.

Her ne kadar şehrin rekreasyon talebini önemli ölçüde karşılayan Vali Yolu Caddesi'nin varlığı önemli olsa da, yine de şehrin rekreasyon talebinin karşılanmasında yeşil ve bunlarla bağlantılı açık alanlar, çocuk oyun alanları ve açık hava oturma yerleri oldukça yetersizdir. Ayrıca, bölgenin otopark alanlarının sınırlı olması, burada günün belirli saatlerinde büyük bir trafik tıkanıklığı yaratmaktadır.

Günümüz turisti için Dünya, kırlardan ve kentlerden oluşan büyük bir mağaza haline gelmiştir (Schivelbusch, W. 1986, Urry, J. 2002). Yerkürenin çoğu yerinde olduğu gibi Vali Yolu Caddesi de çeşitli faktörlerin etkisiyle kendiliğinden oluşan şehirsel rekreasyonel alanlardan biridir. Ancak, rekreasyonel faaliyetler, günün belli saatlerinde araç trafiğine kapatılan Vali Yolu Caddesi ile sınırlı kalmamış ve bu faaliyetler artık Vali Yolu Caddesi'ne bağlanan sokaklara taşmış durumdadır.

KAYNAKÇA

Ardos, M. (1995). *Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi*, Cilt 1, Çantay Kitabevi, İstanbul,

Fouberg, E., Murphy, A, Blij, H. (2012). *Human Geography, People, Place, and Culture*, U.S.A.

Hall, C,M., PAGE, J, S. (2006). *The Geography of Tourism and Recreation,* London-New York.

Harvey, D. (2014). *Seventeen Contradictions and the end of Capitalism*, Oxford University Press.

Kapan, K. (2018). Turizm faaliyetlerin şehirsel gelişmeye etkileri: Antalya örneği. *Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,* İstanbul.

Morris, B. (2015). *Anthropology, Ecology, and Anarchism*, MP Press.

Özgüç, N. (2006). İnsan Coğrafyası: Elisee Reclus Muamması, İnsan ve Mekan, *Prof.Dr. Erol Tümertekin'e 80. Yıl Armağanı,* Çantay Kitabevi, İstanbul.

Özgüç, N. (2017). *Turizm Coğrafyası (Özellikler ve Bölgeler*). 9. Baskı, İstanbul: Çantay Kitabevi.

Schivelbusch, W. (1986). The Railway Journey: The İndustrialization and Perception of Time and Space. Univ of California Press.

Schöller, P. (1975). *The Problems and Consequences of Urbanization*, Essays on World Urbanisation.

Smith, N. (2013). *Eşitsiz Gelişim, Doğa, Sermaye ve Mekanın Üretimi* (Çev: Esin Soğancılar), Sel Yayıncılık.

Snyder, G. (2017). *Özgürlüğün Görgüsü*, Çev: İnan Mayıs Aru, Sub Yayınları, İstanbul.

Timor A.N. (2001). "Pazarlamada Yeni Bir Eğilim: Büyük Alışveriş Merkezleri (Shopping Centers) ve İstanbul Örneği", *Coğrafya Bölümü Dergisi*, 53-80.

Tümertekin, E. (1978). *Beşeri Coğrafya'ya Giriş*, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Tümertekin, E. (1997). Coğrafya ve Bu Kitap Üzerine, *İstanbul İnsan ve Mekân*. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2015). *Ekonomik Coğrafya-Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Urry, J. (2002). The Tourist Gaze. Sage.

Wulf, A. (2015). Doğanın Keşfi, Alexander von Humboldt'un Yeni Dünyası, Çev: Emrullah Ataseven, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

http://www.tuik.gov.tr/Start.do . Erişme tarihi, 25.03.2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.003

Başkonuş Dağında (Kahramanmaraş) bitki örtüsü dağılışının ekolojik şartlarının CBS kullanılarak incelenmesi

Examination of ecological conditions of vegetation regions in the Başkonuş mountain (Kahramanmaraş) using Geographic Information System

Ahmet AVCU[1], Murat KARABULUT[2]

[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORDIC: A.A. 0000-0003-0892-6468; M.K. 0000-0002-1456-6908

ÖZ

Belirli bir alanda bitki örtüsünün tutunması, gelişim göstermesi ve varlığını sürdürebilmesi o alanın iklim, toprak, litoloji, topografya gibi ortamı oluşturan ekolojik koşullara bağlıdır. Bitki örtüsü bir bölgeden diğerine ekolojik şartlara bağlı olarak büyük bir çeşitlilik gösterir. Bu çeşitlilik dağlık alanlarda daha fazla kendini ortaya koyar. Bunun nedeni ise dağlık alanlarda ekolojik koşulların kısa mesafede değişim göstermesidir. Bu açıdan bakıldığında Amanos Dağlarının Kahramanmaraş'taki uzantısı olan Başkonuş Dağı, bitki örtüsü bakımından oldukça zengin ve çeşitlidir. Bu çalışmanın amacı; sahadaki saf ve karışık halde bulunan meşcerelerin dağılışının belirlenmesi ve topoğrafya, eğim, bakı, yükselti gibi coğrafi faktörlerle ilişkilerinin ekolojik şartlarının ortaya koyulmasıdır. Meşcere gruplarındaki türlerin her biri için farklı veritabanları oluşturulmuş ve belirlenen parametrelerle ilişkileri CBS yazılımları kullanılarak tespit edilmiştir. Çalışma alanında kısa mesafelerde değişen ekolojik şartlara bağlı olarak bitki örtüsünde de değişiklik olduğu belirlenmiştir. Özellikle Orman vejetasyonu, dağın 1000 m ve üzerindeki yükseltilerinde toplu halde bulunmakta olup aşağılara doğru bu durumunu kademeli bir şekilde kaybetmektedir. Bu çalışma, doğal yaşamın korunması ve insanlara katkılarının devamlılığının sağlanabilmesi için planlama çalışmalarında CBS yöntemlerinin kullanılması gerekliliğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Bitki örtüsü, Başkonuş Dağı, CBS.

ABSTRACT

The ability of vegetation to sustain itself in a certain region depends on the region's ecological conditions such as climate, soil, lithology, and topography. Depending on ecological conditions, vegetation cover varies from one region to another. This diversity is more evident in mountainous regions because ecological conditions in these regions change over short distances. From this perspective, the Başkonuş Mountain—an extension of the Amanos Mountains in Kahramanmaraş—is quite rich and diverse in terms of its vegetation cover. The aim of this study was to determine the distribution of vegetation stands in pure and mixed forms in fields and identify the ecological conditions affecting their relationships with geographical factors such as topography, slope, view, and elevation. Different databases were created for each species in the vegetation stand groups, and their relationships with the determined parameters were analyzed using a geographic information system (GIS) software. Changes in vegetation cover were observed as a result of the changing ecological conditions over short distances. Forest vegetation cover was primarily located at altitudes of ≥1000 m and reduced gradually with decreasing altitudes. This study demonstrated that GIS methods should be used in designing studies to protect natural life and ensure continuity of its contribution to people.

Keywords: flora, Başkonuş Mountain, geographic information system.

Başvuru/Submitted: 23.03.2019 • **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ahmet Avcu / ahmetavcu138@gmail.com
Atıf/Citation: Avcu, A., Karabulut, M. (2019). Başkonuş Dağında (Kahramanmaraş) Bitki örtüsü Dağılışının Ekolojik Şartlarının Cbs Kullanılarak İncelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 19-31) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.003

1. GİRİŞ

Türkiye, doğal bitki örtüsü bakımından Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya flora yayılış alanının bir arada bulunduğu ve yer yer kaynaştığı dünyanın nadir coğrafi bölgelerindendir (Kısakürek, Vd., 2014). Bitki örtüsündeki zenginlik, coğrafi faktörlerin ya da diğer bir ifade ile bitkilerin yetişme ortamlarındaki çeşitliliğinden kaynaklanmaktadır. İklim özelliğinde kısa mesafelerde ortaya çıkan değişiklik, morfolojik özelliklerden kaynaklanan çeşitlilik, toprak tiplerinin farlılığı gibi çok sayıda coğrafi faktör bitki formasyonlarının da farklılaşmasına ve türce çeşitlenmesine yol açmaktadır. Bitki toplulukları ile yetişme ortamı özellikleri arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar, ortam şartlarındaki farklılığın bitki örtüsü tiplerinin oluşumunda önemli rol olduğunu göstermiştir (Duran ve Günek, 2013).

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkenin, kuzey ve güney kıyılarının gerisinde yükselen dağlık sahalar ile özellikle batısından doğusuna doğru gidildikçe belirginleşen yükselti farkları, bitki topluluklarının da değişikliğe uğramasına ve dağlık alanların çoğunda bitki topluluklarının kademelenmesine neden olmuştur (Özyavuz, 2011). Dağ ekosistemlerinin iklimi, bitki örtüsü ve yaban hayatı çeşitli, karmaşık ve zengindir. Yükseklik farkından dolayı çok küçük mesafelerde sıcaklık, ışık, rüzgâr ve nemlilikte önemli ölçüde farklılıklar ortaya çıkmaktadır (Ege, 2017).

Türkiye 78 milyon hektarlık alanıyla, ekolojik bakımdan zengin bir biyoçeşitliliğe sahiptir (OGM, 2015). Bu zenginlik içerisinde ormanlar tür ve kompozisyon bakımından önemli bir yer tutmaktadır. Bu açıdan bakıldığında ormanlık sahalarda en fazla yayılışa sahip türler sırasıyla; meşe (*Quercus*) (5,9 milyon ha) yayılış göstermekte, ondan sonra alan büyüklüğü sırasına göre kızılçam (*Pinus brutia Ten*), karaçam (*Pinus nigra*), kayın (*Fagus*), sarıçam (*Pinus sylvestris L*), ardıç (*Juniperus*), göknar (*Abies*), sedir (*Cedrus*), ladin (*Picea*), fıstıkçamı (*Pinus pinea*), kızılağaç (*Alnus*), kestane (*Castanea*), gürgen (*Carpinus*), kavak (*Populus*), ıhlamur (*Tilia*), dişbudak (*Fraxinus*) ve okaliptüs (*Eucalyptus*) gelmektedir (OGM, 2015).

Araştırma sahasının yer aldığı Kahramanmaraş ili bulunduğu konum itibari ile biyoçeşitlilik bakımından oldukça zengindir. İlin farklı coğrafi bölgelerin karşılaşma alanında yer alması florasının da çeşitlilik göstermesini sağlamıştır. Akdeniz iklim koşullarının hakim olmasına rağmen Kahramanmaraş'ta Karadeniz iklimi kökenli ağaç türlerinin de olması bu çeşitliliğin en güzel örneğidir. Çeşitliliğin en büyük nedenleri arasında yukarıda ifade edildiği gibi çeşitli coğrafi bölgelerin karşılaşma alanında bulunması, farklı fitocoğrafya bölgelerinin geçiş alanında yer alması, Anadolu Diyagonali üzerinde konumlanması ve bunlarla beraber değişik iklim tiplerinin görülmesinin büyük katkısı vardır (Özhatay, 2011).

Çalışma alanı olan Başkonuş dağı da dağ ekosistemi içinde yer almaktadır. Kısa mesafelerde değişen ekolojik şartlara bağlı olarak bitki örtüsünde de değişiklik görülmektedir. Başkonuş dağı ormanlık alanının büyük bir bölümü Kahramanmaraş merkez ilçesi sınırları içerisinde yer alsa da Andırın ilçesinin nemli ikliminden etkilenmekte; bu ise, dağın orman varlığı bakımından zengin bir yapıya sahip olmasında önemli rol oynamaktadır. Başkonuş dağında özellikle orman, maki ve dere vejetasyonuna dâhil birçok odunsu takson yayılış göstermektedir. Orman vejetasyonu, dağın özellikle 1000 m ve üzerindeki yükseltilerinde toplu halde bulunmakta, aşağılara doğru bu özelliğini kaybetmektedir. Başkonuş dağında geniş alanlar kaplayan ve meşcere kuran ağaç türleri; Anadolu karaçamı (*Pinus nigra subsp*.), Kızılçam (*Pinus brutia*), Lübnan Sediri (*Cedrus libani*), Toros Göknarı (*Abies cilicica*) ve Saçlı Meşe (*Quercus cerris*) olarak sıralanabilir. Ayrıca yer yer görülen ağaç türleri; Kokulu Ardıç (*Juniperus foetidissima*), Boylu Ardıç (*Juniperus excelsa*), Andız (*Arceuthos drupacea*), Adi Porsuk (*Taxus baccata*), Titrek Kavak (*Populus tremula*), Doğu Gürgeni (*Carpinus orientalis*), Doğu Kayını (*Fagus orientalis*), Mazı Meşesi (Quercus infectoria) ve Lübnan Meşesi (*Quercus libani*) olarak karşımıza çıkmaktadır (Karabulut, Vd., 2013). Bu çalışmanın amacı; Başkonuş dağındaki saf ve karışık halde bulunan meşcerelerin dağılışının belirlenmesi ve topoğrafya, eğim, bakı, yükselti gibi coğrafi faktörlerle ilişkilerinin ve ekolojik şartlarının coğrafi biligi sistemleriyle ortaya koyulmasıdır.

2. MATERYAL VE METOT

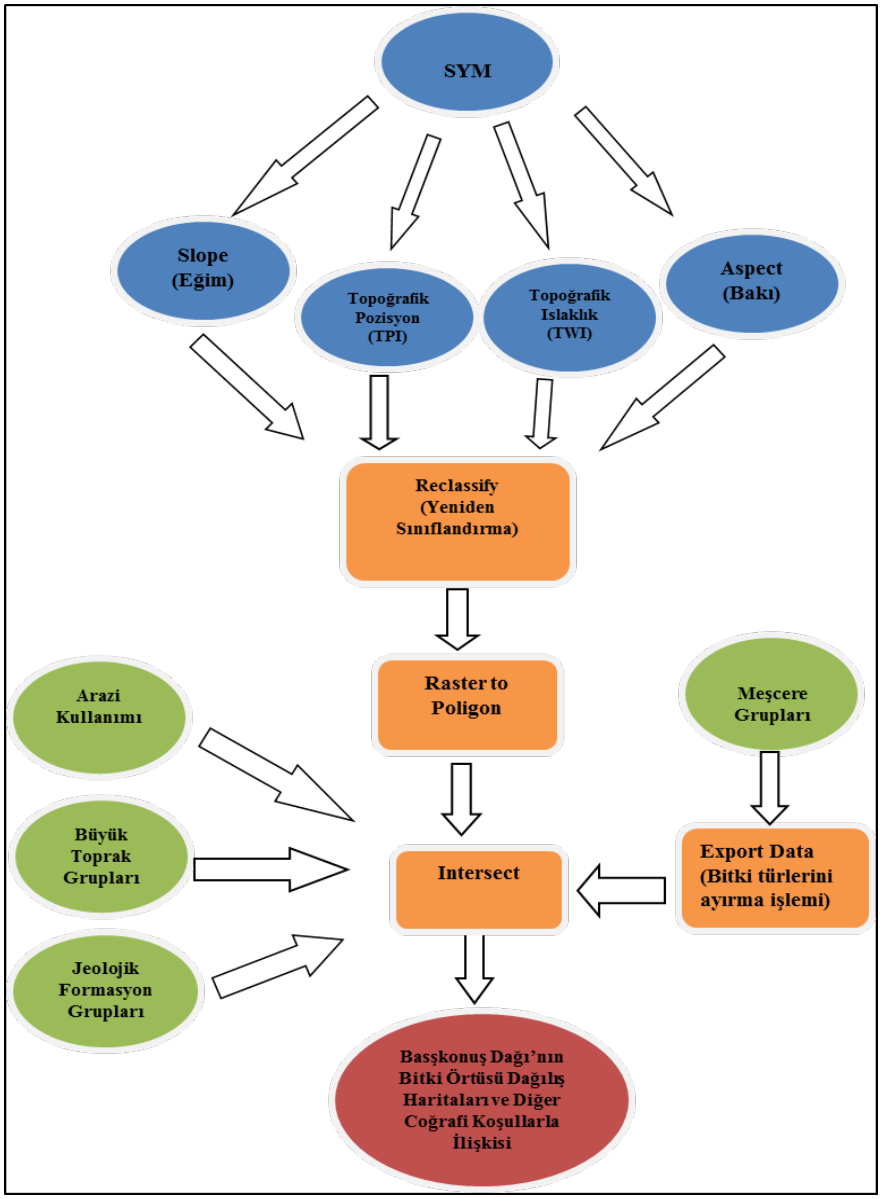
2.1. MATERYAL

Bu çalışmada Kahramanmaraş Orman Genel Müdürlüğü'nden alınan her biri 1/25.000 ölçekli olmak üzere meşcere, arazi kullanımı, jeolojik formasyon, topoğrafya, verileri kullanılmıştır. Elde edilen sayısal topoğrafya verisinden sayısal yükseklik modeli ve daha sonra eğim, bakı, topoğrafik pozisyon indeksi (TPI), Topoğrafik Islaklık İndeksi (TWI) haritaları oluşturulmuştur. Bu haritalar Coğrafi bilgi sistemleri yazılımı ile oluşturulmuş ve analizlere uygun hale getirilmiştir.

2.2. METOT

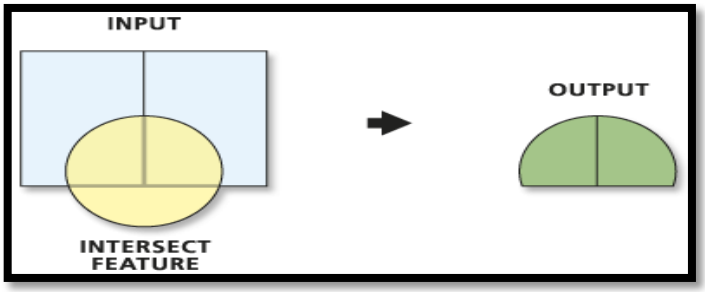
Bu çalışmada Başkonuş dağı üzerinde bulunan bitki örtüsünün coğrafi şartlara bağlı olarak yetişme koşulları ve bitki örtüsünün dağılışı Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak değerlendirilmiştir. CBS, ekolojik özelliklerin belirlenmesinde ve modellenmesinde büyük avantajlar sağlamaktadır (Karabulut, Vd.,2013). Çünkü CBS, mekansal verilerin toplanmasına, saklanmasına, muhafaza edilmesine, dönüştürülmesine ve belirli bir amaç için görüntülenmesine ve böylece karmaşık mekansal sorunların analizine olanak sağlayan bir dizi güçlü araç sunmaktadır.

Çalışmada öncelikle alana ait sayısal yükselti modelinden yüzey analizleri yapılarak topoğrafya, eğim, bakı, topoğrafik pozisyon indeksi (TPI), topoğrafik ıslaklık indeksi (TWI) haritaları oluşturulmuştur. Daha sonra vektör veri formatındaki arazi kullanımı, toprak grubu ve jeolojik formasyon haritaları üretilmiştir. Üretilen piksel tabanlı raster ve vektör haritalar çalışmanın coğrafi faktörleri olarak belirlenmiştir. Bu işlemlerden sonra sınıflandırılmış raster veriler vektör verilere dönüştürülerek kesiştirme işleminin mantığına uygun hale getirilmiştir. Elde edilen coğrafi faktörler, OGM'den alınan meşcere ile analizlere tabii tutularak bitki örtüsünün coğrafi faktörlerle ilişkisi tespit edilmiş ve ekolojik koşulları ortaya çıkarılmıştır. Başkonuş dağı bitki örtüsünü dağılışını ve parametrelerle olan ilişkisini ortaya koymak için oluşturulan akış diyagramı aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Çalışmaya ait akış diyagramı.

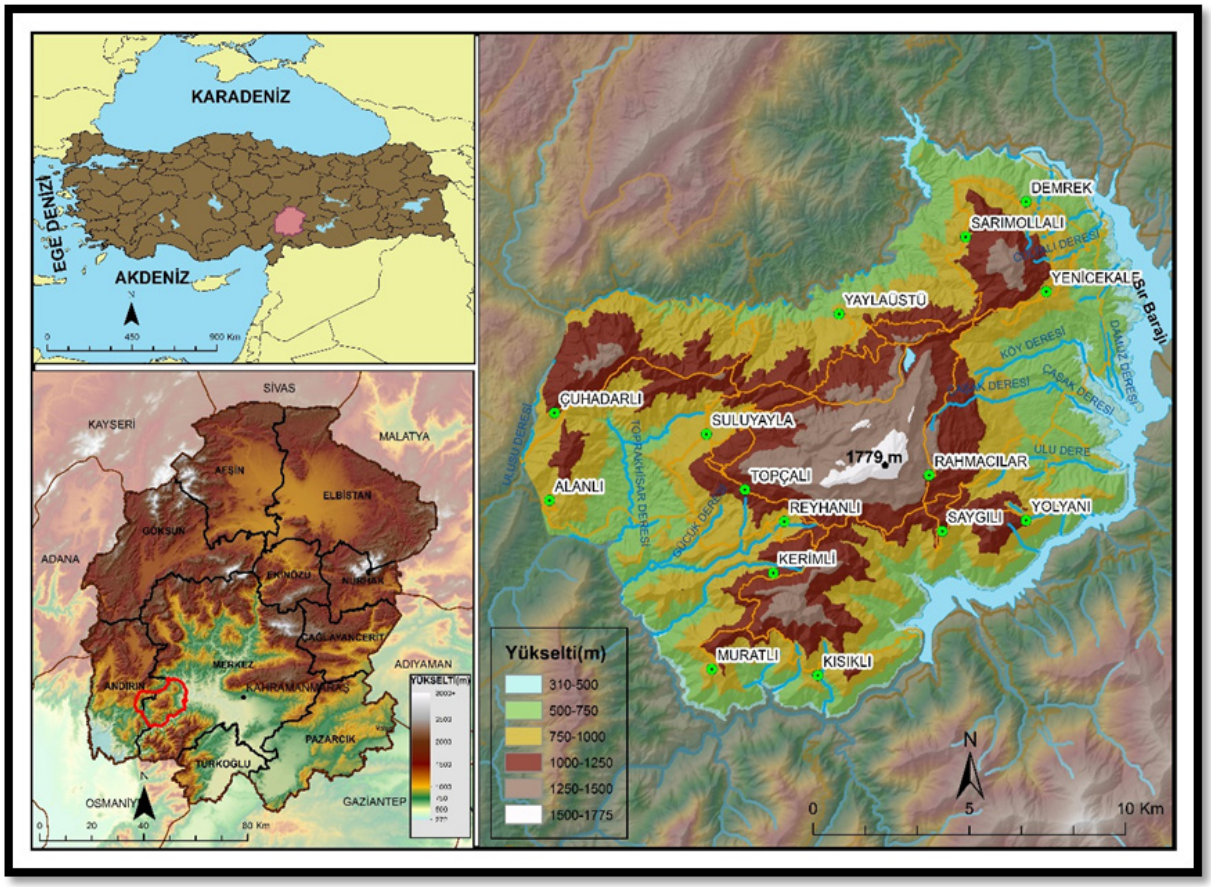
Çalışmada kullanılan kesiştirme yöntemi (Intersect), uygun formatlara dönüştürülen (Vektör) çevresel parametreler ile çalışmada belirlenen bitki taksonları arasındaki geometrik kesişimi hesaplar (Şekil 2.2). Yapılan analiz sonucu tüm katmanlardaki özellik sınıflarıyla örtüşen özelliklerin veya bölümlerin, özniteliksel olarak çıktı özellik sınıfı belirlenir (Küpçü, 2015).



Şekil 2.2: Kesiştirme işleminin (Intersect) çalışma mantığı (Küpçü, 2015).

3. ÇALIŞMA ALANI

Araştırmanın yapıldığı Başkonuş dağı (1779 m), 37° 28' ve 37° 38' kuzey enlemleri ile 36° 27' ve 39° 30' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Amanos dağlarının bir devamı şeklinde uzanan Başkonuş dağının büyük bir kısmı Kahramanmaraş ili, merkez ilçe sınırlarına dâhil olmakla birlikte bir kısmı da Andırın ilçesi sınırları içerisinde yer alır.



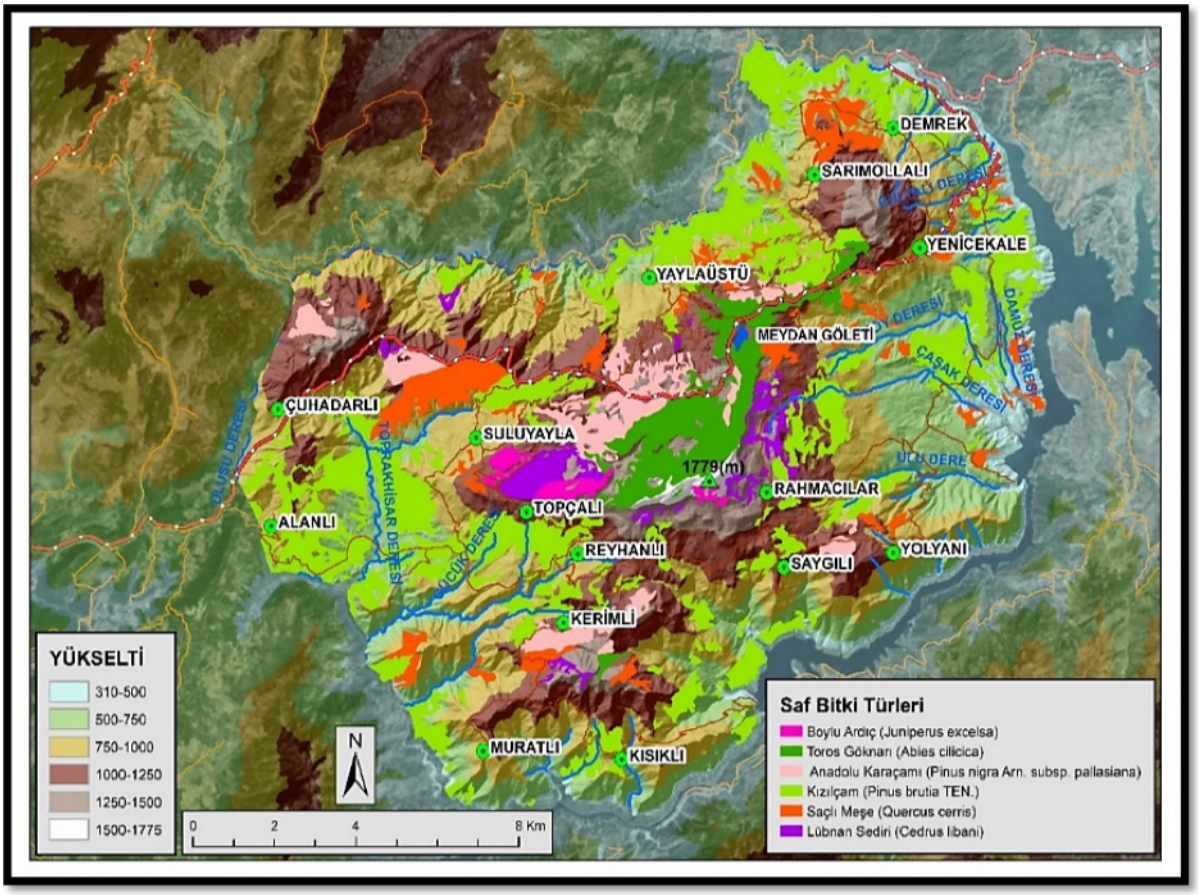
Şekil 3.1: Başkonuş Dağı lokasyon haritası.

1779 metre (Dikilitaş zirvesi) yükseltiye sahip Başkonuş dağı Davis'in karelaj sistemine göre C6 karesinde yer almaktadır (Avşar, 2002). Çalışma sahası İran-Turan ve Akdeniz fitocoğrafya bölgesinde yer almakta olup bu iki özellikten dolayı biyolojik çeşitlilik oldukça fazladır. Akdeniz ikliminin etkisinde kalan çalışma alanında en fazla yağışın düştüğü mevsim kış iken en az yağış yaz mevsiminde gerçekleşir.

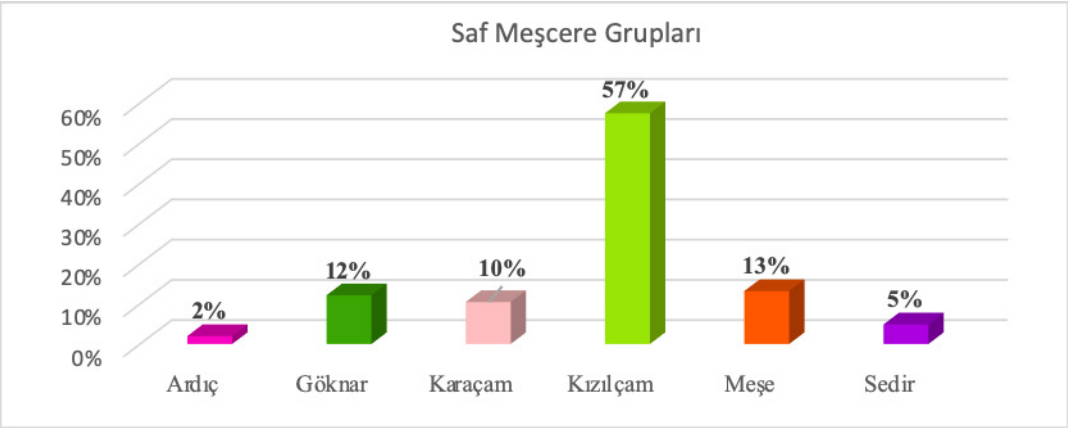
Ancak yükselti, bakı, orografik özelliklerden kaynaklanan farklılıklar yağış miktarını etkiler. Sahaya en yakın Kahramanmaraş istasyonunun yıllık ortalama toplam yağışı 730 mm. yıllık sıcaklık ortalaması ise 16,7 °C civarındadır. Çalışma sahasının batısında ve Akdeniz üzerinden gelen hava kütlelerinin orografik olarak yükseldiği bir noktada bulunan Andırın istasyonunun yıllık toplam yağış ortalaması 1418 mm ve yıllık sıcaklık ortalaması ise 13 °C'dir. Thornthwaite iklim sınıflama sistemine göre Kahramanmaraş (C_2 B^3 s^2 b^3) yarı nemli, 3. Dereceden mezotermal, yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan ve denizel şartlara yakın; Andırın ise (A B^2 s b^4) çok nemli, 2. Dereceden mezotermal, yaz mevsiminde orta derecede su noksanı olan denizel şartlara yakın iklim grubuna dahildir (Cosun, 2008).

4. BULGULAR

Elde edilen sonuçlara göre sahada en çok yayılışı gösteren saf bitki türü %57'lik oranla Kızılçam (*Pinus Brutia*), %13 ile Saçlı Meşe (*Quercus cerris*), %12 ile Göknar (Abies cilicica), %10 ile Karaçam (*Pinus nigra subsp*.), %5'lik oran ile Lübnan Sediri (*Cedrus libani*), %2'lik oran ile Boylu ardıçtır (*Juniperus excelsa*) (Şekil 4.1; Şekil 4.2). Çalışma sahasında karışık olarak bulunan bitki toplulukları ise %70'lik oran ile en fazla alana sahip Kızılçam-Meşe, %13 oranla yayılış gösteren topluluk ise Meşe-Diğer yapraklı karışık meşcere gruplarıdır. Bu meşcere gruplarının ekolojik parametrelerle ilişkisi incelenmiş ve hangi ortam şartlarında yetiştiği belirlenmiştir.



Şekil 4.1: Çalışma alanı üzerinde saf olarak bulunan bitki türlerinin harita üzerindeki dağılımı.

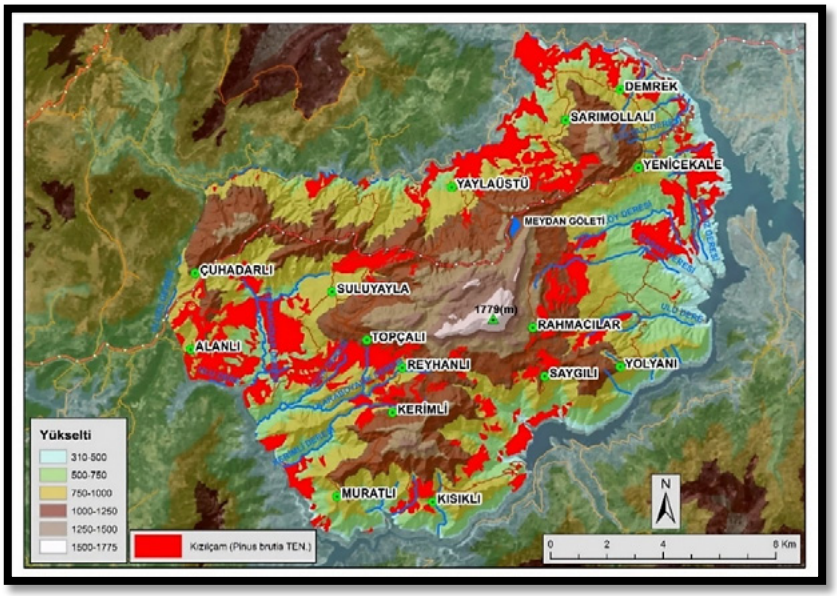


Şekil 4.2: Çalışma alanı üzerinde saf olarak bulunan bitki türlerinin alansal dağılımı.

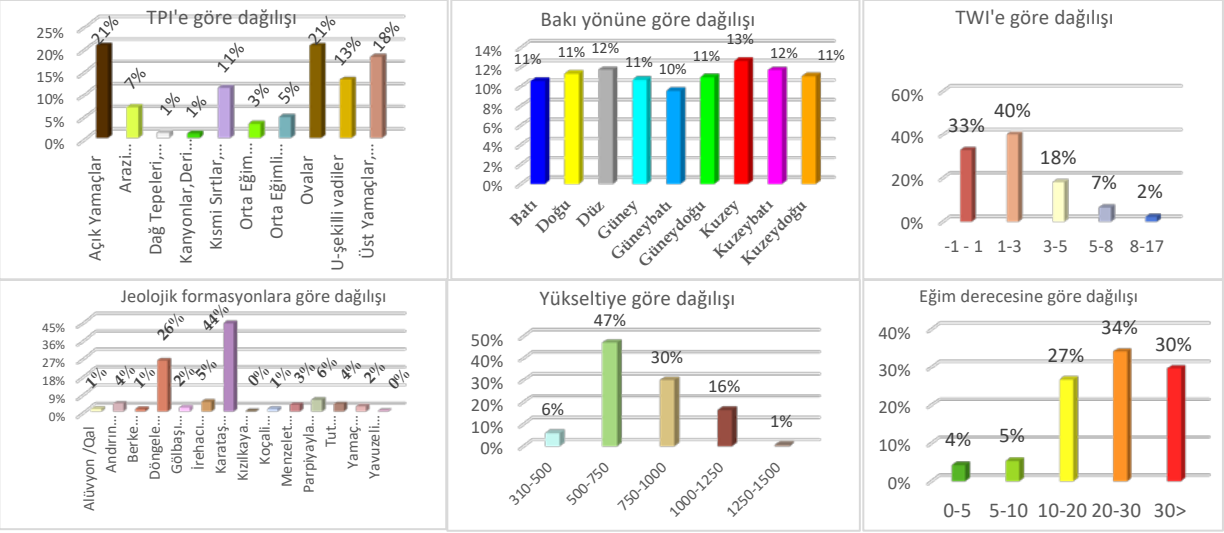
4.1. SAF MEŞCERE GRUPLARI

4.1.1. Kızılçam *(Pinus Brutia)*

Kızılçam (*Pinus Brutia*) Türkiye'de en çok yayılış gösteren çam türüdür. Sıcaklık isteği fazla olan, kışları ılıman, yazları sıcak ve kurak olan yerlerde geniş meşcereler oluşturmaktadır (OGM, 2013). Uygun iklim şartlarının olduğu alanlarda hemen hemen tüm toprak gruplarında gelişme göstermektedir (Neyişçi, 1987). Çalışma sahasında en fazla dağılışa sahip olmakla birlikte Deniz seviyesinden 1500-1600 metre yükseltilerde dahi Kızılçam (*Pinus brutia*)'ı gözlemlemek mümkündür (OGM, 2013). Genel olarak sahanın tüm bakı yönlerinde ve 1250 metrenin altında ve daha çok 500-750 metreler arasında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Kızılçam genellikle 10 derece ve üzerindeki eğimli sahalarda geniş meşcerler kurmuştur. TWI'e göre ise, daha çok su tutma kapasitesinin az olduğu yerlerde, yani kuru özellik gösteren alanlarda yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Su tutma kapasitesinin arttığı alanlara gidildikçe Kızılçamların azalış gösterdiği görülmektedir. Jeolojik formasyonlara göre dağılışına bakıldığında, %44 oranla en fazla Karataş formasyonu (formasyon genel olarak fliş karakterinde olup kumtaşı, kumlu kireçtaşı ve çamurtaşı içerir) (Yaşar ve Erdoğan, 2001) üzerinde ve %26'lık oranla Döngele formasyonunda (litolojisi genel olarak gri renkli, kirli sarı, kumtaşı ile silttaşı, çamurtaşı ve çakıltaşlarından oluşur) (Özbek, 2016) yoğunlaştığı görülür. TPI parametresine göre ise % 21'lik oranlarla en fazla açık yamaçlar ve düz sahalarda dağılım göstermekte olup dik ve derin vadilerde çok fazla rastlanmamaktadır (Şekil 4.4).



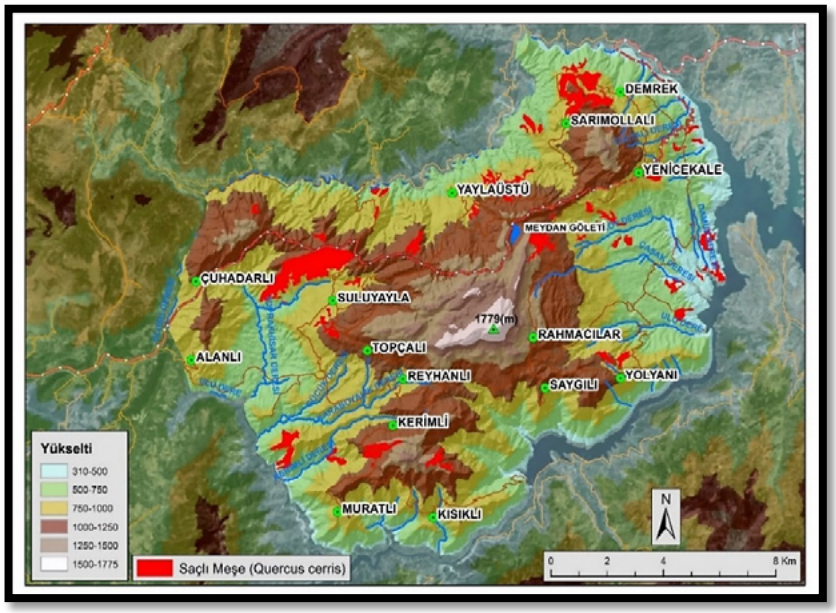
Şekil 4.3: Çalışma alanında Kızılçam (*Pinus brutia TEN.*)'ın dağılımı.



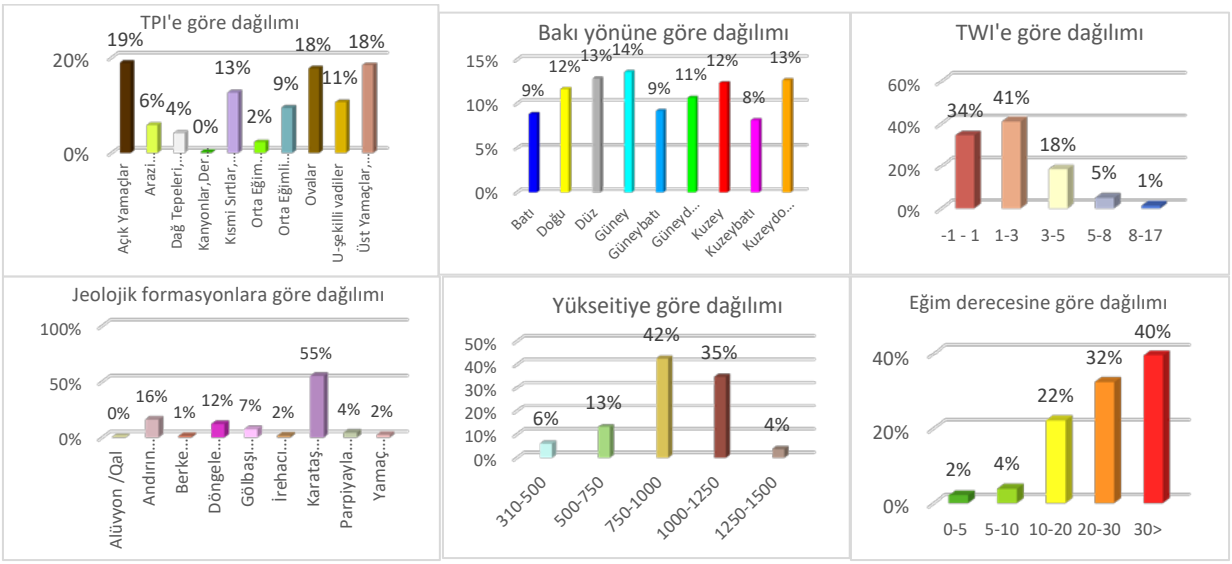
Şekil 4.4: Kızılçam (*Pinus brutia*)'ın belirlenen parametreler üzerindeki dağılımı.

4.1.2. Saçlı Meşe *(Quercus cerris)*

Meşeler Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde yayılış gösteren ve geniş meşcereler kuran bir bitki topluluğudur. Çalışma sahasında ise en fazla yayılışa sahip meşe türü Saçlı Meşe (*Quercus cerris*)'dir. Saçlı Meşe'nin ılıman iklim alanlarında, topoğrafik olarak ise güneye dönük sıcak ve kurak yamaçlarda yayılış göstermekte olup 1900 metre yükseliklerde dahi yetişebilmektedir. Toprak örtüsü bakımından seçici bir tür değildir (Mamıkoğlu, 2007). Çalışma alanında Saçlı meşenin ekolojik parametrelerle ilişkisini incelediğimizde eğim derecesinin arttığı alanlarda yoğunlaştığı dikkat çekmekte olup hemen hemen tüm bakı yönlerinde dağıldığı tespit eldilmiştir. Bu bitki türünde de Kızılçamlarda olduğu gibi bakı seçiciliği tespit edilememiştir. Yükseltiye göre dağılımı incelendiğinde ise daha çok 750-1250 metreler (%77) arasında yoğunlaştığı görülür. TPI sonuçlarına gore ise daha çok açık yamaçlarda (%19), ovalık alanlarda (%18), üst yamaçlarda (%18) ve daha sonra kısmi sırtlarda (13%) meşcere oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Jeolojik formasyonlara göre ise en fazla Karataş formasyonunda (formasyon genel olarak fliş karakterinde olup kumtaşı, kumlu kireçtaşı ve çamurtaşı içerir) yoğunlaşmıştır. TWI'e göre % 75 'lik oranla daha çok su tutma kapasitesinin az olduğu alanlarda yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. (Şekil 4.6).



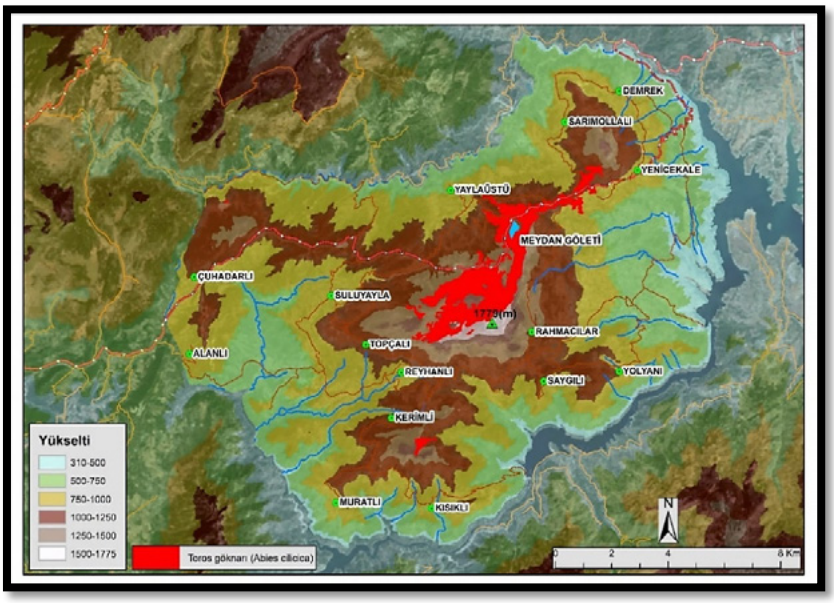
Şekil 4.5: Saçlı Meşe (*Qercus cerris*)'nin çalışma alanında dağılımı.



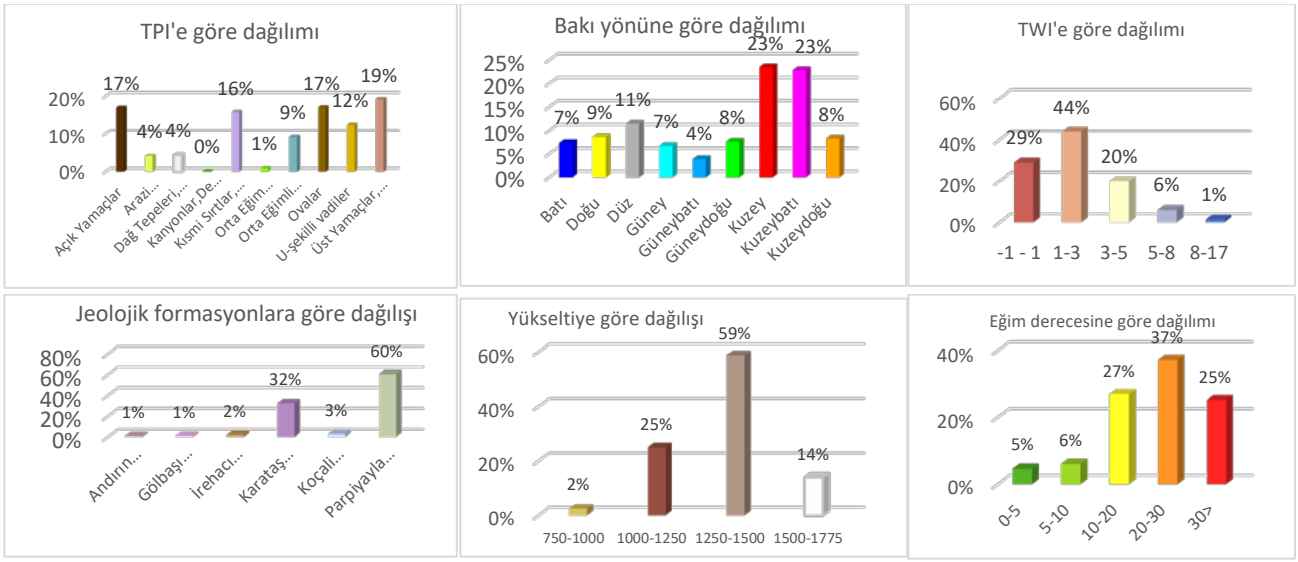
Şekil 4.6: Saçlı Meşe (*Qercus cerris*)'nin parametrelere göre dağılımı.

4.1.3. Toros göknarı *(Abies cilicica)*

Türkiye'de Güney Anadolu Toros Dağları, anti-Toroslar ve Amanos Dağlarında doğal bir şekilde yayılış göstermektedir. Göknar (*Abies cilicica*)'ın 4 farklı türü bulunmakta olup çalışma sahasında en fazla yayılış gösteren Göknar türü ise Toros Göknarıdır (*Abies cilicica*). Gölgeye dayanıklı bir ağaç türü olup nemli ve serin iklim bölgelerinde, derin nemli topraklar da iyi yetişir (OGM, 2013). 1300 m ile 2000 m kadar geniş ormanlar kurar. Daha çok kalker ana kaya üzerinde dağılış gösteren bu tür, ülkemizde görülen dönemsel kuraklığa dayanıklıdır (Gültekin, 2014). Toros Göknarı'nın yapılan analizler sonucunda kuzey yönlü bakılarda ve 1250 - 1500 metrelerde yani dağın zirveye yakın bölgerinde, eğimin 10 dereceden yüksek olduğu alanlarda yayılış gösterdiği saptanmıştır. Toros Göknarı' nın jeolojik formasyonlarla ilişkisine bakıldığında %60 'lık oranla Parpiyayla formasyonunda (orta miyosen yaşlı çoğunlukla resifal kireç taşı birimlerinden oluşur) (Özbek, 2016) ve %32'lik oranla ise Karataş formasyonu üzerinde geniş meşcereler oluşturduğu görülür. En fazla yoğunlaştığı TWI sınıfı %44'lük oran ile su tutma kapasitesi az olan kuru özellik gösteren sahalar olduğu tespit edilmiştir. TPI sonuçlarına göre daha çok üst yamaçlarda (%19), düz (%17) ve açık yamaçlarda (%17) yoğunlaştığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.8.).



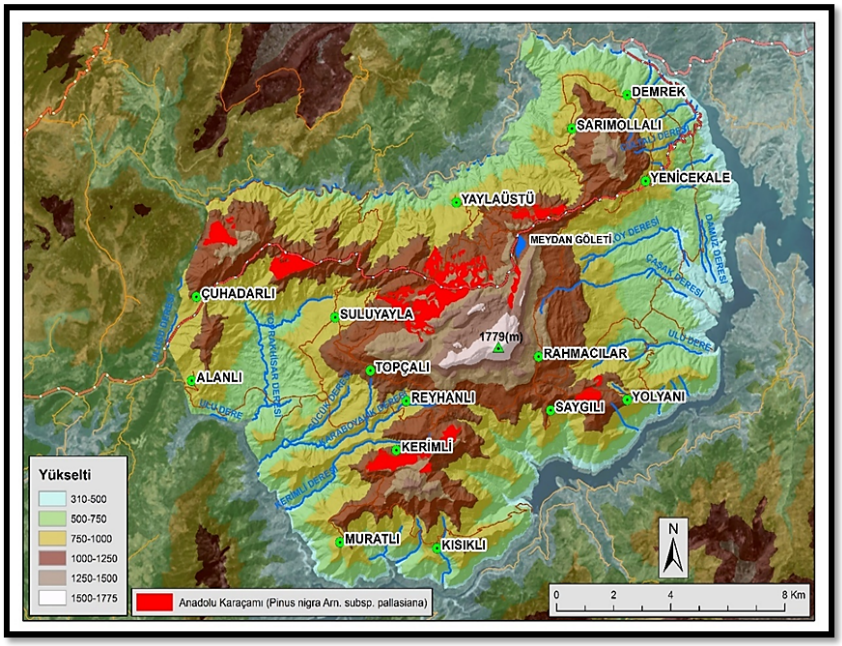
Şekil 4.7: Toros Göknarı (*Abies cilicica*)'nın çalışma alanında dağılımı.



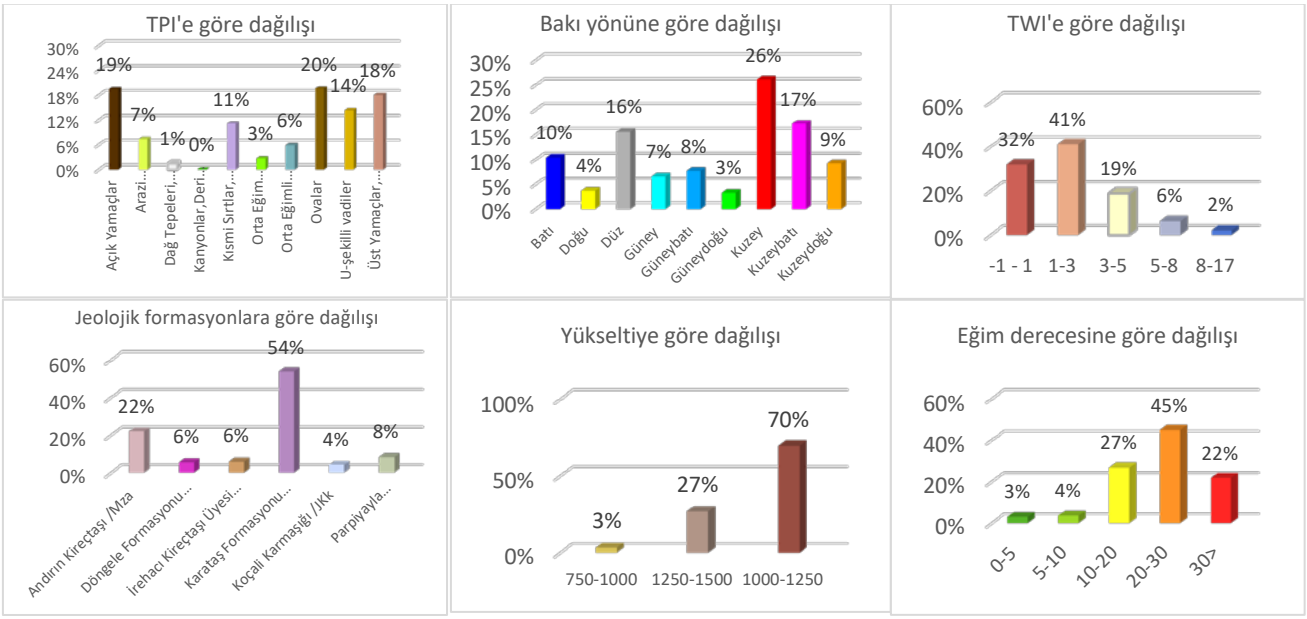
Şekil 4.8: Toros Göknarı (*Abies cilicica*)'nın ekolojik parameterelere göre dağılışı.

4.1.4. Anadolu Karaçamı *(Pinus nigra)*

Türkiye'de çok geniş bir yayılışa sahip Anadolu karaçamının (*Pinus Nigra*) 900 metrelerden başayarak 1500 m ve bazende tek olarak daha yüksek sahalarda yetiştiği görülmektedir. Klimatik olarak ekstrem yaz ve kış şartlarına kolayca uyum sağlayabilen bir türdür. Hemen her türlü toprak üzerinde gelişim gösterebilmektedir (Güner Vd., 2011). Çalışma alanında genel olarak 1000 -1500 (%97) m yükseklikte ve kuzey yönlü bakılarda, 10 derecenin üzerindeki eğimlerde (%94) yayılış gösterdiği saptanmıştır. Ancak en fazla gözlendiği eğim derecesi %45 ile 20-30'dur. Jeolojik formasyona göre dağılışına bakıldığında en çok Karataş formasyonu (%54) üzerinde ve Andırın Kireçtaşı (%22) formasyonlarında geniş meşcereler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. TPI'e göre en fazla düz sahalarda (% 20), daha sonra Açık yamaçlar (%19) ve Üst yamaçlarda (%18) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. En fazla dağıldığı TWI sınıfının ise %41'lik oran ile su tutma kapasitesi az olan kuru özellik gösteren sahalar olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.10).



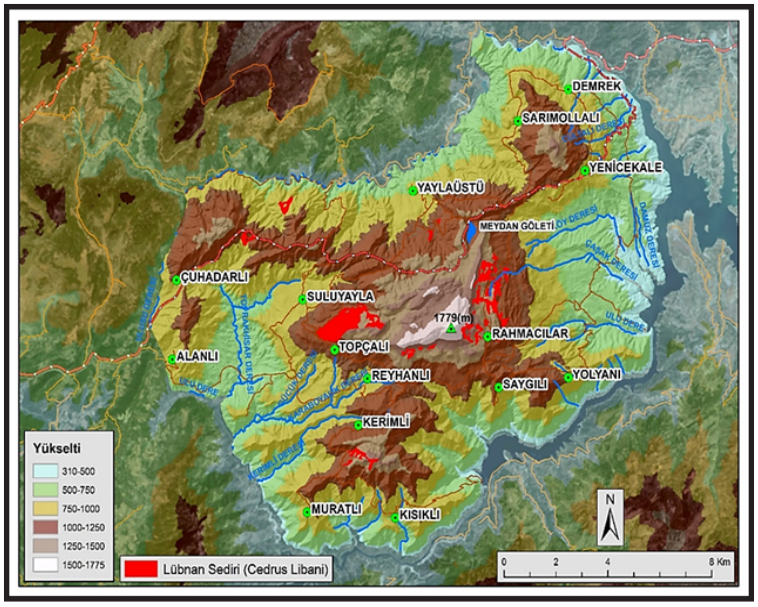
Şekil 4.9: Çalışma alanında Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra Arn. Subsp. pallasiana*)'nın dağılışı.



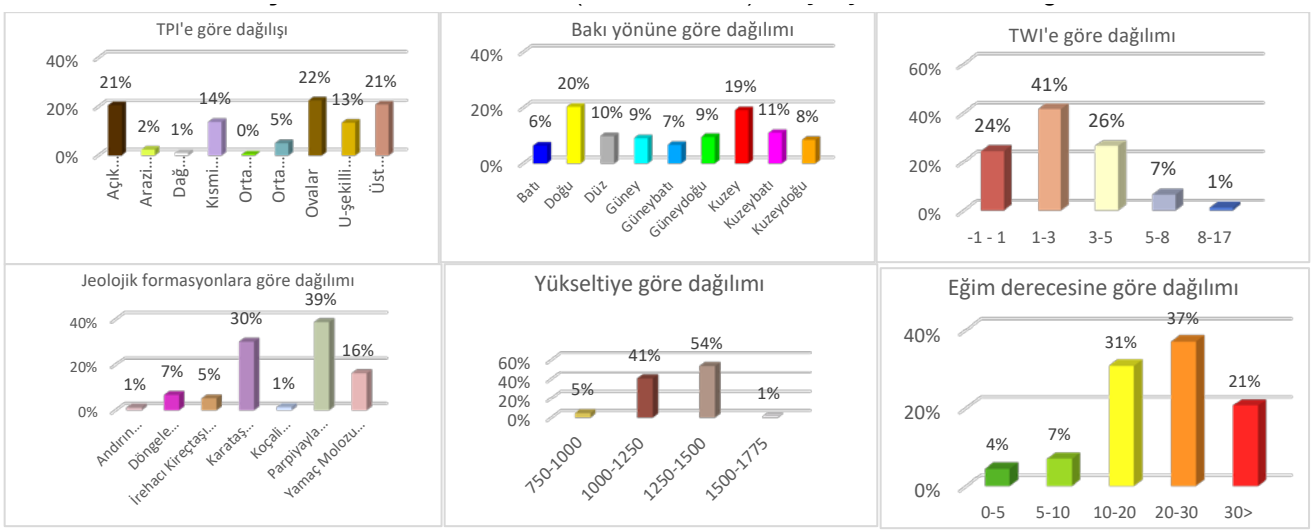
Şekil 4.10: Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra Arn. Subsp. pallasiana*)'nın belirlenen parametrelere göre dağılımı.

4.1.5. Lübnan sediri *(Cedrus libani)*

Türkiye'de Lübnan sediri (*Cedrus libani*) genel olarak Akdeniz ikliminin hakim olduğu alanlarda yayılış göstermektedir. Özellikle Anadolu'da batı, orta ve doğu Toroslarda doğal olarak gelişebilmektedir (OGM, 2013). Genelde 1000-2000 metreler arasında, ışık isteği bakımından yarı ışık alanlarda yaygınlık gözeterirken bazende ışığın çok olduğu alanları tercih etmektedir. Akdeniz bölgesinde genellikle kalkerli anakayanın bulunduğu sahalarda yayılışına rastlanmaktadır (Koçaş, 2011). Çalışma sahasında Lübnan Sediri'nin %95'nin 1000 - 1500 metreler arasında dağılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bakı parametresine göre değerlendirildiğinde ise %20 lik oran ile doğu ve %19 oran ile kuzey yönlerinde yayılış gösterdiği anlaşılır. Eğim sınıflarına göre en fazla yoğunlaştığı aralık 10-30 'dur. TPI'e göre incelediğinde en fazla düz sahalarda (% 22) daha sonra Açık yamaçlar (%21) ve Üst yamaçlar (%21)'larda yoğunlaştığı tespit edilmiştir. TWI parametresine gore %41'lik oran ile su tutma kapasitesi az olan kuru özellik gösteren sahaları tercih ettiği anlaşılmaktadır. Jeolojik formasyonlarla ilişkilendirildiğinde Parpiyayla formasyonunda % 39'luk oranla yayılış gösterirken Karataş formasyonu üzerindeki oranı ise % 30'dur (Şekil 4.12).



Şekil 4.11: Lübnan Sediri (*Cedrus Libani*)'nin çalışma alanında dağılımı.

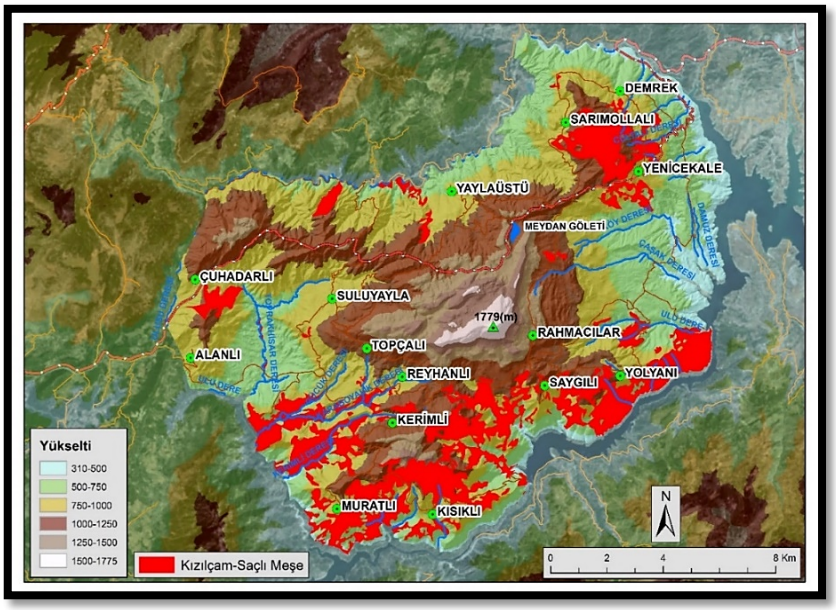


Şekil4.12: Lübnan Sediri (*Cedrus Libani*)'nin parametrelere göre dağılımı.

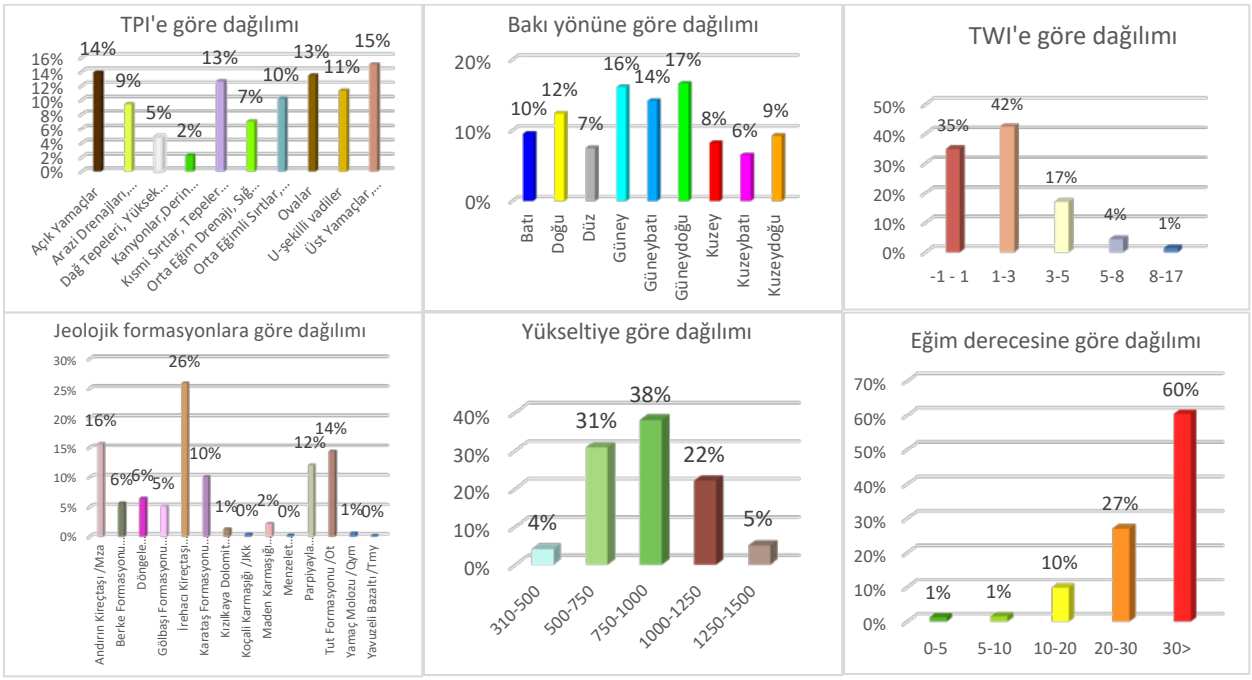
4.2. KARIŞIK MEŞCERE GRUPLARI

4.2.1. Kızılçam *(Pinus brutia TEN.)* - Saçlı Meşe *(Quercus cerris)*

Çalışma alanında karışık olarak en geniş alan kaplayan meşcere grubudur. Yapılan analizlere gore Kızılçam - Saçlı Meşe'nin Güney'e bakan yamaçlarda yoğunlaştığı, eğimin 20 derece ve üzeri olduğu sahalarda oldukça geniş meşcereler kurduğu anlaşılmaktadır. Eğim arttıkça Kızılçam - Saçlı meşenin kapladığı alan genişlemektedir. 500 – 1250 yükseklikleri arasında yoğun olarak rastlandığı ve geniş meşcereler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Jeolojik formasyon sınıfları incelendiğinde; %26'lık oran ile İrehacı Kireçtaşı üyesi üzerinde yayılış gösterdiği belirlenmiştir. TPI'e parametresine için ise en fazla Üst yamaçlarda (%18) ve Açık yamaçlarda (%14) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. TWI sonuçlarına göre %42'lik oran ile su tutma kapasitesinin az olduğu kuru alanlarda görülmekte ve suya doygun alanlara gidildikçe Kızılçam- Saçlı meşenin geniş meşcereler oluşturmadığı sonucuna varılmıştır (Şekil 4.14).



Şekil 4.13: Kızılçam (*Pinus brutia TEN.*)- Saçlı Meşe (*Quercus cerris*) çalışma alanındaki dağılımı.



Şekil 4.14: Kızılçam (*Pinus brutia TEN.*) - Saçlı Meşe (*Quercus cerris*)'ın parametrelere göre dağılımı.

5. SONUÇ

Herhangi bir alanda bitkilerin tutunması, gelişim göstermesi ve varlığını sürdürebilmesi, o alanın sahip olduğu iklim, toprak, litoloji ve topografya gibi ekolojik koşullarına bağlıdır. Bitki örtüsü bahsedilen bu ekolojik şartlara bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Dağlık alanlarda kısa mesafelerde değişiklik gösteren ekolojik koşullar nedeniyle bu farklılıklar daha çok ortya çıkar. Bu çalışmada dağlık alandaki bitki örtüsünün ekolojik parametrelerle olan ilişkisi incelenmiş ve bitki örtüsünün hangi ekolojik koşullarda meydana geldiği CBS temelli analizlerle ortaya koyulmuştur. Yapılan bu çalışmada da nicel metotlar kullanılarak Başkonuş dağında bitkilerin dağılışları ve ekolojik şartları belirlenmiştir. Bitki türlerinin genel olarak 20-30 derece eğim aralığında, Kuzey ve Güney bakı yönlerinde dağılış gösterdikleri tespit edilmiştir. TWI'e göre sahadaki bitki türlerinin genel olarak kuru alanlarda yoğunlaştığı, TPI sonuçlarına göre ise açık yamaçlarda, üst yamaçlarda ve düz alanlarda yayılış gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Bitki türlerinin çoğunlukla Karataş ve Parpiyayla formasyonları üzerinde dağıldığı görülür. Bu durumun ortaya çıkmasında sahada en çok bu iki jeolojik fornasyonun bulunması etkili olmuş olabilir. Bitki türlerinin yükseltiye göre dağılışı incelendiğinde ise 500-750 m arasında Kızılçam, 750-1000 m arasında Meşe, 1250-1500 m arasında ise Göknar, Karaçam, Sedir ve Ardıç türlerinin yayılış gösterdiği anlaşılır.

Sonuç olarak bu çalışma, doğal yaşamın korunması ve insanlara katkılarının devamlılığının sağlanabilmesi için planlama çalışmalarında CBS yöntemlerinin etkili bir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir.

KAYNAKÇA

Avşar, M. (2002). Kahramanmaraş - Başkonuş Dağında Varlığı Oldukça Aalan Odunsu Taksonlar ve Alınabilecek Silvikültürel Önlemler. *DOA Dergisi* (8): ss. 1-16.

Cosun, F. (2008). *Kahramanmaraş İlinde İklim Değişikliği Trend Analizi.* (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Duran, C., ve Günek, H. (2013). Effects Of The Ecological Factors On Vegetation In River Basins Of Northern Part Of Mersin city (South of Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, ss. 137-152.

E.Yaşar, ve Y.Erdoğan. (2001, Ekim 19). Toprakkale Bazaltının Doğal Taş Endüstrisindeki Yeri. 4.Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu . İzmir, Türkiye.

Ege, İ. (2017). Düldül Dağı'nın Doğal Ortam Özellikleri ve Turizm Potansiyeli (Kuzey Amanoslar) Düziçi/OSMANİYE. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi/UUSBD*, ss. 586-617.

Gültekin, H. C. (2014). *Önemli Orman Ağaçlarının Üretim.* İzmit: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü .

Güner, Ş. T., Özkan, K., Çömez, A., ve Çelik, N. (2011). İç Anadolu Bölgesi'nde Anadolu Karaçamının (Pinusnigra subsp. pallasiana) Verimli Olabileceği Potansiyel Alanların Odunsu Gösterge Türleri. *Ekoloji*, ss. 51-58.

Karabulut, M., Karakoç, A., Gürbüz, M., ve Kızılelma, Y. (2013). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Başkonuş Dağında (KAHRAMANMARAŞ) Orman Yangını Risk Alanlarının Belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), ss.171-179.

Kısakürek, Ş., Doygun, H., ve Gözcü, M. (2014). Kahramanmaraş – Ahir Dağı Bitki Örtüsünün Biyoiklim Katları Doğrultusunda İncelenmesi. *II. Ulusal Akdeniz Orman Ve Çevre Sempozyumu*, ss. 88-95. Isparta.

Koçaş, A. (2011). *Seydişehir Yöresindeki Toros Sediri (Cedrus Libani A. Rich.) Ağaçlandırmalarının Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Küpçü, S. (2015). *Coğrafi Bilgi Sistemleri Uygulamaları-1*. Eskişeir: Anadolu Üniversitesi.

Mamıkoğlu, N. G. (2007). *Türkiyenin Ağaçları ve Çalıları* . İstanbul: NTV Yayınları.

Neyişçi, T. (1987). Kızılçam'ın Ekolojisi. E. Öktem içinde, *Kızılçam* ss. 23-55. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları.

OGM. (2013). *Orman Atlası.* Ankara.

OGM. (2015). Türkiye Orman Varlığı. *Türkiye Orman Varlığı*, ss. 1-36.

Özbek, A. (2016). Kahramanmaraş ve Çevresindeki Kireçtaşlarının Mühendislik Özellikleri ve Agrega. *KSU Mühendislik Bilimleri Dergisi*, ss. 146-156.

Özhatay, N. (2011). *Başkonuş Dağı (KAHRAMANMARAŞ) Korumada Öncelikli Alanları; Nadir ve Endemik Türleri.*

Özyavuz, M. (2011). Bitki Örtüsünün Ekolojik Şartlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri ile Analizi, Ganos (Işıklar) Dağı, Tekirdağ. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2*(8), ss.37-48.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.004

Şehirlerde mekansal gelişim ve değişim: Tekirdağ örneği

The spatial development and change in cities: a case study of Tekirdağ

Ahmet Emrah SİYAVUŞ[1], Cemalettin ŞAHİN[2]

[1]Marmara Universitesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Universitesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.E.S. 0000-0003-1116-1275; C.Ş. 0000-0001-8896-010X

ÖZ

Bu çalışmada Tekirdağ şehrinin kuruluşundan günümüze kadar olan mekânsal gelişimi ve bu gelişime etki eden coğrafi faktörler ele alınmıştır. Çalışma sahasını sınırları içerisine alan Tekirdağ İli, doğuda İstanbul, kuzeyde Kırklareli, kuzeybatı ve batıda Edirne, güneybatıda Çanakkale, güneyde ise Marmara Denizi ile çevrilidir. Şehir, bulunduğu konum ve sahip olduğu coğrafi özellikler sayesinde yaklaşık beş bin yıldır yerleşim alanı olarak varlığını sürdürmektedir. Farklı medeniyetlere ev sahipliği yapan Tekirdağ şehri tarihsel süreçte Trak, Yunan, Roma, Bizans, Emevi, Venedik, Katalan, Bulgar ve nihayetinde Osmanlıyla birlikte Türk hakimiyetine girmiştir. Bizans döneminde kale ekseninde gelişen şehir, Osmanlı hakimiyetinden sonra liman şehri olarak gelişim göstermiş ve denizden gelen ticaretin merkezi olmuştur. Mekânsal gelişim iktisadi gelişmeye paralel bir seyir izlemiş her geçen gün şehirsel alan genişlemiştir. Tekirdağ'ın mekânsal gelişimini tespit edebilmek için harita, fotoğraf, tarihi kaynaklar, imar planları, hava fotoğrafları, 1/25.000 ölçekli topoğrafya haritaları, uydu görüntüleri, bina sayım cetvelleri ve konuyla ilgili literatürden istifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mekânsal Gelişim, Tekirdağ Şehrinin Mekânsal Gelişimi, Tekirdağ Şehir Coğrafyası.

ABSTRACT

This study elucidates the spatial development of the city of Tekirdağ from its foundation to the present day and the geographical factors influencing its development. The study area, as a home to different civilizations, came to be surrounded by Çorlu in the east, Muratlı in the north and northeast, Hayrabolu in the north and northwest, Malkara in the west, Şarköy in the southwest, and Marmara Sea in the south. Tekirdağ has been a residential area for 5,000 years owing to its favourable location and geographical features. The city of Tekirdağ, home to different civilizations, came under Thracian, Greek, Roman, Byzantine, Umayyad, Venetian, Catalan, Bulgarian, and ultimately Ottoman domination. The city, which developed in the axis of the castle during the Byzantine period, was developed as a port city after the Ottoman rule and became the center of trade from the sea. Its spatial development has followed a course parallel to economic development, and the urban area has expanded on a daily basis. To determine the spatial development of Tekirdağ, this study utilized maps, photographs, and observations from travelers and the existing literature. The beginning of the planned settlement occurred after the Republican period, where the spatial development of the city of Tekirdağ was demonstrated using zoning plans, aerial photographs, 1/25.000 scaled topography maps, satellite images, and building counting charts.

Keywords: Spatial Development, Spatial Development of Tekirdag City, Urban Geography of Tekirdağ.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

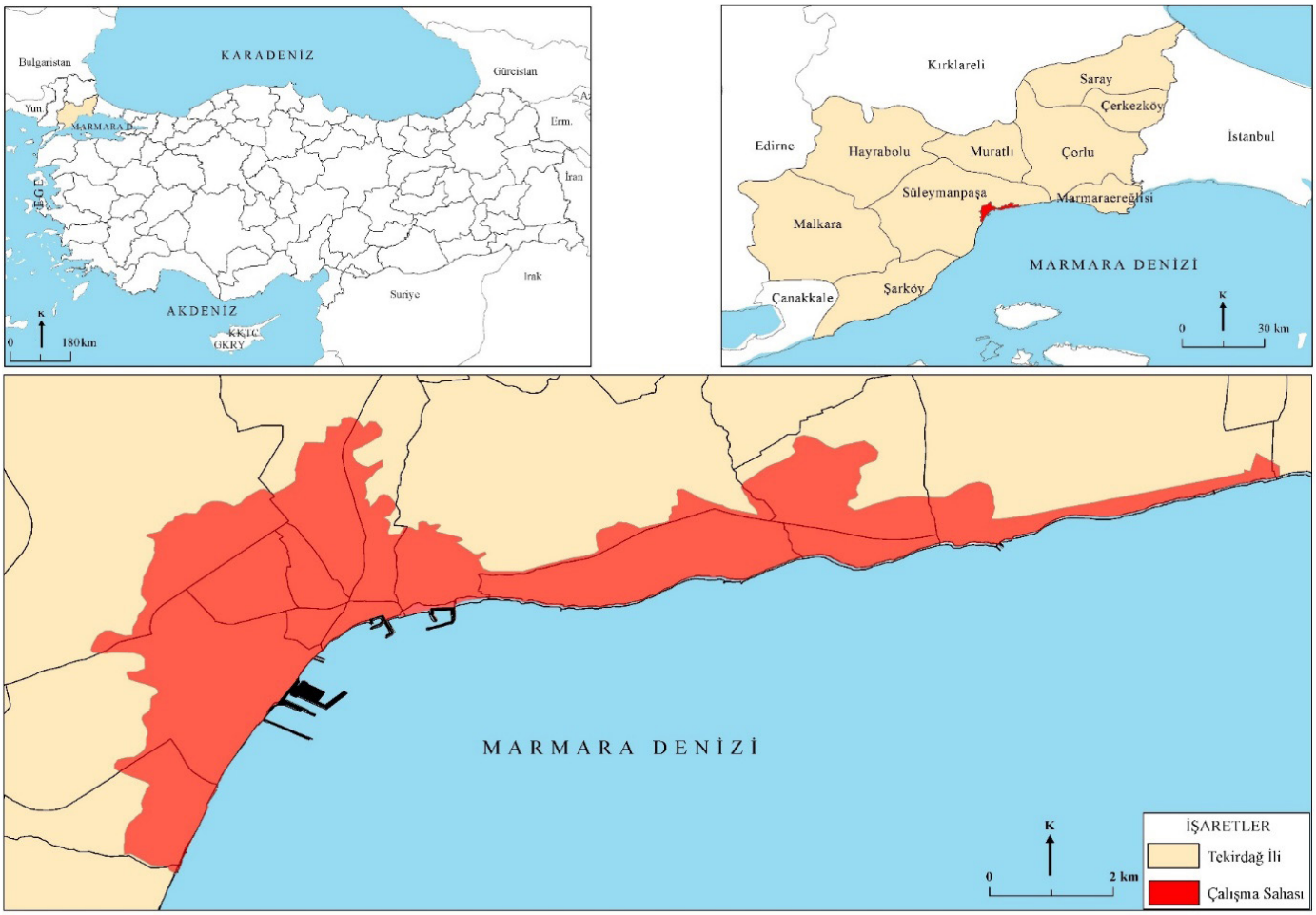
Sorumlu yazar/Corresponding author: Ahmet Emrah SİYAVUŞ / emrah.siyavus@marmara.edu.tr
Atıf/Citation:.Siyavus, A.E., Sahin, C. (2019). Şehirlerde mekansal gelişim ve değişim: Tekirdağ örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 32-42) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.004

1. GİRİŞ

Mekân, insanı biçimlendiren aynı zamanda insan tarafından biçimlenen toplumsal boyuta sahip bir kavramdır. Bu yönü ile mekân toplumu, toplum da mekânı üretmektedir (Harvey, 2002: 20). Bir yerleşmenin mekânsal gelişimi, zaman ve mekân kavramlarının bir arada değerlendirilmesi ile tespit edilebilir. Yerleşmenin kuruluşundan bugüne kadar ne yönde ve şekilde geliştiği, bu gelişimi denetleyen faktörlerin neler olduğu gerek coğrafi gerekse tarihi vakaların birlikte ele alınmasıyla daha doğru bir şekilde tespit edilebilir. Çünkü şehirler, tarihsel süreç içerisinde üstlendikleri misyondan dolayı bazen hızlı bir şekilde gelişirken bazen de işlerliğini kaybetmişlerdir. Bu gelişim evrelerini sebepleriyle birlikte ele almak konunun daha iyi anlaşılmasını sağlar.

Araştırma alanını kapsayan Tekirdağ İli, 2012 yılında çıkan 6360 sayılı Büyükşehir Belediye Yasası ile idari sınır ve yapılanmasında değişikliğe uğramıştır. Bu kapsamda Tekirdağ şehrini içine alan merkez ilçenin ismi değişmiş, Tekirdağ'ın Türkler tarafından fethedilmesinde büyük emeği olan Orhan Bey'in büyük oğlu Süleyman Paşa'ya atfen, Süleymanpaşa adını almıştır. Süleymanpaşa İlçesi doğuda Çorlu, kuzey ve kuzeydoğuda Muratlı, kuzey ve kuzeybatıda Hayrabolu, batıda Malkara, güneybatıda Şarköy ilçeleri, güneyde ise Marmara Denizi ile çevrilidir. Çıkan yasa ile Süleymanpaşa Belediyesi, eski Tekirdağ Belediyesi'nin hizmet alanın kapsadığı tüm alanları kapsayarak 73 mahalleye hizmet etmektedir.

Tekirdağ şehrinin kıyı şeridi boyunca uzunluğu yaklaşık 17 km'dir. Çalışma sahasının kuzey-güney doğrultusunda kapladığı alan değişkenlik göstermektedir. Şehrin kuzey sınırını kıyıdan yaklaşık 4 km içerde olan Mustafa Faik Öztrak Caddesi teşkil etmektedir. Çalışma sahası 2.253 hektarlık bir alandan oluşmaktadır (Harita 1).



Harita 1: Tekirdağ şehri lokasyon haritası

2. METODOLOJİ

Tekirdağ'ın mekânsal gelişimini ortaya koyabilmek için şehrin kuruluşu ve gelişiminde etkili olan coğrafi faktörler ele alınmıştır. Şehrin gelişimini tespit edebilmek için; daha önce yapılmış çalışmalar, harita, seyyahların raporları, imar planları, 1/25.000 ölçekli topografya haritaları, hava fotoğrafları, uydu görüntüleri, bina sayım cetvelleri, mahalle kuruluş tarihleri ve yapılan arazi çalışmalarından istifade edilmiştir. Cumhuriyet öncesi ve sonrası olmak üzere kronolojik gruplandırma yapılarak konu ele alınmaya çalışılmıştır. Dönemsel olarak şehrin mekansal gelişimi tespit edilerek, sınırları belirlenmiştir. Şehrin geçmiş dönemlere ait sınırları, ArcGIS yazılımında üst üste çakıştırılmıştır. Bu sayede şehrin hangi dönemde ne yöne ve ne kadar (hektar) geliştiği ortaya konulmuştur.

3. BULGULAR

Tekirdağ şehrinin kuruluşu ve gelişiminde etkili olan coğrafi faktörler, mekansal gelişimin yönü ve yoğunluğu, dönemine göre fonksiyonel özellikleri, iktisadi faaliyetlerin şehrin gelişimini nasıl etkilediği, gelecekte şehrin ne yönde gelişeceği hususunda bilgi ve bulgular elde edilmiştir.

3.1. ŞEHRİN KURULUŞU ve GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN COĞRAFİ FAKTÖRLER

Şehirlerin kuruluşunda ve gelişiminde etkili olan fiziki ve beşerî faktörler, Tekirdağ şehri için de söz konusudur. Tekirdağ şehrinin mekânsal gelişimine etki eden başlıca unsurlar şunlardır;

Sit ve sitüasyon: Tekirdağ şehri, Marmara Denizi kıyısında sahip olduğu sit ve sitüasyonu sayesinde tarih boyunca tercih edilen bir yerleşim sahası olmuştur. Büyük şehirlere yakınlığı, geniş hinterlandı ve elverişli ulaşımı sayesinde şehir, kısa süre içerisinde önemli bir ticaret merkezi haline gelmiştir. Tekirdağ, tarihsel süreçte olduğu gibi günümüzde de Avrupa ile İstanbul arasında köprü olma görevini sürdürmektedir.

Topografik Özellikler: Tekirdağ, Marmara Denizi'ne yüksekten bakan plato kenarını genişçe yaran Ördeklidere vadisinin yamacında kurulmuştur (Tuncel, 2015, s. 64). Şehrin kurulduğu sahadaki topografik unsurlar gerek tarihi süreçte gerekse de günümüzde şehrin gelişiminde etkili olmuştur. Nitekim Bizans imparatoru Iuistinianos (M.S 482-565) Rodosçuk Kalesi'ni Ördeklidere Caddesi'nin doğusundaki tepenin yamacına inşa ettirmiştir. Şehre ve iskeleye hâkim olan kale, şehrin ve ard alanının merkezi durumuna gelmiştir (Ateş, 2009, s. 22-30). Rodosçuk Kalesi'nin inşa edildiği yerin seçiminde topografik şartlar etkili olmuştur. Uygun yer seçimi sayesinde şehrin mekânsal gelişimi hızlanmış, etki sahası genişlemiştir. Şehrin kurulduğu sahadaki topografik şartlar; mahallelerin dağılışında, bazı resmi bina ve meydanların yer seçiminde, ulaşım ağının uzanış doğrultularında etkili olmuştur (Tuncel, 2011, s. 363). Bilindiği gibi Tekirdağ, Türkiye'de örneğine az rastlanan kıyı taraçaları üzerinde kurulan şehirlerden biridir. Nitekim şehirde yer alan denizel taraçalar, merdivenli sokakların oluşmasına neden olmuştur. Şehrin geleneksel eksenini oluşturan Hükümet Caddesi denizel taraçanın bir bölümüne yerleşmiş durumundadır.

İklim Özellikleri: Tekirdağ'ın yerleşim sahası olarak tercih edilmesinde etkili olan bir diğer coğrafi unsur iklim özellikleridir. Tekirdağ genel itibariyle Akdeniz ikliminin etkisinde kalmaktadır. Ancak karakteristik Akdeniz ikliminden farklı olarak kış aylarında kar yağışları görülebilmektedir. Yıllık sıcaklık ortalaması 14 °C'dir. Kış aylarında sıcaklıklar denizelliğin etkisiyle ortalama olarak 5 °C'nin altına düşmemektedir. Tekirdağ'da yıllık yağış miktarı 595 mm'dir. Yağışların çoğunluğu kış aylarında düşerken en kurak mevsim yazdır. İnsan yaşamına uygun bu iklim özellikleri, şehrin yerleşim alanı olarak seçilmesinde etkili olmuştur.

Hidrolojik Özellikler: Şehrin kurulduğu vadi olan Ördeklidere, günümüzde şehir tarafından işgal edilmiş ve şehrin işlek caddelerinden biri haline gelmiştir. Ayrıca şehir içerisinde kısa boylu, mevsimlik akışa sahip olan akarsular bulunmaktadır. Bunların içinde en uzunu Cevizli Deredir (9 km). Diğer akarsuları ise Ördeklidere, Tintinpınar, Maymun, Donlu, Ayvalı, Çayırlar, Hasanağa, Gazioğlu dereleridir. Bu akarsular, Marmara Denizine dökülmektedir. Ancak bu akarsu vadi tabanlarının bir kısmı yerleşmeler ile işgal edilmiş durumdadır.

Zirai Faaliyetler: Şehirler, çevrelerindeki köylerde yetiştirilen mahsulleri mamul hale dönüştüren çeşitli sanayi tesislerini barındırır (Göney, 2017, s.166). Tekirdağ bunun güzel örneklerinden biridir. Nitekim Tekirdağ şehrinin çevresindeki kırsal alanda sürdürülen bağcılık ve buğday ziraatına bağlı olarak şehir içerisinde şarap ve un fabrikaları kurulmuştur.

Ulaşım Özellikleri: Tarım şehri olma özelliğini geçmişten bu yana devam ettiren Tekirdağ, ulaşım fonksiyonunun gelişmesiyle cazibe merkezi haline gelmiştir. Roma döneminde Via Militaris (Ordu Yolu) ile Via Egnatia yolları Tekirdağ şehrinden geçmekteydi. Ayrıca Justiniaus döneminde (527-565) Tekirdağ'da inşa edilen liman, kısa süre içerisinde çevresindeki şehirlere göre hızlı bir şekilde gelişmesini sağlamıştır (Sayar, 2015, s. 31-32). Şehrin yakın çevresinde üretilen ürünler, gelişmiş ulaşım ağı sayesinde İstanbul başta olmak üzere dünyanın farklı noktalarına sevkedilmiştir. Şehrin İstanbul'a yakınlığı, İstanbul ile Avrupa arasında köprü durumunda olması, Çanakkale karayolu üzerinde yer alması ve ticari faaliyetlerin yürütüldüğü önemli limanlara sahip olması ulaşım fonksiyonunun gelişmesini sağlamıştır.

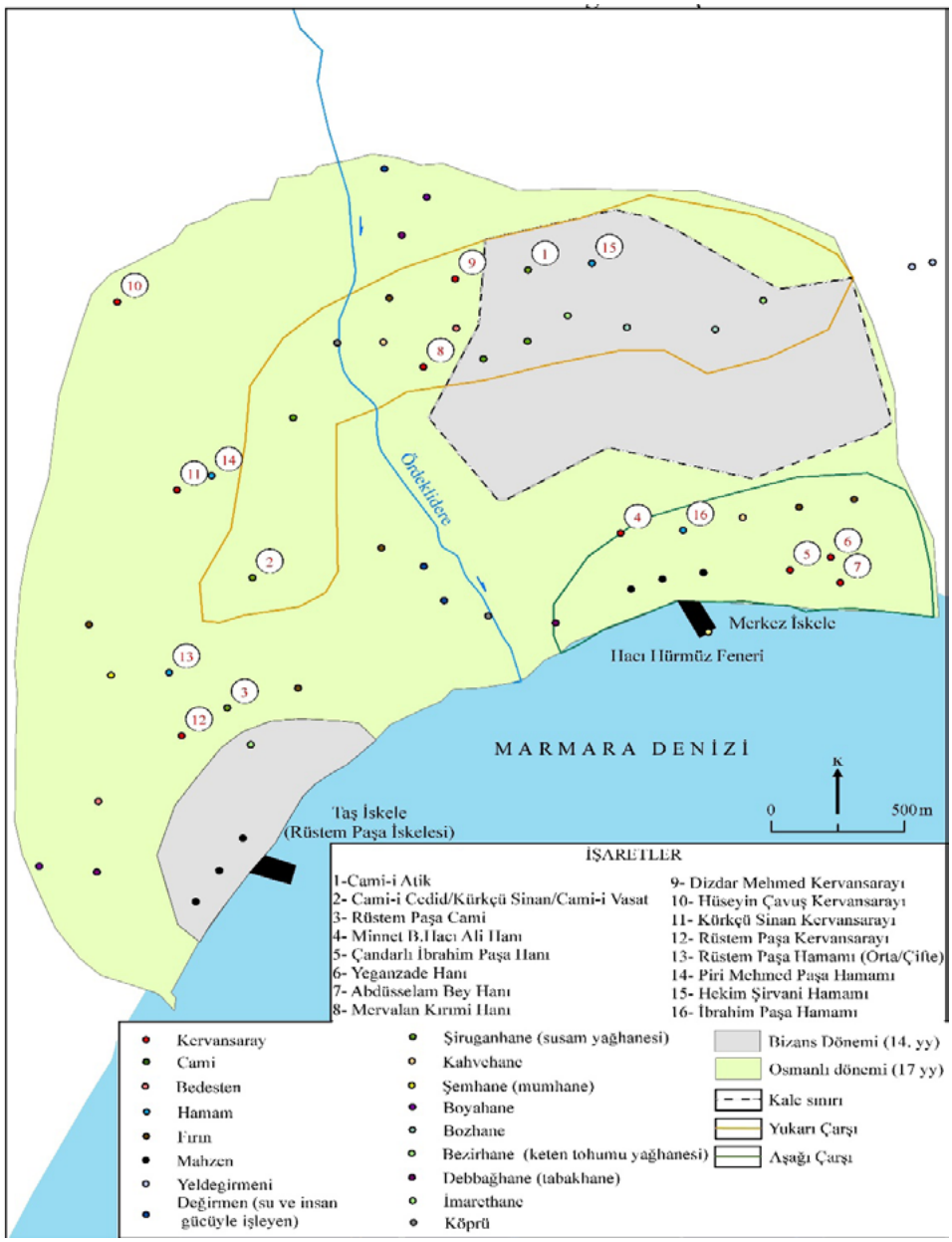
İdari Fonksiyon: Tekirdağ şehri, bulunduğu konum ve sahip olduğu coğrafi özellikler sayesinde yaklaşık beş bin yıldır yerleşim alanı olarak hayatiyetini sürdürmektedir. Şehrin gelişiminde etkili olan unusurlardan biri de sahip olduğu idari fonksiyonudur. Osmanlı dönemine kadar küçük bir kasaba hüviyetinde olan Tekirdağ, Osmanlı idaresine geçtikten sonra Gelibolu sancağına bağlı bir kaza, Tanzimat Devri'nden sonra ise Edirne vilayetine bağlı bir sancak merkezi, Ocak 1921'de yürürlüğe giren Tekilat-ı Esasiye Kanunu ile vilayet merkezi olmuştur (Ateş, 2011, s. 362, Serez, 2007, s. 14). Günümüzde de söz konusu idari fonksiyonunu devam ettirmektedir.

Kültürel Fonksiyon: Şehirlerin gelişiminde ve etki alanının genişlemesinde etkili olan kültürel fonksiyon, Tekirdağ şehri için de söz konusudur. 2006 yılında Namık Kemal Üniversitesi'nin kurulmasıyla şehirde kültürel fonksiyona bağlı olarak önemli gelişmeler yaşanmıştır. Üniversite; şehrin etki alanı genişletmiş, Türkiye'nin farklı bölgelerinden eğitim amacıyla tercih edilen bir şehir haline gelmesini sağlamıştır. Ayrıca şehrin doğusunda yer alan merkez kampüs; mekânsal gelişimin bu yöne doğru olmasında etkili olmuş, bölgede yeni bir çekim merkezi oluşturmuştur.

3.2. CUMHURİYET ÖNCESİNDE TEKİRDAĞ

Tekirdağ şehrinin kurulduğu Ördeklidere vadisinin bir bölümü günümüzde şehir tarafından işgal edilmiş ve Ördeklidere Caddesi adını almıştır. Yapılan çalışmalar ve elde edilen bulgular bu bölgenin Traklar döneminde (M.Ö. IV. yy) şehrin ana yerleşim sahası olduğunu göstermektedir (Taşlıklıoğlu, 1983, s. 88). Tarkların ardından şehir, Roma daha sonra da Bizans hakimiyetine geçmiştir. Bizans döneminde Ördeklidere vadisinin doğusundaki yamaca yapılan Rodosto Kalesi, şehrin gelişiminde önemli rol oynamıştır. Tekirdağ, Osmanlı idaresine geçmeden önce kale içi ve kale dışı yerleşmeler olmak üzere ikiye ayrılmaktaydı. Kalenin içerisinde büyük bir kilise, en az üç dört mahalle ve pazar yeri vardı. Ayrıca Ördeklidere sınır olmak üzere şehrin doğu ve batı yakası bulunmaktaydı. Şehrin batı yakasında, iskelenin bulunduğu alana yakın birkaç Rum mahallesi yer almaktaydı. (Ateş, 2009, s. 34). Şehir, Osmanlı idaresine geçtikten sonra, XVI. yüzyılda yaptırılan Rüstem Paşa Camii ve külliyesi şehrin çekirdek sahasını oluşturmuş, ilerleyen dönemde şehir bu sahanın etrafında gelişim göstermiştir. XV. yüzyılın sonlarında şehrin doğu yakasında yer alan eski kale içi, şehrin merkezini oluşturmaktaydı. Burada yapılan Câmi-i Şerif ve etrafında gelişen pazar yeri, halkın birçok ihtiyacını karşıladığı bir merkezdi. Burası resmi kayıtlarda Suk-ı Sultani (Yukarı Çarşı) olarak geçmekteydi. Yukarı Çarşı içerisinde tüccarların konakladığı kervansaray ve hanlar bulunmaktaydı. İlerleyen dönemde kalenin güneyinde ise İskele Suk'u (Aşağı Çarşı) olarak isimlendirilen ticaret merkezi kurulmuştur. Evliya Çelebi, Aşağı Çarşı'nın Mısır Çarşı'sından farksız olduğunu ve Mısır mallarının hepsinin bu çarşıda bulanabileceğini ifade etmiştir (Ateş, 2015, s. 221-224) (Harita 2).

Osmanlı döneminde Tekirdağ'da meydana gelen iktisadi ve idari anlamdaki gelişmeler şehrin mekânsal gelişimini hızlandırmıştır. Nitekim Evliya Çelebi, seyahatnamesinin Tekirdağ ile ilgili olan bölümünde Osmanlı idaresinde iken iskelesinin ne kadar işlek vaziyette olduğundan ve şehir için olan öneminden bahsetmiştir. Tekirdağ limanının Mısır, Karadeniz ve Akdeniz'in iskelesi niteliğinde olduğunu, işlek şehirlerden kalyonlar ile bol miktarda malın bu iskeleden çeşitli şehirlere ulaştırıldığını belirtmiştir. Birçok bağ, bahçe ve gülistanlı bayırların eteğinde güneyden kuzeye uzunlamasına denizin kıyısında kurulmuş bakımlı, giderek güzelleşen ve gelişen bir iskele şehri olduğunu aktarmıştır (Evliya Çelebi, 2017, s.754).



Harita 2: Tekirdağ şehri yerleşim alanı; Osmanlı öncesi ve Osmanlı Dönemi (17. yüzyıl), (Ateş, 2009, s. 225,' ten değiştirilerek çizilmiştir).

Bizans döneminde (14. yy.) kale içi ve kıyıdaki yerleşmelerden müteşekkil olan Tekirdağ, toplamda 19,8 hektardır (Harita 2). İlerleyen dönemlerde ticaret ve balıkçılık gibi iktisadi faaliyetlerin gelişmesiyle kale dışında yeni yerleşim alanları oluşmuştur. Bizans döneminde küçük bir yerleşme olan Tekirdağ, Osmanlı döneminde 17. yüzyılda 55,3 hektar daha genişleyerek 75,1 hektarlık bir yerleşme haline gelmiştir (Harita 2). Osmanlı'nın İstanbul'u fethetmesinin ardından Tekirdağ'ın önemi artmış, hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Ancak Cumhuriyet dönemi öncesinde 1877-1878 Osmanlı Rus, 1897 Osmanlı-Yunan, 1912-1913 Balkan,1914-1918 Birinci Dünya savaşları ve 1912 yılında meydana gelen deprem Tekirdağ'ın mekânsal gelişimini olumsuz etkilemiştir.

Yaşanan olumsuz hadiselere ragmen ilerleyen süreçte şehr, mekansal gelişimini sürdürmüştür. Doğu, batı ve kuzey yönünde genişleyen şehir, zaman içerisinde denizin doldurulması ile güneye doğru da genişlemiştir. Rüstem Paşa İmarethanesi'nin durumu bu genişlemeye güzel bir örnektir. 1883 yılında Marmara Denizi kıyısında yer alan Rüstem Paşa İmarethanesi'nin günümüzde daha içerde bulunması, yerleşim alanının güneye doğru geliştiğini göstermektedir. Yapılan ölçümlere göre Rüstem Paşa Cami ile deniz kıyısı arası yaklaşık 300 metredir. Bu dolgu alanı inşaat yapımına uygun değilken zaman içerisinde binalar tarafından istila edilmiştir (Foto 1).

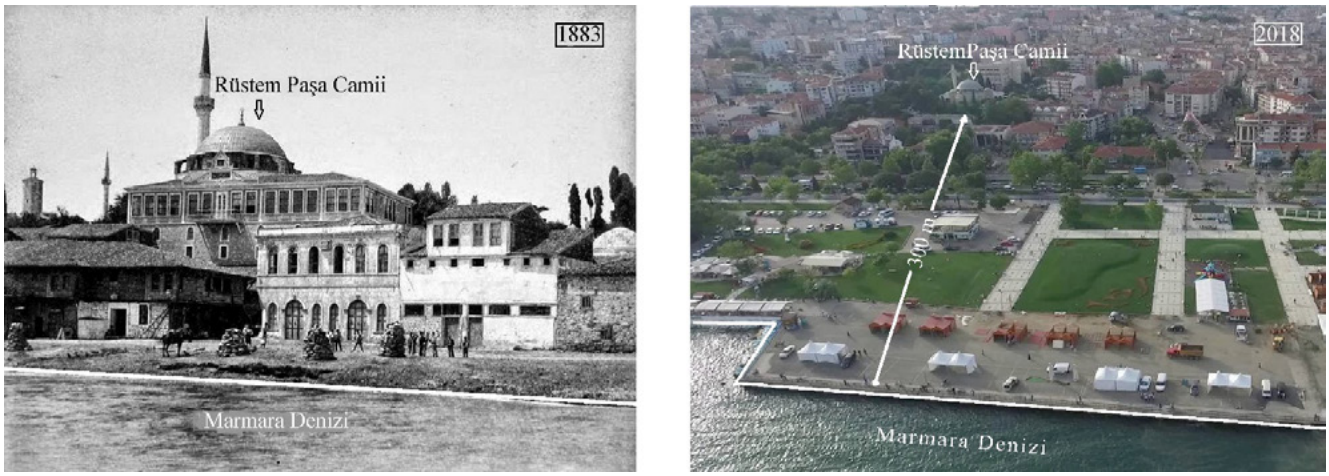


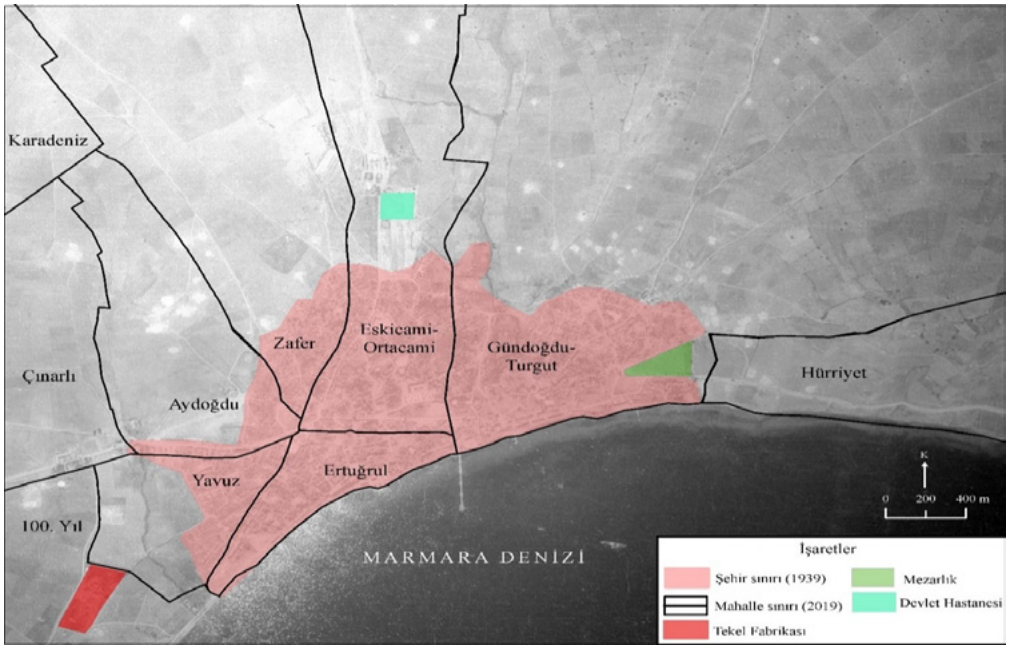
Foto 1: Rüstem Paşa Camii ve yakın çevresi

3.3. CUMHURİYET DÖNEMİNDE MEKÂNSAL GELİŞİM

Cumhuriyet döneminde şehrin gelişimi süreklilik arz etmiş, yerleşim sahası genişlemiştir. İktisadi alanda meydana gelen gelişmeler nüfusu artırmıştır. Bu durum mekana yansımış, şehirsel alan büyümüştür. Tekirdağ'ın Cumhuriyet dönemindeki mekânsal gelişimi; şehrin gelişim evrelerine bağlı olarak 1930, 1960, 1970, 1990 ve 2000 yılları olmak üzere beş ayrı dönemde ele alınmıştır.

1930'lu Yıllarda Tekirdağ

Tekirdağ 1930'lu yıllarda günümüze göre oldukça küçük bir alanda yayılış göstermekteydi. Harita Genel Komutanlığı'ndan temin edilen 1939 yılı hava fotoğrafından istifade ederek ArcGIS programında çizilen haritaya göre, Tekirdağ şehrinin kapladığı alan 150 hektardır. Bu dönemde şehrin doğu sınırını Gündoğdu Mahallesi oluştururken batı sınırında Yavuz Mahallesi yer almaktaydı. Aydoğdu, Zafer, Eskicami-Ortacami ve Ertuğrul mahalleleri şehirsel sahayı teşkil eden diğer mahallelerdi (Şekil 1). İleride kurulacak olan batıda Çınarlı, 100. Yıl, Altınova, Karadeniz ile doğuda; Hürriyet, Değirmenaltı, Namık Kemal ve Bahçelievler mahallesinin bulunduğu mevkiler ağaçlık ve üzüm bağlarından oluşmaktaydı. Ayrıca 1931 yılında kurulan Tekel Şarap Fabrikası da şehrin dışında üzüm bağlarının arasında yer almaktaydı. Fabrikanın kurulmasının ardından şehir, batı yönüne doğru gelişim göstermiştir.



Şekil 1: 1939 yılı Tekirdağ şehri ve günümüz mahalle sınırları (HGM, 1939 yılı hava fotoğrafı)

1960'lı Yıllarda Tekirdağ

Şehirde meydana gelen iktisadi faaliyetler nüfusun artmasını ve yerleşim sahasının genişlemesini sağlamıştır.1960 yılına gelindiğinde şehirsel alanın büyüklüğü 190,1 hektara ulaşmıştır. Bu dönemde küçük bir şehir hüviyetinde olan Tekirdağ, batı yönüne doğru mekânsal olarak gelişmiştir. Bu devrede şehrin batısında kurulan Tekel Şarap Fabrikası'nda çalışmak üzere şehre göç edenler olmuştur. Nüfus artışı mekâna yansımış, şehrin batısında yeni yerleşim alanları oluşmuştur (Foto 2). Mekânsal gelişimi etkileyen faktörlerin denetiminde şehir, 1940-1960 yılları arasında 30 hektar daha genişlemiştir.

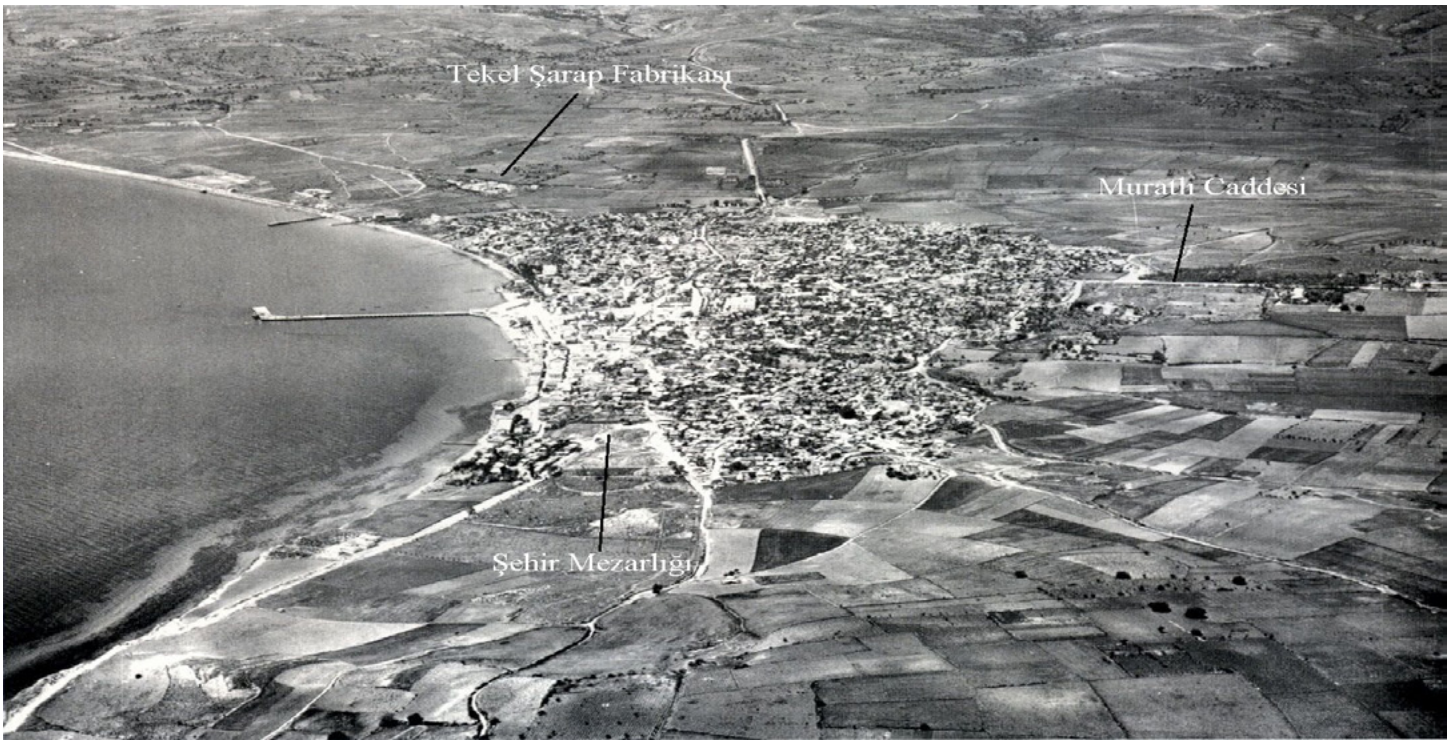


Foto 2: Tekirdağ'ın havadan görünümü, 1961 (Semih Foçalıgil arşivi).

1970'li Yıllarda Tekirdağ

Bu dönemde nüfusun artması ile şehrin çekirdek sahasının etrafında yeni yerleşim alanları oluşmuştur. Tekirdağ şehri, kuzeyde Eski Cami Mahallesi'ndeki Atatürk Anıtı, doğuda Gündoğdu-Turgut Mahallesi'ndeki Tekirdağ Mezarlığı, batıda ise günümüzde 100. Yıl Mahallesi sınırları dahilindeki Toprak Mahsulleri Ofisi'nin olduğu alan arasında yayılış gösteriyordu. Bu sınırların dışında ağaçlık ve tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü bağlık alanlar yer almaktaydı. Şehrin etrafında yer alan tarım sahaları hammaddeye bağlı olarak endüstri faaliyetlerinin gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca ikincil konutların yer aldığı Yavuz Mahallesi'nin batı kısmında, daimî ikamet eden nüfusun artmasıyla 1971 yılında Altınova Mahallesi kurulmuştur.

1970'li yıllarda yerleşim sahası, şehrinçekirdek sahasını teşkil eden Ertuğrul Mahallesi'nin etrafında yarım daireler şeklinde merkezden çevreye doğru uzanmaktaydı. Yavuz Mahallesi'nin seyrek nüfuslu sahası Aydoğdu Mahallesi'nde yer alan sanayi bölgesinin devamı olup çoğunlukla üzüm bağlarından oluşan tarım arazi durumundaydı. Bu sahanın güneybatısına hastane ve öğretmen okulu inşa edilmiştir. İnşa edilen kamu binaları, şehrin bu yöne doğru gelişeceğini işaret etmekteydi Şehrin doğudaki sınırı oluşturan Hürriyet Mahallesi'nden geçen Londra asfaltı boyunca tesis edilen otobüs terminali, otel, benzin istasyonu ve birkaç ticarethane Tekirdağ'ın bu yöndeki gelişimini hızlandırmıştır (Tolun, 1973, s. 159). 1973 yılına gelindiğinde şehirsel alan 478 hektara ulaşmıştır.

Şehrin mekansal gelişiminin doğu yönüne doğru hızlı bir şekilde devam etmesiyle kıyı sahasının bir bölümü imara açılmıştır. Bu gelişmenin ardından kıyı sahası yerleşmelerle işgal edilmiştir. Bunun güzel örneklerinden biri Değirmenaltı Mahallesi'nin kurulduğu taraça sahasıdır. Bölge 1973 yılında tamamıyla boş iken, günümüzde yerleşmeler ile dolmuştur (Foto 3).

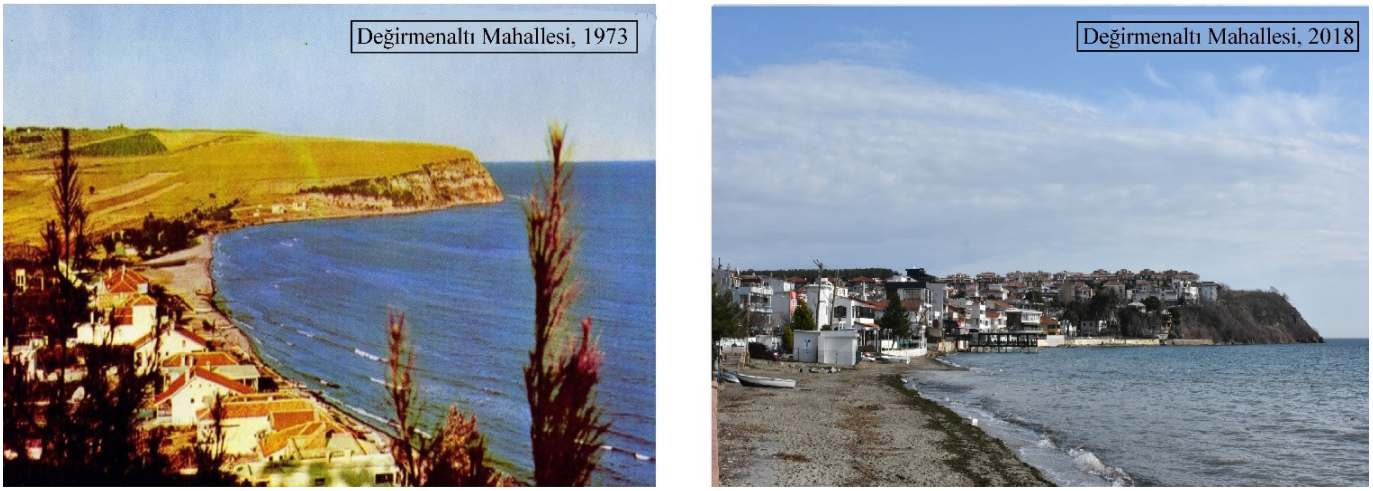


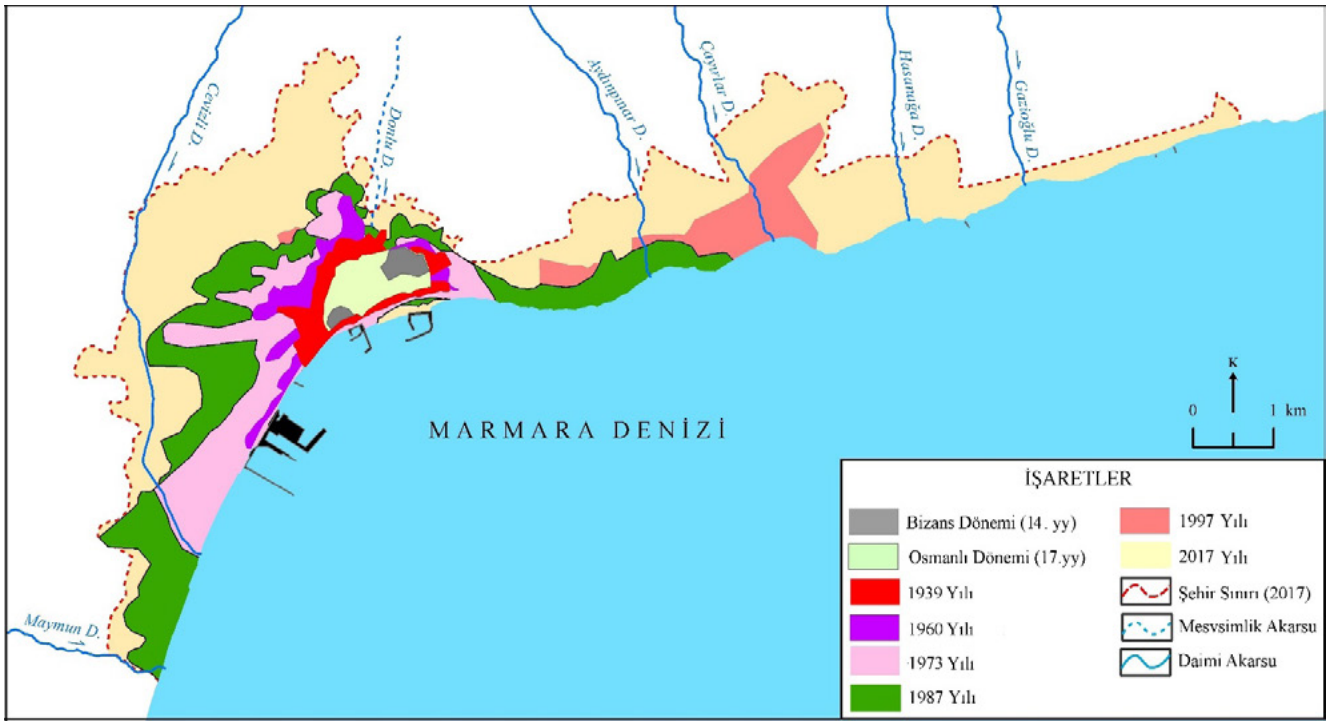
Foto 3: Değirmenaltı taraçası, Değirmenaltı Mahallesi.

1990'lu Yıllarda Tekirdağ

İstanbul yolunun yapılmasının ardından Tekirdağ'ın doğu yönündeki gelişimi hız kazanmıştır. Şehrin doğusuna Trakya Üniversitesi'ne bağlı Ziraat Fakültesi, Emniyet Müdürlüğü Lojmanları, Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü'nün ve ikincil konutların yapılması bu yöne doğru gelişmesini sağlamıştır. Şehrin kuzeybatısına çevre yolunun yapılmasının ardından gerek yeni binaların inşası gerekse fabrikaların kurulmasıyla şehir bu yönde gelişmeye başlamıştır. Barbaros Caddesi'nin kuzeyinde yer alan endüstri kuruluşlarında çalışan sayısının artmasıyla yeni yerleşim alanları oluşmuştur. Yaşanan gelişmeler neticesinde bu dönemde 100. Yıl, Çınarlı, Karadeniz ve Değirmenaltı mahalleleri kurulmuştur. Ayrıca Gündoğdu-Turgut Mahallesi'nin güneyinde ikincil konutların yer aldığı saha, zaman içerisinde daimî ikametin olduğu yerleşmeye dönüşmüştür. Nitekim 1997 yılında şehrin kapladığı alan 1088 hektara ulaşmıştır.

2000'li Yıllarda Tekirdağ

2000'li yıllarda Tekirdağ'ın kıyı bölümündeki mekansal gelişimi devam etmiştir. Ayrıca bu dönemde şehrin kuzeyinde yer alan Muratlı Caddesi yönüne doğru bir gelişim söz konusudur. 1990'larda şehrin kuzey sınırını teşkil eden Kanunu Sultan Bulvarı'nın kuzeyinde kurulan fabrikalar, şehrin bu yöndeki mekânsal gelişimini artırmıştır. Şehrin batısında 100. Yıl Mahallesi'nde kurulan sanayi sitesi şehrin batıya doğru gelişimini hızlandırmıştır. Gündoğdu-Turgut Mahallesi'nin güneyinde nüfusun artmasıyla 2004 yılında Hürriyet Mahallesi kurulmuştur. Ayrıca 2006 yılında Namık Kemal Üniversitesi'nin kurulmasının ardından inşa edilen binalar, tesisler, kamu kurumları, sağlık merkezleri, restoranlar, kafeler, öğrenci yurtları şehrin doğu yönündeki gelişiminin hızlanmasını sağlamıştır. Bu gelişmelerin ardından 2011 yılında şehrin doğusunda Namık Kemal ve Bahçelievler mahalleri kurulmuştur (Tablo 1). 2017 yılında şehir, 2253 hektarlık bir alana yayılmıştır (Harita 3).



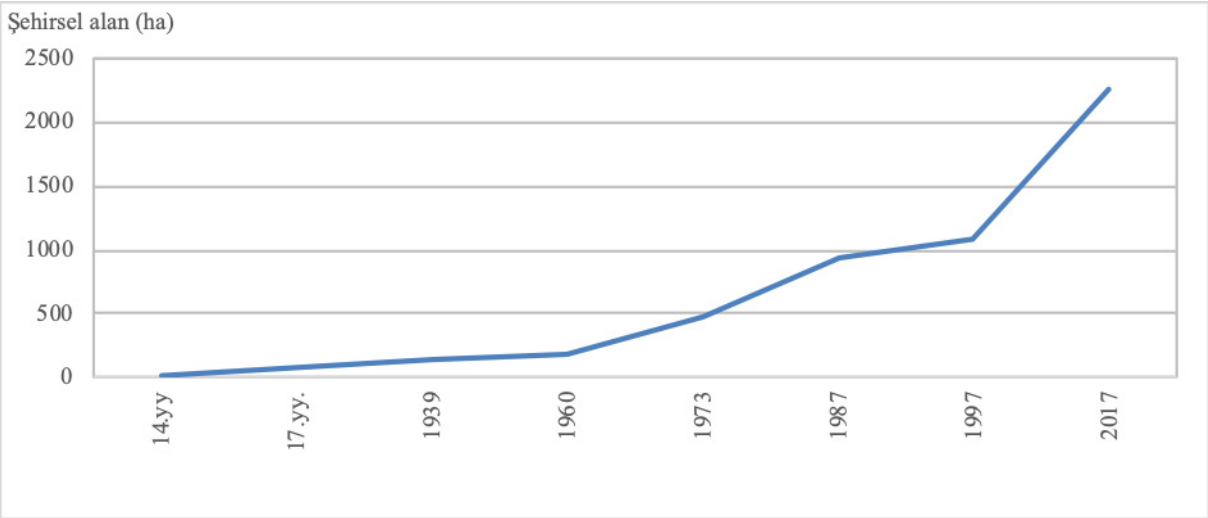
Harita 3: Tekirdağ şehrinin Bizans döneminden (14.yy.) günümüze kadar olan yatay gelişim haritası

Tekirdağ'ın bir önceki dönemlere göre mekansal gelişim oranlarına bakıldığında; Bizans dönemine (14 yy) göre Osmanlı Döneminde (17. yy) % 279,3 büyümüş iken 17. yüzyıldan 1939 yılına kadar olan süreçte % 100'lük bir büyüme gerçekleşmiştir. 1960 yılında ise şehrin 1939 yılına göre büyüme oranı %153,1'e çıkmıştır. 1973 yılındaki gelişim oranı %151,7 iken 1987 yılında bir önceki döneme göre % 95,6 oranında genişlemiştir. 1997 yılında ise 10 yıllık süreçte % 16,5 oranında mekânsal genişleme söz konusu iken bu dönemden 2017 yılına kadar % 107 oranında büyüme görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1: Tekirdağ şehri mekânsal gelişimi (ha, %).

Zaman	Şehirsel Alan (ha)	Yatay Gelişim ve Değişim Miktarı	
		(ha)	(%)
Bizans Dönemi (14.yy.)	19	-	-
Osmanlı Dönemi (17. yy.)	75	55	279
1939 yılı	150	74	100
1960 yılı	190	40	153
1973 yılı	478	288	151
1987 yılı	934	456	95
1997 yılı	1088	154	16
2017 yılı	2253	1.164	107

Tekirdağ şehrinin mekânsal gelişimi Cumhuriyet döneminde, özellikle de 1950'lerden sonra hız kazanmıştır. Tekirdağ'daki mekânsal gelişim Türkiye genelindeki şehirleşme ile benzer bir seyir izlemiştir. Buna ek olarak şehrin iç dinamikleri de gelişimi üzerinde etkili olmuştur. Şehrin sahip olduğu tarım, ulaşım, sanayi, idari ve kültürel fonksiyonlar, mekânsal gelişimini hızlandırmıştır. Bizans döneminde (14. yy.) 19 hektarlık küçük bir yerleşme olan Tekirdağ, aradan geçen zaman ve yaşanan gelişmeler neticesinde 2017 yılında 2253 hektarlık bir şehre dönüşmüştür (Grafik 1).



Grafik 1: Tekirdağ şehrinin yatay gelişim seyri (ha)

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Tekirdağ, sahip olduğu fiziki ve beşerî özellikleri sayesinde tarihi süreç içerisinde gelişimini sürdüren şehirlerden biri olmuştur. Kuruluş ve gelişiminde zirai faaliyetler ve deniz ticareti önemli rol oynamıştır. İlerleyen süreçte bunlara bağlı olarak yeni fonksiyonlar ortaya çıkmıştır. Şehrin nüfusu 1595 yılında 9 bin iken günümüzde 171 bine yükselmiştir. Nüfusun artmasıyla birlikte yeni yerleşim alanları oluşmuş, şehirsel alan gelişmiştir. Ördeklidere vadisinde kurulan şehir günümüzde 2.253 hektarlık bir genişliğe ulaşmıştır.

Şehrin batı yönündeki gelişiminin esas sebebi üzüm bağlarının varlığına bağlı olarak 1931'de kurulan Tekel Fabrikası olmuştur. Daha sonra kurulan un fabrikaları buna eşlik etmiştir. 1985'te kurulan 100. Yıl Sanayi Sitesi de şehrin batıya doğru gelişimine katkı yapmıştır. Şehrin kuzeydeki gelişiminde ise çevre yolunun yapılması ve ulaşım kolaylığı sebebiyle bu kesimde sanayi tesislerinin kurulması önemli rol oynamıştır.

Tekirdağ şehri güneyden Marmara Denizi ile doğal olarak sınırlandırılmış olmakla birlikte, zaman içerisinde kıyı alanında yapılan dolgu sebebiyle şehir az da olsa bu istikamette de gelişmiştir. Bu gelişimin maksimuma ulaştığı yer Rüstem Paşa Cami civarında yaklaşık 300 metredir. Atatürk Bulvarı'nın ve yeşil alan inşası bu gelişmenin temel sebebidir.

Şehrin mekansal gelişimi günümüzde de devam etmektedir. Özellikle son dönemde şehrin doğu yönündeki gelişimi dikkat çekicidir. Şehrin doğu yönündeki gelişiminde İstanbul Yolu ve 2006 yılında kurulan Namık Kemal Üniversitesi etkilidir. Tekirdağ şehrinden İstanbul yönüne, İstanbul yönünden Tekirdağ şehrine doğru şehirsel gelişmenin olması, gelecekte İstanbul ile Tekirdağ arasında kesintisiz bir yerleşim sahasının olacağını işaret etmektedir. Özellikle kıyı alanlarının çekim gücünden dolayı kıyılarda olan yığılma (agglomeration) neticesinde İstanbul'dan Tekirdağ'a kadar bir birleşme-bütünleşme (conurbation) olması muhtemeldir.

Katkı Belirtme

Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen (SOS-C-DRP-120917-0558) ve Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı'nda hazırlanmakta olan (2015/…) "*Tekirdağ Şehir Coğrafyası"* isimli doktora tezinden üretilmiştir.

KAYNAKÇA

Ateş, H., (2009), *Kuzey Marmara Sahilleri ve Ard Alanında Şehirleşmenin Tarihi Süreci: XVI-XVII. Yüzyıllarda Tekirdağ ve Yöresi,* İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.

Ateş, H., (2011), *''Tekirdağ"*, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, C. XI, s. 359-362, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, İstanbul

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), *1927 Genel Nüfus Sayımı Sonuçları*, Ankara.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, *TÜMAS, Tekirdağ İstasyonu Uzun Yıllar Ortalama İklim Verileri (1980-2016)* Ankara.

Doxiadis, C. A., (1968), *Ekistics*, An Introduction to Science Of Human Settlements, Yunanistan.

Evliya Çelebi, (2017), *Günümüz Türkçesiyle Evliya Çelebi Seyahatnamesi 8. Kitap, Haz. Seyit Ali Kahraman*, YKY, İstanbul.

Göney, S., (2017), *Şehir Coğrafyası I*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

Göney, S., (2017), *Şehir Coğrafyası II*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

Harita Genel Komutanlığı (HGK), Tekirdağ 1/25.000 ölçekli (1960, 1973, 1987, 1997, 2017 yıllarına ait F18c3, F19d4, G19a1, G18b2 Paftaları) Topografya Haritaları, Ankara.

Harvey, D., (2002), *Sınıfsal Yapı ve Mekânsal Farklılaşma Kuramı,* 20. Yüzyıl Kenti, Çev. Bülent Duru ve Ayten Alkan, Ankara: İmge Kitabevi.

Sayar, M. H., (2015), *Eskiçağda Tekirdağ*, Rodosto'dan Süleynamnpaşa'ya Tekirdağ Uluslararası Tekirdağ Tarihi Sempozyumu 26-27 Mart 2015 Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ

Serez, M., (2007), *Tekirdağ Tarihi ve Coğrafyası Araştırmaları*, Dönmez Ofset, Ankara.

Taşlıklıoğlu, Z., (1983), *Trakya'da Epigrafi Araştırmaları I*, İstanbul.

Tolun, B., (1973), *Tekirdağ Şehir Nüfusu*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi c.10 sayı.18-19, s.151- 166.

Tuncel, (2011), *''Tekirdağ"*, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, C. XL, s.362-363, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, İstanbul.

İnternet Kaynakları

Resmi Gazate, 2012,11741, http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6360.pdf, Erişim Tarihi: 04.06.2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.005

Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda görülen sel ve taşkınların mekansal dağılışı ve yoğunluk analizi (1955-2017)

Spatial distribution and intensity analysis of dloods in the Ağrı–Eleşkirt Plain (1955–2017)

Ahmet TOPRAK[1], Murat SUNKAR[2]

[1]Firat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye
[2]Fıraat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: A.T. 0000-0001-6790-1856; M.S. 0000-0002-4479-5023

ÖZ

Bu çalışmada, Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda 1955-2017 yılları arasında meydana gelen sel ve taşkınların mekânsal dağılış ve yoğunluk analizleri yapılmıştır. Ağrı-Eleşkirt ovası, Doğu Anadolu Bölgesi'nde, kuzeyden Aras Güneyi Dağları ile bir yay gibi çevrelenmiş, D-B doğrultusunda elips şeklinde verimli bir ovadır. Ortalama 1650 m yükseltilerinde yer alan ova, ortalama 14 km genişlik, 40 km uzunluğunda 500 km²'den fazla alan kaplamaktadır. Ovayı drene eden akarsu havzalarında doğal ortam şartlarında meydan gelen değişme ve bozulmalar nedeniyle son 20 yıllık süre içerisinde sel ve taşkınların frekansında artış gözlenmiştir. Başta Ağrı şehri olmak üzere ovada yer alan yerleşmelerin sel ve taşkından etkilenme durumunu ortaya koymak için üç tür veri tabanı kullanılmıştır: Afet İşleri Başkanlığı verilerine göre Ağrı ili genelinde 521 adet sel ve taşkın olayı yaşanmıştır. Bu sayının 159'i ova tabanında kalmaktadır. İdari sınırlara göre bu afetlerin 119'u Merkezde, 147'si Doğubayazıt'ta, 74'ü Diyadin, 41'i Taşlıçay, 7'si Patnos 46'sı Eleşkirt ve 55'i Hamur ve 32'si Tutak ilçelerinde yaşanmıştır. Em-Data veri tabanına göre ise, 2007 yılında yaşanan Ağrı taşkınında 8 kişi yaşamını yitirmiş ve 500'e yakın insan bu afetten etkilenmiştir. Son olarak Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre, 1980 yılından günümüze olağanüstü doğa kökenli afetler kapsamında 8 adet sel ve taşkın olayı meydana gelmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak bu afetlerin ova genelindeki mekânsal dağılış ve yoğunluk analizleri yapılmıştır. Bu sonuçlara göre akarsuların ovaya geçiş noktalarında başlayarak güneye doğru sel ve taşkınların yoğunluğunun arttığı görülmüştür. Ayrıca 1955'den günümüze sel ve taşkınların frekansı, oluş dönemi ve mekânsal dağılışının farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı-Eleşkirt Ovası, Sel ve Taşkınlar, Mekânsal Dağılış ve Yoğunluk Analizleri.

ABSTRACT

In this study, spatial distribution and intensity analyses of torrents and floods in the Ağrı–Eleşkirt Plain over the period of 1955–2017 are conducted. The Ağrı–Eleşkirt plain is an elliptical fertile plain that is surrounded by the Aras Mountains in the north, and it extends in the east–west direction along the Eastern Anatolia Region. Located at an average altitude of 1650 m, this plain is 14-km wide and 40-km long, with an areal coverage exceeding 500 km2. Over the past 20 years, the natural environmental conditions of the river basins draining the plain have deteriorated, increasing the frequency of torrents and floods in this area. The status of floodplains and the settlements in the region, particularly in the city of Ağrı, has been determined using three types of databases. The Directorate of Disaster Affairs reported 521 flood cases throughout the city of Ağrı, 159 of which occurred at the plain base. Dividing these data into provincial borders, there were 119 such disasters that occurred in the City Center, 147 in Doğubayazıt, 74 in Diyadin, 41 in Taşlıçay, 7 in Patnos, 46 in Eleşkirt, 32 in Tutak, and 55 in the Hamur district. Furthermore, the EM-DAT database reported that the 2007 Ağrı floods affected 500 people and claimed eight human lives. Finally, the General Directorate of Meteorology reported eight flooding disasters since 1980, indicating the scope of the extraordinary natural disasters that currently occur. Spatial distribution and intensity analyses of these disasters were performed using geographical information systems. Results indicated that the intensity of floods increased toward the south of this region, starting from the entry points of the rivers and moving toward the plain. The frequency, occurrence period, and spatial distribution of the torrents and floods have changed since 1955.

Keywords: Ağrı–Eleşkirt Plain, Torrents and Floods, Spatial Distribution and Intensity Analyses.

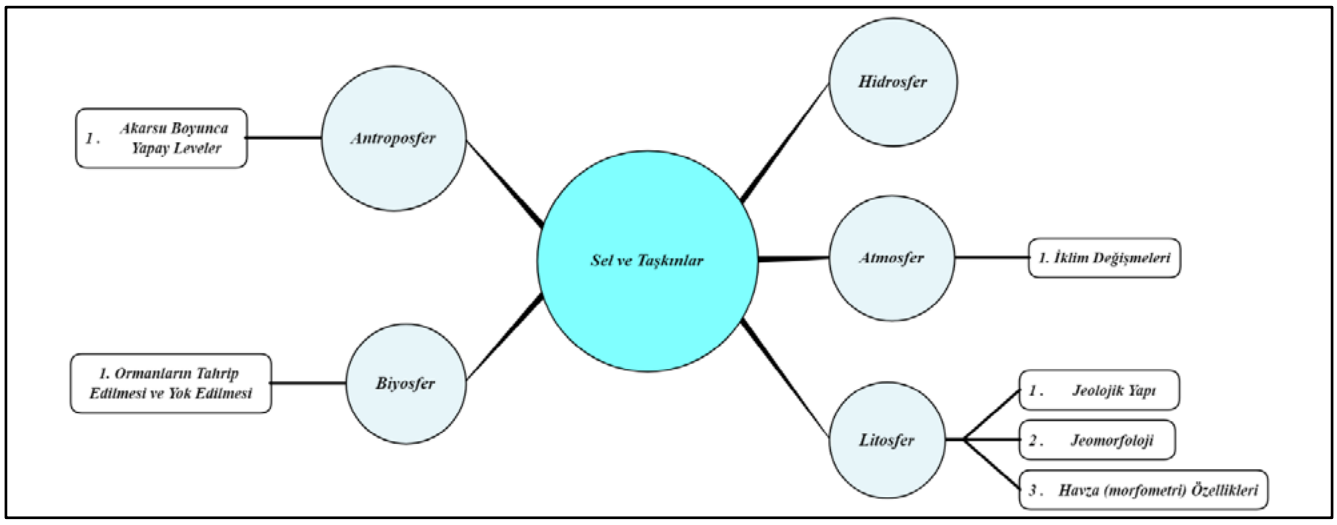
Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ahmet TOPRAK / atoprak@firat.edu.tr
Atıf/Citation:.Toprak, A., Sunkar, M. (2019). Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda görülen sel ve taşkınların mekansal dağılışı ve yoğunluk analizi (1955-2017). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 43-54) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.005

1. GİRİŞ

Sel ve taşkınlar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir doğa kökenli afet niteliğindedir. Bu konuda yapılan araştırmalar, sorunun makro ve mikro ölçekte önemini açık şekilde ortaya koymaktadır. Dünya çapındaki sel ve taşkınlarda, özellikle son yıllarda, hem olay sayısında hem de finansal kayıplarda artış görülmektedir. Ayrıca bu afetlere bağlı oluşan hasarların tüm doğal afetler içerisinde % 40'lık orana sahip olduğu tahmin edilmektedir (Ologunorisa ve Abawua, 2005; Munich Re, 2016). Farklı kaynaklara göre ülkemizde yılda ortalama 200 adet sel ve taşkın yaşanmakta ve bu olayların sonucunda can ve 100 milyon dolarlık mal kayıpları açısından tüm afetler içerisinde ikinci, meteoroloji afetler arasında ise ilk sırada yer aldığı belirtilmiştir (TUJJB, 2003).

Sel ve taşkın afetleri, yağış ve akarsu akışındaki mevsimsel değişiklikler nedeniyle, yıllık olarak belirgin değişiklikler göstermektedir. Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı Akdeniz Havzası'ndaki sel ve taşkınların belirgin nedenleri, akarsu havzalarının küçük boyutlu olması (kısa süreli akış konsantrasyonu), jeolojik ve jeomorfolojik özellikler (yüksek eğimler ve / veya düşük geçirgenlik litolojik yapı) ve yoğun yağışlardır (Diakakis ve diğ., 2012). Son yıllarda sel ve taşkınları afet haline dönüşerek can ve mal kaybına sebep olmasında, genellikle insan müdahalesi ve küresel iklim değişikliği etkili olmaktadır. Roudier ve diğ., (2016) yapmış oldukları çalışmada, Avrupa'daki aşırı hidrolojik olaylara (sel ve kuraklık gibi) ilişkin küresel ısınmanın +2 °C'nin üzerinde olan 60º Kuzey enleminin güneyindeki yerlerde sel ve taşkınların büyüklüklerinin önemli ölçüde artacağını ifade etmişlerdir. Artan nüfus ve yeni yerleşim alanları nedeniyle havzalardaki arazi kullanımı ve bitki örtüsündeki değişim yüzeysel akışı ve yer altına sızan su miktarını ciddi bir şekilde etkileyebilmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Sel ve taşkınların sayısı, süresi ve şiddeti üzerinde etki eden faktörler (Wierzbicki, vd., 2018'den değiştirilerek).

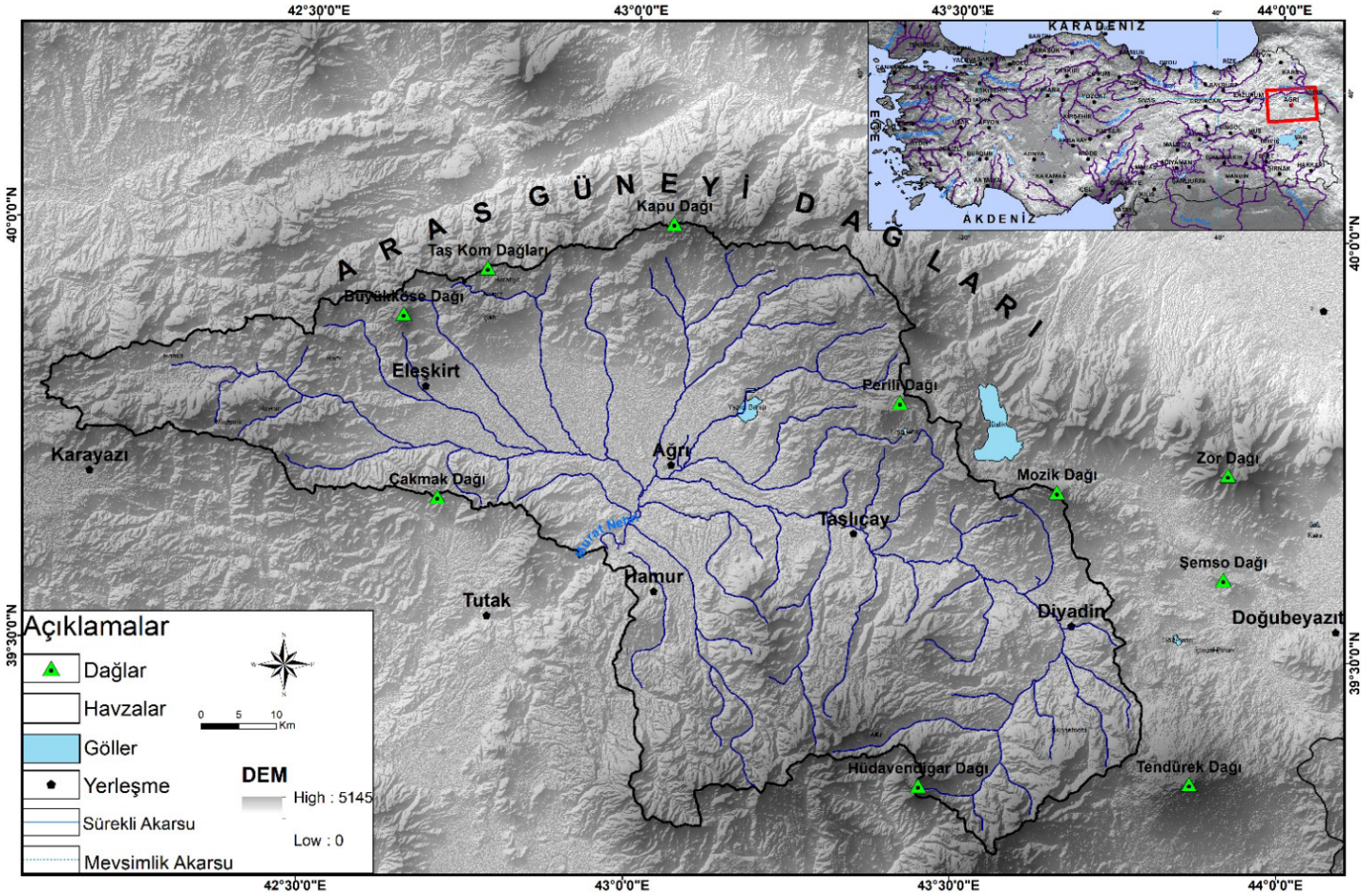
Sel ve taşkınların nedenleri kadar nerede ve ne zaman meydana geldiği de afet planlaması ve yönetimi bakımından önemlidir. Bu nedenle bu çalışmada, Ağrı Havzası'nda 1955-2017 yılları arasında meydana gelen sel ve taşkınların mekânsal dağılış ve yoğunluk analizleri yapılmıştır. Bu amaçla üç farklı veri tabanının sel ve taşkın kayıtları kullanılmıştır. İlk olarak 1955-2017 yılları arasında Türkiye geneli afet verilerinin olduğu Türkiye Afet Bilgi Bankası'ndan (TABB), Türkiye Afet Bilgi Etüt Programı (ABEP) Projesi veri tabanındaki sel ve taşkın kayıtları incelenmiştir. İkinci olarak uluslararası veri tabanı olan Acil Durum Olayları (EM-DAT) veri tabanı ve son olarak da Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen olağanüstü olaylara ait veriler analiz edilerek sel ve taşkın olay sayısı, can ve mal kayıplarının zamansal, mekânsal ve yoğunluk dağılımı yapılmıştır. Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda hemen her yıl özellikle bahar ve yaz aylarında sel ve taşkın olayları yaşanmaktadır. Bu olaylar en çok dere ve nehir taşkınları, dağlık alan (Kuru Vadi) selleri ve şehir taşkınları şeklinde görülmektedir (Kadıoğlu, 2012).

Afet İşleri Genel Müdürlüğü (2008) verilerine göre Ağrı ili genelinde 521 adet sel ve taşkın olayı yaşanmıştır (AFAD, 2008). Bu sayının 159'i ova tabanında kalmaktadır. İdari sınırlara göre bu afetlerin 119'u Merkezde, 147'si Doğubayazıt'ta, 74'ü Diyadin, 41'i Taşlıçay, 7'si Patnos 46'sı Eleşkirt, 55'i Hamur ve 32'si Tutak ilçelerinde yaşanmıştır. Em-Data veri tabanına göre ise, 01.06.2007 yılında yaşanan Ağrı taşkınında 8 kişi yaşamını yitirmiş ve 500'yakın insan bu afetten etkilenmiştir. Son olarak Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre, 1980 yılından günümüze olağanüstü doğa kökenli afetler kapsamında 8 adet sel ve taşkın olayı meydana gelmiştir. Sel

ve taşkın afet verilerinin içerisinde en kapsamlı veri ABEP programının içindeki sel ve taşkın verileridir. Bu veriler Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD, 2009; 2012) tarafından yerleşim birimlerinde ilgili afetin olduğu yerde afetin bu programa anlık olarak girilmesi ve Devlet Su İşleri verileri ile örtüşmesi bakımından önem taşımaktadır. İstatistiki verilere göre afet sayısı en fazla 2010 yılına ait olup, bu yılda 190 sel ve taşkın olayı yaşanmış ve afetten 1025 kişi etkilenmiştir. Bu durum üzerinde, kısa süreli şiddetli yağmur ve dolu, yatakları daraltılarak kanal içerisine alınan dereler ve kar erimeleri sonucu akarsu yataklarında kapasitesinin üzerinde meydana gelen akış etkili olmuştur.

2. ÇALIŞMA ALANI

Bu çalışmada öncelikle Ağrı-Eleşkirt Ovası'ndaki sel ve taşkınlara yönelik analizler amaçlanmıştır. Bu analizlerin sağlıklı yapılması amacıyla, Ağrı Havzası çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Ağrı-Eleşkirt Ovası, Aras Güneyi Dağları'nın güneyinde özelleşmiş bir tektonik ovadır. İnceleme alanı ortalama 1650 m yükseltilerinde, 14 km genişlikte, 40 km uzunluğunda ve 500 km^2'den fazla alan kaplamaktadır (Şekil 2). Ova, kuzeyden güneye çok az eğimli olup sentripetal drenaj ağı görülmektedir. Kaynağını kuzeydeki dağlık alanlardan alan akarsular, Ağrı'nın kurulduğu alanda birleşerek ovayı terk etmektedir. Eleşkirt doğusundan kaynağını alan Şeryan (Güzeldere) Çayı, kuzeyde Cumaçay ve Körsu Çayı ve doğuda Taşlıçay dereleri ovadaki önemli akarsuları oluşturmaktadır. Başta bu akarsular olmak üzere ovadaki diğer bazı akarsular çok sık sel ve taşkınlara neden olmaktadır.



Şekil 2: Ağrı-Eleşkirt Ovası lokasyon haritası.

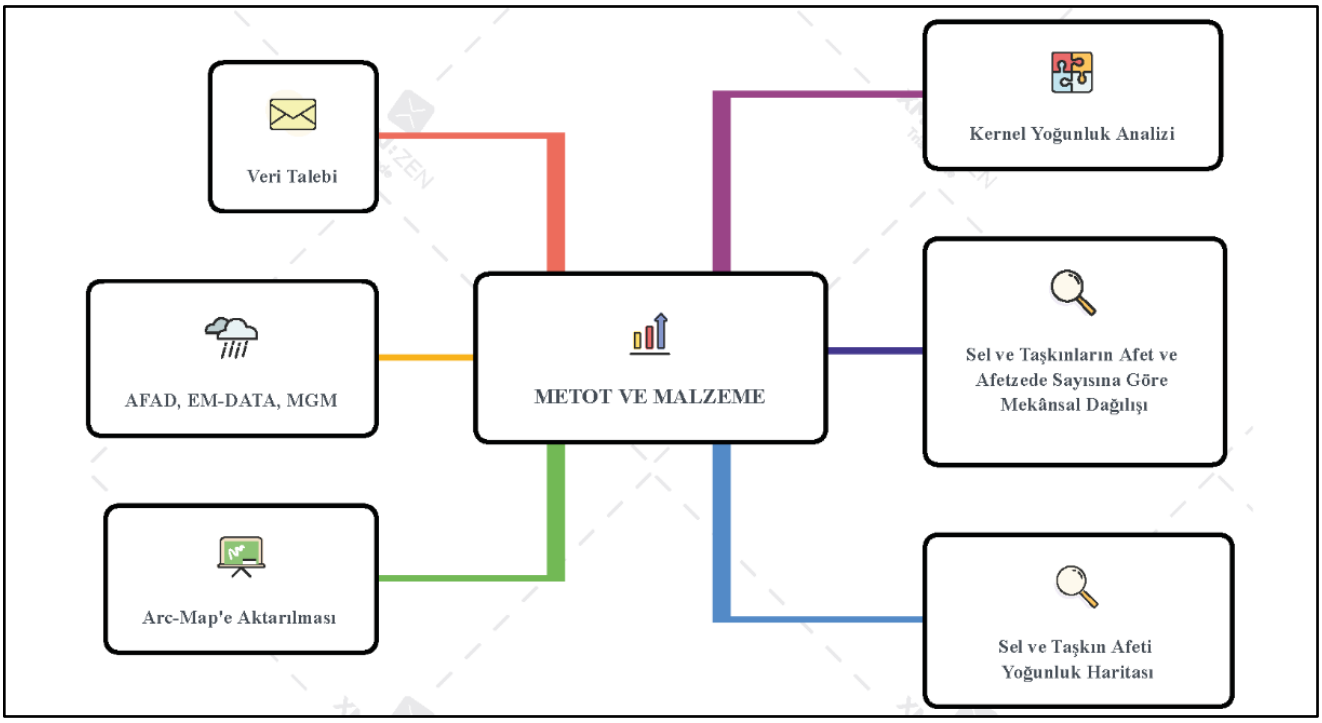
Ağrı Havzası'nda yağış miktarı ve yoğunluğu genellikle yükselti ile kontrol edilmektedir. Yıllık yağış ortalama olarak 529.1 mm olup havzanın güneydoğusunda 850 mm'yi geçmektedir. Thornthwaite yöntemine göre ova genelinde yarı nemli, orta sıcaklıkta (mezotermal), su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, karasal iklime özellikleri görülmektedir.

3. AMAÇ

Bu çalışmada, özelde Ağrı-Eleşkirt Ovası olmak üzere genelde Ağrı Havzası'nda meydana gelen sel ve taşkınlar analiz edilmiştir. Ağrı Havzası, kuzeyde Aras Güneyi Dağları ile güneyde Ağrı Fayı ile kesilmiş tepelik alanlar arasında ortalama 150 km uzunluğunda bir havzadır. Havza genelinde meydan gelen sel ve taşkınlardan en etkili olanları Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda görüldüğü için bu çalışmada ova ismi kullanılmıştır. Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda 1955-2017 yılları arasında meydana gelen sel ve taşkınların mekânsal dağılış ve yoğunluk analizleri yapılmıştır. Afet çalışmalarında sık kullanılan mekânsal analizler sel ve taşkınların nedenleri ve sonuçlarını ortaya koymada sayısal olarak kolaylık sağlamaktır. İster doğa kökenli, isterse teknolojik afetler olsun afet olmadan, afet anında, afet sonucunda ve afet planlaması bakımından dağılış ve yoğunluk haritalarının yapılması önem arz etmektedir. Farklı alanlarda olduğu gibi sel ve taşkınların dağılışı ve yoğunluk analizlerinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılması, sağlıklı sonuçlara ulaşma dışında, zamandan ve işgücünden tasarruf sağlamaktadır. Bu nedenlerle CBS Afet öncesi, afet anı, sonrası ve planlamasında kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir.

4. METOT VE MALZEME

Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda sel ve taşkınların nerelerde meydana geldiğini belirlemek ve bu olayların oluşturduğu riskin mekansallaştırılmasını tahmin etmek için üç tür veri tabanı kullanılmıştır: Birincisi ABEP Projesi kapsamında bütün doğa kökenli afetlerin girildiği veri tabanı, ikincisi uluslararası veri tabanı olan ve 100 veya daha fazla insanı etkileyen EM-DAT veri tabanı ve son olarak da Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen olağanüstü doğa kökenli afetler veri tabanlarının sel ve taşkın verileri kullanılarak mekânsal ve yoğunluk dağılımı analizleri yapılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3: Çalışmanın iş-akış şeması.

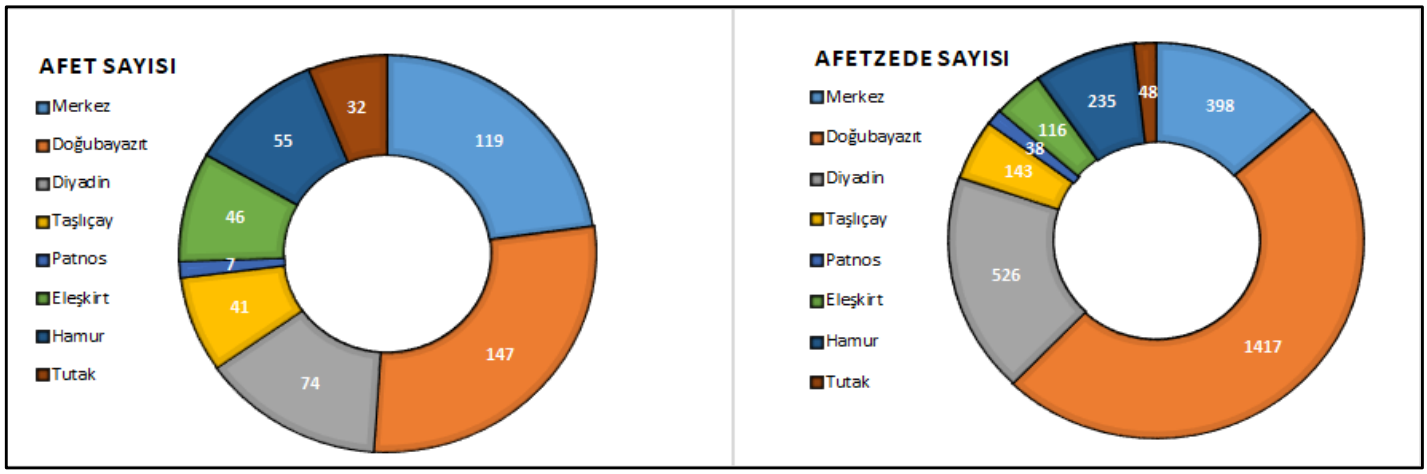
Nüfus ve taşkın yoğunluğu analizlerinde basit (simple) ve Kernel metodu olmak üzere 2 tür metot uygulanmaktadır. Bunlardan basit (simple) yöntemde hücre değerleri dairesel olarak bir alan çizer iken, Kernel yönteminde ise her bir nokta etrafına alan çizer ve ona göre hesaplama yapılır. Bu çalışmada da daha sağlıklı sonuçlar verdiği Kernel yöntemi kullanılmıştır.

ABEP kapsamında temin edilen sel ve taşkın ve 1955-2017 yılları arasını kapsayan veriler 63 yıllık dönemi kapsamaktadır. Bu uzun döneme rağmen 1975'den itibaren veriler daha doğru ve ayrıntılı girilmeye başlanmıştır. Çünkü bu döneme kadar veriler İl Afet Müdürlükleri'nde tutulmuştur. Ayrıca bu verilerin girileceği bir veri tabanı yakın dönemde oluşturulmuştur. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen veriler ise 9 yıllık dönemi kapsamakta ve sadece meteorolojik kökenli olağanüstü olan olaylar kayda geçmiştir. Son olarak

EM-DATA veri tabanındaki sel ve taşkın verisi ise toplam 2 adet sel ve taşkın olayı olarak veri tabanında bulunmaktadır. Bunların biri 2004 diğeri 2007 yılında gerçekleşmiştir. EM-DATA veri tabanına girilen veriler meydana gelen toplam ölüm, toplam zarar ve etkilenen insan sayısı belirtilerek verilmiştir. Bütün bu veriler kendi içerisinde gruplandırılarak CBS programında analiz edilerek Ağrı-Eleşkirt Ovası'nda sel ve taşkınların mekânsal dağılış haritaları oluşturulmuştur.

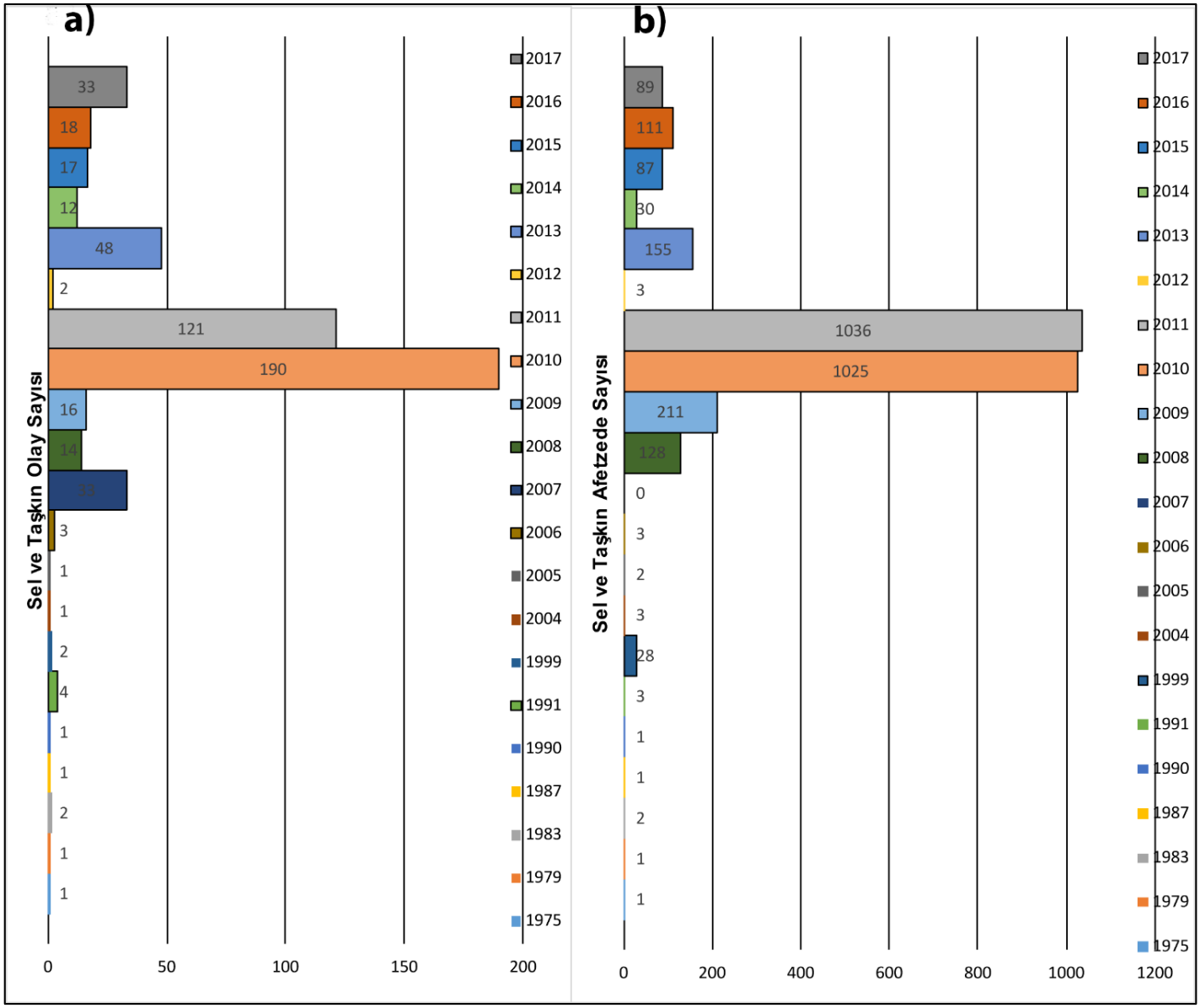
5. BULGULAR

Ağrı ili ile ilgili sel ve taşkın verilerine bakıldığında Ağrı Havzası'nda 521 adet sel ve taşkın olayı yaşanmıştır. Bu sayının 159'i ova tabanında kalmaktadır. İdari sınırlara göre bu afetlerin 119'u Merkez, 147'si Doğubayazıt, 74'ü Diyadin, 41'i Taşlıçay, 7'si Patnos 46'sı Eleşkirt, 55'i Hamur ve 32'si Tutak'ta yaşanmıştır (Şekil 4).



Şekil 4: Ağrı il genelinde sel ve taşkın olaylarının afet ve afetzede sayısı (1955-2017).

Ağrı Havzası'nda en fazla afet ova tabanında meydana gelmiştir. İdari sınırlar bakımından Doğubayazıt ilk sırayı, Merkez ilçe ise, ikinci sırayı almıştır. Afetzede sayısı bakımından ilk sırayı Doğubayazıt ilçesi, ikinci sırayı daha az sel ve taşkın olayı meydana gelmesine rağmen 526 afetzede ile Diyadin ilçesi gelmektedir (Şekil 4). Ağrı Havzası'nda afet sayısının 6 katı oranında (2920 adet) afetzede sayısı bulunmaktadır (Tablo 1). Tablo 1' baktığımızda en fazla afet ve afetzede 2010 ve 2011 yıllarına aittir. Havza genelinde son 10 yıllık dönemde hem sel ve taşkın afeti hem de afetzede sayısı hızlı bir artış göstermiştir (Şekil 5). İstatistiki verilere göre afet sayısı en fazla 2010 yılına ait olup, 190 sel ve taşkın olayı yaşanmış ve afetten 1025 kişi etkilenmiştir. İkinci en yüksek değerine 2011 yılında ulaşmıştır. Afetzede sayısı bakımından 2011 yılı, daha az sel ve taşkın olayı yaşanmasına rağmen en fazla afetzede bu yıl gerçekleşen olaylarda ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni, kısa süreli şiddetli yağmur, dolu ve kar erimeleri sonucu akarsu yataklarında kapasitesinin üzerinde akımın görülmesidir (Şekil 5).



Şekil 5: Ağrı ilinde meydana gelen sel ve taşkın olaylarının afet (a) ve afetzede (b) sayısına göre zamansal dağılımı (1975-2017).

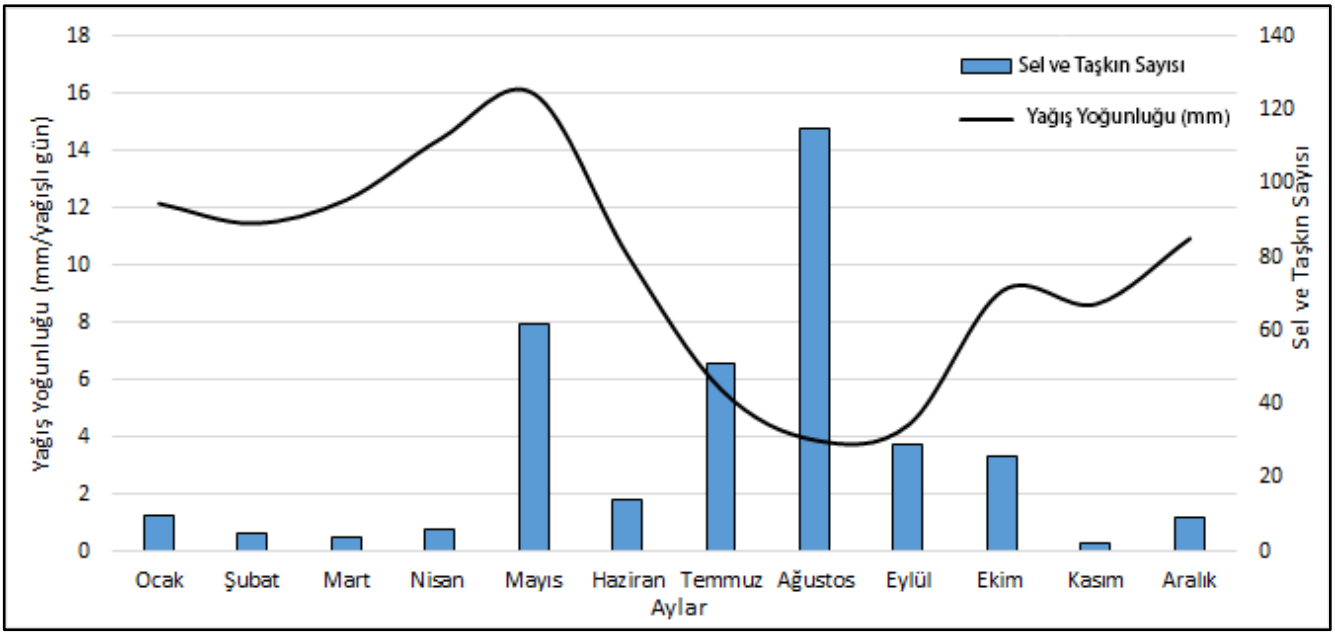
Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan verilere göre Ağrı Havzası'nda olağanüstü afetler olarak nitelendirilen şiddetli sel olayları, Mayıs ve Haziran aylarında gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde sağanak yağışlar ve kar erimeleri etkilidir (Tablo 2). Ayrıca Ağrı merkez ilçesi diğer ilçelere göre, daha fazla sayıda sel ve taşkın olayı yaşanan yerdir.

Tablo 2: Ağrı ilinde Meydana Gelen Sel Olaylarının Sayı ve Tarihleri (1980-2015).

No	TARİH	YER	İLİ	OLAY
1	16.06.1980	Hamur	Ağrı	Yağış ve sel, dolu
2	29.06.1981	Eleşkirt	Ağrı	Yağış ve sel, dolu
3	29.06.1981	Tahir	Ağrı	Yağış ve sel, dolu
4	02.07.1981	Eleşkirt	Ağrı	Dolu
5	17.05.1983	Ağrı	Ağrı	Dolu
6	25.11.1983	Ağrı	Ağrı	Yağış ve sel
7	27.05.2007	Ağrı	Ağrı	Yağış ve sel
8	11.05.2010	Ağrı	Ağrı	Yağış ve sel
9	04.10.2015	Ağrı	Ağrı	Dolu

Kaynak: https://www.mgm.gov.tr

Ağrı Havzası'nda Ağustos ayı en çok sel ve taşkın olaylarının yaşandığı ay olup bunu Mayıs ve Temmuz ayları izlemektedir. En az sel ve taşkın olayları ise Kasım ayında görülmektedir. Sel ve taşkın olayları mevsimsel olarak en fazla ilkbahar ve yaz aylarında, en az kış mevsiminde gerçekleşmiştir (Şekil 6). Sel ve taşkınların Mayıs ayında fazla olması kar erimesi ve bahar yağışları ile ilgili iken, Ağustos ayında fazla olması ise kar erimesi ve yaz yağışları ile ilgilidir. Bu sonuç yağış yoğunluğu grafiği ile doğru orantılıdır. Yağış yoğunluğu Mayıs ayında ortalama 16 gün olarak maksimum değerlere çıkmıştır. En az yağış yoğunluğu 3.9 gün ile Ağustos ayıdır (Şekil 6).



Şekil 6: Ağrı ilinde meydana gelen sel ve taşkınların (1975-2017) aylara göre dağılımı ve yağış yoğunluğu.

Son yıllarda hızlı genişleyen yerleşim alanları, ani sağanak yağışlarla birlikte havzada, can ve mal kaybına neden olan çok sayıda sel ve taşkın olayı yaşanmıştır (Avci ve Sunkar, 2017; Foto 1).



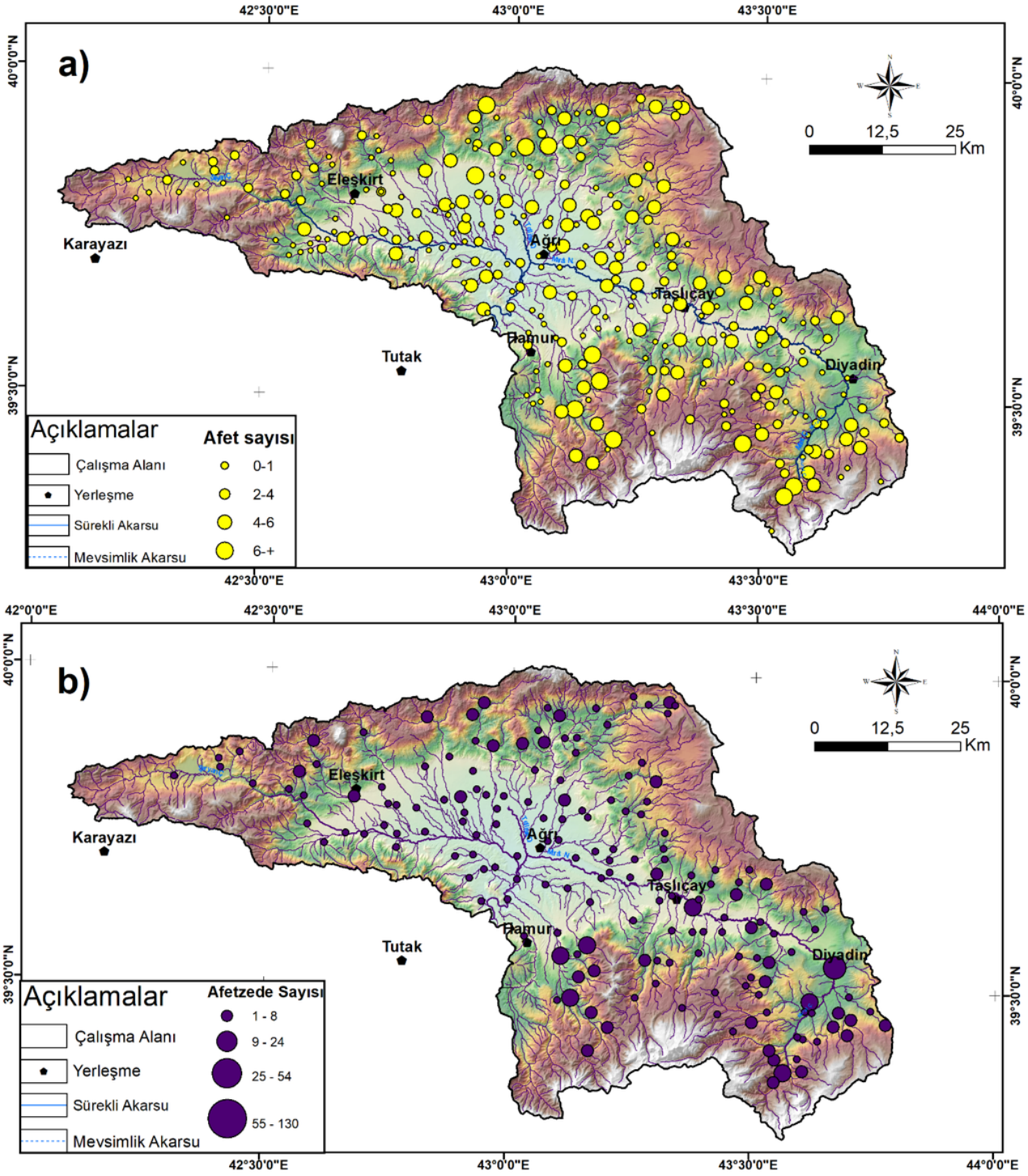
Foto 1: Ağrı şehir merkezindeki 29.05.2015 tarihli taşkın (a) ile 22.05.2008 tarihli (b) taşkınlar.
Kaynak: www.agri04haber.com

Ağrı-Eleşkirt Ovası'na dâhil olan akarsuların çevresi, hızla artan yerleşim bölgeleri, ulaşım ağları ve iş alanları ile çevrilidir. Kısa sürede meydana gelen şiddetli yağmur ve dolu ile havzadaki kar erimeleri sonucu doğal veya düzenlenmiş akarsu yataklarının kapasitelerinin üzerinde meydana gelen akış, farklı zamanlarda sel ve taşkınların yaşanmasına neden olmaktadır (Foto 2). Yaşanan bu sel ve taşkınlarda can ve mal kaybı kaçınılmaz olmaktadır.



Foto 2: Diyadin (Ağrı) 17.06.2019 (a) ve Doğubayazıt'ta (Ağrı) 13.05.2010 (b ve c), tarihli sel ve taşkın afetleri.
Kaynak: www.agrisoz.com

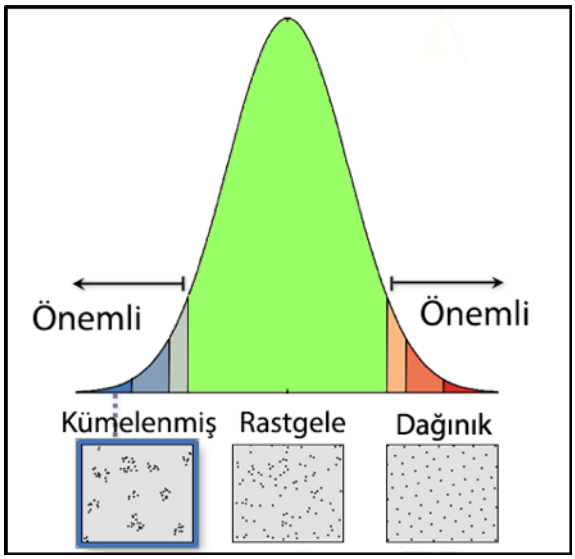
Ağrı Havzası'nda akarsuların ovaya geçiş noktalarında başlayarak güneye ve doğuya doğru sel ve taşkınların yoğunluğunun arttığı görülmüştür. Ayrıca 1955'den günümüze sel ve taşkınların frekansı, oluş dönemi ve mekânsal dağılışının farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Havzada afet ve afetzede sayıları topografyanın eğimli, bitki örtüsünün zayıf olduğu, yerleşim alanlarında, dar ve derin vadilerde toplanmıştır. Son yıllarda sel ve taşkın afet sayısının artmasıyla ilgili belirgin bir artış olmamakla birlikte yıkıcılıklarında artış görülmektedir. Yerleşme alanlarında afetzede sayısı artmaktadır. Sel ve taşkınlar özellikle ovada olduğu yerlerde afet sayısı bakımından az olmasına karşın afetzede sayısı çok çıkmıştır. Bu durum afetin şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir (Şekil 6).



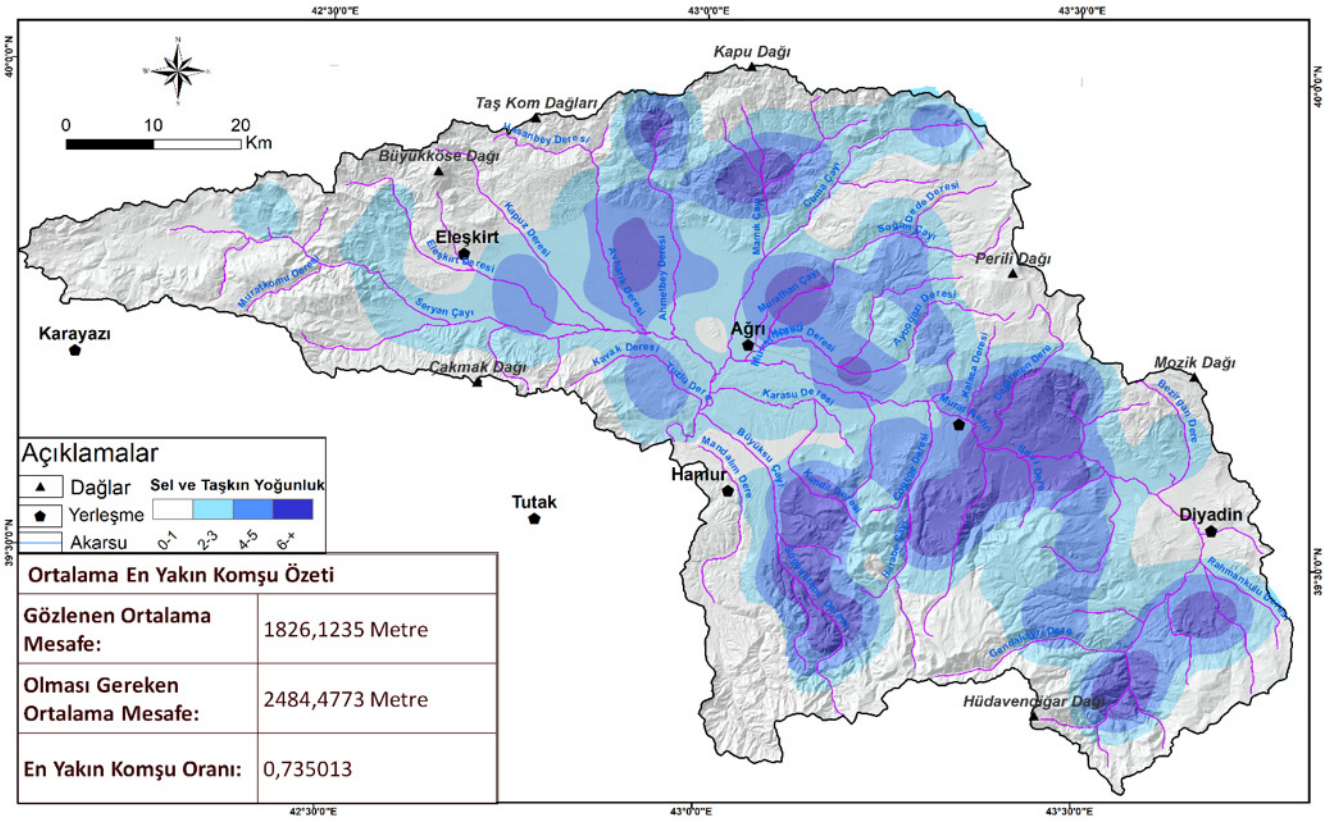
Şekil 6: Ağrı Havzası'nda meydana gelen sel ve taşkınların afet sayısı (a) ve afetzede sayısı (b) mekânsal dağılış haritası (1955-2017).

Kernel yöntemine göre, sel ve taşkın yaşanan yerler ***rastgele özellik*** göstermektedir. Sahada meydana gelmiş sel ve taşkınlar noktalarının birbirine göre uzaklığı 1826.12 metredir (Şekil 7). Olması gereken mesafe ise 2484.47 metredir. Gözlenen ortalama mesafe değeri olması gereken ortalama mesafeden küçük ya da yakın olmalıdır. Aksi takdirde sağlıklı sonuçlar elde edilemez (Şekil 8).

Ağrı Havzası'nda sel ve taşkın afet yoğunluğu havzanın kuzey, güney ve güneydoğu bölümlerinde yoğunluk kazanmaktadır. İdari sınırlar bakımından Taşlıçay ve Merkez ilçe en fazla sel ve taşkın afeti yaşanan yerlerdir. Taşlıçay Deresi üzerinde yoğunluk kazanan yerler daha çok yerleşim yerleri, dere yamaçlarına karşılık gelmektedir (Şekil 8).



Şekil 7: Kernel yöntemine göre ortalama en yakın komşu özetinin şematik gösterimi.



Şekil 8: Kernel yöntemine göre Ağrı Havzası'nda sel ve taşkın yoğunluk haritası.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Ağrı Havzası'nda sel ve taşkınların mekansal dağılımı ve yoğunluk analizi yapılmıştır. Bu nedenle, Afet İşleri Daire Başkanlığı'nın TABB veri tabanı olan ABEP verileri, EM-DAT ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü veri tabanları en şiddetli taşkın olayları, olay sayısı ile afetzede sayıları kullanılmıştır.

Ağrı Havzası'nda özellikle ovada, 1955'ten beri çok sayıda sel ve taşkın olayı yaşanmış, bu olaylarda can ve mal kayıplarına yaşanmış, ulaşım ağları ve tarım arazileri zarar görmüştür. Bu çalışma ile hemen her yıl sel ve taşkından etkilenen Ağrı Havzası'nda sel ve taşkınların meydana geldiği yer, zaman ve yoğunluk kazandığı alanlar tespit edilmiştir.

İnceleme alanında son 15 yıldır akarsuların su toplama havzalarında toprak, su ve bitki gibi doğal ortam unsurları arasında hızlı bozulmanın yaşandığı gözlenmektedir. Bu bozulma ile birlikte sel ve taşkınların frekansında artış görülmektedir. Özellikle ovada hızlı ve plansız kentleşme toprağın geçirimsizliğini artırmaktadır. Bu durum sızma miktarının azalmasına, düşen yağışın hızlıca akışa geçmesine ve akarsulara daha fazla su eklenmesine neden olmaktadır.

Afet verilerine göre, Ağrı-Eleşkirt Ovasının bulunduğu alanda yaz başlarında sel ve taşkın afetleri görülmektedir. Bu özelliği ile diğer bölgelerden farklı bir durum göstermektedir. Çünkü Doğu Anadolu Bölgesi'nde genellikle sel ve taşkınlar bahar mevsimlerinde gerçekleşmektedir. Bu yönü ile Ağrı-Eleşkirt Ovası özgün bir konumdadır. Çevresi yüksek dağlık alanlarla sınırlandırılan ovada, yaz başlarında hızlı erimeye başlayan kar sularının neden olduğu sel ve taşkınlar afete dönüşmektedir.

Afet verileri bakımından küresel ve ulusal veri tabanları arasında karşılaştırma yapıldığında büyük uyumsuzluklar görülmektedir. Ulusal veri tabanı (ABEP) can ve mal kaybı olan her sel ve taşkın olayını afet olarak nitelendirirken küresel veri tabanı olan EM-DATA bir doğa olayının afet olarak nitelendirilebilmesi için en az 10 can kaybı olması gerektiğini kabul etmektedir. Bu durum nedeniyle her iki afet veri tabanının olay sayılarında ciddi farklar ortaya çıkartmaktadır. Öte yandan Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerinde ise en şiddetli sel ve taşkınların kayıtları tutulmuştur. Bu üç veri tabanının birbiri ile uyumluluğunun sağlanması veri tabanlarının kullanımında daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmak için bir zorunluluk olarak görülmektedir.

Sel ve taşkın çalışmalarında taşkın haritalamaları ile birlikte mekânsal dağılış ve yoğunluk haritalarının hazırlanması bu afetle ilgili önleme ve planlama çalışmalarında büyük katkı sağlayacaktır.

KAYNKAÇA

Afet İşleri Genel Müdürlüğü, (2008). Türkiye Ulusal Afet Arşiv Sistemi-TUAAS. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 1999, Çığ El Kitabı, Ankara

AFAD, (2009)**.** T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Resmi İnternet Sayfası, http://www.afad.gov.tr/TR/Index.aspx

Avci, V., Sunkar, M., (2017)**.** Ağrı'da Yaşanan Sel ve Taşkınlar İle Kentsel Gelişim Arasındaki İlişkiler. Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı,

Bathrellos, G., Skilodimou, H., Soukis, K., & Koskeridou, E. (2018). Temporal and Spatial Analysis of Flood Occurrences in the Drainage Basin of Pinios River (Thessaly, Central Greece). *Land*, *7*(3), 106. https://doi.org/10.3390/land7030106

EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster database-www.em-dat.net-Univeriste Catholique de Louvain-Brussels-Belgium

Diakakis, M., Mavroulis, S., Deligiannakis, G., (2012). Floods in Greece, a statistical and spatial approach.Nat. Hazards 62, 485–500.

Kadığlu, M., (2012). Türkiyede İklim Değişikliği Risk Yönetimi. Türkiye'nin İklim Değişiliği II. Ulusal Bildirimin HazırlanmasıProjesi Yayını, 172 syf.

Li, C. juan, Chai, Y. qing, Yang, L. sheng, & Li, H. rong. (2016). Spatio-temporal distribution of flood disasters and analysis of influencing factors in Africa. *Natural Hazards*, *82*(1), 721–731. https://doi.org/10.1007/s11069-016-2181-8

Ologunorisa, T. E., Abawua, M.J., (2005). Flood risk assessment: a review. J. Appl. Sci. Environ. Manag. 9 (1), 57–63

Roudier, P., et al., (2016). Projections of future floods and hydrological droughts in Europe under a +2°C global warming. Clim. Chang. 135 (341). http://dx.doi.org/10.1007/ s10584-015-1570-4.

Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birligi (TUJJB), (2003). Türkiye Ulusal Meteorolojik ve Hidrolojik Afetler Programı (TUMEHAP).

Yaqub, M , Eren, B , Doğan, E . (2015). Flood Causes, Consequences and Protection Measures in Pakistan. Disaster Science and Engineering, 1 (1), 8-16. Retrieved from http://www.disasterengineering.com/issue/34556/381757

Wierzbicki, G., Ostrowski, P., Falkowski, T., & Mazgajski, M. (2018). Geological setting control of flood dynamics in lowland rivers (Poland). *Science of the Total Environment*, *636*, 367–382. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.04.250

İnternet Kaynakları

URL:http://www.agri04haber.com

URL: https://www.agrisoz.com

https://www.mgm.gov.tr

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.006

Kamusal mekanlarda gündelik hayatın korku coğrafyaları

Fear geographies of everyday life in public

Ahmet UYSAL[1], Hasan İÇEN[2]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye
[2]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye

ORCID: A.U. 0000-0002-5928-0516; H.İ: 0000-0003-3453-1240

ÖZ

Modern yaşam biçiminin en önemli unsuru olan kent, çeşitli grupların farklılıklarının da bir düzlemde buluşmasını ifade eder. Kent üzerinde gelişen çoğu örüntünün de bu farklılıklarla bağdaştığı önceki çalışmalarda da sıkça belirtilmiştir. Mekânsal ayrışma olarak nitelendirilen bu bölünmüş kentsel yapı farklı mekânsal kimlikleri işaret eder. Bu kimlikler aslen mekânların sunduğu kompozisyonlar ya da içerdiği temsillerdir. Bireyin deneyimlediği bu kompozisyonlarda hissettiği duygular da coğrafyanın az bilinen bir dalı olan "duygusal coğrafya"nın çalışma konusudur. Duygusal coğrafya çalışmaları genel anlamda davranışsal coğrafya olarak da adlandırılabilmektedir. Araştırmacılar bireyin dünyasını duygularla inşa ettiğini savunurlar, dolayısıyla duygusal coğrafya duyguların mekân ilişkisini inceler ve özellikle bireyin duygularının çevresiyle nasıl etkileşime girdiğini anlamaya çalışır. Bunun ötesinde ise bahsedilen duygulardan biri olan korkunun coğrafya çalışmalarında yeri önemlidir. Korkunun kentsel mekânda bireylerin gündelik yaşamlarını etkilediği düşünülmektedir. Bu noktada bireylerin belirli mekânlara ve bu mekânlarda bulundukları zamana göre risk algılarının arttığı çalışmanın savunduğu temel argümandır. Yapılan çalışmada cevap aranan en önemli soru ise kentsel mekânda gündelik yaşamı etkileyen korkuların gelişiminde mekânsal referansların etkili olup olmadığıdır.

Anahtar Kelimeler: Korku Coğrafyaları, Günlük Yaşam, Kamusal Alanlar.

ABSTRACT

The city, which is the most important element of modern life style, refers to the intersection of the differences of various groups in a space. It also mentioned in previous studies that most of the patterns developed on the city coherent to these differences. This divided urban structure, which described as spatial segregation, refers to different spatial identities. These identities are originally compositions or representations which space contains. The feelings that the individual feels in these compositions are also the subject of the emotional geography, a little-known branch of geography. Emotional geography studies are generally referred as behavioural geography, but these two fields are different. Researchers argue that the individual builds his/her world with emotions, so emotional geography examines the relationship between space and emotions and tries to understand how the individual's emotions interact with his/her environment. Beyond this, one of the emotions mentioned is important, which is fear, in geography studies. It is obvious that fear affects the daily lives of individuals in urban space. At this point, it is the basic argument of the study that individual's perceptions of risk increases according to certain places and time. The most important question in the study is whether spatial references are effective in the production of fears, which affecting the daily life in urban space.

Keywords: Fear Geographies, Everyday Life, Public Spaces.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ahmet UYSAL / ahmetuysal@nevsehir.edu.tr
Atıf/Citation: Uysal, A., Icen, H. (2019). Kamusal mekanlarda gündelik hayatın korku coğrafyaları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 55-60) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.006

1. GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı yeni kurulan bir üniversite çevresinde "mekân" ve "korku" arasındaki ilişkinin izini sürmektir. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi kampüsü nispeten şehir merkezinin kenarında kurulmuştur ve zamanla şehirsel gelişim bu yöne doğru akmıştır. Hatta çoğu üniversite öğrencisinin ifadesiyle şehrin "gelişmiş ve modern" yüzü bu bölgedir. Gerçekten de üniversite çevresinde zamanla modern konutlar yükselmiştir. Ayrıca kafe gibi tüketim mekânları bu bölgenin cazibesini arttırmıştır. İşte bu yeni gelişen ve mekâna dair birçok unsurun da yeni oluştuğu bu yer "korku mekânı" kavramı çerçevesinde nasıl okunur sorusu bu çalışmanın en temel sorusudur. Şehrin bu bölgesinin yeni olması ve Nevşehir'in nispeten küçük bir şehir olması çalışmanın hem avantajı hem de dezavantajıdır. Korku denilince genelde büyük şehirler ve metropoller akla geldiği için küçük bir şehrin küçük bir bölgesini korku ile ilişkilendirmek ve merceği o bölgeye yöneltmek başlangıçta dezavantaj gibi görülse de aslında avantajlı yönleri de vardır. Görece güvenli kabul edilen küçük yerlerdeki korku coğrafyalarına bakmak o yere dair gizli kalmış duyguları daha net gösterebilir. Bir diğer husus ise yeni gelişen bir yer ile duygu arasındaki ilişkiyi anlamaya dair avantajdır. Nevşehir'deki üniversite kampüsü ve çevresinde yeni kurulan her şey gibi duygu mekânları da yeni oluşmaktadır. Bu bağlamda bir yerdeki korku mekânlarının izini sürmek ve nasıl oluştuğu anlamak bakımından bu yeni olma hali olumludur. O halde kısaca şöyle denebilir; bu çalışmanın asıl amacı genel olarak korku coğrafyalarına dair kavramları küçük bir şehirde test etmek ise bir diğer amacı da yeni gelişen bir yerde korku mekânları nasıl oluşuyor sorusuna cevap aramaktır. Çalışmada yirmi öğrencilerle derinlemesine görüşme yapılmıştır. Bu öğrencilerden 13'ü kız öğrenci, 7'si erkek öğrencidir. Ayrıca bir odak grup ile genel bir tartışma ortamında mesele tartışılmıştır. Çalışma esnasında bir yer ile ilişki kurarken kız öğrencilerin korku kavramını daha çok öne çıkardığı gözlemlenmiştir. Daha doğrusu erkek öğrencilerin korku kavramına yükledikleri anlam bariz bir şekilde farklılık gösterdiği için formel ve informel mülakatlarda daha çok kız öğrenciler tercih edilmiştir. Çalışmanın metodolojisine dair bir diğer altı çizilmesi gereken durum ise korku kavramı ve metot üzerine dairdir. Sevgi, endişe, korku gibi duygular somut olarak değerlendirmesi zor kavramlar olduğu için bu çalışmanın amacı nicel veriler ortaya koyup bir mekânı korkuya indirgemek değildir. Tam tersine insanın iç dünyası ile dış dünyası arasındaki akışkan, değişken ve kavranılması zor ilişkiyi resmetmektir. Bu açıdan bu çalışmada korku mekânı denilince polisiye vakaların çok görüldüğü ya da toplumsal çatışmalarla özdeşleşmiş yerler kastedilmemektedir. Daha çok duygu coğrafyaları bağlamında insan(lar)ın bir yerde bazı duyguları nasıl oluşturduğunun izi sürülecektir.

2. GÜNDELİK HAYAT VE DUYGU COĞRAFYALARI

Gündelik hayatın coğrafyalarını anlamak için, çıkış noktası olarak, sosyolojinin bakış açısı bizlere yol göstericidir. Makrososyolojiler ve mikrososyolojiler ayrımı söz konusu olunca gündelik hayat mikrososyolojilere daha yakındır. Elbette böylesi keskin bir ayrım kavramın anlamını zedeler ama yine de başlangıç olarak böyle bir ayrım, gündelik hayatı, soyut toplumsal kuramlardan ayırır. Toplumsal olanı belli bir yapıya indirgeyen kuramlara göre gündelik hayat önemsizdir ya da ikincildir; gündelik hayat, sistemleri ve yapıları analiz eden kuramlar için ufak bir ayrıntıdır. Peki mikro sosyolojilerin gündelik hayat ile ilişkisi nasıldır?

Gündelik Hayat bağlamında Yapısalcı ve yorumsamacı yaklaşım mekana dair bir çok şey söylemiştir ancak günümüzde coğrafyacılar belli bir yaklaşımın içinde kalmaktan ziyade, farklı yaklaşımları da içine alacak şekilde, gündelik hayatı "eleştirel", "akışkan", "keşfedilen" bir olgu olarak görmeye daha yakın durdukları için, illaki bir yakınlık kurulacaksa eleştirel düşüncenin, kültürel çalışmaların ve postmodern düşüncenin gündelik hayata bakış açısına daha yakın durmaktadırlar. Bu bağlamda, Lefebvre (2012), De Certeau (2010) ve Bauman (2017) 'ın düşünceleri duygu ve mekan gibi nispeten ele avuca gelmez bir ilişkiyi anlamada daha faydalıdır. Bu düşünürlere daha yakın durduğu için gündelik hayat ve duygu arasındaki ilişkiyi anlama da coğrafyadaki temsil ötesi teoriler önemlidir. Thrift'in (2008) temsil ötesi teorilerin yedi temel ilkesinden ikisi gündelik hayat ve duygulaşım kavramıdır. Buna göre insanın mekan ile kurduğu ilişkiyi anlamada hem gündelik hayat hem de duygulaşım kavramları önemli imkanlar sunar.

Korku deyince genelde salt psikolojik bir olgu akla gelir. Bunun nispeten doğruluk payı vardır zira duygu nihayetinde iç dünyamızda oluşur. Elbette her ne kadar psikoloji ile ilişkilendirilse de bizzat psikoloji disiplinin içinde de farklı duygu tanımlamaları mevcuttur. Duyguyu daha analitik yorumlayanlar ve kavramının fenomonolojik boyutunu öne çıkaran farklılıklar örneklerden sadece biridir. Bunun yanında duygusunun toplumsal boyutu ve sosyal teori ile ilişkili bir yanı da vardır. Özellikle son yıllarda duygunun toplumsal bir yapının ürünü olduğuna dair çalışmaların artması bize duygunun sosyal boyutunu gösterir. Duygunun toplumsal boyutunu öne çıkaran yorumlara göre duygu denilen kavram salt psikolojiye indirgenemeyecek kadar geniş bir kavramdır. Çünkü insan sadece psikolojiden ibaret bir varlık değildir. Sonuç olarak denilebilir ki duygu denilince farklı alanların farklı yorumları ve yaklaşımları vardır.

Pozitivizm sonrası dönemde coğrafyada farklı ve çeşitli paradigmalar ve yaklaşımların alanda çeşitliliği ve derinliği artırdığı bir olgudur. Bu bağlamda mekân kavramını toplumsal ve kültürel boyut katan ve bu durumu "kültüre dönüş" diye isimlendiren coğrafyalara benzer bir şekilde coğrafyada Bondi ve Davidson'un (2007) ifadesiyle "duyguya dönüş" diye bir olgu da vardır. Duyguya dönüşün yani duygu gibi daha içsel kavramların coğrafi araştırmaya katılmasıyla duygu coğrafyaları adı altında yeni çalışma alanı ortaya çıkmıştır. Buna göre duygu bizim geçmişimizi, geleceğimizi ve yaşadığımız anı etkilediği için önemlidir. Zaman perspektifine ilavaten yaşadığımız yeri de etkiler. O yüzden coğrafi araştırmalara da konu olmalıdır. Bu noktada söylemek gerekirse, bu çalışma da duygu coğrafyaları adı altında değerlendirilebilir. Şüphesiz coğrafya disiplini içinde doğrudan duygu ile bağlantılı çalışmalar ve tartışmalar kısıtlıdır. Dolaylı olarak bizzat coğrafyacının coğrafya ile ve çalıştığı yer ile kurduğu ilişki duygusal iken bir çalışmalar alanı olarak duygu coğrafyaları ve duygu mekânları gibi kavramlar nispeten yenidir. Ama yine de felsefe ve sosyal teori tartışmalarının mekân ve duygu bağlamındaki meseleleri duygu coğrafyaları alanını verimli bir sahaya çevirmektedir.

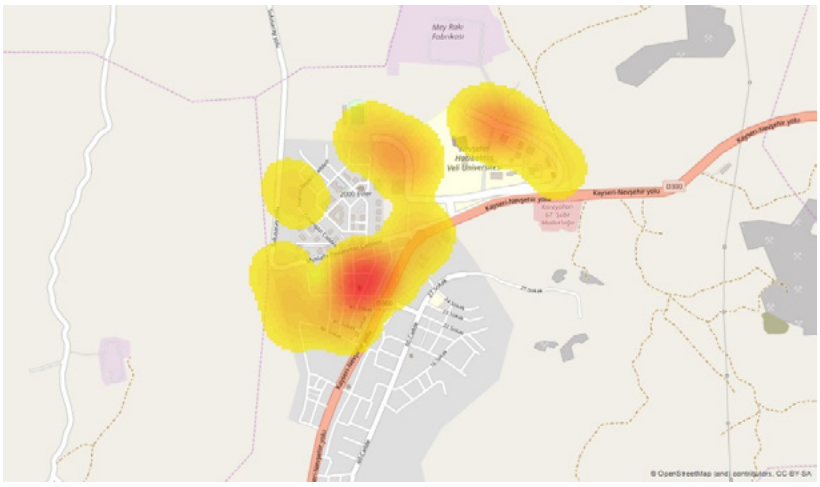
Bondi ve Davidson'un "Duygu Coğrafyaları" başlıklı editoryal çalışmasının giriş kısmı duygu coğrafyalarının kavramsal çerçevesini anlamak açısından faydalıdır. İlk olarak "duyguyu konumlandırmak sonra da "duyguyu ilişkilendirmek" ve "duygunun temsil edilmesi" başlıklarında ele alınan duygu ve mekân ilişkisi çıkış noktası olarak iyi bir kavramsallaştırmadır.

Duyguları konumlandırma başlığı altında yapılan çalışmalar daha çok teorik tartışmalardır. Aslında yeni kültürel coğrafyalar, yapısalcı coğrafyalar ve postyapısalcı coğrafyalar altında yapılan tartışmalar bu çerçevede değerlendirilebilir. Duyguları ilişkilendirmek denildiği zaman ise açıkçası diğer alanlarla ilişkiler kastedilmektedir. Yani duygu denilince psikolojik, fizyolojik, toplumsal, fenomonolojik bir çok boyut akla gelir ve coğrafyacı duygu mekânlarını ele alırken diğer alanlardaki tartışmaları ve teorileri de hesaba katmak zorundadır. Sibley'in (1995)"Geographies of Exclusion" meşhur çalışması buna en güzel örnektir. Sibley "Dışlanma Coğrafyaları"nda psikanaliz yöntemini coğrafyaya uyarlamaya çalışmıştır. Duygunun temsilleri denilince şüphesiz akla yapısal bir anlam akla gelmektedir. Kısaca duygu toplumsal ve kültürel olanın temsilidir. Örneğin milli gururun farklı milletlerde farklı yansımaları vardır. Sonuç olarak bir anıt bir kabir olsa da Anıtkabir'e bakarken bir Türk'ün bakışı ile yabancının bakışı farklıdır. Haliyle ona dair duygular da farklıdır. Kısaca, duyguların farklı toplumsal yapı ve kültürde temsilleri farklıdır. Bu bağlamda duygu nötr bir olgudan ziyade belli bir toplumsal ve tarihsel süreçlerin ürünüdür. Coğrafyacının görevi mekâna yansıyan bu temsilleri görmek ve buralara dair duyguların oluşma sürecini anlamaktır.

Günümüzde ise temsil ötesi teorilerin önem verdiği kavramlardan birisi de duygudur. Daha doğrusu duygu kavramı daha çok içsel olanı imlerken temsil ötesi teoriler mekâna dair her unsuru kapsadığı için duygulaşım (affect) ve atmosfer kelimelerini tercih etmektedirler. Bu atmosfer içinde birçok unsur iç içedir. Uysal ve Güngör'ün (2016) ifadesine göre bu içiçelikte "öne çıkan kavramlar ise beden, maddi unsurlar, duygu, duygulaşım (affect) kavramlarıdır. Şemalarda birey ve çevresi birbirini üreten bir olgu olarak düşünülmüştür. Duygu ve duygulaşım (affect) kavramlarını öne çıkaran çalışmalarda, duygu; bireyin içinde yaşadığı halin üzüntü, neşe, mutluluk, hüzün, coşku şeklinde dışarı yansımış haliyken duygulaşım kavramı ise bireyin içini ve dışını kapsayan bir kavram olarak kabul edilir. Deleuzian bakış açısıyla, duygulaşım kavramı aşkın anlamda bedende ve onun çevresinde materyallerin/maddi unsurların birbirine gömülü olduğu ve özneler arasında olan bir atmosferdir. Denilebilir ki, duygulaşım duyguyu aşan bir kavramdır".Kısaca denilebilir ki, duygu mekanları denilince psikolojik ve toplumsal yaklaşımlara ilavaten bu ikiliği aşmaya çalışan postyapısalcı bir persptektif söz konusudur. Bu çalışmada da bir yere dair korku mekanı denilince bireysel boyuta ilavaten toplumsal, materyal, teknolojik vb unsurlar da mekanın içinde olan, onu oluşturan ve dönüştüren ögeler olarak kabul edilmiştir.

3. NEVŞEHİR'DE KAMPÜS VE ÇEVRESİNDE KORKU MEKANLARI

Çalışmamızda Nevşehir'de üniversite kampüsü ve çevresi inceleme alanı olarak seçilmiştir. Şüphesiz bir evin odasından küresel boyuta kadar farklı ölçeklerde farklı yerler korku mekânları olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada bu çeşitliliği sınırlandırmak için "kamusal mekân" kavramı tercih edilmiştir. İletişim teorilerindeki kamusal alan tartışmalarına girmeden kamusal mekân denilince herkese açık olan yerler kastedilmektedir. Bir yerin herkese açık olmasını belirleyen ya da sınırlandıran tartışmaların bu çalışmanın kapsamı dışındadır. Bir diğer husus ise korku denilince aynı zamanda endişe ve kaygı gibi onunla yakın anlamlara sahip duygular da göz önüne alınmalıdır.



Harita 1: Üniversite Çevresi Korku Yoğunluğu Haritası

İlk olarak kampüs ve çevresinde nereler korku mekânıdır ya da korku gibi bir duygu ile anılır sorusunun cevabı aranmıştır. Yapılan mülakatlarda ve gözlemlerde korku mekânı olarak değerlendirilebilecek lokasyonlar Zeki Soyak Parkı ve çevresi, kampüs içinde bazı alanlar, üniversite girişi önündeki alt geçit, kampüs çevresindeki bazı yollardır. Bu lokasyonlar arasında ise en çok önem çıkan Zeki Soyak Parkı ve çevresidir. Genel olarak her mülakatta bu parkın adı mutlaka geçmiştir. Aşağıda mülakat yapılan kişilerin ifadeleri Zeki Soyak Park hakkındaki düşünceleri gözler önüne sermektedir.

"Park çevrede en güvensiz yerdir" (Ayşe).

"Oralara gitmiyorum hiç. Issız, garip garip tipler var" (Zeynep).

"Park çok kalabalık. Aslında aileler de gidiyor. Ama geç vakitte artık tehlikeli tipler var. Ben genelde parkın öbür tarafından dolaşıyorum" (Leyla)

"Bir kalabalık oluyor. Olay çıkarıyor arada. Orada polis dağıtıyor. Silah sesi bile duyulmuş orda" (Mehmet).

Zeki Soyak Parkı'nın güvenli olmadığına dair söylemlerin zıttı ifadeler de vardır. Bazıları parkın güvensizliğinin abartıldığı kanaatindedir:

"Herkes söylüyor park tehlikeli diye. Ama ben şimdiye kadar bir şey görmedim. Çoğu abartı onların (Şenol).

Zeki Soyak Parkı ve çevresinin haricinde öğrencilerin tekin bulmadığı yerler öğrenciye göre farklılık göstermektedir. Kimine göre kampüs önündeki alt geçit korku duyulacak bir yerken kimine göre kampüs köşesinde motorların hızla gittiği yoldur. Bazılarına göre ise bir öğrencinin ifadesiyle kampüs içindeki "kör nokta"lardır. Aşağıdaki ifadeler korku ile özdeş yerleri ifade etmektedir:

"Kampüs içinde kütüphane yolu karanlık. Orada aydınlatma iyi değil. Ders çalışmayı bazen sabaha kadar uzatıyorum. Ya da bir kaç arkadaşla beraber çıkıyorum. O yolu tek yürümek korkutuyor beni" (Tuğba).

"O alt geçidi kimse kullanmaz. Kalabalıkken alt geçidi tercih ediyorum. Arkadaşlarla zaten sohbet ederken. Ama tek geçmiyorum oradan" (Kübra).

"Kimse engel olmuyor. Motorlar hava atmak için hızlı gidiyorlar. Ben çok korkuyorum. Belki de daha önce abim trafik kazası geçirdiği için" (Necla)

Yukarıda ifade edilen lokasyonların neden korku mekânı olarak anıldığını etkileyen bir çok faktör vardır. Bunlardan en önemlileri öğrencinin üniversiteye gelmeden önce yaşadığı şehirdir. Daha önce nispeten daha küçük yerlerde yaşayıp Nevşehir'e gelen öğrenciler kendilerini daha az güvende hissettiği için bir yere korku anlamını daha kolay yüklerken büyük şehirlerden gelen öğrenciler aynı yerleri oldukça güvenli bulmaktadır. Odak grup tartışmasında diyalog bunu yansıtmaktadır:

"Ben Adanalıyım. Herkes Zeki Soyak Parkı diyor. Aslında orası gayet güvenli bir yer. Adana'da onun on misli yerler var" (Ece)



Görsel 1: Üniversite Çevresi Korku Mekanları

Bir yeri korku ile özdeşleştirmeyi etkileyen en önemli unsurlardan birisi de cinsiyettir. Yapılan mülakatlarda kız öğrenciler bir yeri daha çok korku ile anmaktadır. Aşağıdaki örnekler bu korkuyu da etkileyen birçok sebebi göz önüne sermektedir:

"Bizim için hayat erkenden bitiyor. Kızların zaten gece bir yere gitme gibi durumu yok. Ben gitsem, benden çok ailem korkar. Hemen ararlar" (Hatice)

"Sadece mekân değil, çoğu zaman bazı yerlerde bakışlar bile korkutur beni" (Yaren).

"Kıyafet önemli. Ben böyle ne zaman özenli giyinsem sanki daha tehlikeli diye düşüyorum" (Leyla).

Her ne kadar bazı yerler korku ile özdeşleştirse de o yerleri zaman boyutu etkiler ve oraya dair duygular değişir. Öğrencilerin üniversiteye ilk geldikleri yıl ile sonraki yıllar arasında farklılıklar vardır. Bu da göstermektedir ki bir yerde yaşamışlık ve oraya dair yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olma oraya dair duygularımızı etkiler:

"İlk geldiğimde aslında ben her yerden korkuyordum. Ama sonra alıştım" (Ayşe).

"Yurtta kızlar o parka gitme derlerdi. Uzun süre gitmedim. Sonra gidince abartmışlar diye düşündüm (Ümran)

Özellikle kampüs içinde ve diğer başka alanlarda sahipsiz köpekler de korku sebebidir. Bu konuda daha önce olumsuz bir tecrübesi olan kişiler bu durumdan daha çok etkilenmektedir:

"Ben köpeklerden korkuyorum. O yüzden geceleri kampüs içinde bir yere gitmem" (Deniz)

"Buradaki köpekler çete gibi. Korkmamak mümkün değil" (Ece)

Öğrencilerin kaldıkları yere daha uzak yerler özellikle gece vakti bazen endişe kaynağı olabilmektedir.

"Akşam Avanos eğlenceli. Gece kalabalık oluyor orası. Güzel bir yer. Ama ulaşım zor ve gece vakti nasıl gideriz ki oraya" (Naz).

Özellikle geceleri ışıklandırma sorunu öğrencilerin bir yere dair duygularını etkilemektedir. İyi ışıklandırılmamış bölgeler genelde korku ile özdeşleşen yerlerdir:

"Kampüs içinde lamba az olan yerlerden herkes çekinir" (Yeşim).

"Nerden ışık az oradan uzak dururum" (Leyla).

4. SONUÇ

Duygu ile ilgili kavramlar kavranması zor olduğu için korku ve mekân arasında bir ilişki kurmanın oldukça esnek bir yanı vardır. Ayrıca kolayca bir yeri korku mekânı diye etiketlemek bizi gerçeklikten uzaklaştırır. Üstelik bir yerde, özellikle büyükşehirlerde, korku ile özdeşleşmiş bir yer kime göre korku mekânıdır sorusu anlamlı bir sorudur. Kimi için korku duyulan bir yer bir başkası için olumlu duyguların beslendiği hatta aidiyet hissi uyandıran bir yer olabilir. O halde denilebilir ki mutlak anlamda bir yeri korku ile özdeşleştirmek doğru değildir. Peki, bir yer korku nasıl anılmalıdır? Bunun cevabı görelik kavramında yatmaktadır. Yani bir yere dair yegâne bir söylemden ziyade birçok farklı söylemler vardır. Ama yine de bu görecelik içinde bir yerde yaşayanların o yere dair söylemlerinin izini sürmek bize genel bir fikir verebilir. Korku gibi kavranması zor bir kavramın mekâna nasıl yansıdığını görmek için o yere çoklu ifadeler ortaya çıksa da ilginç bir şekilde o yer hakkında zamanla hâkim bir söylem de oluşur. Örneğin çoğu kişi hiç Zeki Soyak Parkı'na gitmeden oranın tekin bir yer olmadığına dair söylemlere maruz kalır ve bu söylemleri gündelik hayatının içine sokar. Kısaca mekâna dair edinilen söylemler bizim gündelik hayattaki duygularımızı etkileyen en önemli ögelerden biridir. Fakat temsil ötesi teorilerin özellikle vurguladığı gibi gündelik hayat akışkandır ve bu akışkanlığı birçok unsur etkiler. Bu açıdan bakıldığı zaman duygu coğrafyaları bizlere bu akışkanlığı anlamada çeşitli imkânlar sunar. Bu çalışmada nispeten küçük bir şehirde üniversite kurulduktan sonra nispeten yeni gelişen bir bölgede duygu coğrafyalarının nasıl geliştiği konusu irdelenmiştir. Duygu coğrafyaları "bitmiş ve donmuş" bir olgudan ziyaden sürekli bir "oluşum içinde" olma durumudur. Dolayısıyla bu çalışma şimdilerde korkuyla özdeşleşen yerlerin gelecekte nasıl bir oluşum içinde olacağını görmek bakımından anlamlıdır. Acaba üniversite bölgesinin zamanla daha çok gelişmesi ve öğrencilerin şehre dair algısının gelecekte değişmesi bu bölgedeki korku mekanları nasıl etkiler sorusu her ne kadar spekülatif bir soru olarak görülse de duygu coğrafyaları terminolojisinde gayet anlamlı bir sorudur

KAYNAKÇA

Anderson, B. (2009) Affective atmospheres. Emotion, Space and Society 2(2): 77–81.

Bauman, Z. (2017) "*Akışkan Modernite"*, İstanbul, Can Yayınları

Bondi, L. Davidson, J ve Smith, M (2007) "*Introduction: Geography's 'Emotional Turn*", (içinde) Davidson, J., Bondi, L. ve Smith, M (2007) Emotional Geographies, Aldershot, Ashgate

Davidson, J. (2001) 'Fear and trembling in the mall: women, agoraphobia and body boundaries', in Isabel Dyck, Nancy Davis Lewis and Sara McLafferty (eds) *Geographies of Women's Health.* London and New York: Routledge, pp. 213-230.

De Certeau, M. (2010) "*Gündelik Hayatın Keşfi* 2", İstanbul, Dost Kitabevi.

Garginer, M (2016) Gündelik Hayatın Eleştirileri, İstanbul, Heretik Yayınclık.

Lefebvre, H. (2012) *"Gündelik Hayatın Eleştiris*"i, İstanbul, Sel Yayıncılık

Sibley, David (1995) *Geographies of Exclusion.* London and New York: Routledge.

Thrift, N. (2008) Non□Representational Theory: Space/Politics/Affect, London, Routledge

Uysal, A. (2016) Londra'daki Türkiyeli Çocukların Ulusaşırı Mekânlarda Duygusal Coğrafyaları, *Göç Dergisi,* 3/1,99-119.

Uysal, A. Göngör, Ş (2016) Postyapısalcı ve ilişkisel coğrafyalarda bir tarz olarak temsil ötesi teori (ler), Coğrafya Dergisi, 33, 83-93.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.007

İnsan merkezli bir yaklaşım olarak Hümanist Coğrafya'da Fenomonoloji'nin yeri

The place of phenomenology in Humanistic Geography as a Human-Centric approach

Ahmet UYSAL[1], Şenay GÜNGÖR[2]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye
[2]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye

ORCID: A.U. 0000-0002-5928-0516; Ş.G. 0000-0003-2395-8134

ÖZ

1960'larda hakim olan "mekansal bilim" anlayışının sert ve positivist yaklaşımına tepki olarak ortaya çıkan Hümanist coğrafya bu yanıyla coğrafyanın sert pozitivist yanına hümanist bir eleştiridir. Bir diğer özelliği ise içerik ile ilgilidir ya da daha doğru ifadeyle tepki gösterilen şeylerle ilgilidir. Kantitatif, modellerle açıklama ve mekanı formüllere indirgeme gibi kavramları eleştiren Hümanist coğrafyacılar, açıkçası, insan ve mekan arasındaki ilişkinin sayılardan ve formüllerden daha derin olduğunu ifade ederler. Bu yanıyla coğrafyanın en temel meselesinin insana yani bize dair olması gerektiğini savunan Hümanist Coğrafyacılar için insan nesne değildir. Ele alınması gereken olgu öznenin yani bizim mekan ile sarmaş dolaş olan hikayemizdir. Açıkçası, hikaye ya da öykü kelimesi Hümanist coğrafyacılar için önemlidir. Buna göre, aslolan nesnel analizler yapmanın ötesinde öznenin öyküsünün peşine düşmektir. Kabaca post-pozitivizm diye ifade edilen dönemin pozivitizme ilk ve en etkili eleştirisini yapan Hümanist coğrafya fenomenoloji, varoluşçuluk, idealizm gibi düşünce ekollerinden etkilense de Hümanist Coğrafya denilince daha çok fenomenoloji ve varoluşçuluk akla gelir. Şüphesiz tek bir fenemonoji anlayışı olmadığı gibi coğrafyacıların da farklı şekilde yorumladıkları bir kavram olan fenomenolojinin coğrafya ile ilişkisi bağlamında tarihsel süreci, ele aldığı temalar ve günümüz coğrafyacıları için ne anlam ifade ettiği ele alındıktan sonra günümüz coğrafyasında anlamı sorgulanacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnsan Merkezli Yaklaşım, Hümanist Coğrafya, Hümanist Coğrafya'nın Eleştirisi, Fenomenoloji, Dünya'da Olma.

ABSTRACT

It is a significant question whether today's unknown places are the same as the unknown places of previous years. Geography, one of the key aims is to discover unknown places, has diverse approaches and paradigms to give clear answers about grasping the meaning of places. Humanist geography, which emerged as a reaction to the rigid approach of the spatial science in the 1970s and 1980s, provides new insights into the way we employ the concepts of geography. Although humanistic geography is a critique about positivism and has the diverse approach of the various philosophies such as, idealism phenomenology, and existentialism, the phenomenology was most central to the study of humanistic geographer. This paper is a modest contribution to the ongoing discussions about the relationship between phenomenology and poststructuralist geographies. Undoubtedly, as there is not a single understanding of phenomenology, geographers have diverse interpretations about both the phenomenology and the relationship between phenomenology and geography. In conclusion, it was the main purpose of the paper to draw attention to the idea that thinking of phenomenology gives opportunities to see the diverse way of doing geography.

Keywords: Human Centered Approach, Humanistic geography, Criticism of Humanistic Geography, Phenomenology, Being in the World.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ahmet UYSAL / ahmetuysal@nevsehir.edu.tr
Atıf/Citation: Uysal, A., Gungor, S. (2019).İnsan merkezli bir yaklaşım olarak Hümanist Coğrafya'da Fenomonoloji'nin yeri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 61-67) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.007

1. GİRİŞ

Coğrafya'nın en genel anlamda bir amacı da "bilinmeyen yerleri" keşfetmektir. Peki günümüzdeki bilinmeyen yerler 300 yıl öncesinin bilinmeyen yerleri ile aynı mıdır. Ya da eskiden bir ormanı, bir dağı, bir gölü, bir şehri, bir mahalleyi keşfetmenin büyük bir bilimsel olay olmasına karşın günümüz "Google earth" çağında keşfedilmeyen yer kalmadığına göre; acaba gerçekten "bilinmeyen yer" ler neresidir. Küresel ve postmodern çağda insan ilişkilerinin karmakarışık olduğunu varsayarsak insan ve mekan arasındaki ilişkinin eskisi gibi olmadığı sonucuna ulaşmak da gayet normal olacaktır. Dünyanın her noktasının bilindiği bir çağda bilinmeyen yer insan ve mekan arasındaki ilişkinin olduğu yerdir. Daha doğru günümüz dünyasını anlamak istiyorsak "mekandaki insanı" anlamak zorundayızdır. Bu öncelik olmalıdır. Hatta daha iyi bir dünya için bu kaçınılmazdır.

Biz bir "yer"de yaşarız ve o yaşadığımız yerin dağlık ya da düz olmasından tutunda ikliminin sert veya mutedil olmasına kadar birçok özellikleri vardır. Ayrıca nüfusu, yerleşme özelikleri, kültürü, etnik özellikleri gibi unsurlarla beraber o yeri bir bütün olarak düşündüğümüzde akla, genel olarak, yer, bölge, mekan gibi coğrafi kavramlar gelir. Lakin coğrafyanın farklı geleneklerine göre bu kavramlara yüklenen anlamlar farklı olacağı için söylenen şeyler de farklı olacaktır. Tuan (1977) mekanda doğrudan tecrübe ile ilişkili kavramlara daha çok vurgu yapılmasını da ister. Buna göre, salt soyut bir kavram olan mekana eğilmek insan ve mekan arasındaki ilişkiyi anlamada yetersiz olacaktır. Bunun için daha spesifik, derin ve tecrübi bir şekilde mekana eğilmek insan ve mekan arasındaki ilişkiyi ve dolayısıyla mekana dair realiteyi anlamak için çok daha faydalı olacaktır. Gaston Bachelard "Mekân'ın Poetikası" adlı eserinde mekana dair "imge"lerin salt bilimsel metotlarla anlaşılmasının mümkün olmadığını; sırf aklı esas alan açıklamaların ayrı bir yaratılma süreci olan imgelerin anlaşılmasında kifayetsiz kalacağını ifade eder. Mekana dair imgeler, hayaller, anlamlar, semboller, tasavvurlar ve tahayyüller de mekanı anlama da önemlidir.

Coğrafi düşünce içinde önemli yeri olan Hümanist Coğrafya pozitivist sonrası dönem sonrası yaklaşımlar içinde coğrafyaya farklı imkanlar sunmuştur. Bu imkanların ne olduğunu ifade edebilmek için, bir metafor olarak en uygun ifade mekana "insanî bir dokunuş"tur. Şüphesiz böylesi bir metafor her şeyi açıklamaz ama yine de bizlere fikir verebilir. Bu çalışmada Hümanist Coğrafya bağlamında yapılan tartışmaların izi sürülürken "insani bir dokunuş" ifadesinin seçilmesinin iki sebebi vardır. Birincisi, Hümanist coğrafya'nın çıktığı dönem ve neye tepki gösterdiği ile ilgilidir. 1960'larda hakim olan "mekansal bilim" anlayışının sert ve pozitifivist yaklaşımına tepki olarak ortaya çıkan Hümanist coğrafya bu yanıyla coğrafyanın keskin bilimsel yanına hümanist bir dokunuştur. İkincisi ise içerik ile ilgilidir ya da daha doğru ifadeyle tepki gösterilen şeylerle ilgilidir. Kantitatif, modellerle açıklama ve mekanı formüllere indirgeme gibi kavramları eleştiren Hümanist coğrafyacılar, açıkçası, insan ve mekan arasındaki ilişkisinin sayılardan ve formüllerden daha derin olduğunu ifade ederler. Bu yanıyla coğrafyanın en temel meselesinin insana yani bize dair olması gerektiğini savunan Hümanist Coğrafyacılar için insan nesne değildir. Ele alınması gereken olgu öznenin yani bizim mekan ile sarmaş dolaş olan hikayemizdir. Açıkçası, hikaye ya da öykü kelimesi Hümanist coğrafyacılar için önemlidir. Bu üsluba da yansır. Buna göre, aslolan nesnel analizler yapmaktan ziyade öznenin öyküsünün peşine düşmektir. Bu çalışmanın boyutlarını aşsa da öykü, hikaye, anlatı gibi kavramlar bizi kaçınılmaz olarak dil felsefesi ile ilgili tartışmalara da götürmektedir. Bu tartışmalara girmeksizin ifade etmek gerekirse, post-pozitivizm diye anılan dönemde pozivitizme ilk ve en etkili eleştiri getiren yaklaşım Hümanist Coğrafya olmuştur. Her ne kadar Tuan gibi coğrafyacılara göre ise Beşeri Coğrafya'da bir alt disiplini olması gerektiği savunulmasa da, sonraki yıllarda Hümanist Coğrafya bir alt disiplin olmasa da coğrafyaya farklı boyut ve derinlik kazandıran bir paradigma ve yaklaşım olarak kabul edilmiştir. Hümanist Coğrafya fenemonoloji, varoluşçuluk, idealizm, pragmatizm gibi düşünce ekollerinden etkilense de öne çıkan ekoller fenemonoloji ve varoluşçuluktur. Bu çalışmanın asıl amacı da bu ekoller içinde fenemolojinin ve varoluşçu fenemonolojinin coğrafyaya nasıl bir etkisinin olduğunu irdelemektir. Ama öncesinde Hümanist Coğrafya'nın tarihsel sürecini genel olarak ele almak faydalı olacaktır.

Bir diğer dikkat edilmesi gereken husus ise isimlendirmeye dairdir. Hümanist Coğrafyacı'ların çoğu kendilerini felsefi anlamda"Hümanist" olarak tanımlamamaktadır. Hatta Cloke (1991), 1970'lerde coğrafya'da ortaya çıkan insan merkezli yaklaşımın "humanizm" kavramının ilk çıktığı klasik dönemdeki anlamı ile doğrudan bir alakasının olmadığını ifade etmektedir. Burda Hümanist Coğrafyacılar denirken aslında "fenomenolojik, varoluşçu coğrafyaları" kapsayan bir coğrafi yaklaşım kastedilmektedir. Peki neden Hümanist Coğrafya adı tercih edilmiştir sorusunun cevabını bulmak için o döneme bakmak yeterlidir. O dönemde, psikolojide hakim paradigma olan psikanalize şiddetli eleştiri vardır. İnsanın analizin ötesinde bir varlık olduğunu savunan ve çıkış noktası olarak fenemonolojiyi alan bu yaklaşım psikolojide humanist psikoloji diye anıldığı için dönemin ruhuna uygun olarak isimlendirme bu şekilde olmuştur.

2. HÜMANİST COĞRAFYA'NIN TARİHİ

Seamon ve Lunberg'den (2015) esinlenerek söylenirse, Humanist Coğrafya'yı üç döneme ayırmak mümkündür. Buna göre; Hümanist Coğrafyada Öncü Çalışmalar Dönemi, Hümanist Coğrafya'da Altın Dönem ve Günümüzde Hümanist Coğrafya. Bu dönemde, Hümanist Coğrafya çatısı altında değerlendirilen çalışmalar ele alırken Seamon ve Lunberh'in (2015) derlemesi esas alınmıştır.

Açıkçası öncü dönem dediğimiz birinci dönemde yapılan çalışmalar doğrudan fenemolojiye gönderme yapmamaktadır. Belli bir kavramsal çerçevede günümüzden geçmişe bakarak yapılan bir iz sürümünde bazı çalışmaların Hümanist Coğrafya içinde değerlendirilebileceği yorumu söz konusudur. Buna göre, Alexander von Humbolt'un dünyanın doğal bölgelerine dair halkı bilinçlendirmek amacıyla yaptığı peyzaj resimleri hümanistik unsurlar barındıran ilk çalışmalara örnek gösterilirken Fransız Coğrafyası'nın en önemlilerinden olan Paul Vidal de la Blache "yaşam tarzı" kavramı da bu kapsamda değerlendirilir. Nispeten daha yakın dönemde, çalışmalarında hümanist bakış açısını benimseyen Wright'in (1947) ve Kirk'in (1952) çalışmaları dönem itibariyle oldukça önemlidir.

Hümanist Coğrafya'nın ikinci dönemini altın dönem diye isimlendirilmesinin bize göre iki sebebi vardır. Birincisi, bu dönemde Hümanist Coğrafya yaklaşımı özellikle İngilizce konuşulan ülkelerde coğrafyacıların çoğunu etkilemiştir. İkinci olarak ise, geçmişten günümüzde Hümanist Coğrafya'nın tarihsel gelişmine bakıldığında bu yaklaşıma dair tartışmalar en çok bu dönemde yaşanmıştır. Bu dönemde kendi içinde iki alt döneme ayrılabilir. 1970 ile 1978 yılları arasında Hümanist Coğrafya'ya dair çalışmalar ve tartışmalar bu yaklaşımın iddiasını, imkanlarını ve sınırlarını belirlemiştir. Relph'in 1970 yılındaki "Fenemonoloji ve coğrafya arasındaki ilişkiye dair bir inceleme" başlıklı çalışmasında coğrafya ve fenemonoloji arasındaki ilişkiye dair ilk çalışmadır. Bu çalışmada insan ve doğal/beşeri çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasında fenemonolojik yaklaşımın imkanlarının altı çizilmiştir. Bir yıl sonra yani 1971 yılında Tuan'ın çalışması yüzelsel değinilerin ötesine geçerek meseleye derinlik katmıştır. Pozitivist bakış ile benimsenmiş soyut bir mekan anlayışından ziyade varoluşçu fenemonolojinin en temel kavramı olan "dasein" (dünyada olma) kavramı ile mekana bakışa vurgu vardır. Buna göre coğrafyacı "soyut bir mekanda insan"ı incelemenin ötesine geçerek "dünyada var olan insan/Dasein"ı irdelemelidir. 1974 yılında dört önemli çalışma öne çıkmaktadır. David Ley'in "Uzak Bölge Olarak Siyahların Yoksul Mahalleleri" başlıklı çalışması Filedelfiya'da Afrika kökenli Amerikan mahallesinde etnografik bir çalışma olduğu için o dönem için Coğrafya'da yeni sayılacak bir metot denendiği için önemlidir. Anne Buttimer'in "Coğrafya'da Değerler" başlılık çalışması coğrafya ve bilgi arasındaki ilişkiye katkıdır. Tuan'ın 1974 yılında iki çalışması Humanist coğrafyanın ne olduğunu anlamada oldukça önemlidir. Tuan birinci çalışmada "sembolik yerler" ve "ihtimam alanları (fields of care)" kavramları ile yerin iki farklı türünü ele alır. En genel olarak sembolik yerler göze hitap ederken ihtimam alanları tecrübe ile ilgilidir. Tuan'ın diğer çalışması ile coğrafya disiplininin dışına çıkan ve sosyal bilimlerin diğer alanlarında da kullanılan bir kavramı öne çıkarmıştır. Tuan (1974) Topophilia adlı çalışması ile coğrafya ve fenemonoloji arasındaki ilişkinin bir nevi genel çerçevesini çizmiştir. Yer sevgisi anlamına gelen topophilia hem alan içinde hem de alan dışında yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. 1976 yılından Anne Buttimer'in çalışması önemlidir. Çünkü bu çalışmada fenemonolojinin en önemli kavramı olan "yaşam dünyası" coğrafi bir perpestif ile anlaşılmaya çalışılmıştır. Tuan'ın (1976) yılındaki çalışması Hümanist coğrafyacının ilk kez kavramsal çerçevesini çizme çabası bağlamında oldukça önemlidir. Bu zamana kadar yapılan çalışmalar oldukça önemlidir ancak Relph'in (1976) "Yer ve Yersizlik (Place and Placelessnes) eseri belki de Hümanis Coğrafya başlığı altında ele alınacak en kapsamlı çalışmalardan birisidir. Daha spesifik söylenirse, bu çalışma fenemonoloji ve varoluşçu fenemonolojinin kavramlarını coğrafi kavramlara uyarlayabilen bir çalışmadır. Daha da öteye gidersek, Relph bu eserinde daha sonraki yıllarda Hümanist Coğrafya'ya yapılan eleştirileri de sanki görmüş gibidir. Günümüzün sorunlarını da göz önüne alarak eserini inşa etmiştir. 1978 yılında Davis Ley ve Marwyn Samuels'in editöryal çalışması Hümanist Coğrafya'nın teorik ve tematik meselelerini ele alan önemli bir derlemedir. Bu çalışma farklı farklı alanlardan farklı kişileri bir araya getirdiği için ayrıca önemlidir (Seamon ve Lunberg (2015).

Hümanist Coğrafya'nın altın dönemin 1970 ve 1978 yılındaki çalışmaları "yol açıcı" çalışmalar olarak kabul edersek 1978 ve 2000 yılları arasındaki çalışmalar "yolun iyice pekiştirildiği" yıllar olarak kabul edilebilir. Sırasıyla David Seamon'un Yaşam Dünyası'nın Coğrafyası (1979), Anne Buttimer ve David Seamon'un Yer ve Mekanın İnsan Deneyimi (1980), Douglas C.D. Pocock'un Hümanist Coğrafya ve Edebiyat (1980), Edward Relph'in Rasyonel Peyzajlar ve Hümanist Coğrafya (1981), Yi-Fi Tuan'ın "Parçalı Dünyalar ve Benlik (1982),); David Seamon and Robert Mugerauer'ın Yerleşme, Yer ve Çevre (1985), Edward Relph'in Modern Şehir Peyzajları (1987), J. Douglas Porteous'in Ölüme Tasarlanmış (1989), J. Nicholas Entrikin'in Yer Arasındalık (1991), Robert David Sack'in Yer, Tüketim ve Modernite (1992), Anne Buttimer'in Coğrafya ve İnsan Ruhu (1993), David Seamon'in Yerleşme, Görme ve Tasarlama (1993), Paul Rodaway'in Duyumsal Coğrafyalar (1994), Yi-Fu Tuan'ın Kosmos and Yuva (1996); Robert David Sack'in Homo Geographicus

(1997), David Seamon and Arthur Zajonc's Goethe'nin Bilim Yolu 1998), Anne Buttimer'in Sürdürülebilir Peyzajlar ve Yaşam Yöntemi (2001), Robert David Sack'ın Gerçek ve İyiye Coğrafi Bir Rehber (2003), Edmunds Bunkse'ın Coğrafya ve Yaşam Sanatı (2004) ve Yi-Fu Tuan'ın Humanist Coğrafya (2012).

Günümüzde Hümanist coğrafya denilince ilk olarak şunu ifade etmeliyiz ki, 1970 ile 1990 yıllarında arasında bir çok coğrafyacının ilgisini çeken bu alana 1990ların başından itibaren ilgi azalmıştır. Şüphesiz fenemonoloji ve yer kavramına dair, özellikle felsefi anlamda, Casey (2009) ve Malpas (1999) gibi düşünürlerin ilgisi devam etmektedir. Ancak coğrafya disiplini içinde önemli bir damar olma özelliğini kaybetmiştir. Günümüzde postyapısalcı coğrafyalar içinde özellikle temsil ötesi teoriler yaklaşımının çoğul yapısından dolayı femenolojik bir damar mevcut olsa da o da diğer yaklaşımlar gibi sadece yaklaşımlardan biridir. Bunun haricinde, Fransız fenemonoloh Maurice Merleau-Ponty'nin çalışmalarını coğrafyaya uyarlayan David Seamon'ın çalışmaları dikkate değer çalışmalardır. Sonuç olarak, günümüzde coğrafyacılar kendilerini Hümanist Coğrafyacı olarak tanımlamasalar da Hümanist coğrafya'nın disipline kattığı teorik ve metodolojik tartışmaların imkanlarından hala faydalanmaktadırlar.

İfade edildiği gibi 1970 ile 1990 arasında coğrafyacıların çoğunu etkilemiş Hümanist coğrafya, pozitivist, Marksist, feminist ve postyasalcı coğrafyacılar tarafından şiddetli bir şekilde eleştirilmiştir.

Humanistik yaklaşıma getirilen eleştiriler genel olarak dört başlık altında ele alınabilir. Birincisi, pozitivist yaklaşımı benimseyenler Hümanist coğrafyacıları daha çok metod yönünden eleştirmişlerdir. Bu yaklaşımı fazla öznel bularak yapılan şeyin bilimselliğini tartışmaya açmışlardır. İkincisi, Yapısalcılar ve Marksistler tarafından yapılan eleştirilerdir ve buna göre hümanistler sadece faile eğilerek yerleri ve yaşam-dünyasını şekillendiren daha kapsamlı ekonomik ve politik yapıları ihmal etmişlerdir. Üçüncü eleştiri ise; tarih ve kültürü bir kenara bırakıp anlam ve insan tecrübesinin özünü ve değişmeyen bazı yanlarını ortaya çıkaran evrensel bir insan durumu farzettiği için coğrafyayı "özcü" bir yaklaşıma indirgediği düşüncesi ile hem Marksistler hem de feministler tarafından yapılan eleştirilerdir. Ayrıca, hümanistlerin hep ideal ve olumlu çıkarımlar yapmış olmasını şiddetle eleştirmişlerdir. Bir yerde kendimizi yabancı ve öteki de hissedebiliriz. Yani mekan denilince akla aslında sıcak duygu ve anlamların haricinde eşitsizlik, adaletsizlik, zulüm, zorbalık gibi olgularda gelmektedir. Yani hatta mekan bizzat eşitsizliği üretmektedir. Dördüncü eleştiri; humanistik perspektifi benimseyen akademisyenlerin çoğunun erkek olması dolayısıyla insanlık durumuna dair çıkarımları aslında kendi tecrübelerinden başka bir şey değildir. Ataerkildir ve dolayısıyla bütün insanlık durumunu açıklayamaz. Ayrıca feministle, hümanistlerin iddia ettiğinin tam tersi bir şekilde, "evrensel bir insan" olmadığı kanaatindedilerler. Bütün bu eleştiriler marjinal, yoksul, güçsüz birey ve gruplara daha çok yoğunlaşılması gerektiğini ifade ederken hümanistlerin kadın, çocuk, eşcinsel, engelli, evsiz vb kişi ver grupları coğrafi araştırmalarının içinde sokmadığını ve hatat görmezden geldiğini iddia etmektedir (Cloke, 1991), Her ne kadar bu eleştiriler çok sert ve biraz haksız olsa da coğrafyacılar üzerinden etkisi olmuştur. Hatta eskiden çalışmalarını daha çok Hümanist coğrafya içinde yürüten coğrafyacılar sonraki yıllarda toplumsal ve yapısal ilişkileri kavramaya yönelik çalışmalarıyla belli bir dönüşüme uğramıştır (Cresswell, 2003)

3. COĞRAFYA'DA FENEMONOLOJİ

Biz yeni bir yere gittiğimiz zaman o yer bizim için bir manzaradan/ görünümden (landscape) ibarettir. Hatta denilebilir ki, yaşamadığımız yerler bizim için sadece bir görünümden ibarettir. Yeni bir yer bizim için, "dış kabuğuna bakılan ama içindeki derinliği görülemeyen" coğrafi görünüm / manzara (landscape)'dan ibarettir (Wylie, 2007). Modernizmin etkisi ile beraber dünya üzerindeki yerlere dair bir çok imaj bizim zihnimizde yer eder. Bunda küreselleşme, turizm vb gibi olguların da etkisi vardır. Bunlar zaten manzaraların otantikliğini bitiren ve bütün dünya üzerinde her yeri birbirine benzeten olgulardır. Yani yerlerdeki yaşanmışlıklar bile benzerlikler gösterebilmektedir. Eskisi gibi her ne kadar yerlerin otantikliği ve orjinalliği zayıflamış olsa da yine de hiç bir insan tıpatıp birbirinin aynı olmadığı gibi yaşanmış mekanlarda birbirinin aynı değildir. Zamanla bir yere dair hatıralar birikince o yer bizim için "görünüm" olmaktan çıkar ve biz yerin içine nüfuz ederiz. İlk önce o yere dair bilgiler ve özellikler zihmizde yer etmeye başlar. Ama yine hala kabuktayızdır. Ne zaman ki o yer artık "bizim yerimiz" olmaya başlarsa artık o öze inmişizdir. Varoluşsal olarak yer kavramı ile karşı karşıyayızdır. Camdan kahve eşliğinde bakılan deniz, bir yerin kokusu, sürekli gidilen bir kahve, yollar, vs artık bizim içimizde var olan yerlerdir. Deniz kenarında oturulan bir bank bazen "aşkın yeri" ya da "aşkın mekanı" olabilmektedir. Yani orası sade bir bank olmanın ötesine geçmiştir. İşte tam da bu noktada coğrafya ve fenemonoloji arasındaki ilişki bizlere çok şey söyler.

İlk olarak şu ifade edilmelidir ki, felsefesenin en önemli alanlarından biri olan fenemonoloji denilince ilk akla gelen fenemonolojinin ele avuca sığmaz yönüdür. Fenemonoloji'nin kurucusu sayılan Husserl'den itibaren tek bir fenemonolojinin varlığından ziyade farklı fenemonolojiler söz konusudur. Hümanist Coğrafya'nın öncülerinden biri olarak kabul edilen Çin kökenli ABD'li Coğrafyacı Yi Fi Tuan'ın "Space and Place" adlı kitabının girişindeki örnek fenemonoloji ve coğrafya arasındaki ilişkiyi göstermesi bakımından dikkate değerdir. İki fizikçi olan Niesl Bohr ve Werner Heisenberg Danimarka'daki Kronberg kalesini gezdikleri esnada Bohr şöyle der Heisenberg'e:

"Garip değil mi; biri bu kalede Hamletin yaşadığını hayal eder etmez buranın anlamı değişir. Bir bilim insanı olarak, bir kalenin sadece taşlardan ibaret olduğuna inanırız ve mimarların bunu nasıl inşa ettiğine hayran oluruz. Taşlar, küflü yeşil çatı, ahşap oymalar kaleyi oluşturur. Hamletin burda yaşadığı gerçeği bunların hiçbirini değiştirmez. Oysa Hamlet'in burada yaşadığını öğrendiğimiz zaman o kale artık tamamen değişmiştir. Aniden duvarlar ve surlar tamamen bizimle farklı bir dili konuşmaya başlar. Avlu, Hamlet'in "olmak ya da olmamak" sözünü duyduğumuz insan ruhunun karanlıklarını bize hatırlatan bir yer olur. Bizim Hamlet hakkında bütün bildiklerimiz adının geçtiği onüçüncü yüzyıla ait kronikler. Kimse onun o kalede yaşadığını kanıtlamak şöyle dursun gerçekten yaşadığını da kanıtlayamaz. Fakat herkes Shakespeare'in kendine sorduğu soruları ve insanın derinliklerini nasıl ifşa ettiğini bilir. Onun da bir zamanlar bir yerde bulunduğunu ve bu yerin Kronberg'da olduğunu düşündüğüm zaman Kronberg Kalesi benim için artık bambaşka bir kale olur".

İçine Hamlet'in ruhu sinmiş bir mekân elbetti ki artık yalnızca bir taş ve tuğla gibi fiziki unsurlardan ibaret bir mekân değildir; çok daha ötesidir. Daha doğrusu bilimsel olarak etiketlenmiş mekanın çok daha ötesinde anlamları vardır. Belki de daha doğru bir ifade ile mekân denen şeyi gerçekten anlamak istiyorsak, içine insan sinmiş haliyle mekânlara bakmamız daha doğru olacaktır. Peki, bu mekânın çok daha ötesindekiler dediğimiz şey mekana dâhil midir; yoksa mekanla alakası olmayan şeyler midir? Burası önemli bir noktadır. Çünkü bu noktada Coğrafya'nın sınırlarına, içeriğine, yöntemlerine dair tartışmalar devreye girmektedir. Pozitivist geleneğe göre bu tür şeyler olsa olsa safsatadır ya da en iyi ihtimalle bilim dışı kabul edilse de yorumsamacı geleneği benimseyenler için oldukça anlamlıdır.

Coğrafya'da fememonoloji denilince ilk akla gelenler; "kartezye mantığın özne/nesne ayrımının reddi", dünyada olma (Dasein) ve "yaşamdünyası"dır. Fenemonoloji pozitivizmin kaba nesnelliğini eleştirdiği için daha çok objektivizm karşısında öznelliği öne çıkarıyor gibi algılanır ve genelde de subjektivizmin derinliklerinden boğulmak ile eleştirilir. Oysa fenemonoloji salt objektivizimi reddettiği kadar aynı zamanda salt subjektivizmi de reddeder. Bilimsel gerçeği ifade eden "objektif verilere göre" ifadesini eleştirdiği gibi "bana göre" ifadesini de eleştirir. Daha doğrusu ikisi de bir bütündür ve varlığın özünü kavramak için ilk olarak bunların bir bütün olduğu kabul edilmelidir. Örneğin İstanbul'un özü nedir diye sorulduğunda hem İstanbul'u soyut bir mekana hem de İstanbul'u salt kişisel bakışa indirgemekten kaçınıp İstanbul'u İstanbul yapan şeyin ne olduğunu irdelemeliyiz. İşte bu noktada fenemonolojinin diğer önemli bir kavramı "paranteze alma" karşımıza çıkar. Bir yerin özünü kavramak demek için ilk önce o yerin özünde olmayan ön yargılar, düşünceler, yanlış anlamalar gibi şeyleri parantezi içine almamız gerekmektedir. Yine aynı örnekten gidersek, İstanbul'un özü denildiğinde İstanbul'u diğer yerlerden farklı kılan şeyin ne olduğu sorgulanmalıdır ve aynı zamanda bu öze ilave olmuş ve özü görmemize engel olan şeyleri paranteze alıp öyle bakmalıyızdır. Fenemonolojik yöntem ile biz özlerin değişmez bilgisine ulaşmayı hedefleriz. Zihinde kurgulanan soyut bilgiler ya da benlikteki duyguların değişen bilgisinin de ötesinde olan öz amaçlanır. Tecrübe ya da deneyim fenemonolojinin bir diğer önemli kavramıdır. Özne ve nesne zıtlığını aşmaya çalışan ve insanın mekanda varolduğunu söyleyen fenemonoloji için kaçınılmaz olarak tecrübe önemlidir. İnsan mekanda var olduğuna göre deneyimlenmeyen mekan ya da dünya nasıl bilinir sorusu coğrafya ve fenemoloji bağlamında önemli bir sorudur.

Relph'in (1976) çalışması fenemonoloji ve varoluşçu fenemonolojinin kavramlarını belli bir coğrafi çerçeve içinde başarılı bir şekilde ele almıştır. Onun "varloluşsal olarak bir yerde olma" yada "varoluşsal olarak içindelik " kavramları dikkate değerdir: Bir yere bağlı olmanın derecesi o yerin "içinde olma" ya da "dışında olma" şeklinde iki uç arasındadır. Aslında bu durum bir yönü ile aidiyet kavramı ile de ilgilidir. Yani, biz zaman ve şartlara göre değişebilen bir yoğunlukta, kendimizi bir yere ait hissetme ya da hissetmeme arasında salınır dururuz. Bir yere bağlılık, o yerdeki insanlarla ortak duygu ve hatıraları taşımak vasıtası ile olabilirken başka birisi aynı yerde kendini yabancılaşmış ve öteki olarak da hissedebilir. Bir yerin varoluşsal olarak içinde olma ya da varoluşsal olarak bir yere bağlı olma aidiyetin en köklü ucu iken yabancılaşma, kendini öteki hissetme ve bir yerden dışlanma aidiyetin bir diğer ucudur. Aslında, insanoğlunun bütün macerası bir yere kök salmak ya da kendisi gibi düşünen ve hisseden insanların olduğu yerlere gitme çabasıdır. Bu bağlamda, biz her daim yeniden bir yer inşa ederiz ya da o yeri işselleştirip kendi varlığımızın bir unsuru yaparız. Zamanla varoluşsal olarak bir yerinde içinde oluruz (Relph 1976:73)

Relph (1976: 93)'in bu çalışmadaki yer ve kimlik arasındaki ilişkiye dair yaklaşımı dikkate değerdir: yer kimliğinin iki boyutu vardır. Birincisi, bir yerin kimliğidir.. Yer kimliği denilince kendi içindeki benzerlikler ve onu diğer yerlerden ayıran farklılıklar akla gelir ve bu kimliğin üç boyutu vardır. (1) Yerin fiziki çevresi (2) yerdeki aktiviteler, durumlar ve olaylar (3) bu yerle ilgili olarak insanların tecrübe ve niyet ile yaratmış olduğu bireysel ve toplumsal anlamlar. Bu üç özellik bir yere kimliğini kazandıran ve insan-mekan arasındaki derin ilişkiyi anlamada oldukça faydalı olsa da tam anlamıyla yeterli değildir. İkinci ise, yerin insana verdiği kimliktir. Eğer yer kavramı daha kapsamlı ve derin bir şekilde anlaşılmak istenirse; yer ile insanı birbirinden ayırmayan ve onları kaynaşmış olarak bir arada tutan yeni bir dile ihtiyacımız vardır. Bu yeni dile ait bakış açısı ile yerin insana kazandırdığı anlam anlaşılabilir.

Çok nahif bir ifade olan içine insan ruhu sinmiş mekan aslında bizi felsefe tarihinde çok köklü bir kavram olan Heideger'in "Dasein"e götürür. Buna göre "varolmak bir yerde olmaktır" Cresswell (2014). Yani başka bir ifadeyle söylersek var olmak bir yerde başlar. Varoluşçuların "varoluş varlıktan önce gelir" ifadesini coğrafi kavramlarla söylersek insan soyut bir mekanın içinde değil de insan mekandan ayrılmaz bir şekilde mekanın içindedir ya da başka ifadeyla insan mekanda/dünyada varolulur. O halde şöyle denilebilir, fenemonoloji kartezyen mantığın özne/nesne ayrımını reddederek ilk adımını atar. Böylesi bir zıtlıktan ziyade ikisinin bir bütün olarak bir yerde varolduğunu söyler.

4. SONUÇ

Sonuç olarak ifade tmek gerekirse, Hümanist Coğrafya genel çerçevesinin içinde önemli bir damar olan fenomoloji coğrafya disinlinini, özellikle 1970'lerde oldukça fazla etkiyip coğrafya yapma biçimini yeni tarzlar etklemiştir. Her ne kadar fenemonoloji geniş bir alan ve bu alanda çok farklı yorumlar olsa da coğrafya üzerine etkisi daha çok yer ve mekan kavramı ile ilgili olduğu alanlardır. İnsan tecrübesinin, duygularının ve değerlerinin de mekan kavramını etkilediğini ifade eden Hümanist coğrafyanın belki de en büyük katkısı yeni konular ve yeni yöntemleri disipline katmasıdır.

KAYNAKÇA

Buttimer, A. (1974) Values in Geography. Washington: AAG Commission on College Geography

Buttimer, A. (1993) Geography and the Human Spirit. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Buttimer, A. (2001) 'Humanistic Geography', in N.J. Smelser and P.B. Baltis (eds.). International Encyclopaedia of the Social Sciences. Amsterdam and New York: Elsevier, 7062–67.

Buttimer, A. ve Seamon, D. (1980) The Human Experience of Place and Space. London: Croom Helm Publishers

Bachelard, G. (1994), The Poetics of Space, London, Beacon Press

Cloke, P., Philo, C., Sadler, D. (1991), Approaching Human Geography, London, Paul Chapman Publishing

Cresswell, T. (2004) Place: A Short Introduction, Oxford, Blackwell Publishing.

Cresswell, T. (2014) Geographical Thought: A Critical Introduction,Oxford, Willey Blackwell.

Humbard, F. (2005) Thinking Geographically: Space, Theory and Comtemporary Geography, London, Continium.

Ley, D. ve Samuel, M. (1978) Humanistic Geography, Problems and Prospects, London, Routledge.

Malpas, J. (1999) *Place and Experience.* Cambridge: Cambridge University Press.

Relph, E. (1976) Places and Placelessnes, London, Pion.

Relph, E. (1981) *Rational Landscapes and Humanistic Geography.* New York: Barnes and Noble.

Relph, E. (1987) *The Modern Urban Landscape,* Johns Hopkins University Press

Sack, R.D. (1992) Place, modernity, and the consumer's worlds. A relational framework for geographical analysis, London,John Hopkins University Press.

Sack, R.D. (1997) Homo geographicus, London, John Hopkins University Press

Sack, R.D. (2003) A Geographical Guide to the Real and the Good, New York ve London, Routledge.

Seamon, D. (1979) A Geography of the Lifeworld: Movement, Rest, and Encounter. NY: St. Martin's.

Seamon, D. (2013) "Lived Bodies, Place, and Phenomenology: Implications for Human Rights and Environmental Justice." *Journal of Human Rights and the Environment* 4: 143-166.

Seamon, D. ve Mugerauer, R. (1985) Dwelling, Place and Environment Towards a Phenomenology of Person and World, Albany, NY, State University of New York .

Seamon, S. ve A. Zajonc (1998) Goethe's Way of Science: A Phenomenology of Nature, German Studies Review 26(3):629

Seamon, D. ve Lunberg, A. (2015) Humanistic Geography, (içinde) the *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment, and Technology,* Richardson, D. Newyork, Wiley.

Tuan, Yi-Fu. (1971) Geography, Phenomenology, And The Study Of Human Nature, The Canadian Geographer, 15/3, 181-192

Tuan, Yi-Fu. (1974) Topophilia: A study of Environmental Perception, Attitudes and Values. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Tuan, Yi-Fu. (1977) Space and place: The perspective of experience, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Tuan, Yi-Fu. (1982) "Segmented Worlds and Self: Group Life and Individual Consciousness", Minneapolis, University of Minnesota Press

Tuan, Yi-Fu. (1996) Cosmos & Hearth: A Cosmolite's Viewpoint. Minneapolis: University of Minnesota Press

Tuan, Yi-Fu. (2013) *Romantic Geography: In Search of the Sublime Landscape* University of Wisconsin Press Madison, WI.

Wylie J. (2007) Landscape, London, Routledge.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.008

The valorization of architectural heritage from the Ottoman Period in the Sarajevo Tourist Region

Saraybosna Turist-Coğrafi Bölgesi'nde Osmanlı Dönemi mimari mirasının değerlendirilmesi

Aida BİDŽAN-GEKİĆ[1], Haris GEKİĆ[2]

[1]University of Sarajevo, Faculty of Science, Department of Geography, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
[2]University of Sarajevo, Faculty of Science, Department of Geography, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

ORCID: A.B.G. 0000-0002-3980-9750; H.G. 0000-0002-7055-6608

ABSTRACT

The Sarajevo tourist region is extremely rich in architectural heritage with touristic value from the Ottoman period. In this area, Baščaršija and its surroundings can be distinguished in particular, featuring many Islamic residential and sacral objects. If cultural and religious events are to be included in this valorization, we can safely speak of an enormous tourist potential for this tourism region. It is the center for cultural tourism, not only in this area but also throughout Bosnia and Herzegovina and even beyond. This paper presents the most important objects of architectural heritage and the events that took place in them in the Sarajevo tourist region, their valorization, and their potential for exploitation for tourist purposes. Moreover, tourist traffic and the accommodation capacity of this tourism region are presented. Finally, conclusions are drawn regarding how these unique yet poorly protected and exploited phenomena can be managed to allow them to remain the same for future generations.

Keywords: Sarajevo tourist region, valorization, architectural heritage.

ÖZ

Saraybosna turizm-coğrafi bölgesi, Başçarşı ve çevresinde özellikle ayırt edilebilecek turistik amaçlarla değerlenebilen Osmanlı döneminden kalma mimari miras bakımından oldukça zengin, pek çok İslami-oryantal konut ve sakral binalar bulunmaktadır. Kültürel ve dini programlar bu değerlemeye dahil edilirse bu turistik-coğrafi bölgenin sahip olduğu muazzam turizm potansiyeli konusunda kesin olarak konuşmak mümkündür. Aslında burası sadece bu bölgenin değil tüm Bosna-Hersek'in ve çevresinin kültürel turizmin merkezidir. Bu makale, mimari mirasın en önemli eserleri ile Saraybosna turizm-coğrafi bölgesinin içinde düzenlenen kültür programları değerlenmesini ve turistik potansiyellerini sunacaktır. Ayrıca, bu turistik coğrafi bölgenin turist trafiği ve konaklama kapasiteleri de gösterilecektir. Ve nihayetinde, gelecek nesillere bırakabilmesi için bu eşsiz, hâlâ yeterince korunmayan ve kullanılmayan fenomenlere nasıl davranılması gerektiği sonucuna varılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Saraybosna turist-coğrafi bölgesi, değerlendirme, mimari miras.

Başvuru/Submitted: 15.02.2019 **Kabul/Accepted:** 05.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Aida BIDŽAN-GEKIĆ / aidabidzan@gmail.com

Atıf/Citation: Bidžan-Gekić, A., Gekić, H. (2019). Valorization of architectural heritage from the Ottoman period in the Sarajevo tourist-geographic region. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 68-85). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.008

1. INTRODUCTION

The main difference between culture and heritage is that the culture is based on what the people create whereas the heritage is what the people inherit by nature, by history, by culture.

Culture is the characteristics and knowledge of a particular group of people, encompassing language, religion, cuisine, social habits, music and arts. Culture refers to the ideas, customs, and social behavior of a particular people or society. Thus, it encompasses every aspect in the way of life in people. It includes human values, beliefs, customs, languages, and traditions. Culture is reflected in the manner how people express ideas and creativity, their history as well as in the heritage (Zimmermann, 2017; O'Neil, 2006).

The Oxford English Dictionary defines 'heritage' as 'property that is or may be inherited; an inheritance', 'valued things such as historic buildings that have been passed down from previous generations', and 'relating to things of historic or cultural value that are worthy of preservation'. The emphasis on inheritance and conservation is important here, as is the focus on 'property', 'things' or 'buildings. So anyway, heritage is something that can be passed from one generation to the next, something that can be conserved or inherited, and something that has historic or cultural value. Heritage might be understood to be a physical 'object': a piece of property, a building or a place that is able to be 'owned' and 'passed on' to someone else (Lowenthal, 2019).

According to the Law on the Protection of the use of cultural-historical and natural heritage, real estate and movable property and their groups and units of special cultural and historical significance are considered as cultural and historical heritage. According to the basic characteristics and their origin of goods of cultural and historical heritage are:

- monuments of culture, monumental ensembles, archaeological sites, memorials and other goods defined by this law;

- works in the field of art and applied arts, crafts, technology, museum material, archival material, valuable libraries, old and rare books, films and film materials. Goods of cultural-historical and natural heritage, as well as goods of general interest enjoy special protection and are used under conditions and in the manner prescribed by law (Law of protect and use of historic-cultural and natural heritage, 2016).

Cultural heritage is an expression of the ways of living, developed by a community and passed on from generation to generation, including customs, practices, places, objects, artistic expressions and values. Cultural heritage is often expressed as either intangible or tangible cultural heritage (ICOMOS, 2002).

In modern civilization, the architectural heritage has an invaluable value. It is the irreplaceable identity of material and spiritual culture of every nation and it determines the appearance of cities and landscapes. The architectural heritage is defined by the Granada Convention (CEO, 1985), which includes[1]:

1. Monuments: all buildings (of historical, archeological, artistic, social or technical significance) together with their equipment;

2. Groups of buildings: homogeneous groups of urban or rural buildings (of historical, archaeological, artistic, social or technical significance) that form distinguished topographic units;

3. Areas: built zones formed by the collective action of man and nature, which due to their specificity may be topographically defined (of historical, archeological, artistic, social or technical significance) (CEO, 1985).

Cultural heritage implies a shared bond, our belonging to a community. It represents our history and our identity; our bond to the past, to our present, and the future. Cultural heritage is the legacy of physical artefacts and intangible attributes of a group or society that are inherited from past generations, maintained in the present and bestowed for the benefit of future generations (UNESCO, 1972). In an era of globalization, cultural heritage helps us to remember our cultural diversity, and its understanding develops mutual respect and renewed dialogue amongst different cultures.

1 Convention for the protection of the architectural heritage of Europe (Granada, 3.10.1985)

With the arrival of the Ottoman Empire in the XV century, the period of new urban and communal development of cities began for the medieval Bosnian state, ie changes in religious, linguistic, cultural, political and military aspects, which certainly reflected on the construction industry. Larger Bosnian-Herzegovinian cities (Sarajevo, Visoko, Tešanj, Mostar, Konjic, Travnik, Tuzla and others) that were created in the Ottoman urban tradition, which is marked as an Ottoman-Byzantine type of city consisting of two parts: čaršija[2] (bazaar) - business part of the city and mahale[3] - residential parts of the city (Bidžan-Gekić et al, 2017).

There are wooden shops (trade and crafts shops) in Sarajevo bazaar (Figure 1), with characteristic wooden shutters, where all the commercial work was done. Trade and crafts shops are concentrated in streets by types of shops or crafts and the streets carry their names (Kazandžiluk, Kujundžiluk, Ćurćiluk, Bravadžiluk, Kovači, Sarači, Mudželiti, etc.). Moreover, Sarajevo got bezistans, which in their time played the role of today's shopping centers.



Figure 1: Baščaršija - the heart of Sarajevo's tourist-geographical region
(Photo: author)

Outside the čaršija, there are mahale (Vratnik, Kovači, Bistrik, Alifakovac (Figure 2), Čemaluša, Dženetić Mahala, Bjelave ravne, Strošić, Hrid, Širokača sokak, Abdesthana etc.), which are the main city blocks and are intended exclusively for housing. In them there are houses, mostly two-storey houses whose first floor is positioned above the ground floor partially or completely, with a high-walled or wooden fenced courtyard. Each mahala had in its center a smaller mosque or a mesjid (a Muslim place of worship without a minaret), a fountain, a harem, a bakery, a grocery store, all serving the needs of forty to fifty individual family houses. Mahale had an inherent cult of the neighbours, regardless of national or religious affiliation. Today, only some peripheral local areas are called mahalas, and there were many more once.

2 The bazaar (craft and trade part of the city) is typically characterized by specific architectural qualities that make it recognizable in the entire city complex and reflects the identity or spirit of the city with its specifics. Basic elements of the Bosnian-Herzegovinian bazaar are mainly shops, crafts shops, mosques, churches, synagogues, tower clock, streets with shops and fountains. In traditional bazaars there were hammams, vakufnames, city administration and other objects of major importance to the city (Redžić, 1983).

3 Mahala is a village, quart, city district (sometimes a village district), a specific form within which people live in the cities of the Balkans and the Middle East. The word has a wider meaning than a group of houses. It also means the way of life, consciousness, the form of social relations. It has its psychological, social, economic, and many other meanings "(Redžić, 1983).



Figure 2: Inat house and Alifakovac mahala in Sarajevo
(Photo: author)

2. THE AIM and METHODOLOGY of RESEARCH

The aim of this paper is to give an overview of the most important architectural tourism potentials from the Ottoman period in Sarajevo tourist-geographic region and the possibility of their valorization, which would contribute to the development of cultural tourism as well as the overall economic development.

The resource basis of contemporary cultural tourism in the Sarajevo tourist-geographic region has to be methodologically elaborated on the basis of geographic, economic and socio-cultural research, in order to obtain a complete potential tourist image that could, through the adoption of a proper tourism development strategy, be transformed into a real and sustainable tourism offer in whose focus would be the development of cultural tourism, which would further generate revenues for the preservation and restoration of this unique value of Sarajevo (Bidžan, 2012). In this paper, the following general and special methods of regional geographic research will be used: the method of regional geographic analysis and synthesis of tourism geographic factors, the method of homogeneity in the spatial distribution of tourism-geographic parameters in order to identify the architectural heritage of the Sarajevo tourist-geographic region, the method of establishment of spatial-functional relationships and relationships primarily related to tourism activity in order to develop it better and to less disturb the environment.

In the process of valorization architectural heritage as an anthropogenic tourism potential related to the development of cultural tourism, different tourism-geographic methods and valorization factors will be applied, with a very complex classification procedure (identification and analysis of attractive properties, spatial coverage, arrangement etc.) and categorization / ranking of tourism potentials (by importance, seasonality, complementarity, etc.), whereby the overall tourist value of each selected tourism potential will be given. These anthropogenic tourist potentials are then divided into two groups, namely: real and potential tourist potentials, whereby in this paper only real ones will be shown due to a large number. When evaluating, special attention was paid to their complementarity, the suitability of their tourist-geographic position in relation to broadcasting markets, tourist directions and competitive receptive areas, as well as existing and potential traffic routes which allow access to broadcasting areas, etc. Method of identification, valorization and ranking of architectural heritage is based on the following criteria:

• That these are the most reputable examples of sacral, public, residential or memorial monuments of architectural heritage created in the Ottoman period;

• That these are monuments of architectural heritage that represent top architectural works, unique, rare and representative examples of monuments of a certain style of construction;

• That these are monuments of architectural heritage with high artistic or aesthetic value expressed through the richly decorated interior and exterior, the value of the movable heritage (valuable books, paintings, inscriptions, fragments of buildings, handicrafts or other objects) etc.;

• That these are monuments of architectural heritage that have an ambient value indicating that a monument or group of monuments with its spatial position has a significant role in the image and structure of the city;

• That they have a historical value that may be related to a historical personality or a significant event in history;

• That they have documentary, scientific, educational or symbolic value, etc. (Bidžan, 2015).

This detailed and complex analysis, classification and categorization of architectural heritage as an anthropogenic tourism potential was made possible thanks to professional and scientific literature, consisting of spatial plans at the state, entity, cantonal and municipal levels, then development plans and strategies (economic and tourist) of cantons and municipalities, official web sites of municipalities and tourist communities as well as their own field research.

3. SARAJEVO TOURIST-GEOGRAPHICAL REGION

The Sarajevo tourist-geographic region is located in the Sarajevo valley that connects along the Bosnia river valley with the Danube and Central Europe in the north, and along the Neretva river valley with the Adriatic Sea and the Mediterranean in the south. The tourist-geographical position of this region is very favorable because it has the capital of Bosnia and Herzegovina (Figure 3), which tourists are happy to visit. Moreover, the most important state roads go through it as well as the international airport, which all increase the significance of its tourist-geographic position, and after the construction of the Corridor Vc its position will even further improve (Bidžan, 2015). It occupies an area of 1,406.5 km². The Sarajevo tourist-geographic region consists of four urban municipalities: Stari Grad, Centar, Novo Sarajevo, Novi Grad and five other suburban municipalities: Ilidža, Trnovo – FB&H, Trnovo - RS, Hadžići, Vogošća and Ilijaš. Preliminary number of inhabitants according to the 2013 census is 440.635, and the density of the population of this region is 313.3 resident/km2 (Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina, 2013).

This tourist-geographical region is located in the eastern part of homonymous valley in the central part of the Dinaric mountain system of Bosnia and Herzegovina, in the interior depression distinguished as the Sarajevo valley. The relief is predominantly mountainous (over 700 m), making up about 78% of the surface of this region, then hilly (550 - 700 m) making 13% and low (up to 550 m) with 9%. Sarajevo tourist-geographical region is located in the easternmost part of the Sarajevo valley, in the extended valley of the Miljacka River and on the mountainous slopes that descend towards it. The lowest altitude is in the area of Reljevo (460 m), while towards southeast and southwest elevation increases and reaches the maximum at Bjelašnica (2,067 m). The average altitude of Sarajevo is 537 m. The valley stretches from northeast to southwest and has an area of about 32 km^2. In the edge of the Sarajevo valley are elevations Žuč, Hum, Kobilja glava, Betanija, Breka, Sedrenik, Bistrik, Vraca, Mojmilo and others. In their hinterland spread the Olympic mountains: Bjelašnica, Igman and Trebević, which are, especially during the winter months, favorite destination of not only people of Sarajevo, but also their guests from all over the world. Also, we should not forget to mention that there are several significant speleological sites in this region (Bijambare, Megara, Klokočevica, etc.). Moderately warm and humid climate is prevalent in the area of this region up to 750 m. Areas between 750 and 1.700 m have a forest-snowy climate, while areas with altitude above 1.700 m have a climate of tundra. Average annual air temperatures range from 6 to 10°C. This region averages an annual precipitation of 900-1250 mm per year. It has a dense river network belonging to the Bosnia river basin, and its largest tributaries are the Miljacka and Željeznica (Atlas of the World for Primary and Secondary Schools, 1998). In a biogeographic view, three ecosystems are present in this region: mesophilic forests of sessile oak and common hornbeam, thermophilic beech forests and dark coniferous forests (Lakušić, 1981).

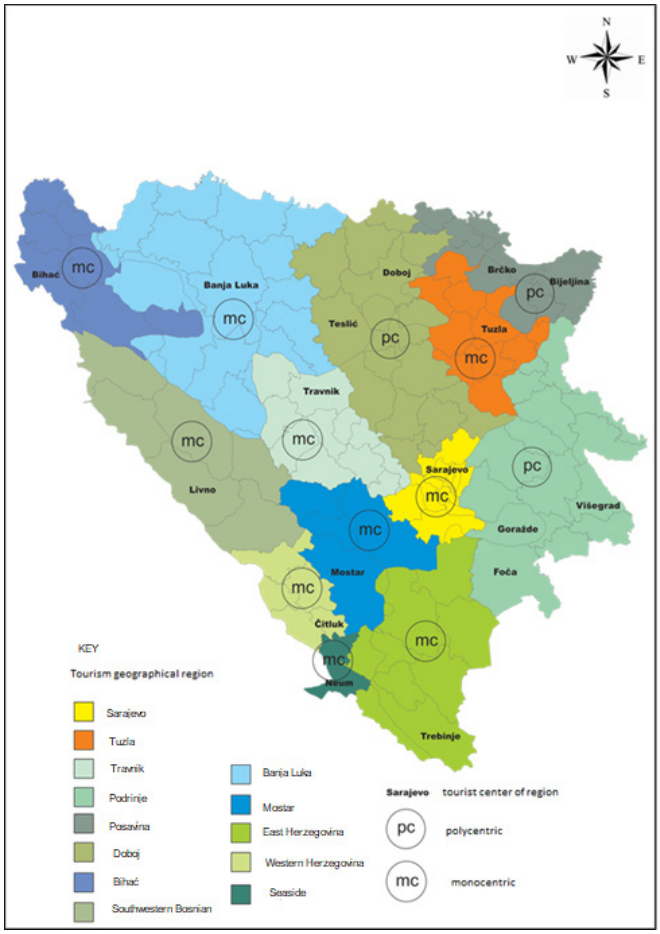


Figure 3: Tourist-geographic regions of Bosnia and Herzegovina
(Source: Bidžan, 2012)

Sarajevo tourist-geographical region has been inhabited since the end of the New Stone Age. From around 2400 till 2000 BC, there was a Neolithic settlement in Butmir, in the western part of the Sarajevo valley. This area was inhabited even in the Metal age - in the 2nd and 1st millennium BC. These are also localities in the western and southern parts of the Sarajevo valley - Illyrian settlements Gradac near Butmir and Naklo on the left bank of the Željeznica, as well as on the slopes of Trebević - Illyrian fortified settlements, the forts: Debelo brdo, Soukbunar and Zlatište. At Debelo brdo, the Romans built their fort, and around the warm sulfur springs in today's Ilidza area, they founded and developed the urban agglomeration called Aqua S. In the Middle Ages, the Sarajevo area was part of the Vrhbosna parish. Already in that period Sarajevo was a church and administrative center of medieval Bosnia (Skarić, 1937).

The year 1462 was taken for the traditional date of the founding of Sarajevo, and Isa-beg Ishakovic[4] as its founder. He ordered to build the following profane and sacred objects: The Emperor's Mosque, the Emperor's Bridge, hammam, caravan-saraj with bezistan and shops. The most significant period in the urban development of Sarajevo in the Ottoman period was the 16th century for the reign of Gazi Husrev-beg[5], which is rightly referred to as the golden age in the history of this city when Baščaršija was built (Figure 4). In that period, Sarajevo grew from a small kasaba to a large šeher where many wonderful bridges were built.

4 **Isa-Beg Ishaković** (Turkish: *İshakoğlu İsa Bey*; fl. 1439–70) was an Ottoman general and the governor of the Sanjak of Bosniafor most of his career. Of Bosnian noble origin, he was recruited after being held hostage by the Ottomans. He was a provincial governor during the 1450s and 1460s, first in charge of the Sanjak of Skopje, and then the Sanjak of Bosnia. He was instrumental in the Ottoman conquests in the region, and was one of the Sultan's most trusted generals (Suljević, 2010).

5 **Gazi Husrev-beg** (Ottoman Turkish: *Gāzī Ḫusrev Beğ*; Modern Turkish: *Gazi Hüsrev Bey*; 1480–1541) was a Bosniak Ottomansanjak-bey (governor) of the Sanjak of Bosnia in 1521—1525, 1526—1534, and 1536—1541. He was known for his major contribution to the improvement of the structural development of Sarajevo urban area and his construction of many important buildings there, such as the Gazi Husrev-beg Mosque or the medresa Kuršumlija, as well as for his successful conquests and for the launching of further Ottoman expansion into Croatia. He was born in Serres, Greece, to a Bosnian Muslim father Ferhad [1] and a Turkish mother Selçuka, who was the daughter of the Sultan Bayezid II, making Gazi Husrev-Beg Beyazid II's grandson (Šabanović, 1960).



Figure 4: Baščaršija - the old core of the capital of Bosnia and Herzegovina
(Photo: author)

The Austro-Hungarian Administration (1878-1918) also had a significant impact on the city. Sarajevo is connected with other parts of the country via the railway line between the Bosnia and Neretva valley, as well as the Miljacka Canyon and further to Višegrad. Then a planned plumbing and sewage system was implemented, electric current and electric public lighting were introduced, the Miljacka riverbed was built and embankment was built on the shore, main roads asphalted, electric tram introduced, etc. (Bidžan, 2008).

The meeting of two civilizations and architectural concepts – Islamic - Oriental until 1878 and Central European or Austro-Hungarian after that, gives a specific color to Sarajevo; historical epochs have left traces on urban units and monuments of residential and sacral architecture, so that today, in the Sarajevo tourist-geographical region, there is an ambient mosaic which increases the interest of domestic and especially foreign tourists. In a relatively small area of this region, numerous monuments of various confessionalities (mosques, churches, cathedrals, synagogues, religious schools) have been preserved, along with business and practical institutions: hans, bezistans, hammams, bridges, fountains, watercourses, libraries, a clock tower, theaters, museums, galleries, etc. If we add the variety of residential buildings (from small from Turkish periods, over large and bigger ones from the Austrian periods to simple skyscrapers of today), as well as various city communications (the curvy cobbled streets from the Ottoman period, asphalted streets and wider streets covered with cobblestone from the Austrian period and wide boulevards in the newest parts of the city), then the mosaic is complete. In 1984, the XIV Winter Olympics were held in this region, which gives another specialty to this area. Along with the traditional type of music - Sevdalinka, new music genres have been developed (pop, schlager music, chanson, jazz, rock'n'roll, heavy metal, hip hop, house, techno) for the last decades in Bosnia and Herzegovina, so we do not lag behind other countries of the world. In this regard, numerous music events are held in Sarajevo tourist-geographical region, such as the International music festival, Jazz fest Sarajevo, Baščaršija nights, Novogradski days, the International folklore festival, etc.

"Since its inception, Sarajevo has had a unique civilization and cultural development in which the charm of the past, spirituality and sociality has become its recognizable code - multiethnicity - multiculturalism - multiconfessionality - coexistence - tolerance. Everywhere and in every place, in the rich luxuries of cultural-historical, religious and other monuments and buildings, the code of the past is recognizable, which is one of the elements of Sarajevo tourist identity". (Nurković et al., 2005).

In this regard, Sarajevo tourist-geographical region is rich in diverse natural and anthropogenic tourist potentials making it very attractive to tourists. Cultural and historical monuments, cultural and architectural heritage, sports, economic, cultural and other events, museums and galleries, and a dynamic and developed relief with many very distinctive features (mountains, canyons, cliffs, caves etc.), specific climate, numerous hydrographic and biogeographical specificities are significant tourist attractions, and the built capacity of tourism infrastructure is a good basis for using these potentials at the current level of socio-economic development. In general, we can say that the tourism potential of this region is characterized by its specific and complementary tourist attributes, which attract tourists to visit it and as such, from a tourist-geographic point of view, can be valued as complete, complex and complementary.

Sarajevo tourist-geographical region is the center of the road traffic in Bosnia and Herzegovina. Seven major roads link this region to other parts of the country. To the north M-5 towards the Travnik, Banja Luka and Bihać region, M-17 (E73) to the Doboj region, as well as M-18 towards the Tuzla region, to the east M-5 towards the Podrinje region, as well as M-19 (E761). To the south leads M-18 via Podrinje to Dubrovnik, and to the west M-17 (E73) towards the Mostar region. Since 2003, the Sarajevo region is connected via highway A1 to places: Ilijaš, Visoko and Kakanj. The planned European highway, Corridor Vc, runs past Sarajevo, linking it with Budapest in the north and with the Ploće in the south. This tourist-geographic region is also located on a significant railway network: Ploče-Mostar-Sarajevo-Zenica-Doboj-Bos.Šamac-Republic of Croatia and further to Central and Eastern Europe, which is one of the positive elements of tourist infrastructure and tourist product of this region. It also has an international airport, which makes it possible to connect this area with foreign tourists all over the world (Marić, 2008).

As far as tourist traffic is concerned, Sarajevo tourist-geographical region was visited by 482,441 tourists in 2017, of which 12,4% were domestic and 87,6% foreign. In the same year they had 967,204 overnight stays, of which 10,6% were domestic and 89,4% foreign. The number of tourist arrivals and overnight stays increases year by year by about 18.4%. Moreover, the number of arrivals and overnight stays of foreign tourists was about 8 times higher than the number of arrivals and overnight stays of domestic tourists. In the year 2017 the most foreign tourists were from Turkey (62,724), Croatia (39,243), United Arab Emirates (25,846), Slovenia (20,067), USA (17,875), Serbia (17,826), China (16,394) and Germany (15,319) (Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina, 2018).

This tourist-geographical region belongs to the metropolitan tourist regions and has great importance for defining the tourist offer of Bosnia and Herzegovina, out of a total of 626 national monuments in Bosnia and Herzegovina, in the Sarajevo region there are 95 national monuments. All this characterizes this region as the only metropolitan tourist-geographic region in Bosnia and Herzegovina, but also a unique identity in Southeast Europe and beyond. It is a region characterized by considerable authenticity, representativity, diversity, integrity, landscape-spatial value, which have a great scientific, educational, cultural, historical, social, economic, development, geo-ecological significance and function (Bidžan, 2015, Bidžan-Gekić et al, 2017).

The world tourist portal of Lonely Planet made a list of the ten most attractive cities in the Eastern Europe and Sarajevo was ranked at the 2nd position. It should be mentioned that the travel guide book of Lonely Planet in its fifth annual collection of the world's best journeys of Best in Travel 2010, presented the top ten countries, regions, and cities to visit in 2010. In this edition, Sarajevo was also chosen one of the ten cities to visit in 2010 together with the cities as Abu Dhabi, (United Arab Emirates), Istanbul (Turkey), Kyoto (Japan), etc. (Foreign Investment Promotion Agency of Bosnia and Herzegovina, 2010).

4. VALORIZATION of ARCHITECTURAL HERITAGE FROM the OTTOMAN PERIOD in the SARAJEVO TOURIST-GEOGRAPHICAL REGION

The architectural heritage of the Ottoman period contributes to the cultivation of space and to the enhancement of its quality for the future development of tourism. It represents significant tourism resources for the development of all forms of cultural tourism both in the Sarajevo tourist-geographic region and throughout Bosnia and Herzegovina (Bidžan-Gekić et al, 2017). Cultural tourism is the most massive specific form of tourism in the world today, so our country needs to develop and improve it as much as possible.

The tourism valuation of its anthropogenic tourism potential, in this case of architectural heritage, is of great importance for planning the development of this cultural tourism. All architectural heritage objects should be included in the tourism valuation process. Many objects have the potential to become a cultural tourism product because they uniquely reflect the history of the place, lifestyle and environment, promote the ethnic tradition of the Sarajevo tourist-geographic region and provide the opportunity for a variety of manifestations. The development of cultural tourism on these grounds has not only material, but also the so-called intangible effects such as awareness raising and caring for their own cultural values, preservation and creation of cultural identity and a positive image and affirmation of this community in the world. It can give a meaning to the present way of life. In this paper, the valorization of the existing architectural heritage from the Ottoman period as anthropogenic tourism potentials was carried out through the presented tourist indicators (see Table 1) and based on them they obtained general tourist values and based on which anthropogenic tourism potentials were ranked.

The synthesis rating of the attractiveness of the architectural heritage from the Ottoman period of the Sarajevo tourist-geographic region was based on an assessment of their total potential and significance for the development of a mass, exclusive or alternative cultural tourism concept, its specific forms and the entire tourist offer in the analyzed space as well as on a comparative rating of the importance of the tourist potentials of (competing) receptive spaces in the immediate and wider environment. This assessment helps to look at the present and potential development of tourism in this region as well as the most appropriate type of cultural tourism for its development.

Table 1: The architectural heritage of the Ottoman period in the Sarajevo tourist-geographic region

ANTHROPOGENIC TOURIST POTENTIALS			TOURIST VALORIZATION													
			Tourist-geographic location	Ambience	Attractiveness	Compatibility	Uniqueness	The level of utilization for tourist purposes	Access anthropogenic tourist motives	Two-season possibility of exploitation	Construction / Equipment	Representativeness	Aesthetic / artistic value	Tourist attendance	General tourist value	Rank
Archaeological locality		1.Atmejdan	4,5	4	5	5	5	3	4,5	4	4,5	3	5	3	**4,2**	**N**
		2.Tašlihan	5	5	5	5	5	3,5	5	4	4,5	3,5	5	3	**4,5**	**N**
Architectural heritage	***Fortress***	3.Kapi-kule on Ploča	3	3	3	3	3	2,5	3	2	3	2	3	2	**2,7**	**R**
		4.Vratnik gate	4	4	4	4	4	2,5	3	2	3	2	3	2,5	**3,2**	**R**
		5.Višegrad gate	4	4	4	4	4	2,5	3	2	3	2	3	2,5	**3,2**	**R**
		6.Yellow tabia (Jekovačka)	5	4,5	4,5	4	4,5	5	3	3	5	5	5	4,5	**4,4**	**N**
		7.White tabia	3,5	4,5	4,5	4	4,5	5	2	2	2	2	5	2	**3,4**	**R**
	Bridges	8.Roman	3,5	2,5	3	3	4	2	3	3	3	2	3,5	2	**2,9**	**R**
		9.Latin	4,5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4,5	**4,4**	**N**
		10.Kozja	2,5	3,5	5	5	5	2	2	1,5	1,5	3	5	2	**3,2**	**R**
		11.Emperor	4,5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	4	3,5	**4,3**	**N**
		12.Šeher-Ćehaja	4,5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	4	3,5	**4,3**	**N**
	Buildings	13.Baščaršija	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	**5,0**	**M**
		14.Brusa bezistan	4,5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4,5	**4,4**	**N**
		15.Morića han	5	5	5	5	5	4,5	5	4,5	4,5	3	5	4	**4,6**	**M**
		16.Inat house	4,5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	4	4,5	**4,4**	**N**
		17.Clock tower	5	5	5	5	5	2	5	3,5	3,5	3	5	2,5	**4,1**	**N**
		18.Gazi Husrev – bey's hamam	4	3,5	5	5	5	2	2	3	3	3	5	2	**3,5**	**R**
		19.Gazi Husrev – bey's bezistan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	**4,9**	**M**
		20.Sebilj	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	**5,0**	**M**
		21.Saburina's house	2,5	3,5	5	5	5	2	2	1,5	1,5	3	5	2	**3,2**	**R**
		22.Alifakovac fountain	3	3,5	5	5	5	2	2	1,5	1,5	3	5	2	**3,2**	**R**
		23.Đerzelez's house	3	3,5	5	5	5	2	2	1,5	1,5	3	5	2	**3,2**	**R**
		24. Urbanistic structure Saborna church	5	4,5	5	4	5	2,5	5	4	2,5	2,5	5	2,5	**4,0**	**N**

Architectural heritage	*Religious objects*	25.Gazi Husrev - bey's mosque	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	**5,0**	**M**
		26. Sultan Faith's mosque	4,5	4	4,5	4,5	4,5	3	5	5	5	5	5	3	**4,4**	**N**
		27.Ali-pasha's mosque	4	4,5	4,5	4,5	4,5	3	5	5	3	3	5	3	**4,1**	**N**
		28.Baščaršia's mosque	5	5	5	5	5	3,5	5	5	3	3	5	3,5	**4,4**	**N**
		29.White mosque	3,5	3	3	3	3	2	3	5	3	3	4	2	**3,1**	**R**
		30.Ferhat-pasha's mosque	5	4,5	4,5	4,5	4,5	3	5	5	3	3	5	3	**4,2**	**N**
		31.Magribija mosque	3	3,5	3,5	3	3,5	1,5	3	5	2	2	3	1,5	**2,9**	**R**
		32.Čekrekčija's mosque	5	3,5	4	4	4	1,5	5	5	2	2	4	2	**3,5**	**R**
		33.Sarač Alija's mosque	4	4	4	4	4	2,5	4	5	2	2	3,5	2	**3,4**	**R**
		34.Čobanija mosque	4	3,5	3,5	2,5	3,5	1,5	3	5	2	2	3,5	2	**3,0**	**R**
		35. Hajji Sinan's Tekke	4	4	4	4	4	2,5	4	5	2	2	3,5	2	**3,4**	**R**
		36.Kekeki - Sinan's mosque (Bakarevića)	3,5	3	3	2,5	3	1,5	3	5	2	2	3,5	1,5	**2,8**	**R**
		37.Sheikh Feruh's mosque	3,5	3	3	2,5	3	1,5	2,5	5	2	2	3,5	1,5	**2,8**	**R**
		38. Shariah judicial school	4,5	4	4	4	4	2	2,5	5	2,5	2,5	4	3	**3,5**	**R**
		39.Gazi Husrev- bey's and Murat- bey's turbe	5	5	5	5	5	3,5	5	5	3	3	5	3,5	**4,4**	**N**
		40.Tabački mesjid (Hadži Osmanov)	4	4	4	4	4	2,5	4	5	2	2	3,5	2	**3,4**	**R**
		41.Topal Inhan's mosque (Lubina)	3,5	3	3	2	3	1	3	5	2	2	3	1,5	**2,7**	**R**
		42.Kuršumli madrasah	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	4	4,5	5	5	**4,7**	**M**
		43. Old Orthodox church	4,5	4	4	4	5	3	4	5	4	4	3,5	3	4,0	N
		44. Old or Great temple	3	3,5	3,5	3,5	4,5	3	5	5	3	2,5	4,5	3	**3,7**	**N**
		45. Ashkena synagogue	3	3,5	3,5	3,5	4,5	3	5	5	3	2,5	4,5	3	**3,7**	**N**
	Graveyard	46.Alifakovac	4,5	4,5	5	5	5	2	2	3,5	2	2	5	2	**3,5**	**R**
		47.Turbe seven brothers	3,5	4	4	3	5	2	4	4	3	3	3,5	2	**3,4**	**R**
	Museums and collections	48. Gazi Husrev-bey's library	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3,5	**4,6**	**M**
		49. Svrzo's house	4	4	3,5	3	4	3,5	5	3,5	3	3,5	3,5	3,5	**3,7**	**N**
		50. Bosniak Institute of the Adil Zulfikar-pasic Foundation	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4,5	**4,8**	**M**
	AVERAGE TOURIST VALUE		**4,2**	**4,1**	**4,4**	**4,3**	**4,5**	**2,9**	**4,0**	**4,2**	**3,3**	**3,0**	**4,3**	**3,0**	**3,8**	

Source: Bidžan, 2015.

The Sarajevo tourist-geographic region according to spatial significance from the Ottoman period has 9 cultural tourism potentials (architectural heritage) of international significance, 18 potentials of national significance, 23 potentials of regional significance, and the number of architectural heritages of local importance is much greater (omitted for the sake of visibility). Of the international significance are the following cultural tourism potentials: Baščaršija, Morića Han, City Hall, Gazi Husrev-bey Bezistan, Sebilj fountain, Gazi Husrev-bey mosque, Kuršumli madrasa, the Church of the Congregation, Gazi Husrev-bey's library, Bosniak Institute of Adil Zulfikarpasic Foundation. The greatest concentration of landmarks that make up the basis of possible tourism products of the Sarajevo tourist-geographic region are located in the narrowest urban center Baščaršija, ie the central parts of the municipalities of Centar and Stari Grad (Old Town), and there are also the inevitable atmospheric and ambiguous entities: Vratnik, Alifakovac, Bistrik etc. (Bidžan, 2015). With the arrival of the Ottomans in the fifteenth century, for the medieval Bosnian state began the period of the new urban and communal development of the cities, ie changes in the religious, linguistic, cultural, political and military aspects, which certainly reflected on the construction industry. Below I will give a brief description of the five highly rated anthropogenic potentials from the Ottoman period in this region.

- Baščaršija is the old Sarajevo bazaar, and the historical and cultural center of the city. Baščaršija was built in the 15th century when Isa-beg Ishaković founded the entire city. Because of the great fire in the XIX century, today's Baščaršija is twice as small as it used to be. It is located on the northern bank of the River Miljacka, in the municipality of Stari Grad Sarajevo. There are several important historical buildings in it: Gazi Husrev-bey mosque, Čaršijska and Ferhadija mosques, Clock Tower, Gazi Husrev-bey's madrasa and library, Sebilj (Figure 5), Morića and Kolobara han (a roadside inn), Brusa and Gazi Husrev-bey bezistan, etc. Nowadays, Baščaršija is the main tourist attraction of the city of Sarajevo, and the entire Sarajevo tourist-geographic region. It was built in 1462, when Isa-beg Ishaković built an inn (han), and beside it numerous shops. At that time most of the inhabitants of Sarajevo lived in the vicinity of the Emperor's mosque. That is why Isa-beg Ishaković built a bridge over Miljacka and thus linked the main Sarajevo area and the new economic center of the town, Baščaršija. At that time, most of the inhabitants of Sarajevo lived in the surrounding of the Emperor's Mosque. That is why Isa-beg Ishaković built a bridge over Miljacka and thus connected the main Sarajevo settlement and the new economic center of the city, Baščaršija. A bazaar of Bazerdžana was formed around the main entrance. Towards the west, the Kazaza magnate is formed, and on the north side of the sedges Sedlara and Sarača (today's Sarači street). The most significant buildings built in this period are the mosques. The famous Baščaršija mosque was built by Havedža Durak in 1528 (Bejtić, 1953).



Figure 5: Baščaršija - the old core of Sarajevo
(Photo: author)

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) rated and categorized Baščaršija as a locality of 0 (zero) category of international significance (The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments placed Baščaršija on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourist valorization, Baščaršija's highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from all tourist rating criteria. The overall tourist value of this national monument is the highest possible and amounts to 5.0, which means that it has an international tourist significance (see table 1).

- The Gazi Husrev-bey's mosque is one of the most prestigious mosques of the early period of the classical style in general, and in Southeast Europe its complex is the most valuable monument of the Ottoman period. "The Gazi Husrev-bey's, or popularly known as the Begova mosque, by its construction, shape, dimensions and decoration, represents a work of special interest in the study of Ottoman architecture in our regions (Figure 6). The mosque has a complex architectural solution. The interior of the mosque is a beautiful stalactite decoration in the corners beneath the domes and in the mihrab itself, as well as ornaments and calligraphy of all the walls. The entire interior of the mosque is decorated with caligraphically printed verses from the Qur'an.



Figure 6: The Gazi Husrev-bey's mosque
(Photo: author)

The interior of the mosque is covered with precious rags, some of which are the gifts of the rulers of Islamic countries who visited this mosque during their stay in Sarajevo. All the parts of the mosque interior make a harmonious whole with the main space. Minaret is 45 meters high, confirms the virtuosity of the neymar who created the work of permanent artistic value. Five times a day from the mosque's minaret boomes the voice of the muezzin who invites the faithful to prayer, and this call is repeated every day from 1530/31. to this date (Redžić, 1983).

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized the Begova mosque as a locality of 0 (zero) category, of international significance (The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments placed the Begova mosque on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourist valorization of the Begova mosque, the highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from all tourist rating criteria. The overall tourist value of this national monument is the highest possible and amounts to 5.0, which means that it has an international tourist significance (see table 1).

- The Gazi Husrev-bey's madrasa is especially distinguished among the educational institutions, that was built in 1537 in Sarajevo's tourist-geographic region, due to the lead-roof known also as Kuršumlija and represents a building of great artistic value and also has a good tourist-geographic position (opposite the Gazi Husrev-bey's mosque). It is the only school in Bosnia and Herzegovina, and there is not many in the world, which has been working for over 482 years. This school has educated thousands of people who spread Islamic morality and science among the Bosniak people. The Gazi Husrev-bey's madrasah's building was designed as a polyvalent and representative building in which a central place was given to the dershana (space for classes), and the series of wing rooms had residential character. By the decision of the founder of the madrasah, it was located in the heart of the Baščaršija, and its design entrusted to the leading architect of the Ottoman Empire, Persian Adjemu Esir Ali (Bećirbegović, 1971). It has become one of the symbols of Sarajevo (Figure 7).

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized Gazi Husrev-bey's Madrasa as a monument of the I (first) category of national significance (the Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments placed this madrasah on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourist valorization, Gazi Husrev-bey's madrasah got the highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) from the criterion: tourist-geographic position, access to anthropogenic tourist motives, two-season exploitation opportunities, aesthetic / artistic values and tourist visits, and the lowest rating (4 - very good quality and very good market attractiveness) was obtained from the criteria of construction. The general tourist value of this madrasah is very high and amounts to 4.7, which means that it has an international tourist significance (see table 1).



Figure 7: The Gazi Husrev-bey's madrasah
(Photo: author)

- Gazi Husrev-bey's hammam is the most significant tourist domed well-preserved monumental object, which was built in 1555. Hammam had a female and male department, where Jews' ritual wash basins were built in the nineteenth century. Since 1914, this building, unfortunately, has not served its purpose. Considering that during the war between 1992 and 1995 due to the shelling of Sarajevo, the hammam was significantly damaged, it was assigned to the Bosniak Institute for use for general social purposes, with the obligation for this institute to undertake a thorough reconstruction of the damaged facility by its means. Today, Gazi Husrev-bey's hammam, though with a new purpose, shines again in full glory. In Mula Mustafa Bašeskija Street, across the street from the Sarajevo Cathedral, there is a building covered by two large and eight small cubes. Next to it, during its adaptation, the stores were rebuilt which are mentioned in the description of 1932 by the academic Hamdija Kreševljaković (Redžić, 1983).

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized the Gazi Husrev-bey hammam as a monument of the I (first) category of national significance (the Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments has placed this Hammam on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourism valorization of Gazi Husrev-bey's hammam, highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from the criteria: attractiveness, compatibility, uniqueness and aesthetic / artistic values, and the lowest rating (2 - satisfactory quality and medium market attractiveness) was obtained from the criterion: the degree of utilization for tourist purposes, the access to anthropogenic tourist motifs and tourist attendance. The overall tourist value of this hammam is low and amounts to 3.5, which means that it has a regional tourist significance (see table 1).

- Morića han is the only big inn, the caravan-saray, to be preserved to this date in Bosnia and Herzegovina, ie in Sarajevo's tourist-geographic region. This inn is an object of Gazi Husrev-beg's vakuf, which was erected in the heart of Sarajevo's bazaar at the end of the 16th or early 17th century, and its authenticity has been preserved to this day (fig.8). Morića han could in his time receive a caravan of 300 passengers and 70 horses (Redžić, 1983). The meetings of the Sarajevo Champions as well as the Sarajevo craftsmen's meetings often took place in this coffeehouse, and Morića han coffeehouse became so significant that it also entered Sevdalinka (a traditional genre of folk music). Today Morića han is the business-shopping center of this waqf.



Figure 8: The Morića han
(Photo: author)

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized Morića han as a monument of the I (first) category of national significance (the Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments placed Morića han on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourist valorization of Morić han, the highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from the following criteria: tourist-geographic position, ambience, attractiveness, compatibility, uniqueness, access to anthropogenic tourist motifs and aesthetic / artistic values, and the lowest rating (3 - good quality and good market attractiveness) was obtained from the criteria of representativeness. The overall tourist value of this Han is very high and amounts to 4.6, which means it has an international tourist significance (see table 1).

- The Latin bridge overflows the Miljacka river and is located in the immediate vicinity of the At mejdan park and the Sarajevo museum 1878-1918, right next to Sarajevo's bazaar. The Latin bridge, as we see it today, was built in 1798 but in the same place there was a stone bridge before the year 1565 and it was built by some Ali Ajni-bey, who in 1556 managed is Rustem-pasha's property in Sarajevo. Its name was obtained by the Latinluk, settlement on the right bank of the Miljacka river, where Sarajevo Catholics lived, which stretched down the Miljacka to the Ćumurija bridge. In Turkish sources, it was called the Latinluk Frenklul (Franconia) settlement, and the bridge was officially called Frenkluk bridge (Frenklik-küpru) (Kreševljaković, 1991).

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized the Latin Bridge as a locality of 0 (zero) category of international significance (the Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments placed the Latin Bridge on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina (fig.9). In the tourist valorization, the highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from most of the tourist rating criteria, and the lowest rating (3 - good quality and good market attractiveness) was obtained from the criteria of representativeness and the degree of utilization for tourist purposes. The overall tourist value of this national monument is the highest possible and amounts to 4.4, which means that it has a national tourist significance (see table 1).



Figure 9: The Latin bridge
(Photo: author)

- Sarajevo Clock Tower is the most beautiful in Bosnia and Herzegovina. It is located in Sarajevo tourist-geographical region, on the west side of Begova Mosque in the front of Imaret (Bidžan, 2011). It is a square slender tower, which reaches the şerefe (a wraparound balcony of a minaret where the muezzin recites the azaan) of the mosque's minaret. At the top of this tower there is a clock, whose mechanism can be seen from all four sides through the tower's window. It is not known exactly when the clock tower was built, as it is not mentioned in Gazija's Waqfs. The earliest remembrance is in one work of Ćatib Ćelebija, an Ottoman geographer of the first half of XVII century. Among others, he says that there is a clock with a bell at the Husrev-bey's mosque. The upper part of this tower was reconstructed four years before the occupation. On this occasion, the present clock was built, purchased from England. It was brought from London by Sarajevo merchants Hašimaga Glođo and Mehaga Hadžikapetanović. Before that, there was only one opening on the old clock tower, towards the backyard of the Begova mosque, which is still visible today. The clock at the clock tower shows time according to lunar time calculations. Given that the length of a day changes almost daily during a year, and therefore the time of sunset changes as well, this hourly mechanism needs to be constantly adjusted. The clock setting is the duty of the muvekkit who, based on the precise determination of the sunset time, performs the correction of the numerator on the clock tower. When a sunset occurs, this clock tower needs to show 12 o'clock. This clock tower was repaired in 1931 and 1955, and after the war in Bosnia and Herzegovina (1992-95), when it suffered minor damage (Kreševljaković, 1957).

The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina (1980) evaluated and categorized the clock tower as a monument of the I (first) category of national importance (the Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina, 1980). The Commission for the Preservation of National Monuments has placed the Sarajevo clock tower on the List of National Monuments of Bosnia and Herzegovina. In the tourism valorization of the Sarajevo clock tower, the highest rating (5 - excellent quality and high market attractiveness) was obtained from the criteria: tourist-geographic position, ambience, attractiveness, compatibility, uniqueness, approach to anthropogenic tourist motifs and aesthetic / artistic values, and the lowest rating (2 - satisfactory quality and medium market attractiveness) was gained from the criteria of the degree of utilization for tourism purposes. The overall tourist value of this clock tower is 4,1, which means that it has a national tourist significance (see table 1).

5. CONCLUSION

Since anthropogenic tourist potentials represent elements that differentiate individual tourist destinations, so those listed from the Ottoman period also participate in the creation of the tourist identity of the Sarajevo tourist-geographical region. Optimizing their use would have contributed to the strengthening of this identity and would make life more dynamic in this region not only for tourists but also for the local population, and, of course, would make a profit. It is therefore necessary that the Tourist Association of the Sarajevo tourist-geographical region plans to shape all cultural tourism potentials, especially from the Ottoman period. They must first be selected, valorized, then interpreted, where interpretation should be as a creative and interactive process and make the main content of the tourist

product of this region. This tourism development must also include the preservation of anthropogenic tourist motifs, and thus enable them to maintain time sustainability. The spatial component of the Sarajevo tourist-geographic region is relatively favorable, it is determined by the geopolitical position, of which we emphasize the central position in Bosnia and Herzegovina and the fact that Sarajevo is the capital of Bosnia and Herzegovina, Federation of Bosnia and Herzegovina and the headquarter of the Sarajevo Canton, which represents the political, administrative, economic and cultural center of the country. In this tourist-geographical region, there are all important institutions of the cantonal, federal and state importance, numerous diplomatic-consular, international and other economic representations (Bidžan-Gekić et al, 2017). The Sarajevo tourist-geographical region is an interesting tourist destination, as a result of its geographic position, exceptional and intact natural beauty, cultural-historical values and favorable climatic conditions. This region is characterized by the number and diversity of content, which can largely be included in a tourist offer and at the same time serve the domicile population. The old city core or the new ambience units, as well as specific events, manifestations and atmosphere attract tourists. The adequate state of the mentioned cultural goods, their protection and optimal exploitation represent a prerequisite for inclusion in the tourist offer, which the Sarajevo region can utilize using the appropriate development strategy and at the same time preserve it. Good interpretation and a high-quality cultural tourism product leads to the satisfaction of both tourists and hosts, which will further influence the more balanced local and regional development of other tourist-geographic regions of Bosnia and Herzegovina.

REFERENCES

Bejtić, A. (1953). Spomenici osmanske arhitekture u Bosni i Hercegovini. *Prilozi za orijentalnu filologiju i istoriju jugoslovenskih naroda pod turskom vladavinom, 3-4,* 437-454.

Bećirbegović, M. (1971). Prosvjetni objekti islamske arhitekture u Bosni i Hercegovini. *Prilozi za orjentalnu filologiju i istoriju jugoslovenskih naroda pod turskom vladavinom, 20-21*, 223-359.

Bidžan, A. (2008). Regionalno-geografski značaj Sarajeva kroz vijekove. *Zbornik II Kongresa geografa Bosne i Hercegovine,* 665-675.

Bidžan, A. (2011). *Turističko-geografsko rejoniranje kao osnova geografske regionalizacije Bosne i Hercegovine*. (Unpublished Master thesis). Department of Geography, Faculty of Science, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

Bidžan A. (2012). Turističko-geografski rejoni Bosne i Hercegovine, *Zbornik III Kongresa geografa Bosne i Hercegovine*, 496-512.

Bidžan, A. (2015). *Regionalni aspekt vrednovanja turističkih potencijala Bosne i Hercegovine*. (Unpublished Doctoral dissertation). Department of Geography, Faculty of Science, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

Bidžan-Gekić, A., Gekić, H., Nezirović, S. (2017): Cultural tourism impact on the development of Sarajevo tourist-geographical region. *Book of Proceedings 2nd International Tourism and Hospitality Management Conference - ITHMC 2016,* Sarajevo, 223-237.

Council of Europe (CEO), (1985). viewed 15 May 2019, <https://rm.coe.int/168007a087>

Foreign Investment Promotion Agency of Bosnia and Herzegovina, (2010). viewed 18 May 2019, <http://fipa.gov.ba /ufokusu/default.aspx?id=411&langTag=en-US>

Group of authors (1998). *Atlas of the World for Primary and Secondary Schools*. Sarajevo: Sejtarija.

Group of authors (1980). *Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina. Phase "B" – Valorization: Natural and Cultural-Historical Values*. Sarajevo: Institute of Architecture.

Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina, (2013). viewed 22 April 2019 <http://fzs.ba /index.php/popis-stanovnistva/popis-stanovnistva-2013/konacni-rezultati-popisa-2013/>

Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina, (2018). viewed 19 May 2019 <http://fzs.ba/wp-content/uploads /2018/07/Kanton-9-Kanton-Sarajevo.pdf>

International council on monuments and sites (ICOMOS), (2002). viewed 24 April 2019 <http://www.icomos-uk.org/ uploads/sidebar/ PDF/A%20Cultural%20Heritage%20Manifesto.pdf>

Kreševljaković, H. (1991). *Izabrana djela III – banje, vodovodi, hanovi i karavansaraji*. Sarajevo: Veselin Masleša.

Lakušić, R. (1981). Klimatogeni ekosistemi Bosne i Hercegovine. *Geografski pregled, 25,* 41-70.

Law of protect and use of historic-cultural and natural heritage, (2016). viewed 15 May 2019 <https://www. bastina.ba/index.php/2016-02-29-10-06-54/zakon-o-zastiti-i-koristenju-kulturno-historijskog-i-prirodnog-naslijeda>

Lowenthal, D. (2019). viewed 5 June 2019 <https://www.open.edu/openlearn/history-the-arts/history/heritage/what-heritage/content-section-2.1>

Marić, Đ. (2008). *Saobraćajna geografija*. Istočno Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Istočno Sarajevo.

Nurković, S., Mirić, R., Drešković, N., Jahić, H. (2005). Regionalni aspekt turističkih potencijala Kantona Sarajevo – klasifikacija i valorizacija. *Zbornik radova "Turizam kao faktor regionalnog razvoja"*, 31-45.

O'Neil, D. (2006). Culture and Society. Human Culture: What Is Culture?, weblog post 6 May 2006, viewed 15 May 2019 <https://www2.palomar.edu/anthro/culture/culture_1.htm>

Redžić, H. (1983). *Studije o islamskoj arhitektonskoj baštini*. Sarajevo: Veselin Masleša.

Skarić, V. (1937). *Izabrana djela - Sarajevo i njegova okolina od najstarijih vremena do Austrougarske okupacije*. Sarajevo: Veselin Masleša.

Suljević, A. (2010). Gdje je mezar osnivača Sarajeva. *Preporodov Journal, 119*, 39-40.

Šabanović, H. (1960). Husrev Beg. In: *Enciklopedija Jugoslavije, (4, 99-111)*. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod.

UNESCO, (1972). *Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage,* viewed 17 May 2019 <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>

Zimmermann, K. A. (2017). *What Is Culture? Definition of Culture*. LiveScience, weblog post 12 July 2017. viewed 15 May 2019 <https://www.livescience.com/21478-what-is-culture-definition-of-culture.html>

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.009

Mekân-insan etkileşiminin ıslahına Bâtıni bir yorum: Rıza Şehri (Kâmil Toplum)

An esoteric commentary on the improvement of human–space interaction: City of Consent (A Perfect Society)

Ali Ekber GÜLERSOY[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ORCID: A.E.G. 0000-0003-0338-1366

ÖZ

İnsan-mekân ilişkilerinin sorgulandığı bir düzlemde bilim insanlarının, özellikle coğrafyacıların medeniyet potasına katkı sunması kaçınılmazdır. İnsan-mekân etkileşiminin restorasyonunu veya radikal dönüşümünü ifade eden mekânsal ütopyalar da böylesi bir amaca hizmet etmektedir. Söz konusu mekânsal ütopyaların genellikle Batı kaynaklarına dayanarak irdelendiği, Anadolu ve İslam kaynaklarının göz ardı edildiği dikkat çekmektedir. Bu kaynaklardan birisi de Alevi-Bektaşî erkânında önemli bir yeri olan İmam Cafer Buyruğu'dur. Bu araştırmanın amacı, İmam Cafer Buyruğu içerisinde yer alan "Rıza Şehri Ütopyası"nın mekân-insan etkileşiminin ıslahı açısından irdelenmesidir. İmam Cafer Buyruğu'nu önemli kılan Batı mekânsal ütopyalarından daha önce toplum ötesi kâmil toplum projesinin ilk prototipi olan "Rıza Şehri" örneğini çarpıcı bir şekilde açıklamasıdır. Başka bir deyişle özel mülkiyetin, sınıfların ve otoriteryan bir egemen gücün olmadığı "kâmil toplum" düşü; güzel ahlakın kurumsallaştığı bir yeryüzü cenneti ilk kez (Thomas More'un Ütopyası'ndan yaklaşık 750 yıl önce) İmam Cafer Buyruğu'nda yer alan "Rıza Şehri" kıssasında yazılı olarak ifade edilmiştir. Diğer bir deyişle Rıza Şehri, insan-mekân ilişkilerinin dengeli bir zeminde yürütülmesinin; yeryüzünde sınıfsız, sömürüsüz, vicdani bir insan-mekân örgütlenmesinin mümkün olabileceğini dile getirmektedir. Rıza Şehri gibi kıssaların ortaöğretim ve yükseköğretim ders programlarında yer alması gereklidir. Bunun yanında insan-mekân ilişkilerini holistik olarak irdeleyen (biz) coğrafyacıların, böylesi araştırmalara yönelmesi temennimizdir.

Anahtar Kelimeler: Mekân-insan etkileşimi, Rıza Şehri, İmam Cafer Buyruğu.

ABSTRACT

As human-space relationships are increasingly questioned, it is inevitable that scholars will contribute to the pot of civilization. The study of spatial utopias is among many useful approaches toward this end. Many researchers have examined spatial utopias largely based on Western sources, whereas Anatolian and Islamic sources have been neglected. In this paper, the significance of Imam Jafar al-Sadiq (83AH/702 CE–148AH/765 CE)'s *Buyruk*, which has an important place in the Alawi-Bektashi tradition, in the corpus of spatial utopias is elucidated. This qualitative study examined "Utopia of the City of Consent," a section of the *Buyruk* that elaborates on human–space interaction. We argue that "City of Consent" was the first written prototype of a perfect society and serves as a striking example of an Islamic utopia. Approximately 750 years before Thomas More's *Utopia*, Imam Jafar expressed a dream of a "perfect society without private property, classes, and an authoritarian sovereign powers; and earthly paradise where good morals was institutionalized was stated for the first time." *Buyruk* aspires toward a balanced management of human–space relationships and a classless, non-exploitative, and conscientious human–space organization. It is necessary for parables such as the City of Consent to be included in secondary and higher education curricula, and we recommend geographers to consult such works for achieving a more holistic understanding of human–space relationships.

Keywords: Space-human interaction, City of Consent, Imam Jafar al-Sadiq, the *Buyruk*.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding Author: Ali Ekber Gülersoy/gulersoy74@gmail.com
Atıf/Citation: Gulersoy, A. E. (2019). Mekân-insan etkileşiminin ıslahına Bâtıni bir yorum: Rıza Şehri (Kâmil Toplum). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 85-94) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.009

1. GİRİŞ

İnsan-mekân ilişkilerinin yeniden sorgulandığı bir düzlemde bilim insanlarının, özellikle coğrafyacıların medeniyet potasına katkı sunması kaçınılmazdır. Coğrafyacılar, aydınlanma devrimi sonrası egemenlere hizmet sunan görünümlerinden sıyrılarak sosyo-kültürel-iktisadi meselelerle de ilgilenmeye başlamışlar ve geniş kitlelerin yararına önermeler de bulunmuşlardır. Bu çerçevede sınıfsız ve sömürüsüz bir dünya (maddi mekân) veya cenneti (manevi mekân) yeryüzünde yaratma hayalini ön plana çıkaran mekânsal ütopyalar da coğrafyacıların ilgisini çekmeye başlamıştır (Bayartan, 2009). İnsan-mekân etkileşiminin restorasyonunu veya radikal dönüşümünü ifade eden mekânsal ütopyalara Ütopya Adası (More), Güneş Ülkesi (Campanella), Yeni Atlantis (Bacon) ve Yeni Kudüs (Münster) örnek (Sevinç, 2004) olarak gösterilebilir.

Söz konusu mekânsal ütopyaların genellikle Batı kaynaklarına dayanarak irdelendiği, Anadolu ve İslam kaynaklarının göz ardı edildiği dikkat çekmektedir. Bu kaynaklardan birisi de Alevi-Bektaşî erkânında önemli bir yeri olan İmam Cafer Buyruğu'dur (Korkmaz, 2007; Korkmaz, 2014).

2. AMAÇ-YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı, İmam Cafer Buyruğu içerisinde yer alan "Rıza Şehri Ütopyası"nın mekân-insan etkileşiminin ıslahı açısından irdelenmesidir. Araştırmada genel olarak nitel (betimsel ve içerik analizi) yöntem kullanılmıştır.

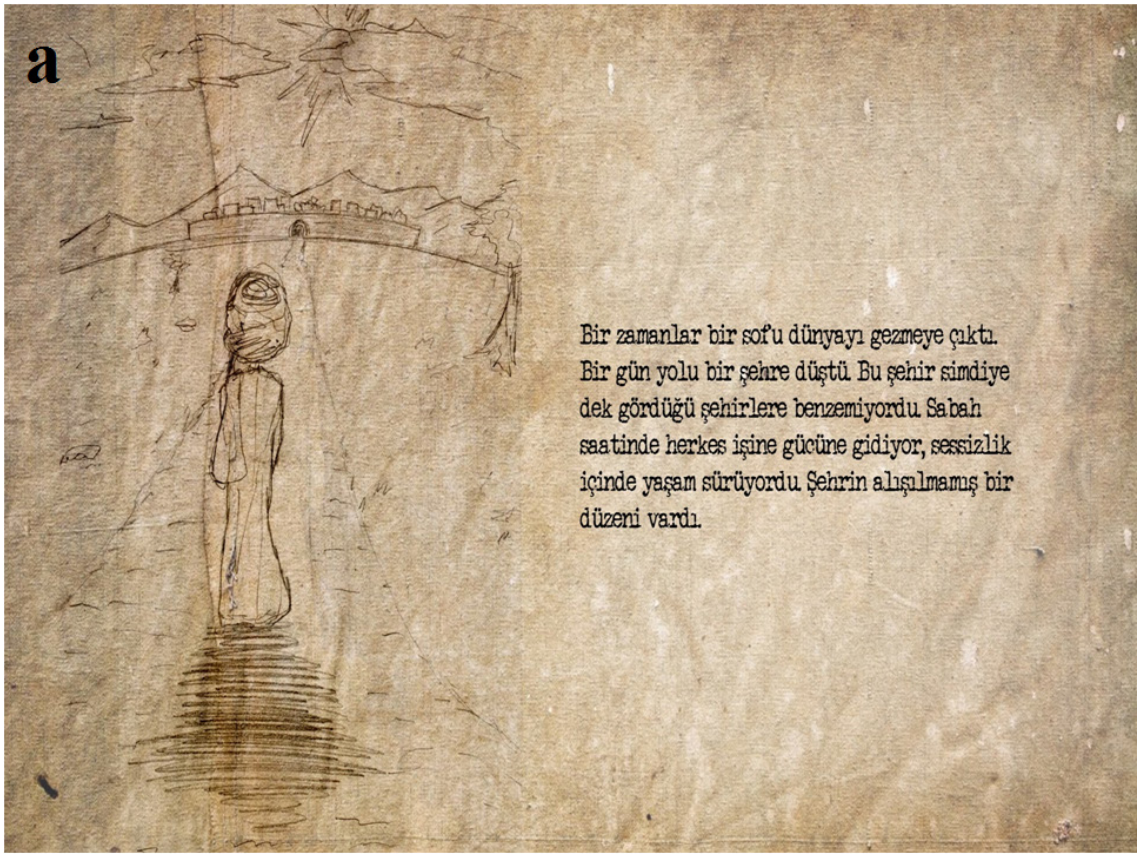
3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

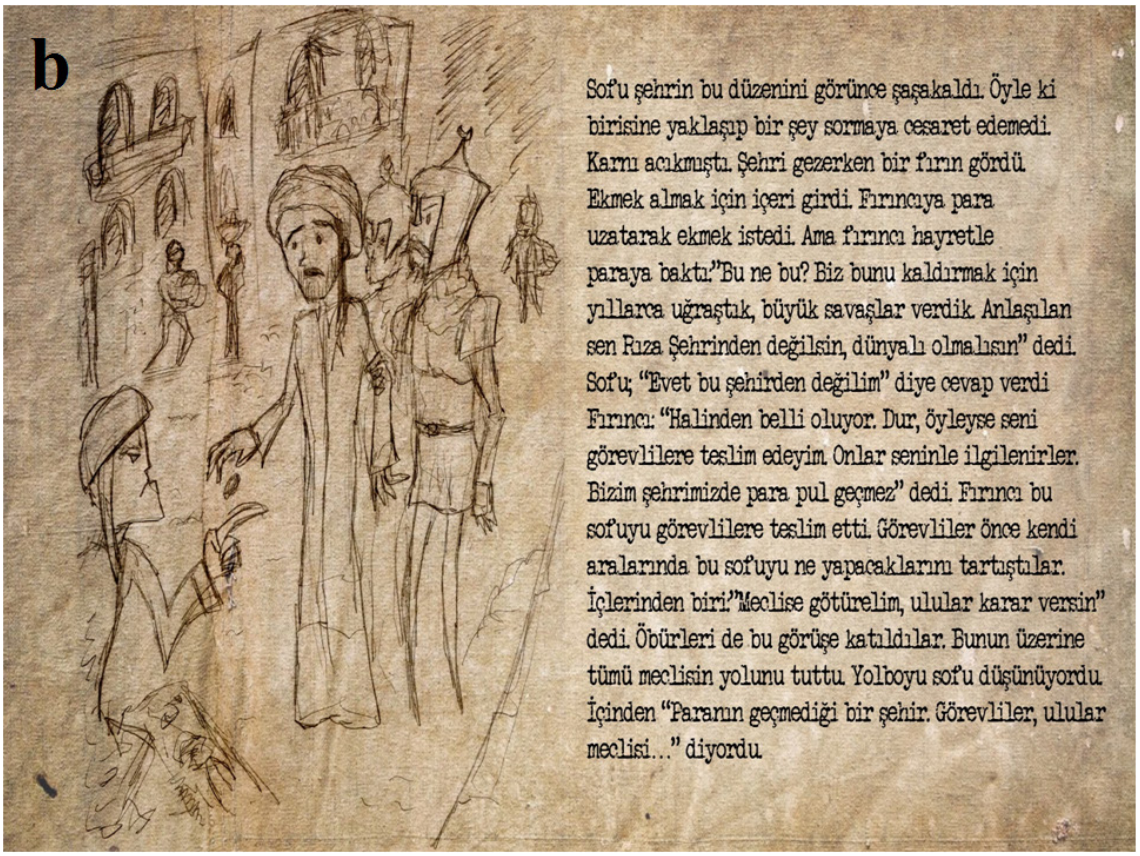
İmam Cafer-i Sadık (699-765) tarafından yazılan İmam Cafer Buyruğu, esas itibariyle O'nun ekolünü takip edenlerce (müritlerince) kolektif olarak 16. yüzyılda kitap haline getirilmiştir. Buyruk, Alevi-Bektaşiler için asıl başvuru kaynaklarından birisidir. Bunun yanında İmam Cafer Buyruğu'nu önemli kılan, Batı mekânsal ütopyalarından daha önce toplum ötesi kâmil toplum projesinin ilk prototipi olan "Rıza Şehri" örneğini çarpıcı bir şekilde açıklamasıdır (Korkmaz, 2007; Korkmaz, 2014).

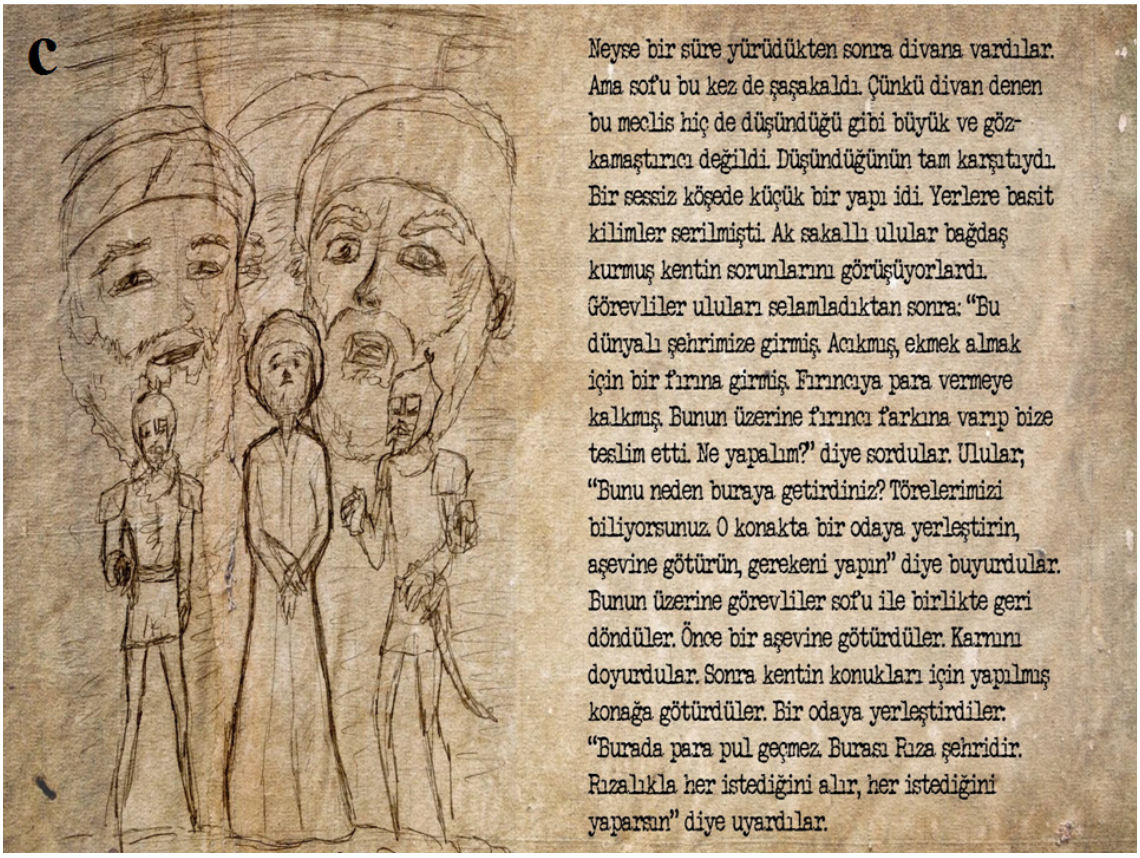
Başka bir deyişle özel mülkiyetin, sınıfların ve otoriteryan bir egemen gücün olmadığı "kâmil toplum" düşü; güzel ahlakın kurumsallaştığı bir yeryüzü cenneti ilk kez (Thomas More'un Ütopyası'ndan yaklaşık 750 yıl önce) İmam Cafer Buyruğu'nda yer alan "Rıza Şehri" kıssasında yazılı olarak ifade edilmiştir.

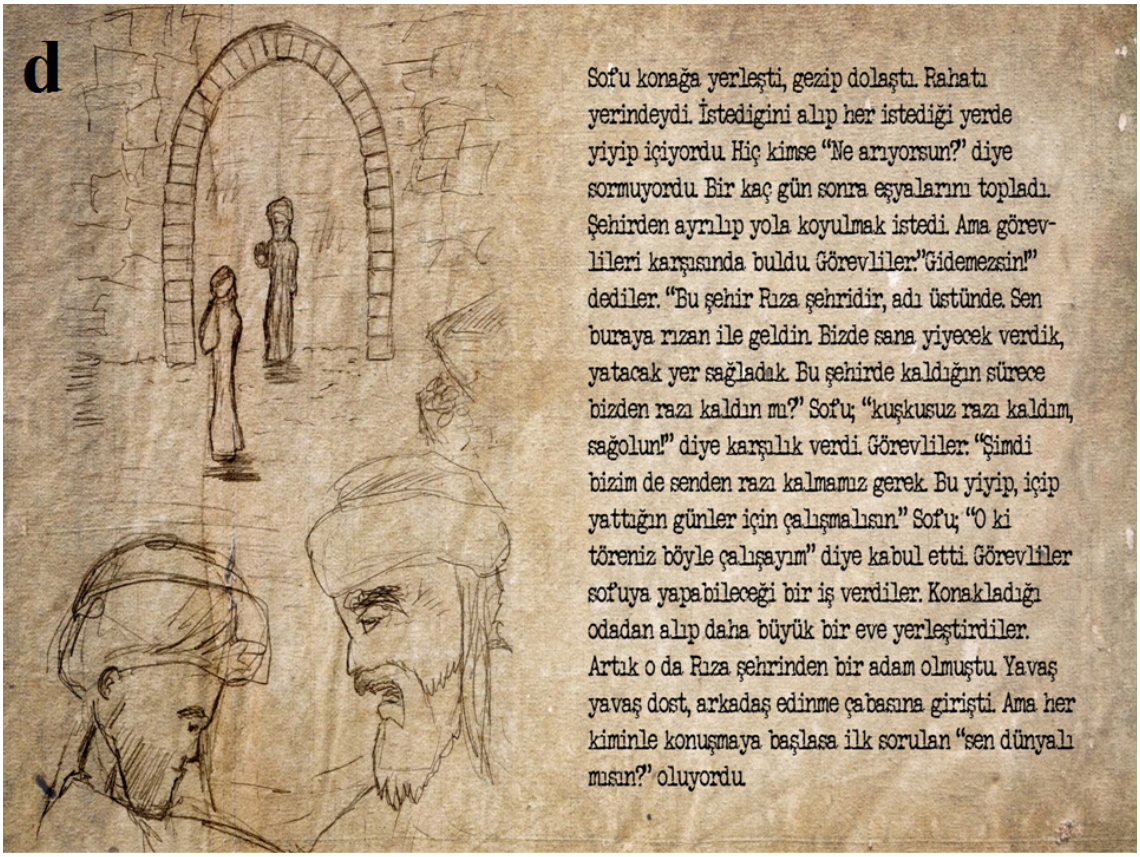
4. BULGULAR

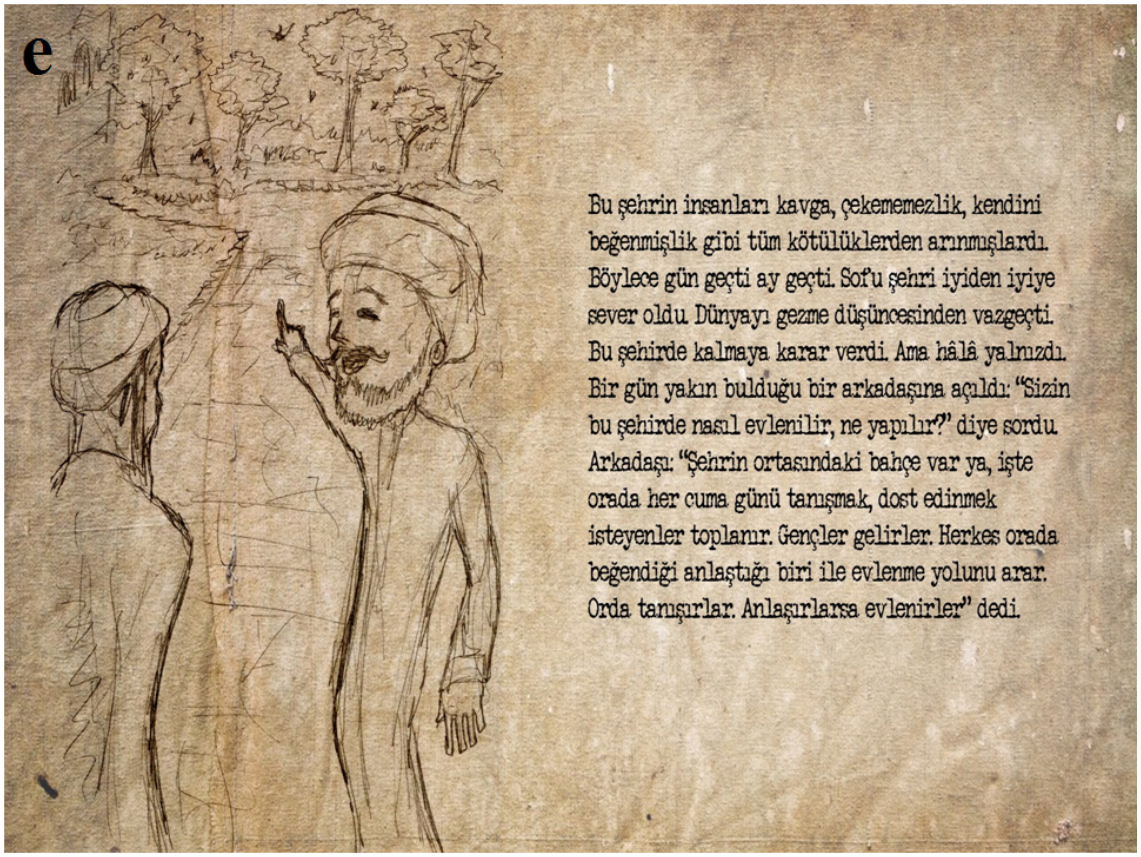
İmam Cafer Buyruğu'nda Rıza Şehri aşağıdaki şekilde anlatılmaktadır (Şekil 1 a, b, c, d, e, f, g, h, ı).

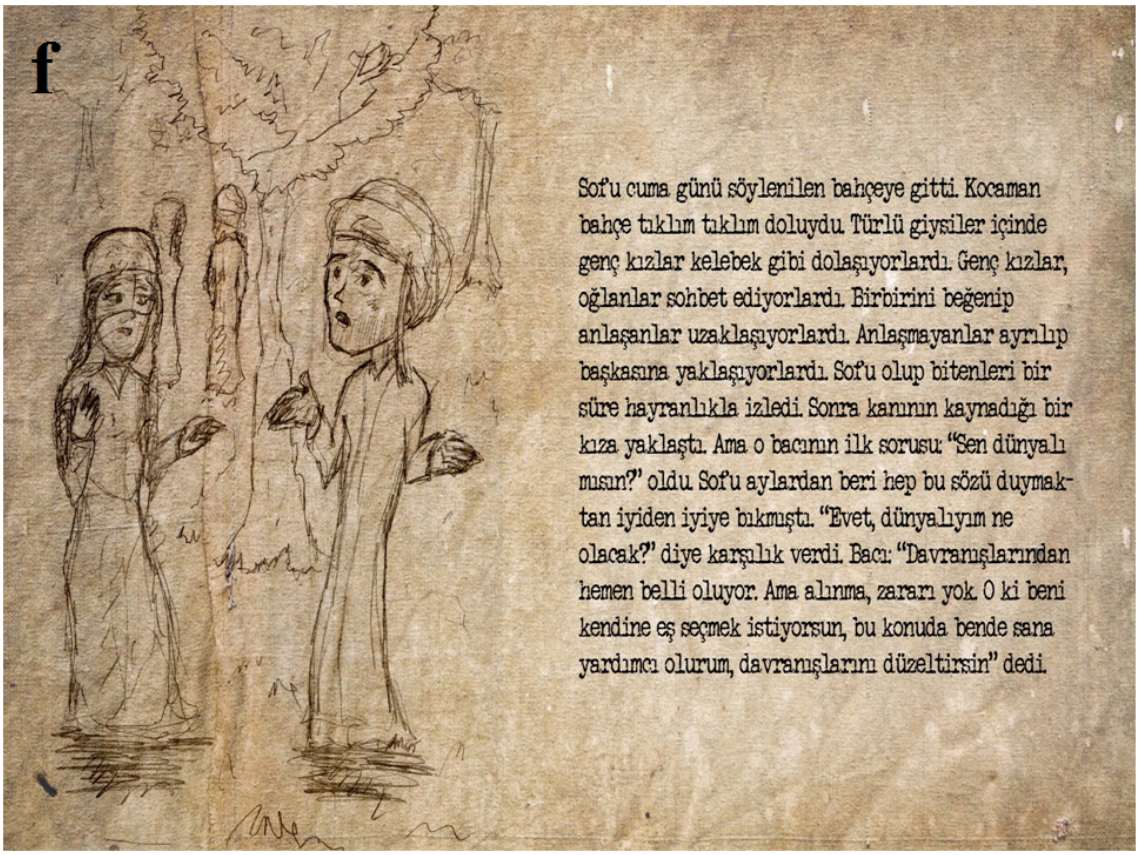

a
Bir zamanlar bir sof'u dünyayı gezmeye çıktı. Bir gün yolu bir şehre düştü. Bu şehir simdiye dek gördüğü şehirlere benzemiyordu. Sabah saatinde herkes işine gücüne gidiyor, sessizlik içinde yaşam sürüyordu. Şehrin alışılmamış bir düzeni vardı.

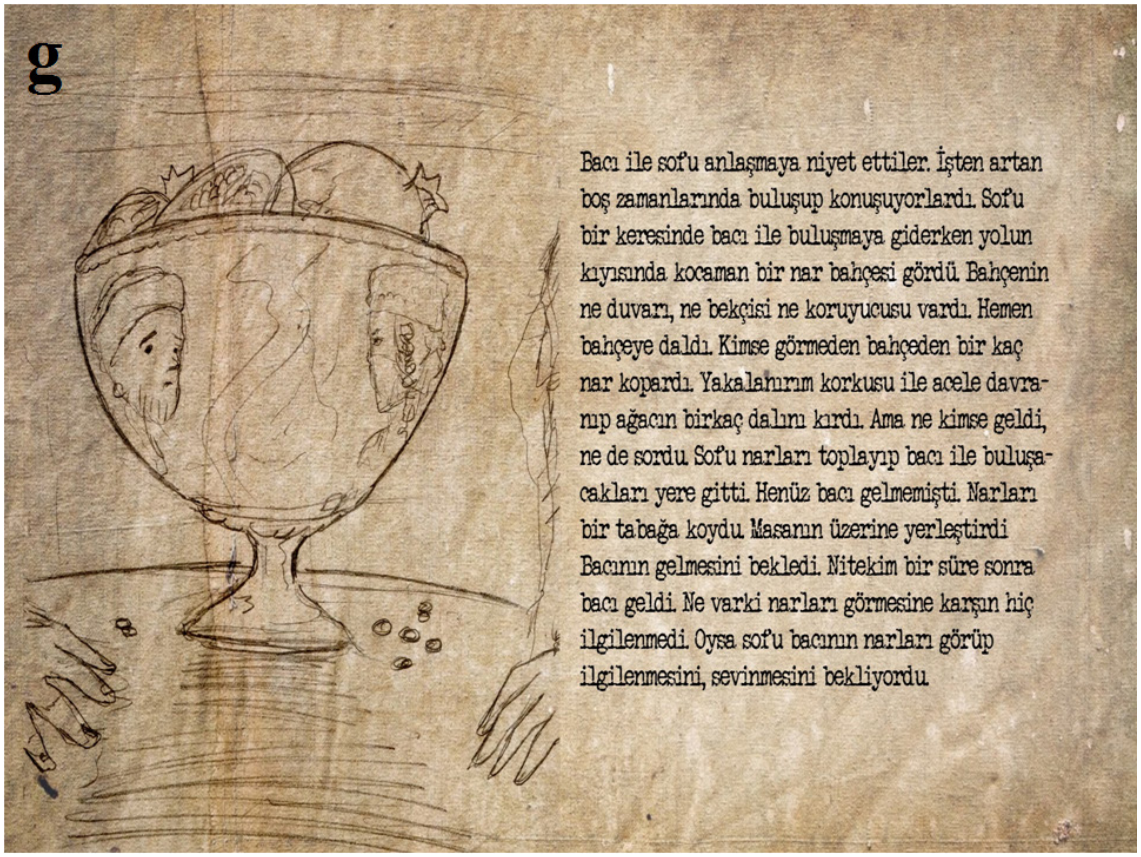

b
Sof'u şehrin bu düzenini görünce şaşakaldı. Öyle ki birisine yaklaşıp bir şey sormaya cesaret edemedi. Karnı acıkmıştı. Şehri gezerken bir fırın gördü. Ekmek almak için içeri girdi. Fırıncıya para uzatarak ekmek istedi. Ama fırıncı hayretle paraya baktı."Bu ne bu? Biz bunu kaldırmak için yıllarca uğraştık, büyük savaşlar verdik. Anlaşılan sen Rıza Şehrinden değilsin, dünyalı olmalısın" dedi. Sof'u; "Evet bu şehirden değilim" diye cevap verdi Fırıncı: "Halinden belli oluyor. Dur, öyleyse seni görevlilere teslim edeyim. Onlar seninle ilgilenirler. Bizim şehrimizde para pul geçmez" dedi. Fırıncı bu sof'uyu görevlilere teslim etti. Görevliler önce kendi aralarında bu sof'uyu ne yapacaklarını tartıştılar. İçlerinden biri:"Meclise götürelim, ulular karar versin" dedi. Öbürleri de bu görüşe katıldılar. Bunun üzerine tümü meclisin yolunu tuttu. Yolboyu sof'u düşünüyordu. İçinden "Paranın geçmediği bir şehir. Görevliler, ulular meclisi..." diyordu.

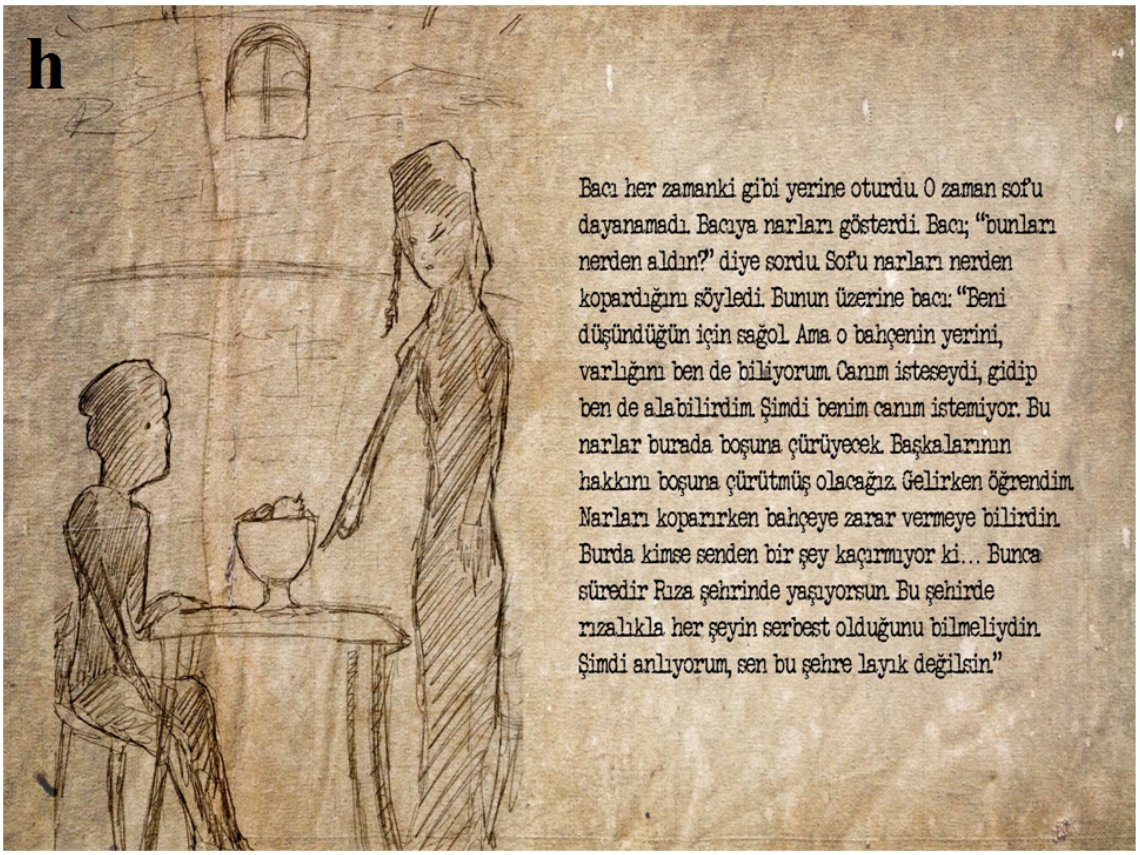

c
Neyse bir süre yürüdükten sonra divana vardılar. Ama sofu bu kez de şaşakaldı. Çünkü divan denen bu meclis hiç de düşündüğü gibi büyük ve göz-kamaştırıcı değildi. Düşündüğünün tam karşıtıydı. Bir sessiz köşede küçük bir yapı idi. Yerlere basit kilimler serilmişti. Ak sakallı ulular bağdaş kurmuş kentin sorunlarını görüşüyorlardı. Görevliler ulukları selamladıktan sonra: "Bu dünyalı şehrimize girmiş. Acıkmış, ekmek almak için bir fırına girmiş. Fırıncıya para vermeye kalkmış. Bunun üzerine fırıncı farkına varıp bize teslim etti. Ne yapalım?" diye sordular. Ulular; "Bunu neden buraya getirdiniz? Törelerimizi biliyorsunuz. O konakta bir odaya yerleştirin, aşevine götürün, gerekeni yapın" diye buyurdular. Bunun üzerine görevliler sofu ile birlikte geri döndüler. Önce bir aşevine götürdüler. Karnını doyurdular. Sonra kentin konukları için yapılmış konağa götürdüler. Bir odaya yerleştirdiler. "Burada para pul geçmez. Burası Rıza şehridir. Rızalıkla her istediğini alır, her istediğini yaparsın" diye uyardılar.

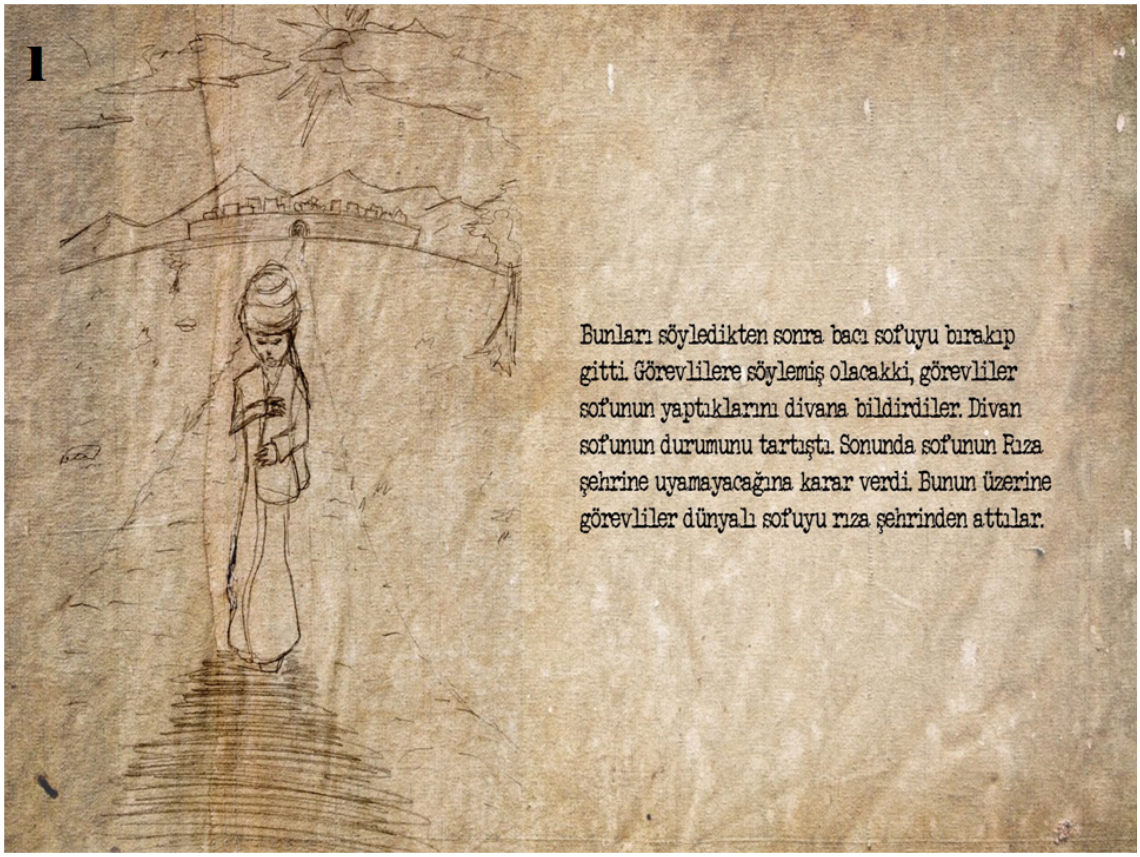

d
Sofu konağa yerleşti, gezip dolaştı. Rahatı yerindeydi. İstediğini alıp her istediği yerde yiyip içiyordu. Hiç kimse "Ne arıyorsun?" diye sormuyordu. Bir kaç gün sonra eşyalarını topladı. Şehirden ayrılıp yola koyulmak istedi. Ama görevlileri karşısında buldu. Görevliler:"Gidemezsin!" dediler. "Bu şehir Rıza şehridir, adı üstünde. Sen buraya rızan ile geldin. Bizde sana yiyecek verdik, yatacak yer sağladık. Bu şehirde kaldığın sürece bizden razı kaldın mı?" Sofu; "kuşkusuz razı kaldım, sağolun!" diye karşılık verdi. Görevliler: "Şimdi bizim de senden razı kalmamız gerek. Bu yiyip, içip yattığın günler için çalışmalısın." Sofu; "O ki töreniz böyle çalışayım" diye kabul etti. Görevliler sofuya yapabileceği bir iş verdiler. Konakladığı odadan alıp daha büyük bir eve yerleştirdiler. Artık o da Rıza şehrinden bir adam olmuştu. Yavaş yavaş dost, arkadaş edinme çabasına girişti. Ama her kiminle konuşmaya başlasa ilk soruları "sen dünyalı mısın?" oluyordu.


e
Bu şehrin insanları kavga, çekememezlik, kendini beğenmişlik gibi tüm kötülüklerden arınmışlardı. Böylece gün geçti ay geçti. Sof'u şehri iyiden iyiye sever oldu. Dünyayı gezme düşüncesinden vazgeçti. Bu şehirde kalmaya karar verdi. Ama hâlâ yalnızdı. Bir gün yakın bulduğu bir arkadaşına açıldı: "Sizin bu şehirde nasıl evlenilir, ne yapılır?" diye sordu. Arkadaşı: "Şehrin ortasındaki bahçe var ya, işte orada her cuma günü tanışmak, dost edinmek isteyenler toplanır. Gençler gelirler. Herkes orada beğendiği anlaştığı biri ile evlenme yolunu arar. Orda tanışırlar. Anlaşırlarsa evlenirler" dedi.


f
Sof'u cuma günü söylenilen bahçeye gitti. Kocaman bahçe tıklım tıklım doluydu. Türlü giysiler içinde genç kızlar kelebek gibi dolaşıyorlardı. Genç kızlar, oğlanlar sohbet ediyorlardı. Birbirini beğenip anlaşanlar uzaklaşıyorlardı. Anlaşmayanlar ayrılıp başkasına yaklaşıyorlardı. Sof'u olup bitenleri bir süre hayranlıkla izledi. Sonra kararının kaynadığı bir kıza yaklaştı. Ama o bacının ilk sorusu: "Sen dünyalı mısın?" oldu. Sof'u aylardan beri hep bu sözü duymaktan iyiden iyiye bıkmıştı. "Evet, dünyalıyım ne olacak?" diye karşılık verdi. Bacı: "Davranışlarından hemen belli oluyor. Ama alınma, zararı yok. O ki beni kendine eş seçmek istiyorsun, bu konuda bende sana yardımcı olurum, davranışlarını düzeltirsin" dedi.


g
Bacı ile sof'u anlaşmaya niyet ettiler. İşten artan boş zamanlarında buluşup konuşuyorlardı. Sof'u bir keresinde bacı ile buluşmaya giderken yolun kıyısında kocaman bir nar bahçesi gördü. Bahçenin ne duvarı, ne bekçisi ne koruyucusu vardı. Hemen bahçeye daldı. Kimse görmeden bahçeden bir kaç nar kopardı. Yakalanırım korkusu ile acele davranıp ağacın birkaç dalını kırdı. Ama ne kimse geldi, ne de sordu. Sof'u narları toplayıp bacı ile buluşacakları yere gitti. Henüz bacı gelmemişti. Narları bir tabağa koydu. Masanın üzerine yerleştirdi Bacının gelmesini bekledi. Nitekim bir süre sonra bacı geldi. Ne varki narları görmesine karşın hiç ilgilenmedi. Oysa sof'u bacının narları görüp ilgilenmesini, sevinmesini bekliyordu


h
Bacı her zamanki gibi yerine oturdu. O zaman sof'u dayanamadı. Bacıya narları gösterdi. Bacı; "bunları nerden aldın?" diye sordu. Sof'u narları nerden kopardığını söyledi. Bunun üzerine bacı: "Beni düşündüğün için sağol. Ama o bahçenin yerini, varlığını ben de biliyorum. Canım isteseydi, gidip ben de alabilirdim. Şimdi benim canım istemiyor. Bu narlar burada boşuna çürüyecek. Başkalarının hakkını boşuna çürütmüş olacağız. Gelirken öğrendim. Narları koparırken bahçeye zarar vermeye bilirdin. Burda kimse senden bir şey kaçırmıyor ki... Bunca süredir Rıza şehrinde yaşıyorsun. Bu şehirde rızalıkla her şeyin serbest olduğunu bilmeliydin. Şimdi anlıyorum, sen bu şehre layık değilsin."



Şekil 1a, b, c, d, e, f, g, h, ı: İmam Cafer Buyruğu'nda anlatılan Rıza Şehri'nin tasviri.

Sınıfsız ve sömürüsüz bir dünya veya cenneti, yeryüzünde yaratma hayalini ön plana çıkaran Rıza Şehri örneğinde, manevi bir mekânı (kâmil toplum=ideal insan-mekân ilişkileri) ziyaret eden maddi mekâna (mevcut insan-mekân ilişkilerine) ait bir insan, kâmil toplum kurallarına ayak uyduramamakta ve sonunda şehirden atılmaktadır.

Rıza Şehri'nde insan doğanın efendisi değil, evrenin bir parçasıdır. Böylesi bir durum Evren bilincini oluşmasına katkı sağlar ve bu bilince ortak olmanın insana yüklediği temel sorumluluk doğal-toplumsal düzeni korumaktır. Bu çerçevede toplumun özünde bireylerin ortak emeği ön plana çıkar ve bu emek üretim araçlarının teminine yöneliktir ve işbölümünü ortaya çıkarır. Söz konusu ortamda üretim araçlarının ve ürünlerin sahibi üreticiler olup mal değişimi ön plana çıkar. Diğer bir deyişle zorunlu olan devlet, özel mülkiyet ve sınıflardan ziyade, toplumdur. Bâtını doğa felsefesinde doğanın temeli ateş, su, toprak ve hava iken, Bâtını toplum felsefesinde toplumun temeli coğrafya (mekân), tarih, teknik ve insan üretici güçleridir. Sözü edilen üretici güçler arasındaki ilişkiden toplumun maddi temeli olan ekonomi ortaya çıkar. Bu durumun toplumsal yaşamdaki ilişkileri ise kültürü yaratır. Üretim güçleri ve üretim ilişkilerinin birbirlerine paralel olması toplumu geliştirir. Üretim ilişkileri, üretim güçlerinin gelişimine engel olmaya başladığı zaman toplum çöker; üretim güçlerinin gelişmesine uygun yeni bir sosyo-ekonomik biçimlenmeye başlar. Üretim ilişkilerinin üretim güçlerinin gelişmesine sürekli destek olacak bir toplumsal örgütlenişte sınıflara, özel mülkiyete ve devlete ihtiyaç yoktur (Korkmaz, 2007; Korkmaz, 2014).

Sözü edilen bağlamda insanın kendisi birinci mekân (âlem-i sagir = küçük evren = mikro kozmos), kâinatı ve doğayı da kapsayan varlık alanı ikinci mekân (âlem-i kebir = büyük evren = makro kozmos) olarak nitelendirilebilir. Bireysel olan birinci mekân yan yana geldiğinde toplumsal mekânı oluşturur. Bireysel ve toplumsal mekânların kesiştiği yer, anasır-ı erbaayla (su, hava, ateş, toprakla) simgelenen doğadır (ikinci mekân).

Birinci mekâna işkence ederek ikinci mekân, ikinci mekâna işkence ederek birinci mekân sevilmez (Korkmaz, 2007; Korkmaz, 2014). Diğer bir deyişle ikrar (maddi-manevi tasdik) veren birey yalnızca insanlardan değil, tabiattan, diğer canlılardan da rızalık bağı ile sorgulanır. İkrar veren bireyin, insan-ı kâmil (olgun insan) olmaktan başka bir çaresi kalmaz (Işık, 2015).

Bu çerçevede Rıza Şehri örneğinde birinci mekânın yani insanın, ikinci mekândan yani doğadan; büyük ölçüde kendisini ifade edemeyen ikinci mekânın (doğanın), birinci mekândan (insandan) rızalık alması gerekir. Böylesi bir rıza alma durumu (kabulleniş, içselleştirme) insan-mekân etkileşiminin restorasyonunu veya radikal dönüşümünü ifade etmektedir.

Örnekler:

Tunceli merkez ilçeye bağlı Başakçılar (Taptik) Köyü'nde 45 dönümlük bir alana genetiğiyle oynanmamış asırlık buğday ekimi gerçekleştirilmiştir. Ekim öncesinde geleneksel seremoniyi gerçekleştirerek topraktan rızalık alan Ali Doğan, "*Tohum ekimine başlamadan önce bir niyaz dağıtımı gerçekleştirdik. Bu niyazı burada bulunanlara, karıncalara, kuşa ve tarlaya dağıttık. Ekimini yaptığımız tohum geleneksel bir tohum. Hiç ilaç ve gübreyle buluşmamıştır. Ekimini yaptığımız tarla, 90'lı yıllardan beri sürülmemiş. Tohum, asırlardan beri kuşaktan kuşağa geçmiş "Bare" denilen yazlık buğday çeşididir. Kaybolmasın diye bir arkadaşımızın babası bize verdi. Tohum geçen yıllara kadar öküzlerle sürülüyordu. Biz atalarımız gibi el ile atıyoruz. Bugün bu topraklarda hemen hemen herkes tohumu ilaçlıyor ve toprakla öyle buluşturuyor. Fakat biz onlardan farklıyız. Yaptığımız tamamen organik bir üretimdir*" demiştir. Bu girişim, gübre ve ilaç kullanmadan üretim yapılabileceğinin açık göstergesidir (Yıldırım, 2019).

Hünkâr Hâce Bektaş Veli, 720 yıl önce ağaç dikmeyi teşvik etmiş ve doğayla uyumlu bir yaşam felsefesini savunmuştur. O'na göre insan, doğanın işleyişine saygı duymalı, rızasını almalıdır (Eyuboğlu, 1998; Hacı Bektaş Veli, 2006).

Arazilerin doğal kapasitelerine (yetenek sınıflarına) göre kullanılması, bir nevi onun rızasının alınmasıdır (Gülersoy, 2001; Gülersoy, 2008; Fukuoka, 2013).

Karslı Bir Nene (Besti Hatun) insan-mekan ilişkilerini metaforik bir dille ifade etmektedir; '*Balam, taşa dokunacaksan elin sıcak mı diye yüreğinin üstüne koy, taşın da canı var*' (Erbaş, 2016).

Şairler ve ozanlar da rızalığın ve rıza almanın önemine değinmişlerdir:

'*Gölgesinde otur amma*
Yaprak senden incinmesin.
Temizlen de gir mezara
Toprak senden incinmesin.

İl göçsün göçtüğün vakit
Yol yansın geçtiğin vakit
Suyundan içtiğin vakit
Kaynak senden incinmesin'.
Abdurrahim Karakoç (İncitme), (Karakoç, 2002).

'*Çiçeklerle hoş geçin,*
Balı incitme gönül.
Bir küçük meyve için
Dalı incitme gönül'.
Bestami Yazgan (Gülü İncitme Gönül), (Yazgan, 2019).

'*Dost elinden gel olmazsa varılmaz,*
Rızasız bahçenin gülü derilmez,
Kalpten kalbe bir yol vardır görülmez,
Gönülden gönüle gider yol gizli gizli'.
Neşet Ertaş (Gönül Dağı), (Ertaş, 2019).

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, Rıza Şehri, insanın (birinci mekânın) süperegosunu (vicdanını) geliştirmesinin ve iyicilleştirmesinin toplumsal mekânla dolayısıyla ikinci mekânla (doğa) karşılıklı ilişkilerini olumlu yönde etkileyeceği gerçeğini vurgulamaktadır.

Ütopik bir mekânda (Rıza Şehri) geçen öykü, bir hayali yansıtmasına karşın, dünyevi olana da göndermeler yapmaktadır.

Doğacı/insan merkezli bir felsefeyle şekillenen Rıza Şehri, insan-mekân ilişkilerinin dengeli bir zeminde yürütülmesinin; diğer bir deyişle yeryüzünde sınıfsız, sömürüsüz (Thomas More'un Ütopya'sında kölelerin varlığına karşın) vicdani bir insan-mekân örgütlenmesinin mümkün olabileceğini dile getirmektedir.

İnsan, birinci mekândan (bedeninden, bedenin de doğayla uyumlu yaşamaya hakkı var) ve ikinci mekândan (doğadan = dört unsurdan) düşünmeyi, direnmeyi gerekirse isyan etmeyi öğrenmişken, söz konusu düşünce kaynaklarını unutmuş ve düşüncesini kendi aleyhine çevirmiştir. Bu süreci ekolojik kriz veya çevre sorunları ya da Kaos Çağı olarak ta adlandırabiliriz (Çelik ve Gülersoy, 2016). Kendi aleyhimize çevirdiğimiz düşüncemizin olumlu evrimi için ütopik (olması gereken) birinci mekân ve ütopik (olması gereken) ikinci mekân yani Rıza Şehri anahtar olarak karşımızda durmaktadır.

Toplumu oluşturan bireyin yaptığı her şey için topluluk ön plandadır. Bu durum, bireysel mülkiyetin olmadığı, her şeyin herkese ait olduğu ve ihtiyaçlara göre paylaştırıldığı toplumsal tasarımı öne çıkarmaktadır. Diğer bir deyişle bireyin topluluğa ve doğaya karşı yükümlülükleri vardır. Böyle olmakla birlikte öğreti, bireyciliğe karşı değildir. Toplumculuk ve bireycilik çerçevesinde, topluluk üyesi birey, kendi varlığını ispatlamak adına, kendi özerkliğini ister. Rıza Şehri, ezilenlerin kurtuluşa ermek istedikleri, her türlü aşamalı düzenin, yetkenin, erkin ve egemenliğin olmadığı, doğrudan demokrasinin yaşanıldığı bir toplumu ifade eder. Kendini fark eden birey, kendi özgürlüğünü kısıtlayarak toplumsal yaşama iştirak eder. Bu şekilde bireysel özgürlükle toplumsal yaşama zorunluluğu, doğrudan demokrasinin düzenlemesine açık olmak şartıyla bir denge sağlar. Rıza Şehri, bir mekânsal ütopya olarak kendi kendine yeten özgür beldelerin-bölgelerin (devlet olmayan bir sistem) bir birliği olarak ifade edilebilir. Böylesi bir ortamda karşılıklı yardımlaşma ve ortak çıkar ön plandadır. Paranın olmadığı bu şehirde, ücretlilik te söz konusu değildir. Halkın doğrudan sahipliğinin ön planda olduğu şehirde aracılar, temsilciler de yoktur (Korkmaz, 2007; Korkmaz, 2014).

Görüldüğü gibi Rıza Şehri, ideal insan-mekân örüntüsünü akıl-vicdan/ten-ruh bağlamlarında açımlamakta ve özlenen, beklenen ekolojik vicdani toplumsal örgütlenmelere zemin oluşturmaktadır.

Rıza Şehri gibi kıssaların ortaöğretim ve yükseköğretim ders programlarında (Coğrafya, Ekoloji, Biyoloji, Felsefe, Sosyoloji, Psikoloji vb.) yer alması gereklidir. Bunun yanında insan-mekân ilişkilerini holistik (bütüncül) olarak irdeleyen (biz) coğrafyacıların, böylesi araştırmalara yönelmesi temennimizdir.

Acknowledgement: Bu araştırma için orijinal çizimler yapan öğrencim Berkay Türkal'a, araştırma metnini okuyup düşünceleriyle yön veren eşim Özlem Gülersoy'a ve öğrencim Ali Kılıç'a teşekkür ederim.

Grant Support: Araştırma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Conflict of Interest: Bildiri ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederim.

KAYNAKLAR

Çelik M.A., Gülersoy, A.E. (2016). Kaos Ortamında (Çağında) Mekân-İnsan Etkileşimine Bütüncül Bir Bakış: Ekolojik Toplum Paradigması. *FLSF (Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi)*, 22, 163-183.

Bayartan, M. (2009). Ütopyalarda Coğrafi Mekân. *Sosyoloji Dergisi*, 18, 69-95.

Erbaş, Ş. (2016). Balam, taşa dokunacaksan elin sıcak mı diye yüreğinin. https://www.evrensel.net/haber/292453/balam-tasa-dokunacaksan-elin-sicak-mi-diye-yureginin adresinden (11.05.2019) alındı.

Ertaş, N. (2019). Gönül Dağı. https://www.turkudostlari.net/soz.asp?turku=1095 adresinden (11.05.2019) alındı.

Eyuboğlu, İ.Z. (1998). *Bütün Yönleriyle Hacı Bektaş Veli*. İstanbul: Özgür Yayınları.

Fukuoka, M. (2013*). Doğal Tarımın Yolu Felsefesi ve Uygulaması. (Çeviren Meltem Altan)*. İstanbul: Kaos Yayınları.

Gülersoy, A. E. (2001). *Gömeç Ovası'nda Bugünkü Arazi Kullanımı ile Arazi Sınıflandırılması Arasındaki İlişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gülersoy, A. E. (2008). *Bakırçay Havzası'nda Doğal Ortam Koşulları ile Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Hacı Bektaş Veli (2006). *Vilâyetname (Menakıb-ı Hacı Bektaş Veli)*. Yayına Hazırlayan: Esat Korkmaz. İstanbul: Can Yayınları.

Işık, C. (2015). Güruhu Nâciye'den Aleviliğe. *Alevilik Araştırmaları Dergisi*, 10, 23-51.

Karakoç, A. (2002). İncitme. https://www.antoloji.com/incitme-2-siiri/ adresinden (11.05.2019) alındı.

Korkmaz, E. (2007). *Yorumlu İmam Cafer Buyruğu*. İstanbul: DEMOS Yayınları.

Korkmaz, E. (2014). *Kızılbaş Ütopya*. İstanbul: DEMOS Yayınları.

Sevinç, A. (2004). *Ütopya: Hayali Ahali Projesi*. İstanbul: Okuyan Us Yayınevi.

Yazgan, B. (2019). Gülü İncitme Gönül. İstanbul: Nar Yayınları.

Yıldırım, O. (2019). Asırlık buğdayın toprakla buluşması öncesi "rızalık" aldılar. http://www.ozgurdersim.com/haber/asirlik-bugdayin-toprakla-bulusmasi-oncesi-rizalik-aldilar-video-15229.htm adresinden (11.05.2019) alındı.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.010

Samsun ili arazi kullanimi/arazi örtüsü ile organik madde miktarı ilişkisinin belirlenmesi

Determination of the eelationship between land use / land cover and soil organic matter in Samsun province

Ali İMAMOĞLU[1], Suat KARADAŞ[2]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Nevşehir / Türkiye
[2]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Nevşehir / Türkiye

ORCID: A.İ. 0000-0001-9197-1029; S.K: 0000-0002-9425-8680

ÖZ

Toprak, ekolojik, biyolojik, ekonomik ve kültürel fonksiyonları ile en önemli doğal kaynaklarımızdan birisidir. Bu yüzden, tarım topraklarının çok iyi değerlendirilmesi, niteliklerine uygun olarak kullanılması ve tarımsal amaçlar dışında kesinlikle kullanılmaması gerekir. Verimli bir toprak denildiğinde akla gelen önemli parametrelerden bir tanesi organik madde miktarıdır. Araştırma sahası Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nde bulunmaktadır. Samsun ili, toplam 9813 km²'lik alana sahiptir. Samsun iline ait topraklardan 971 adet örnek üzerinde OM miktarı analizi yapılmıştır. Organik madde: Walkley-Black yönteminin Jackson tarafından modifiye edilmiş şekli ile yapılmıştır. OM miktarı sonuçları uygun jeoistatistik yöntemi ile değerlendirilmiş ve Samsun ili organik madde miktarı dağılış haritası oluşturulmuştur. Coğrafi Bilgi Sistemleri programı ArcGIS 10.2 programı yardımı ile yapılan birleştirme işlemi ile Samsun ilinde farklı arazi örtüsü/arazi kullanımları altında yer alan toprakların OM miktarları belirlenmiştir. OM miktarının en yüksek olduğu sahaların meralar, daha sonra ise sulanmayan meyve alanları, doğal çayırlar, seyrek bitki alanları, sürekli sulanan meyve bahçeleri şeklinde sıralandığı görülmüştür. Samsun ili arazilerinin %85,8'i orta sınıfta organik madde bulunan topraklardan oluşmaktadır. Yaklaşık %14'ünde iyi sınıfında organik madde bulunurken, %0,5'inde ise az organik madde bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra mevcut arazi kullanımları ile organik madde miktarları arasındaki ilişki irdelenmiştir. Sonuç olarak geniş yapraklı orman alanlarında, doğal bitki örtüsü ile tarım alnlarında, sulanmayan ekilebilir alanlarda yer yer az organik madde olan sahalar bulunduğu görülmüştür. Yoğun olarak doğal bitki örtüsü ile birlikte tarım alanarında, karışık ormanlarda,sulanmayan ekilebilir alanlarda, sulanmayan karışık tarım alanlarında orta sınıf organik madde içeriği bulunmakla birlikte bu araziler içierisinde yer yer organik madde miktarı az sınıfında olan araziler bulunmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Arazi kullanımı arazi örtüsü, Organik madde, Samsun.

ABSTRACT

Soil is one of the most important natural resources owing to its ecological, biological, economic and cultural functions. Therefore, agricultural land should be appropriately evaluated and used in accordance with its characteristics; moreover, it should be solely used for agricultural purposes. One of the most important factors affecting soil fertility is the amount of organic matter (OM). Therefore, the present study evaluated the distribution of OM in Samsun Province at Turkey's Black Sea Region located in the Central Black Sea Department (total area: 9813 km²), Turkey. A total of 971 soil samples were collected from the Samsun Province, and the amount of OM was assessed using a modified version of the Walkley–Black method. The distribution of OM was evaluated using an appropriate geostatistical method and a distribution map. The relationship between land cover/land use and the amount of OM was determined by applying a merging process using the geographic information systems program ArcGIS 10.2. The results revealed that rangelands had the highest amount of OM, followed by nonirrigated fruit regions, natural meadows, sparse plant regions, and continuously irrigated orchards. Furthermore, 85.8% of the land in Samsun Province comprised soils with a 2-3 percent of OM, 13.7% comprised soils with a 3-4 percent OM, and 0.5% comprised soils with a low amount of OM. Examination of the relationship between the existing land uses and the amount of OM showed that the soils in regions covered with broad-leaved forests and natural vegetation as well as agricultural and arable regions had sufficient amounts of natural flora and a low amount of OM; however, the soils in agricultural regions, nonirrigated arable regions, and nonirrigated mixed agricultural regions as well as regions covered with mixed forests had a medium amount of OM.
Keywords: Land use Land cover, Organic matter, Samsun Province.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Corresponding author: Ali İMAMOĞLU / aliimamoglu@nevsehir.edu.tr
Atıf/Citation: Imamoglu, A., Karadas, S. (2019). Samsun ili arazi kullanimi/arazi örtüsü ile organik madde miktarı ilişkisinin belirlenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 95-103) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.010

1. GİRİŞ

İnsan, bitki ve hayvan hayatında önemli bir etkisi olan toprak, ekolojik, biyolojik, ekonomik ve kültürel fonksiyonları ile en önemli doğal kaynaklarımızdan birisidir (Kanar ve Dengiz, 2015). Ülkemizin ekolojik koşullarındaki değişkenlik, yanlış arazi kullanımı, hızlı nüfus artışı ve buna bağlı olarak çevre sorunları topraklarımızı giderek tehdit etmektedir (Dolunay, 2009). Bugünkü teknolojik koşullarda toprağın arzı arttırılamayacağına ve topraktan yararlanmada azalan verim kuralı geçerli olduğuna göre, özellikle geleceğin güvencesi olan üretken tarım topraklarının çok iyi değerlendirilmesi, niteliklerine uygun olarak kullanılması ve tarımsal amaçlar dışında kesinlikle kullanılmaması gerekir (Yılmaz, 2011). Bu nedenle toprakların korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması ülkemizin geleceği açısından bir zorunluluktur (Dengiz ve İmamoğlu, 2016). Arazi örtüsü; ana materyal, iklim, toprak katının kalınlığı, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerine, eğim durumuna, insanların ihtiyaçlarına göre yetenek sınıflarına ayrılır. Arazilerin yeteneklerine göre sınıflandırılmasındaki ana amaç, doğal dengenin korunarak araziden sürekli verim sağlanmasıdır (Atalay, 2006). Toprağın özellikleri, arazi kullanımı/arazi örtüsünü belirlemede önemli bir etkendir (Korkanç vd., 2018). Arazi kullanımı/arazi örtüsü değişimi ile birlikte toprak özellikleri de değişim göstermektedir (Oğuz ve Acar, 2011).

Arazi kullanım değişimleri özellikle önceden orman olup, tarıma dönüştürülen alanlarda toprak kalitesini azaltmaktadır (Batlle-Aguilar vd., 2011). Oğuz ve Acar çalışmalarında arazi kullanımı değiştikçe, organik madde, pH, toplam azot gibi özelliklerinin değiştiğini belirlemişlerdir. Verimli bir toprak denildiğinde akla gelen önemli parametrelerden bir tanesi organik madde miktarıdır. Özellikle ormandan ve meradan tarıma dönüştürülen arazilerde organik madde miktarında ciddi bir düşüş yaşandığı çeşitli araştırmacılar tarafından kaydedilmiştir (Korkanç vd., 2009 - Hajabbası vd., 1997). Toprağa organik materyal eklenmesi sonucu toprağın birçok özelliği üzerinde olumlu etkileri olmaktadır. Bu nedenle arazi kullanımı/arazi örtüsü değişimlerinin toprak özellikleri üzerindeki etkilerini bilmek sürdürülebilir bir arazi ve toprak yönetimi açısından önemlidir (Korkanç vd., 2018). Bu çalışmada Samsun ili topraklarının arazi kullanım/ arazi örtüsü sınıfları ile organik madde miktarı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

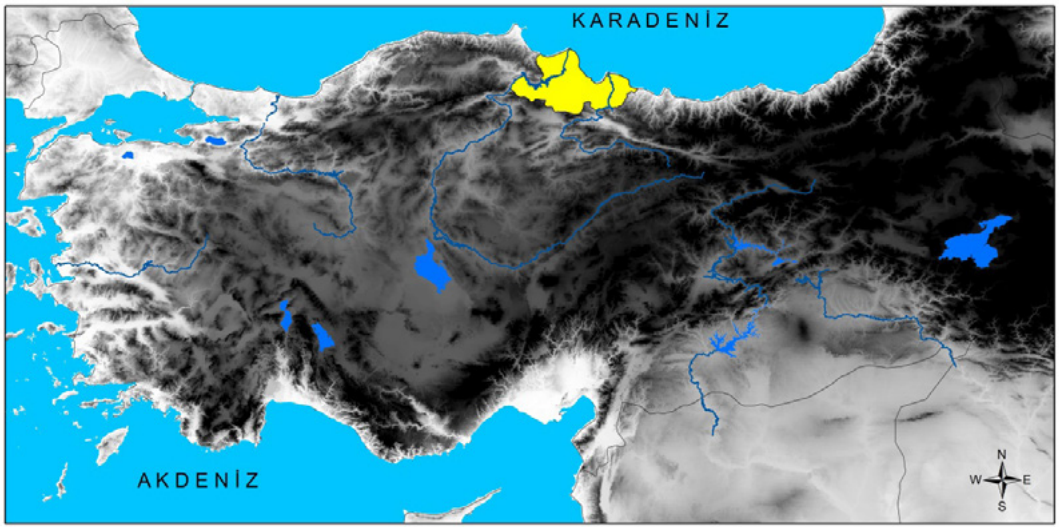
2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. MATERYAL

Araştırma, arazi gözlem ve incelemeleri, laboratuvar çalışmaları ve Coğrafi Bilgi Sistemleri analizleri yapılarak ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmada çeşitli devlet kuruluşlarına ait veriler biraraya getirilerek yeniden değerlendirilmiştir. CBS analizleri için ArcGIS 10.2 yazılımı kullanılmıştır.

2.1.1. ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ VE SINIRLARI

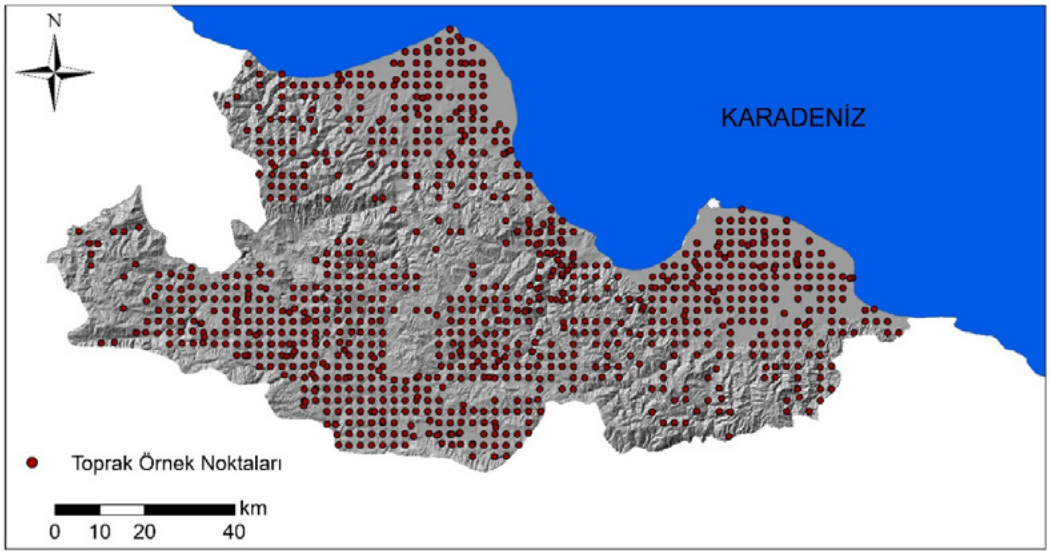
Araştırma sahası Karadeniz Bölgesi'nin Orta Karadeniz Bölümü'nde bulunmaktadır. Matematik konum olarak 40° 50'- 41° 51' kuzey enlemleri ile 37° 08' ve 34° 25' doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Samsun ili, toplam 9813 km²'lik alana sahiptir (Şekil 1).



Şekil 1: Araştırma sahası lokasyon haritası.

2.2. YÖNTEM

Araştırmada, Samsun ilinde yapılan farklı arazi çalışmaları sonucunda elde edilen bazı örnekler biraraya getirilmiştir. Bu örnekler bazı analizlere tabi tutulmuştur. Samsun iline ait topraklardan 971 adet örnek üzerinde OM miktarı analizi yapılmıştır. Organik madde: Walkley-Black yönteminin Jackson tarafından modifiye edilmiş şekli ile yapılmıştır (Jackson, 1958). OM miktarı sonuçları uygun jeoistatistik yöntemi ile değerlendirilmiş ve Samsun ili organik madde miktarı dağılış haritası oluşturulmuştur. Bu harita, sahanın Corine 2012 arazi kullanım/arazi örtüsü haritası ile biraraya getirilmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri programı ArcGIS 10.2 programı yardımı ile yapılan tabulate area işlemi ile Samsun ilinde farklı arazi örtüsü/arazi kullanımları altında yer alan toprakların OM miktarları belirlenmiştir.



Şekil 2: Samsun ili toprak örneği alınan noktalar.

2.2.1. İstatistiksel Değerler

971 adet örnekte tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Elde edilen istatistiksel sonuçlara göre; OM değerleri 0,30 ile 11,09 arasında olup ortalama 2,7 ile orta sınıfında yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 2). Samsun ilinde yapılan bir çalışmaya göre, organik madde içerikleri mera, orman ve tarım alanlarında minimum ve maksimum 3 değerleri arasında oldukça belirgin farklılık göstermektedir (Dengiz ve İmamoğlu, 2016).

Tablo 1: Örnek alınan noktaların tanımsal istatistikleri

Örnek noktaları tanımsal istatistikleri.					
Özellik	Örnek sayısı	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
OM	995	0,30	11,09	2,7098	1,13316

Araştırma sahasından alınan örneklerin hangi arazi kullanım/arazi örtüsü üzerinden alındığı Corine 2012 arazi kullanım haritasına göre tespit edilmiş ve ortalama OM miktarları belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 2: Arazi kullanım türlerine göre bazı parametrelerin ortalama değerleri.

AK/AÖ	Örnek sayısı	Örnek oranı (%)	OM (ort.)
Doğal bitki örtüsü birlikte tarım alanları	156	16,1	2,6
Doğal çayırlar	68	7,0	2,9
Geniş yapraklı ormanlar	76	7,8	2,7
İğne yapraklı ormanlar	26	2,7	2,4
Karışık ormanlar	25	2,6	3
Meralar	37	3,8	3,9
Meyveyle karışık sulu	81	8,3	2,8
Seyrek bitki alanları	35	3,6	2,9
Sulanmayan ekilebilir alan	211	21,7	2,5
Sulanmayan karışık tarım	116	11,9	2,6
Sulanmayan meyva	12	1,2	3
Sulanmayan sera	92	9,5	2,6
Sürekli sulanan meyva bahçesi	36	3,7	2,9
Toplam	971	100,0	

Alınan örneklerin %21,7'si sulanmayan ekilebilir alanlardan alınmıştır. Örneklerin %16,1'i ise doğal bitki örtüsü ile birlikte tarım alanları sınıfında yer alan arazilerden alınmıştır. Sulanmayan karışık tarım alanlarından alınan örnekler ise 116 adet olup, örneklerin %11,9'una denk gelmektedir. OM miktarının en yüksek olduğu sahaların meralar, daha sonra ise sulanmayan meyve alanları, doğal çayırlar, seyrek bitki alanları, sürekli sulanan meyve bahçeleri şeklinde sıralandığı görülmüştür.

Tablo 3: Jeoistatistiksel modeller ve uygun RMSE değeri.

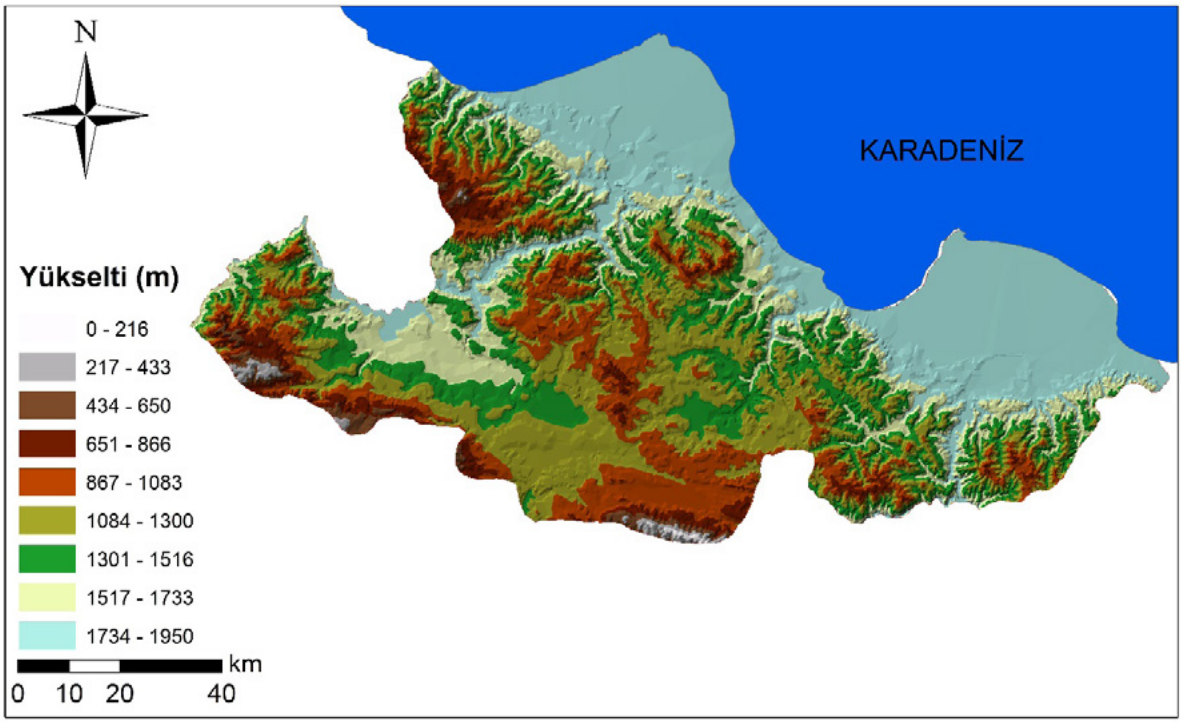
Jeoistatistiksel Yöntemler			RMSE değerleri
Inverse Distance Weighting	IDW	1	0,1575
		2	0,1617
		3	0,1688
Radial Basis Functions	RBF	Completely Regularized Spline	0,158
		Thin Plate Spline	0,1974
Kriging	Ordinary Kriging	Spherical	0,1568
		Exponential	0,1569
		Gaussian	0,1571
	Simple Kriging	Spherical	**0,1565**
		Exponential	0,1566
		Gaussian	0,1567
	Universal Kriging	Spherical	0,1568
		Exponential	0,1569
		Gaussian	0,1571

Araştırma sahasında organik madde dağılışını en iyi şekilde temsil edecek jeoistatistiksel yöntemi belirlemek amacıyla 14 ayrı model uygulanmış ve Simple Kriging yöntemi uygun bulunmuştur (Tablo 3). Dağılıma en uygun olan model, hata kareler ortalaması (RMSE) en düşük olan değere göre belirlenmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. ARAŞTIRMA SAHASI TOPOĞRAFİK ÖZELLİKLERİ

Samsun ili 0 ile 1900 m arasında değişen yükselti değerlerine sahiptir. Morfolojik olarak kıyıda Türkiye'nin önemli ovalarından Çarşamba ve Bafra ovaları bulunmaktadır. Kıyı yakını sahalarda üç farklı seviyede aşınım yüzeyleri bulunmaktadır (Öner, 1996). Aşınım yüzeylerinin güney kesiminde Canik dağları bulunmaktadır. İlin güneyinde iç bölgede bulunan sahalar ise Canik dağlarına göre daha alçak seviyede yer yer ovalardan oluşan alanlardır.



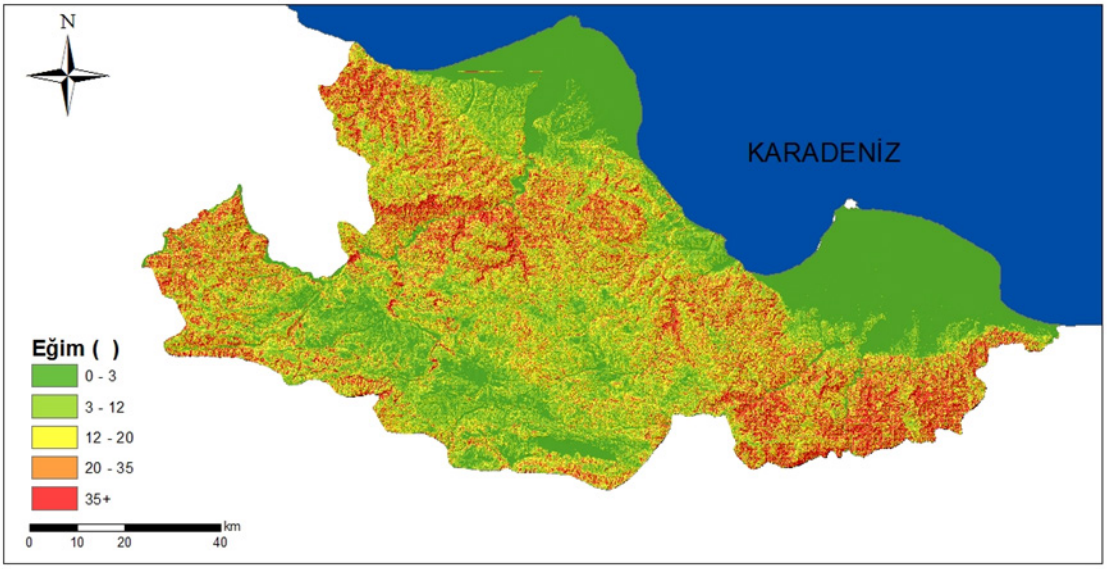
Şekil 3: Samsun ili yükselti haritası.

Samsun ili arazilerinin eğim özellikleri incelendiğinde; toplam alanın %47.8'inin eğimin % 0-10 arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca %11.9'unun dik ve çok dik-sarp arazilerden (>%30) oluştuğu belirlenmiştir. Canik dağlarının yükseltisi fazla olan alanlarında yoğun vadi oluşumuna bağlı olarak eğim değerleri de yüksektir. İlin hakim bakı yönünün ise Kuzey ve Kuzey ara yönlerinde olduğu görülmektedir (Şekil 3).

Tablo 4: Samsun ili eğim dağılımı.

Eğim Dağılımı		
Sınıf (%)	Alan (Ha)	Oran (%)
0-3	284896	30.0
3-10	168816	17.8
10-20	319376	33.7
20-30	62016	6.5
30-40	71872	7.6
40+	41104	4.3
Toplam	9813	100.0

Araştırma sahası eğim sınıfları dağılımı alan (ha) ve oran (%) olarak (Tablo 4)'te verilmiştir. Buna göre, araştırma sahasının eğim sınıfları içerisinde, toplam alan (ha) ve oran (%) olarak araştırma sahasında en çok (0° - 3°) eğim sınıfı yoğunlukta olduğu görülmektedir.



Şekil 4: Samsun ili eğim haritası.

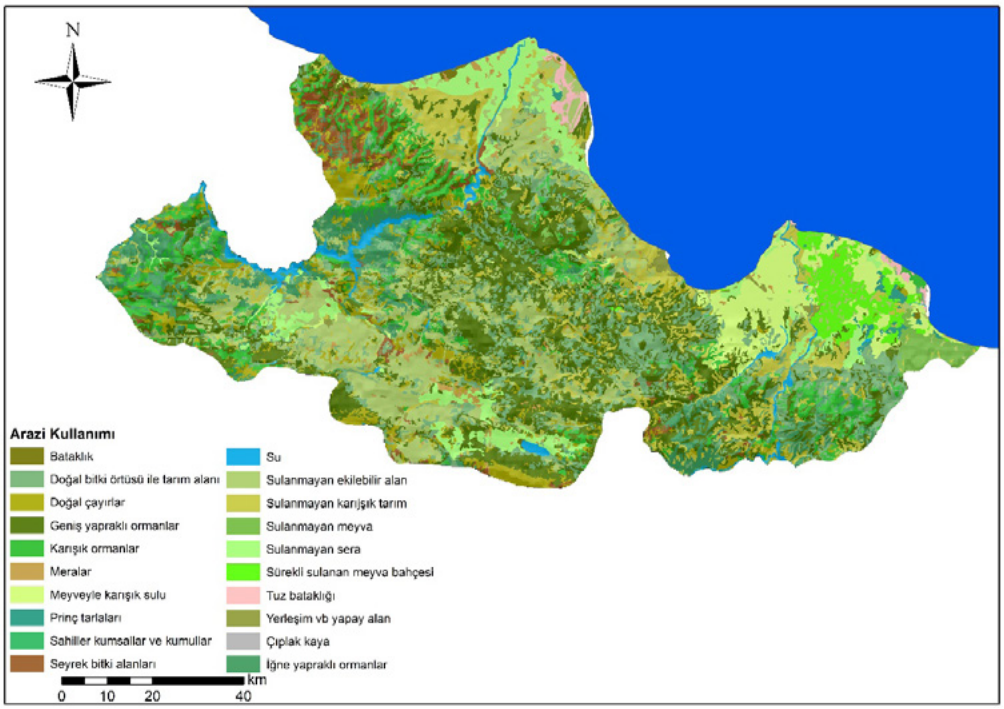
3.2. SAMSUN İLİ ARAZİ KULLANIMI VE ARAZİ ÖRTÜSÜ

Araştırma sahası arazi kullanım ve arazi örtüsü haritası, Corine (2012) verilerine göre üretilmiştir. Corine yöntemi sınıflandırmasına göre; Samsun ilinde, geniş yapraklı ormanlar, doğal bitki örtüsü ile karışık tarım alanları ve sulanmayan ekilebilir araziler yoğun olarak görülmektedir (Şekil 5). Bafra ve Çarşamba ovaları kıyı alanlarında, bataklık ve kumluk alanlar görülür. Ovalarda genellikle sulu tarım yapılan araziler görülmektedir. Buralarda fazlaca sulama kanalı bulunmaktadır. Ayrıca yerleşme sahil şeridinde yoğunlaşmış, iç kesimlere doğru ilerledikçe yerleşme alanları daralmakta ve yerleşme toplu yerleşme tipine dönmektedir. Araştırmanın sağlıklı olabilmesi için arazi sınıflaması içerisinde kalan çok küçük sınıflar uygun şekilde birleştirilmiş, örnek noktalarının alındığı sahalara ait arazi kullanımı/arazi örtüsü sınıfları uydu görüntüleri üzerinden kontrol edilmiştir. Sonuçta elde edilen Samsun ilinin CORINE-2012 arazi kullanım ve arazi örtüsü sınıflaması ise Tablo 5 ve Şekil 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Samsun ilinin CORINE-2012 arazi kullanım ve arazi örtüsü sınıflaması.

Arazi Kullanımı	Alan (km^2)	Alan (%)
Bataklık	20	0,2
Yerleşim vb yapay alan	73	0,7
Doğal bitki örtüsü birlikte tarım alanları	1221	12,4
Doğal çayırlar	699	7,1
Geniş yapraklı ormanlar	1995	20,3
Karışık ormanlar	769	7,8
Meralar	86	0,9
Meyveyle karışık sulu	493	5,0
Pirinç tarlaları	48	0,5
Sahiller kumsallar ve kumullar	25	0,3
Seyrek bitki alanları	247	2,5
Su	179	1,8
Sulanmayan ekilebilir alan	1458	14,9
Sulanmayan karışık tarım	823	8,4
Sulanmayan meyva	116	1,2
Sulanmayan sera	600	6,1
Sürekli sulanan meyva bahçesi	257	2,6
Tuz bataklığı	74	0,8
İğne yapraklı ormanlar	630	6,4
Toplam	9813	100

Tablo 5'e göre İlin yaklaşık % 12,4'ünü doğal bitki örtüsü ile tarım alanları kaplamaktadır. Yaklaşık 200 km2'lik bir alanda geniş yapraklı ormanlar bulunmaktadır ve bu ormanlar il arazilerinin yaklaşık %20'sini kaplamaktadır. Araştırma sahasının yaklaşık %15'inde ise sulanmayan ekilebilir alanlar görülmektedir. Bu sahalar daha çok ilin güneyinde yer alan arazilerde yoğunlaşmıştır. Meyveyle karışık sulanan alanlar ve sürekli sulanan meyve bahçeleri ise ilin %7,6'sında görülmektedir. Bu sahalar genellikle ovalarda yoğunlaşmıştır.



Şekil 5: Samsun ili arazi kullanım haritası.

3.3. ORGANİK MADDE MİKTARI

Organik madde miktarı dağılış haritası simple kriging yöntemi ile elde edilmiştir. Haritaya göre araştırma sahası içerisinde yaygın olarak görülen organik madde miktarı sınıfları az, orta ve iyi organik madde sınıflarıdır (Şekil 6). Samsun ili arazilerinin %85,8'i orta sınıfta organik madde bulunan topraklardan oluşmaktadır. Yaklaşık %14'ünde iyi sınıfında organik madde bulunurken, %0,5'inde ise az organik madde bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 6).



Şekil 6: Samsun ili organik madde miktarı dağılım haritası.

Tablo 6: Samsun ili organik madde miktarı dağılımı.

Organik Madde Miktarı	Alan (km²)	Alan (%)
Az	46	0,5
Orta	8419	85,8
İyi	1348	13,7
Toplam	9813	100,0

3.4. ARAZİ KULLANIMI/ARAZİ ÖRTÜSÜ İLE ORGANİK MADDE MİKTARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Jeoistatistiksel dağılışı yöntemi ile elde edilen organik madde miktarı haritası ve arazı kullanım/arazi örtüsü haritası ArcGIS 10.2 ile tabulate işlemine tabi tutulmuştur. Bu işlem sonucunda mevcut arazi kullanımları ile organik madde miktarları arasındaki ilişki irdelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Samsun ilinde organik madde miktarında problem arz eden alanlarıp nadiren görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Verilere göre genellikle arazilerin orta sınıf organik madde miktarına sahip olduğu görülmüştür. Doğal bitki örtüsü ile birlikte tarım alanlarının %84'ü orta sınıf, %14,6'sı ise iyi sınıfındadır. Karışık ormanların %90'ında, meraların %86,9'unda sulanmayan ekilebilir arazilerin %98,1'inde, sulanmayan karışık tarım alanlarının %93,2'sinde sulanmayan meyva arazilerinin %91,9'unda orta sınıf organik madde barındıran topraklar yaygındır (Tablo 7). İyi sınıfında organik madde içeren topraklar ise; sulanmayan sera alanlarında, iğne yapraklı ormanlarda, pirinç tarlalarında görülmekle birlikte birçok arazi kullanımı/örtüsü şartları altında karşımıza çıkmaktadır. Geniş yapraklı orman alanlarında, doğal bitki örtüsü ile tarım alnlarında, sulanmayan ekilebilir alanlarda yer yer az organik madde olan sahalar bulunduğu görülmüştür.

Tablo 7: Araştırma sahası

Organik Madde sınıfı	Az		Orta		İyi	
Arazi Kullanımı	Alan (km²)	Alan (%)	Alan (km²)	Alan (%)	Alan (km²)	Alan (%)
Yerleşim vb. yapay alan	0	0,0	70	78,9	2	21,1
Doğal bitki örtüsü birlikte tarım alanları	12,2	0,0	1032	97,2	179	2,8
Doğal çayırlar	1	1,0	590	84,4	108	14,6
Geniş yapraklı ormanlar	11,5	0,1	1802	84,4	186	15,5
Karışık ormanlar	0,3	0,6	668	90,1	100	9,3
Meralar	0	0,0	72	86,9	14	13,0
Meyveyle karışık sulu	0,4	0,0	367	83,7	125	16,3
Pirinç tarlaları	0	0,1	11	74,5	36	25,4
Seyrek bitki alanları	0,2	2,1	202	85,1	44	12,8
Sulanmayan ekilebilir alan	8,3	0,2	1360	98,1	91	1,7
Sulanmayan karışık tarım	6	0,6	756	93,2	61	6,2
Sulanmayan meyve	0	0,7	60	91,9	55	7,4
Sulanmayan sera	1,3	0,0	486	52,2	112	47,8
Sürekli sulanan meyve bahçesi	0	0,2	106	81,1	151	18,7
İğne yapraklı ormanlar	4	0,0	596	45,9	31	54,1
Toplam	46		8422		1345	

4. SONUÇ

Araştırmada Samsun ili arazilerinin arazi kullanımı ve organik madde miktarı arasındaki ilişkiler irdelenmiştir. Corine 2012 arazi kullanım/arazi örtüsü haritasına göre durumu ile Samsun ili topraklarının organik madde miktarı dağılımı haritaları oluşturularak tabulate işlemi ile biraraya getirilmiş ve ilişkileri ortaya konulmuştur. Sonuç olarak elde edilen verilere göre Samsun ili toprakları organik madde içerikleri orta sınıfta yer almaktadır. Yoğun olarak doğal bitki örtüsü ile birlikte tarım alanlarında, karışık ormanlarda, sulanmayan ekilebilir alanlarda, sulanmayan karışık tarım alanlarında orta sınıf organik madde içeriği bulunmakla birlikte bu araziler içerisinde yer yer organik madde miktarı az sınıfında olan araziler bulunmaktadır. Bu sebeple Samsun ilinde problemli alanların daha büyük ölçekli çalışmalar yapılarak belirlenmesi ve buna göre organik madde miktarını arttıracak önlemler alınması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Atalay, İ. (2006). Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası. İzmir: Meta Basımevi.

Batlle-Aguılar J., Brovellı A., Porporato A., Barry D. A., "Modelling Soil Carbon And Nitrogen Cycles During Land Use Change. A Review", Agronomy for Sustainable Development, 31(2), 251–274, 2011.

Dengiz O. ve İmamoğlu A. (2016). Arazi Kullanımı/Arazi Örtüsüne Bağlı Olarak Toprak Erozyon Duyarlık Faktörünün Konumsal Değişiminin Farklı Enterpolasyon Yöntemler Kullanarak Belirlenmesi, TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, 13-14 Ekim 2016 /13-14 October 2016, Ankara.

Jackson M, 1958. Soil Chemical Analysis. Prentice Hall,Inc. EngewoodCliffs, NewJersey, USA.

Kanar, E., & Dengiz, O. (2015). Madendere havzası topraklarında arazi kullanım/arazi örtüsü ile bazı erozyon duyarlılık indeksleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 2(1): 15-27.

Korkanç, S. Y., Aksoy, E., & Altunköse, S. (2018). Niğde Akkaya Barajı Havzasında Arazi Kullanımı/Arazi Örtüsü Değişiminin Bazı Toprak Özellikleri Üzerine Etkileri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi,* 7(1): 34-45.

Oğuz, İ., Acar, M., "Tokat Kazova Koşullarında Farklı Arazi Kullanım Türlerinin Bazı Toprak Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması", *GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(2): 171-178, 2011.

Öner, E. (1996). "Samsun ve Çevresinin Jeomorfolojisi", Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu, *Coğrafya Araştırma Dergisi*, 04: (191-224), Ankara.

Tolunay, D., "Arazi Kullanımı ve Toprak Koruma Kanunu Tasarı Taslağının Ormancılıkla İlgili Maddelerinin Ekolojik Açıdan İrdelenmesi", *İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, Seri B, 49, 1-4, 83-97, 1999.

Yaşar Korkanç, S., Hızal, A., Özyuvacı, N., "Effects of Land Use on Some Hydro-Physical Properties of Soils", Fresenious Environmental Bulletin, 18 (9a), 1730-1735, 2009.

Yılmaz, Ö. (2001). Tarım alanlarının amaç dışı kullanımı ve Afyon örneği. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3 (1), 151-164.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.011

İstanbul'un ulusal ve uluslararası kardeş şehir ilişkileri: tercih belirleyici faktörler ve mekânsal dağılış özellikleri

National and international sister city relationships of İstanbul: determinative factors and characteristics of spatial distribution

Arda BAY[1], Vedat ÇALIŞKAN[2]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID: A.B. 0000-0003-2029-6825; V.Ç. 0000-0001-7129-4892

ÖZ

Bir belediyenin yurt içinden ya da yurt dışından bir belediye ile kurduğu karşılıklı ilişki, işbirliği ya da ortaklık girişimlerini kapsayan kardeş şehir uygulamaları, kültürel ve ekonomik ilişkilerin geliştirilmesine önemli bir zemin hazırlamaktadır. Türkiye, ulusal ve uluslararası ölçekte mevcut 3042 kardeş şehir varlığı ile bu alanda önemli aşamalar kaydetmiştir. Bu anlamda İstanbul'un büyükşehir ve 39 ilçe belediyesi ulusal ve uluslararası ölçekli kurmuş oldukları 553 kardeş şehir ilişkisi ile hem niceliksel hem de niteliksel anlamda dikkat çekici bir konuma sahiptir. Burada sunulan araştırma ile İstanbul'un kardeş şehir ilişki ağlarının belirlenmesi, kardeş şehirlerin ulusal ve uluslararası ölçekte dağılış özelliklerinin değerlendirilmesi ve kardeş şehir ilişkilerinin kurulmasında belirleyici olan tercih faktörlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan ve 45 sorudan oluşan anketlerin İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve 39 ilçe belediyesine uygulanması planlanmıştır. Anketler belediyelere posta ve e-posta yolu ile gönderilmiş; 23 belediyeden geri dönüş sağlanmıştır. Geri dönüş sağlanan anketler SPSS programına aktarılmış ve elde edilen verilerden çeşitli tablo, grafik ve haritaların oluşturulması sağlanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, İstanbul belediyelerinin ulusal ve uluslararası ölçekteki kardeş şehir tercihlerinde rol oynayan faktörlerin 'tarihsel ve kültürel bağlar', 'teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı' olduğu tespit edilmiştir. Kardeş şehir anlaşmalarında etkili olan bu faktörler nedeniyle hem ulusal hem de uluslararası ölçekteki kardeş şehir bağlantılarının mekânsal dağılış özelliklerinde bazı kalıplar oluştuğu izlenmektedir. Özellikle uluslararası kardeş şehir ilişkilerinde Balkan ülkeleri ile bağlantılar öne çıkarken, ulusal ölçekli kardeş şehir ilişkilerinde ise Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki belediyelerle bağlantılar belirgin olarak daha fazladır.
Anahtar Kelimeler: Kardeş şehirler, İstanbul, Belediyeler.

ABSTRACT

Sister city practices, comprising a municipality's reciprocal relations, including collaborations and partnership initiatives, with another domestic or foreign municipality, provide a basis for the development of cultural and economic relations. Turkey has made significant progress in this field, with 3042 sister cities on a national and international scale. İstanbul's municipalities, both the metropolitan as a whole and 39 district municipalities, have a remarkable position, qualitatively and quantitatively, with 553 national and international sister cities. This study examines İstanbul's sister city relationship networks, evaluating the characteristics of the spatial distribution of sister cities on national and international scales and indicating the determinative factors for building sister city relations. To accomplish this, a 45-question survey was sent via email and postal mail to representatives of the İstanbul Metropolitan Municipality and 39 district municipalities; in all, 23 municipalities responded. The responses were analyzed using SPSS, and tables, graphics, and maps were prepared using the data. The research findings indicated that the factors affecting the choice of İstanbul municipalities for national and international sister cities were historical and cultural ties and sharing of technology, information, and experience. Certain patterns were observed in the spatial distribution characteristics of both national and international sister city connections. The connections with Balkan countries were especially interesting for international sister city relations, and the Black Sea, Eastern Anatolian, and Southeastern Anatolian municipalities had a significantly high number of national sister cities.
Keywords: Sister city, İstanbul, Municipalities.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Arda BAY / arda.bay@hotmail.com
Atıf/Citation: Bay, A., Caliskan, V. (2019). İstanbul'un ulusal ve uluslararası kardeş şehir ilişkileri: tercih belirleyici faktörler ve mekânsal dağılış özellikleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 104-112) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.011

1. GİRİŞ

Bir belediyenin yurt içinden ya da yurt dışından bir belediye ile kurduğu kardeş şehir ilişkileri, yerel yönetimler arasında bilgi, teknoloji ve deneyim paylaşımı; karşılıklı ekonomik yardımlar ve girişimler; tarım, turizm ve sanayi yatırımları gibi konularda işlevsel katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte kültür, sanat, spor etkinlikleri; kültürel, tarihi, dini bağlar açısından ve eğitim alanlarında işbirlikleri gibi çeşitli konularda da toplumlar arasında etkileşimler yaşanmasında önemli bir araç olmaktadır. Başlangıçta toplumlar arasında kültürel ve tanıtıcı ilişkiler geliştirmeye yönelik hedeflere sahip olan kardeş şehir ilişkileri, zamanla daha geniş içeriğe ve hedeflere ulaşmış; toplumların yaşam koşullarını derinden etkileyen ve yerel yönetimlerin toplumcu belediyecilik anlayışlarını yansıtan özellikler kazanmıştır.

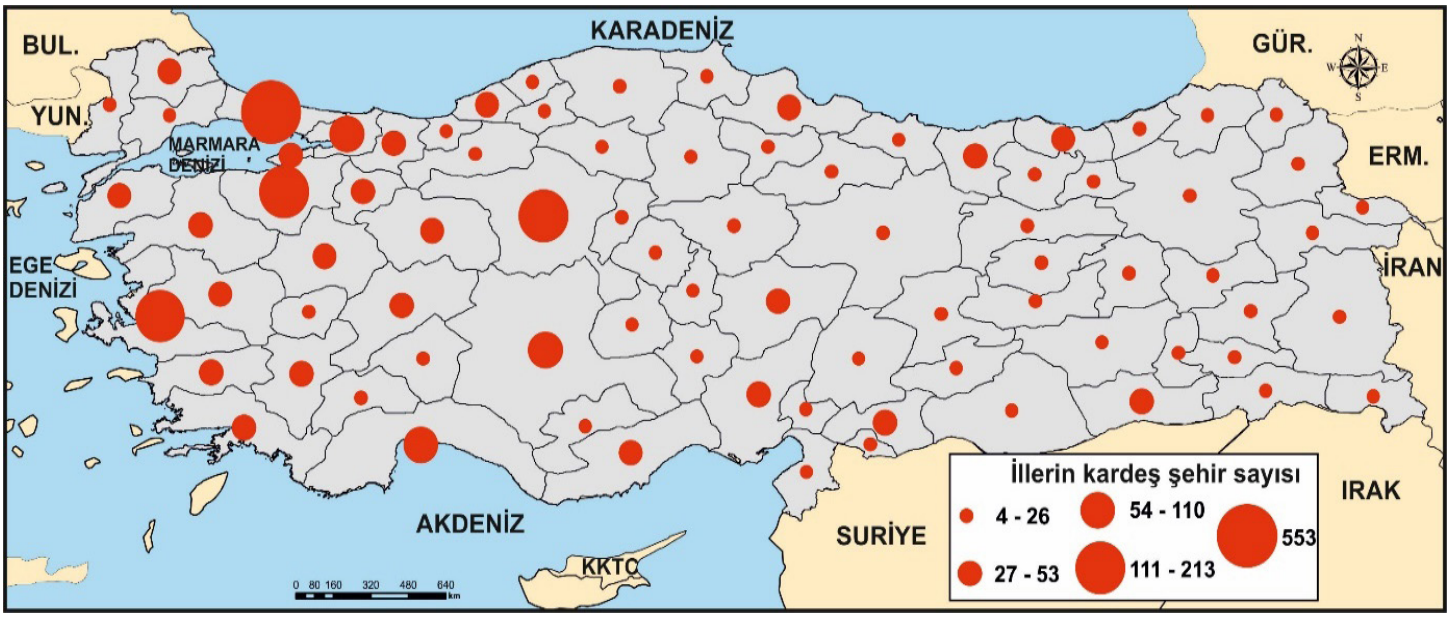
Kardeş şehir olgusu İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başta Avrupa olmak üzere Dünya ölçeğinde görünür hale gelmiştir. Avrupa'da literatürde "Town Twinning" (Oktay, 2014, s. 13; Clarke, 2011, s. 2; Llyod, 2010, s. 32) şeklinde ifade edilen kardeş şehir olgusu, özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa'da savaşın getirdiği yıkımın etkilerinin ortadan kaldırılmasında ve toplumlar arasında barış ortamının sağlanmasında önemli bir rol üstlenmiştir (Zelinsky, 1991, s. 5-6). Bu anlamda Almanya'nın Ludwigsburg ve Fransa'nın Montbeliard şehirleri arasında 1950 yılında imzalanan kardeş şehir anlaşması (O'Toole, 2001, s. 403) önemli bir örnektir. Avrupa kıtasındaki ilk kardeş şehir ilişkisini temsil eden bu anlaşma, eski kalıtsal düşmanlar Fransa ve Almanya'nın uzlaşmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur (ALDA, 2013, s. 3). Fransa ve Almanya'nın öncülüğünde başlatılan kardeş şehir hareketi kısa sürede Batı Avrupa'nın geri kalan ülkelerine de başarılı bir şekilde yayılmıştır. Özellikle Kardeş Şehir hareketi 1951'de kurulan Avrupa Belediyeler Konseyi'nin (CEMR) en önemli önceliklerinden biri olmuştur. Bunun yanında Kardeş Şehir ilişkileri, Avrupa Birliği'nin genişlemesinde ve derinleşmesinde de oldukça olumlu rol oynamıştır. Kardeş Şehir ilişkileri AB'nin özellikle Güney ve Doğu Avrupa ülkelerine doğru genişlemesi süreçlerinde, demokrasi restorasyonu ve entegrasyon konusunda yapıcı roller üstlenmiştir (Clarke, 2011, s. 5).

Kardeş şehir hareketinin Avrupa'dan sonra önemli gelişmeler gösterdiği diğer bir kıta, ABD nedeniyle kuzey Amerika olmuştur. ABD'de kardeş şehir hareketi 1956 yılında kurulan Sister Cities International (SCI) tarafından yönetilmekte (TBB, 2012, s. 3; Cross, 2010, s. 105; Zelinsky, 1991, s. 7-8; Kinnicutt, 2014, s. 4; Ogawa, 2012, s. 13; Bell-Souder ve Bredel, 2005, s. 4-5; Ramasary ve Cremer, 1998, s. 449) ve literatürde "Sister City" olarak adlandırılmaktadır (Llyod, 2010, s. 32). Diğer taraftan ABD'de kardeş şehir hareketi Avrupa'dan biraz daha farklı bir gelişme göstermiştir. Avrupa'da kardeş şehir hareketi temelde toplumlar arasında barış sağlama aracı olarak kullanılırken, ABD'de kardeş şehir hareketi kısmen toplumsal barış sağlama, daha çok kültürler arası etkileşim aracı olarak kullanılmıştır. Bunun yanında ABD'de kardeş şehir hareketi Avrupa'daki gibi kıtasal birleşmeyi katalize etme veya tarih boyunca düşman ulusları uzlaştırma konusunda bir araç olarak görülmemiştir (Zelinsky, 1991, s. 7).

İkinci Dünya Savaşı'nın hemen sonrasında Avrupa'da, kısa bir süre sonra ise ABD'de görülmeye başlayan kardeş şehir hareketinin Türkiye'deki ilk örnekleri 1964 yılında Bergama Belediyesi (İzmir) ile Böblingen Belediyesi (Almanya) arasında ve 1965 yılında İstanbul Belediyesi ile Rio de Janeiro (Brezilya) belediyesi arasında gerçekleşmiştir. Türkiye'de kardeş şehir ilişkileri 1964'den 1984 yılına kadar yavaş bir gelişme süreci içinde olmuştur. 1984 yılında Büyükşehir Belediye Yasası ile birlikte Türkiye'de kardeş şehir sayılarının hızla artmaya başladığı görülür. Büyükşehir yasası ile birçok il büyükşehir statüsü kazanmış ve bu durum kardeş şehir sayılarında artış yaşanmasına yol açmıştır. Türkiye'de kardeş şehir ilişkilerini artıran diğer önemli bir gelişme ise 1991 yılında SSCB'nin dağılmasıdır. SSCB'nin dağılmasıyla Türkiye; Bulgaristan, Romanya, Azerbaycan, Gürcistan ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri vb. ülkelerle çok sayıda kardeş şehir ilişkisi kurmuştur.

Türkiye'nin kardeş şehir ilişkileri 1960'lı yıllarda başlamasına rağmen, en dikkat çekici artış dönemi 2000'li yıllardan sonrasıdır. Bu yeni dönemde Türkiye'de kardeş şehir ilişkileri belediyelerin gündemine güçlü bir şekilde girmiş ve kardeş şehir ilişkileri hızla artmıştır. Bunun en önemli nedeni, kardeş şehir uygulamalarının Avrupa Birliği ve Türkiye Belediyeler Birliği tarafından desteklenmesidir. Kardeş şehir uygulamalarının 2005 yılında yürürlüğe giren 5393 sayılı belediye yasasına dahil edilmesi ve Türkiye Belediyeler Birliği'nin kardeş şehir uygulamalarını desteklemesi, kardeş şehir sayısının artmasını sağlamıştır (Akman, 2016, s. 1062). Bunun yanı sıra Türkiye'de 2002'den günümüze devam eden tek partili hükümet sürecinin başlarında AB ve komşular ile yakınlaşan dış politika siyaseti, belediyecilik alanında yaşanan gelişmeler, ulaşım ve iletişim alanında yaşanan gelişmelerin de kardeş şehir ilişkilerinin gelişmesinde etkili olduğu söylenebilir. Günümüzde Türkiye'nin, ulusal ve uluslararası ölçekte mevcut 3042 kardeş şehir anlaşması bulunmaktadır.

İlk kardeş şehir anlaşmasını 1965 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehri ile imzalayan İstanbul, 553 kardeş şehir ilişkisi ile Türkiye'nin en çok kardeş şehre sahip ilidir (Şekil 1). İstanbul, ulusal ölçekte 64 ilde dağılış gösteren belediyeler ile toplam 267 kardeş şehir anlaşmasına sahipken; uluslararası ölçekte ise 74 farklı ülkede dağılış gösteren toplam 286 belediye ile kardeş şehir bağlantısına sahiptir.



Şekil 1: Türkiye'de illerin ulusal ve uluslararası ölçekte sahip olduğu toplam kardeş şehir sayısı

2. AMAÇ ve YÖNTEM

Araştırma; Türkiye'nin birçok ölçüte göre ilk sıra yer alan şehri olan İstanbul'un kardeş şehir ilişki ağlarının belirlenmesi, kardeş şehirlerin ulusal ve uluslararası ölçekte dağılış özelliklerinin değerlendirilmesi ve kardeş şehir ilişkilerinin kurulmasında belirleyici olan tercih faktörlerinin ortaya konulması üzerine tasarlanmıştır.

Çalışmada en önemli veri toplama aracı anket uygulamasıdır. Bu nedenle İstanbul'a bağlı 40 belediyeye 45 sorudan oluşan anket uygulanması planlanmıştır. Anketler belediyelere posta ve e-posta yolu ile gönderilmiş; 23 belediyeden geri dönüş sağlanmıştır (Şekil 2). Geri dönüş sağlanan anketler SPSS programına aktarılarak, tanımlayıcı istatistikleri ortaya konulmuştur. Çalışma için üretilen tablolar, grafikler ve haritalar araştırma sürecinde sağlanan verilerin yardımıyla hazırlanmıştır. Haritaların oluşturulmasında ise ArcGIS ve Corel Draw çizim programlarından yararlanılmıştır.

Türkiye'de kardeş şehirler ile ilgili istatistiksel veriler oldukça sınırlıdır. Yurtdışı kardeş şehir istatistikleri ile ilgili veri kaynakları bazı belediyelerin resmi web sayfalarında paylaştıkları bilgilerdir. Bunun dışında tek resmi veri kaynağı İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü'nün 2016 yılında yayınladığı kardeş kent istatistikleridir. Ancak çalışma sürecinde bu istatistiklerde bazı tutarsızlıklar tespit etmiş bulunuyoruz. Yurtiçi kardeş şehir istatistikleri konusunda ise belediyelerin kendi sitelerinde yayınladıkları istatistikler dışında herhangi bir resmi kurumun yayınladığı veri bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırmada anketlerden elde edilen veriler İstanbul'un, özellikle ulusal ölçekteki kardeş şehirlerini belirlemek bakımından önemli olmuştur. İstanbul'un ulusal ve uluslararası ölçekteki kardeş şehirleri belirlenirken, öncelikle, belediyelerin resmi sitelerinde bulunan bilgiler ve anketi yanıtlayan belediyelerin beyanları dikkate alınmıştır. İkinci aşamada ise İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü'nün 2016 yılında yayınlamış olduğu yurtdışı istatistikleri kullanılmıştır. Üçüncü aşamada ise, ulusal ve yerel medya haberleri taranarak, kardeş şehirlere ait bilgiler elde edilmiştir. Böylece araştırma kapsamında İstanbul'un güncel bir kardeş şehir envanteri de ortaya konulmuş olmaktadır.



Şekil 2: Anket uygulanması planlanan belediyelerden yanıt alınan ve yanıt alınamayan belediyeler

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

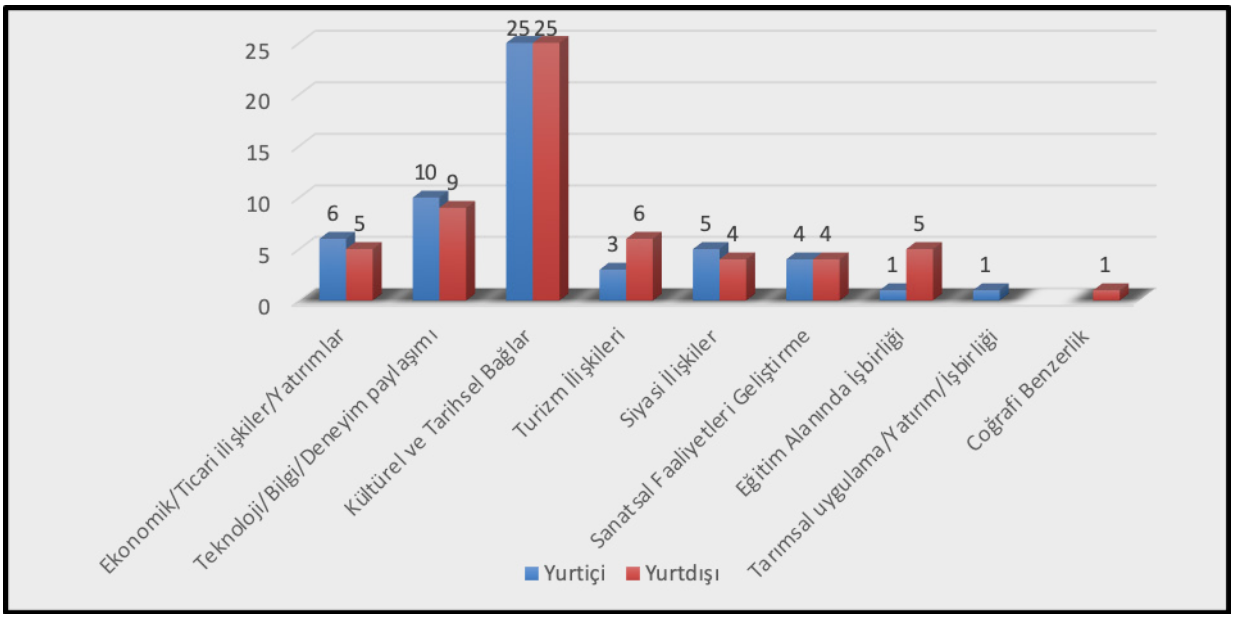
3.1. İSTANBUL'UN KARDEŞ ŞEHİR İLİŞKİLERİNDE TERCİH BELİRLEYİCİ FAKTÖRLER

Kardeş şehir olgusu, yerel yönetimler ve toplumlar arasındaki ilişkilere birçok açıdan önemli katkılar sağlayan ortaklıklar olarak dikkat çekmektedir. Dolayısıyla kardeş şehir ilişkileri rastgele kurulan ortaklıklar değildir. Belediyeler kardeş şehir ilişkisi kurmadan önce amaçlarını belirlerler ve bazı faktörleri dikkate alırlar. Belediyeler, kardeş şehir ilişkileri konusunda birbirlerinden bilgi, tecrübe ve teknolojik anlamda faydalanarak; belediyeler veya yerleşmeler arasında ekonomik, sosyal, kültürel, eğitim vb. alanlarda ilişkilerin geliştirilmesiyle toplumlar arasında bağların güçlendirilmesi gibi birçok faktörü dikkate almaktadır (TBB, 2012, s. 9).

Anket sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, İstanbul belediyelerinin kurdukları ulusal ve uluslararası kardeş şehir ilişkilerinde "kültürel ve tarihsel bağlar" etkeninin en çok tercih edilen faktör olduğu görülmektedir (Şekil, 3). Bu konuda Beykoz Belediyesi ile Kosova'nın Prizren Belediyesi arasında 2008 yılında kurulan kardeş şehir ilişkisi iyi bir örnektir. Kurulan bu kardeş şehir ilişkisinde Prizren Şehri'nde yaşayan Türk nüfusun fazla olması etkili olmuştur. Beykoz Belediyesi kurulan bu kardeş şehir ilişkisi için "ortak bir tarih ve kültürü paylaştıklarını" belirtmiştir.

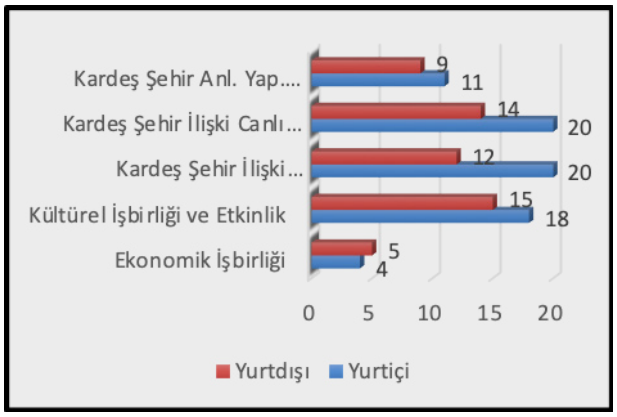
İstanbul belediyelerinin kardeş şehir ilişki tercihlerinde belirleyici olan bir diğer önemli etken "teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı" dır (Şekil 3). Nitekim Oktay (2014) da kardeş şehir ilişkilerinin yerel hizmetlerin sunumu ile ilgili olarak teknik bilgi ve tecrübelerin karşılıklı olarak paylaşılmasına imkân sağladığını; kentsel altyapı, hizmet teknolojileri, kurumsal kapasite geliştirme uygulamaları, yeşil alan düzenlemeleri, şehir planlaması, konut çözümleri, trafik, otopark çözümleri gibi çok değişik konularda belediyelerin gelişme göstermeleri ve hizmet kalitelerini arttırmaları noktasında önemli fırsatlar sunduğunu belirtmiştir (Oktay, 2014, s. 16).

Teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı konusunda İstanbul belediyeleri birçok belediyeye destek sağlamıştır. Örneğin İstanbul Büyükşehir Belediyesi Ukrayna'nın Odessa Şehri'nde; Beykoz Belediyesi de KKTC'nin İskele Belediyesine park yapımı konusunda destek sağlayarak, peyzaj düzenlemelerini gerçekleştirmiştir; Çekmeköy Belediyesi Bitlis'in Ahlat İlçesi'ne park yapımı konusunda destek sağlamış; Eyüp Belediyesi Van'ın Gürpınar İlçesi'nde "Ali Kuşçu Uzay Evi"ni tamamlamış; Fatih Belediyesi, çeşitli kardeş şehirlere belediyecilik çalışmalarında bilgi paylaşımları (teknolojik destek sağlanması, tarihi eser koruma ve restorasyon vb.) konusunda destekler sağlamıştır. Sancaktepe Belediyesi ise Bosna-Hersek'e kapalı spor salonu yapımını; Moğolistan'da bir cadde inşaatını ve bir caminin çevre düzenlemesini; Filistin'e Şehitler Meydanı sosyal ve kültürel tesis yapımlarını üstlenmiştir. Kadıköy Belediyesi Bingöl Yayladere Belediyesi'ne Taziye Evi inşaatının projesine destek sağlamış; Bosna Hersek'in Fojica Şehri'ne bir kültür merkezi inşasını üstlenmiştir. Sarıyer Belediyesi de birçok kardeş şehire teknoloji alanında akıllı şehirler başlığı altında çeşitli sunumlar ve deneyim paylaşımı gerçekleştirmiştir.

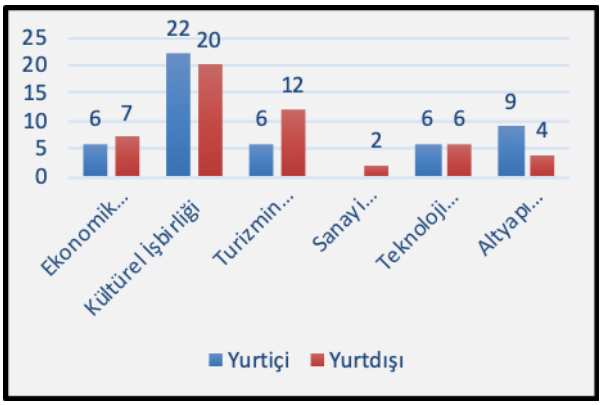


Şekil 3: İstanbul belediyelerinin kardeş şehir tercihlerinde belirleyici olan faktörler

Kültürel ve etnik yapı olarak birbirinden farklılık gösteren iki şehir halkı arasında iletişimin ve işbirliğinin geliştirilmesi, kardeş şehir ilişkilerinin uzun süreli ve daha etkin yürütülebilmesi için stratejik öneme sahiptir (Oktay, 2014, s. 16). İstanbul belediyeleri ulusal ve uluslararası ölçekte kardeş şehir ilişkisi kurulan belediyeler ile birçok konuda kültürel işbirliğinde bulunmakta ve etkinlikler düzenlemektedirler. Bu konu belediyelerin anket yanıtlarında da belirgin olarak gözükmektedir (Şekil 4, Şekil 5).



Şekil 4: Kardeş şehir anlaşması imzalanan belediyelere yapılan ziyaretlerin amacı

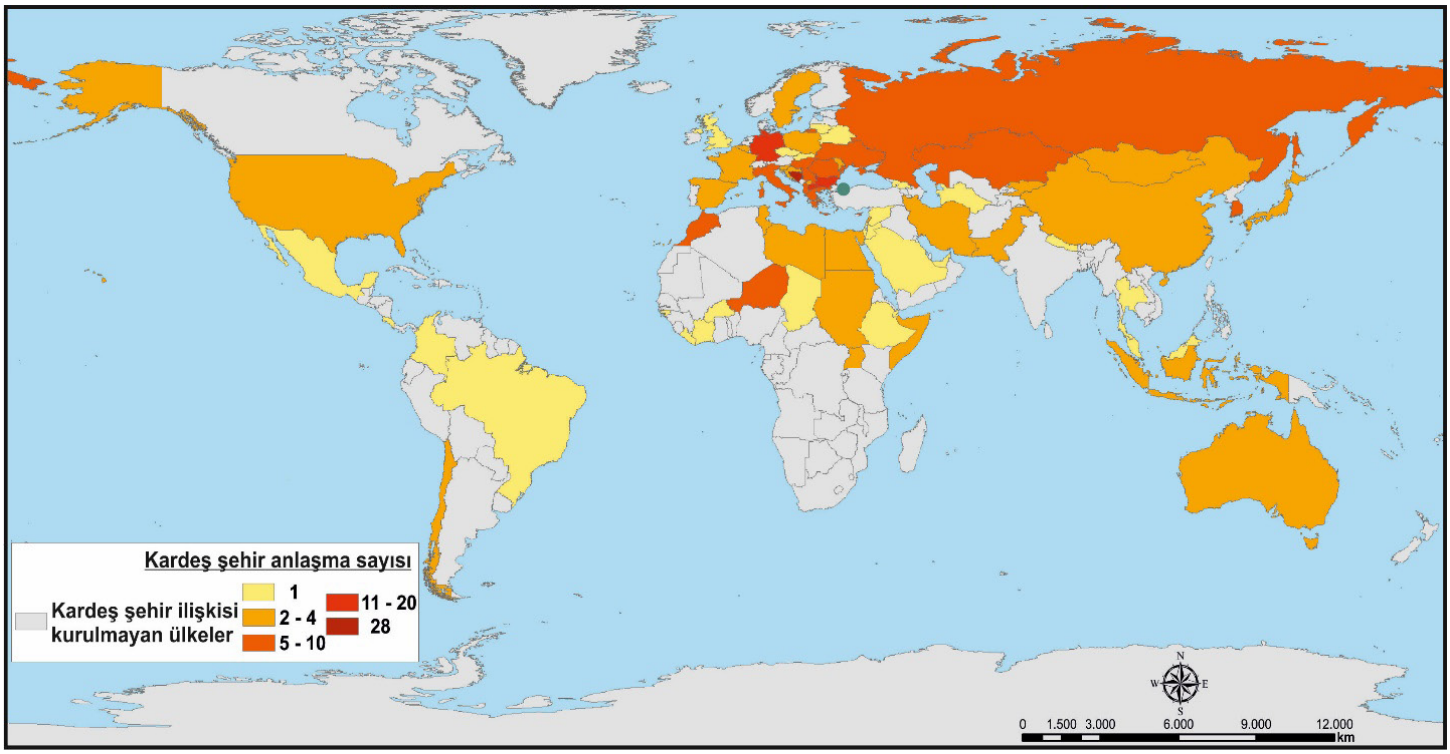


Şekil 5: Kardeş şehir anlaşması imzalanan belediyeler ile etkileşim halinde olunan alan

Belediyelerin gerçekleştirdikleri kültürel ve sanatsal etkinliklere bakıldığında, bunların daha çok dinsel bağlama sahip etkinlikler olduğu görülmektedir. Örneğin Bahçelievler Belediyesi, Bosna-Hersek ve Tataristan'ın Kazan Şehri'nde Ramazan ayında iftar programı düzenlemiş; Beykoz Belediyesi, Kosova'nın Prizren Belediyesinde iftar programı yapmış; Beyoğlu Belediyesi Almanya'nın Berlin Kenti'nde "Berlin Mevlana Günleri" etkinliği düzenlemiş; Eyüp Belediyesi, Sırbistan'ın Priyepole Belediyesi'nde sünnet şöleni gerçekleştirmiş; Çekmeköy Belediyesi, Makedonya'nın Doyran ve Bosna-Hersek'in Vagoşça Belediyeleri'nde Ramazan ayında iftar programları düzenlemiş; Maltepe Belediyesi, İran İslam Cumhuriyeti İstanbul Başkonsolosluğu'nun da desteği ile Türkan Saylan Kültür Merkezi'nde İran kültürünün tanıtılmasını sağlamak amacıyla "Komşunun Komşuya Kültür Seslenişi" isimli sergi açılışı ve film gösterimleri gerçekleştirmiştir.

3.2. İSTANBUL'UN KARDEŞ ŞEHİRLERİNİN MEKÂNSAL DAĞILIŞ ÖZELLİKLERİ

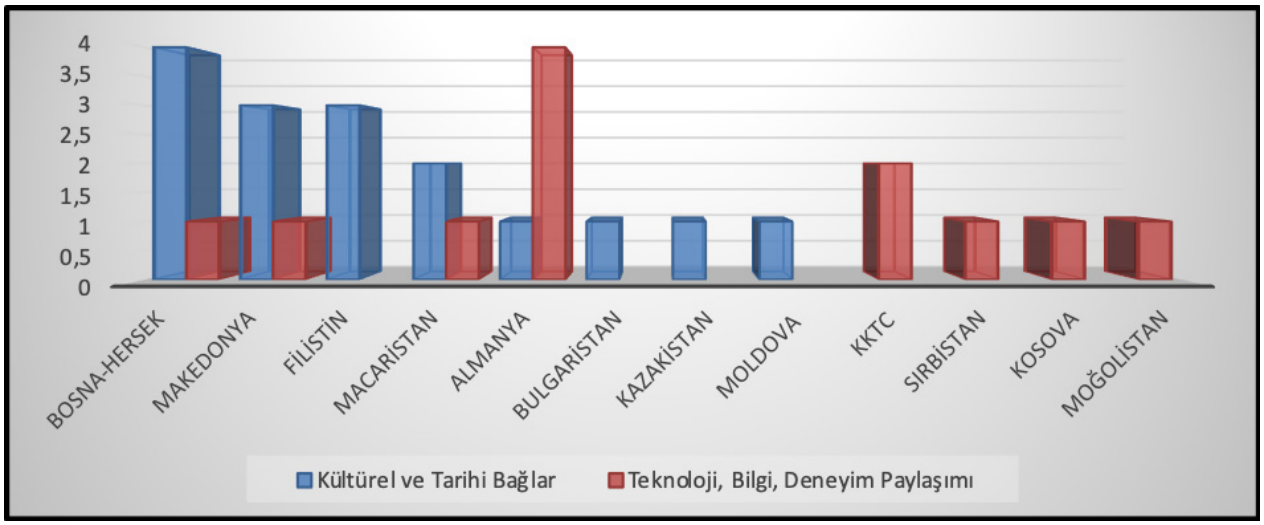
İlk kardeş şehir anlaşmasını 1965 yılında Brezilya'nın Rio De Janeiro şehri ile imzalayan İstanbul, günümüzde hem ulusal hem de uluslararası ölçekte çok sayıda kardeş şehir ilişkisine sahiptir (Şekil 6 ve Şekil 8). İstanbul'un hem ulusal hem de uluslararası ölçekte kurulan kardeş şehir ilişkilerinde bölgesel anlamda bazı kalıpların oluştuğu görülmektedir. Bu kalıpların oluşmasında belediyelerin kardeş şehir tercihlerinde belirleyici olan bazı faktörlerin etkisi büyüktür. Özellikle 'kültürel ve tarihi bağlar' ve 'teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı' etkenlerinin bu bölgesel anlamda kalıpların oluşmasında etkili olduğu söylenebilir.



Şekil 6: İstanbul'un kardeş şehir ilişkisi kurduğu ülkeler ve kardeş şehir anlaşma sayısı

Araştırma bulgularına göre, İstanbul'un uluslararası ölçekte dünyanın birçok ülkesi ile kardeş şehir ilişkisi kurduğu, kardeş şehir dağılış özelliklerinde ise bölgesel olarak bazı kalıpların oluştuğu görülmektedir. Özellikle Avrupa kıtasında Balkan ülkeleri ile kurulan kardeş şehir ilişkileri oldukça dikkat çekicidir. İstanbul belediyeleri Balkan ülkelerinde en fazla kardeş şehir ilişkisini, imzalanan 28 kardeş şehir anlaşması sonucu Bosna-Hersek ile kurmuşlardır. Bosna-Hersek'ten sonra Makedonya (17), Bulgaristan (16), Sırbistan (8) ve Yunanistan (7) en fazla kardeş şehir ilişkisi kurulan ülkeler olarak sıralanmaktadır. Bunun yanında KKTC (20) ve Almanya (15) ile imzalanan anlaşmalar da dikkate değerdir.

Ankette yer alan "Belediye olarak en çok kardeş şehir ilişkisi kurulan ülke ve nedeni" sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, İstanbul belediyelerinin Balkan ülkeleri ile kurulan kardeş şehir ilişki tercihlerinde belirleyici faktörün "tarihsel ve kültürel bağlar" etkeni olduğu; KKTC ve Almanya ile kurulan kardeş şehir ilişkilerinde ise belirleyici olan faktörün "teknoloji, deneyim ve bilgi paylaşımı" etkeni olduğu belirlenmiştir (Şekil 7).

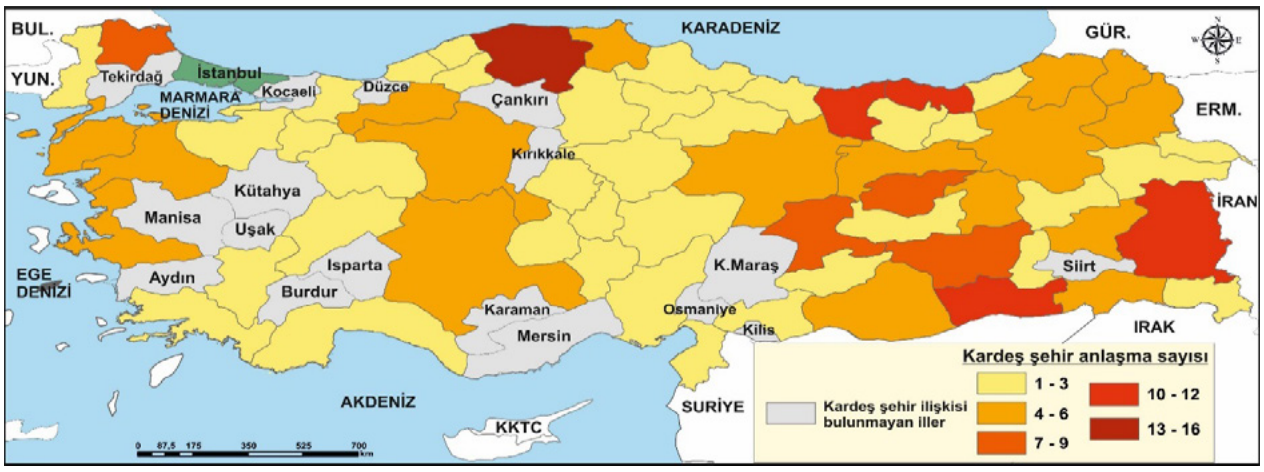


Şekil 7: Anket yapılan belediyelerin "En çok kardeş şehir ilişkisi kurulan ülke ve nedeni" sorusuna verdikleri yanıtlar

İstanbul belediyelerinin Balkan coğrafyası ile bu kadar yakın ilişkiler kurmasında kentin coğrafi konumunun da önemli olduğu söylenebilir. Bu konuda Demirtaş (2016), yılında yaptığı çalışmada, Bursa Nilüfer Belediyesi'nin Küba El Cerro Belediyesi ile kardeş şehir ilişkisi kurmuş olsa bile coğrafi olarak daha yakın Balkan ülkeleriyle yoğun ilişkiler kurduğunu belirtmiştir. Bu durumun Küba'yla coğrafi olarak uzaklığından ve doğrudan işbirliğinin maliyetli olmasından kaynaklandığını, Balkanlar'ın ise yakın ve ulaşımın kolay olmasının bu farklılıkta etkili olduğunu belirtmiştir (Demirtaş, 2016, s. 155).

İstanbul'un ulusal ölçekteki kardeş şehir ilişkilerine bakıldığında, uluslararası kardeş şehir ilişkilerinde olduğu gibi bölgesel ölçekte bazı kümelenmeler oluştuğu görülmektedir (Şekil 8). Bu bölgesel kalıpların oluşmasında önde gelen faktörler "kültürel ve tarihi bağlar" ve "teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı" etkenleridir (Şekil 3). Nitekim İstanbul belediyelerinin "Belediye olarak en çok kardeş şehir ilişkisi kurulan il ve nedeni" sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde, Kastamonu, Gümüşhane, Bingöl ve Şırnak illeri için "kültürel ve tarihi bağlar" etkeninin; Bitlis ve Bolu illeri için "teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı" etkenin belirtildiği görülmektedir (Tablo1).

Şekil 8 incelendiğinde, sayısal anlamda Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki belediyelerle bağlantılar daha belirgindir. Belediyelerin bölgesel bazda en çok kardeş şehir ilişkisi kurdukları illere bakıldığında, Karadeniz bölgesinde Kastamonu (16), Giresun (12) ve Trabzon (11); Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde ise Van (11), Mardin (11), Tunceli (9), Malatya (8) ve Diyarbakır (7) dikkat çekicidir.

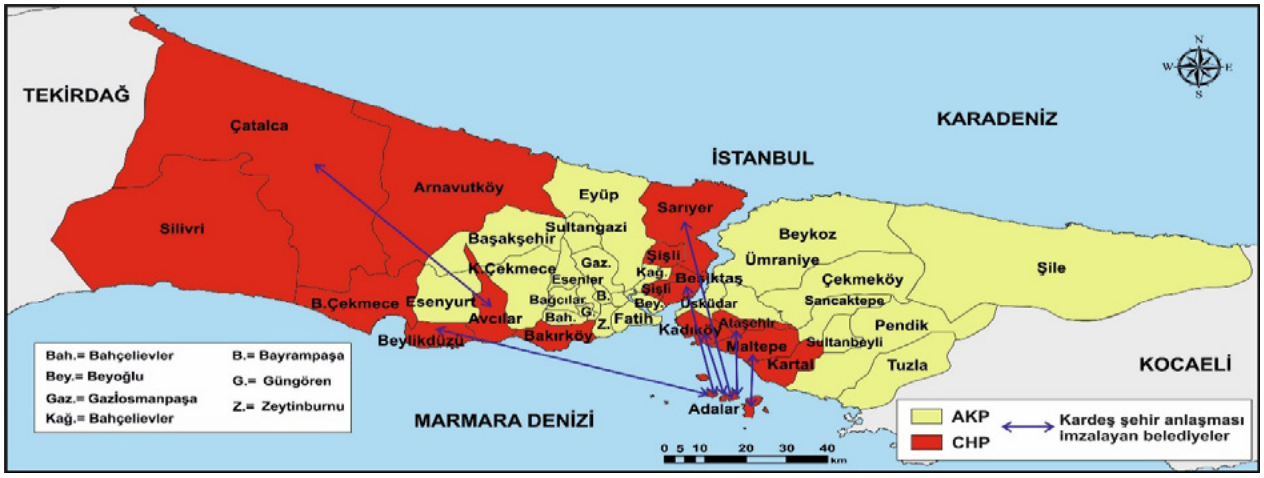


Şekil 8: İstanbul belediyelerinin kardeş şehir ilişkisi kurduğu belediyelerin bulunduğu iller ve kardeş şehir anlaşma sayısı

Tablo 1: Anket yapılan belediyelerin "En çok kardeş şehir ilişkisi kurulan il ve nedeni" sorusuna verdikleri yanıtlar

Tarihsel ve Kültürel Bağlar	Teknoloji/Bilgi/Deneyim Paylaşımı	Sanatsal Faaliyetleri Geliştirme
Kastamonu	Bitlis	Antalya
Ankara	Balıkesir	-
Bingöl	Bolu	-
Şırnak	-	-
Gümüşhane	-	-

Genelde kardeş şehir anlaşmaları iki belediye arasında uluslararası veya ulusal ölçekte imzalanmaktadır. Kimi durumlarda ise bir ilin kendi bünyesindeki belediyeler arasında imzalanan kardeş şehir anlaşmalarına da rastlanmaktadır. İstanbul belediyeleri için de böyle bir örneğin varlığı tespit edilmektedir. İstanbul belediyelerinin birbirleri arasındaki imzaladıkları anlaşmalarda en dikkat çekici detay anlaşma imzalayan belediyelerin CHP'li belediyeler arasında olmasıdır (Şekil 9).



Şekil 9: İstanbul sınırları içerisinde kardeş şehir ilişkisi kuran belediyeler

4. SONUÇ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında ülkeler arasında kültürel diyaloğu geliştirmek, dünya ve bölgesel barışa katkı sağlamak hedefleriyle hız kazanan kardeş şehir uygulamaları, günümüzde yerel yönetimler ve toplumlar arasında, çeşitli alanlarda karşılıklı etkileşimleri ve işbirliği örneklerini destekleyen önemli bir olgudur. Ulusal ve uluslararası ölçekte mevcut 3042 kardeş şehir ilişkisi ile Türkiye bu alanda önemli bir yere sahiptir. Araştırma konumuz olan İstanbul mevcut 553 kardeş şehir ilişkisi ile Türkiye'de en çok kardeş şehri bulunan ildir. İstanbul'un ulusal ve uluslararası kardeş şehir ilişkilerinin incelenmesi önem taşıyan bulguların elde edilmesini sağlamıştır.

İstanbul belediyelerinin ulusal ve uluslararası kardeş şehir ilişkilerinde tercih belirleyici faktörlerin daha çok 'kültürel ve tarihi bağlar' ile 'teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı' etkenleri olduğu saptanmaktadır. Nitekim İstanbul belediyelerinin bu hedefler doğrultusunda, anlaşma imzalanan belediyelerin bulunduğu yerleşmelerde bir kısmı dini kapsamda kültürel etkinlikler düzenlediği; teknik destek, bilgi ve deneyim paylaşımı yaptığı belirlenmektedir. Kardeş şehir ilişkilerinde belirleyici olan bu faktörler, İstanbul belediyelerinin ulusal ve uluslararası kardeş şehir dağılışları üzerinde etkili olmuştur.

İstanbul belediyelerinin uluslararası kardeş şehir dağılış özellikleri incelendiğinde Balkan ülkeleri ile daha yoğun ilişkiler kurulduğu görülmektedir. Özellikle aynı tarihsel köklere ve kültürel özelliklere sahip olunması Balkan ülkeleri ile çok sayıda kardeş şehir ilişkisi kurulmasında etkili olmuştur. Kurulan bu kardeş şehir ilişkileri sonucunda İstanbul belediyelerinin anlaşma imzalanan belediyelere teknik destek, bilgi ve tecrübe aktarımı yaptıkları da anlaşılmaktadır. Ulusal kardeş şehir ilişkileri açısından da 'kültürel ve tarihi bağlar' ve 'teknoloji, bilgi ve deneyim paylaşımı' kardeş şehir dağılışlarını etkilemiştir. Özellikle kardeş şehir ilişkilerinin yoğun olarak Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesindeki iller ile kurulduğu belirlenmiştir.

Günümüzde Türkiye'de kardeş şehirler ile ilgili akademik araştırmalar oldukça sınırlıdır. Coğrafya dışı disiplinlere ait mevcut çalışmaların neredeyse tamamı belediyelerin uluslararası kardeş şehir ilişkilerini konu alan çalışmalardan oluşmaktadır. Oysa uluslararası ölçeğin yanı sıra ulusal ölçekteki kardeş şehir bağlantıları, coğrafyacıların ilgisini çekebilecek çok zengin bir içeriğe sahiptir. Ulusal ya da uluslararası kardeş şehir ilişkilerinin zamansal ve mekânsal bağlantıları, kardeş şehir ilişkilerinin mekânsal analizleri, yerel ve ulusal ölçekte yönetimlerin kültürel politikalarının ipuçlarını ve tercihlerini de yansıtmaktadır. Dolayısıyla belirli dönemsel ve mekânsal özellikler gösteren kalıplar ve eğilimlerin açıklanması, yerel yönetimler üzerinden toplumsal kaynaşma ve kültürel ilişkileri geliştirmeye yönelik ulusal ve uluslararası programların ve politikaların geliştirilmesi, coğrafyacıların katkıda bulunabileceği zengin ve renkli araştırma konuları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Katkı Belirtme: Burada sunulan araştırma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Başkanlığınca SDK-2018-1352 numaralı proje olarak desteklenmiştir.

5. KAYNAKÇA

Akman, Ç. (2016). Evaluatıng The Current Sıtuatıon Vıa Town Twınnıng Practıces In Turkey. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* Isparta. Sayı: CİEP Özel Sayısı.

ALDA (2013). Creativity and Innovation In Town-Twinning Activities In Europe and Southeastern Europe Project Results. Europe for Citizens Programme.

Bell-Souder, D., & Bredel, S. (2005). A Study of Sister City Relations. Professor Laurel Rasplica Rodd JPNS 490016, December 2005.

Clarke, N. (2011). Globalising Care? Town Twinning in Britain Since 1945. *Geoforum.* (42),115-125.

Cross, B. (2010). Sister Cities and Economic Development: A New Zealand Perspective. Transylvanian Review Of Administrative Sciences. No. 30E. pp. 104-117.

Demirtaş, B. (2016). *"*Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Dış İlişkilerinin Analizi: Merkez-Çevre Etkileşimini Yeniden Düşünmek*", Uluslararası İlişkiler*, Cilt 13, Sayı 52, 2016, s. 151-173.

Kinnicutt, S. (2014). Les Villes Jumelées: Finding Bowling Green a Francophone Sister City. A Capstone Experience/Thesis Project. Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Bachelor of Arts with Honors College Graduate Distinction at Western Kentucky University.

Lloyd, B. T. (2010). Safe Sisters: limitations of Sister City Relationships for International Peace Building. University of Tasmania, School of Sociology and Social Work, Submitted in Fulfilment of The Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy. Tasmania.

Ogawa, A. (2012). *Sister City As A Preservatıon Strategy*. Graduate School of Architecture. Planning and Preservation Columbia University.

Oktay, T. (2014). Türkiye'deki Belediyelerin Türk Cumhuriyetleri ile Kardeş Şehir İlişkileri. *Türk Dünyasında Yerel Yönetimlerin Sorunları,* (Ed.: Deniz İşçioğlu). Ankara Nobel Yayın Dağıtım.

O'Toole, K. (2001). *Kokusaika and Internationalisation: Australian and Japanese Sister City Type Relationships*. Australian Journal of International Affairs. 55(3), 403-419.

Ramasamy, B., & Cremer, R.D. (1998). The Economic Role Of İnternational Sister-City Relationships Between New Zealand And Asia. *Journal of The Asia Pacific Economy.* 3(3),446-461.

Türkiye Belediyeler Birliği (TBB). (2012). *Kardeş Şehirler Uluslararası Belediye İş birlikleri ve Birliğimizin Rolü.* Aralık. (776), Ankara.

Zelinsky, W. (1991).The Twinning of the World: Sister Cities in Geographic and Historical Perspective. *Annals of the Association of American Geographers*. 81(1), 1-31.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.012

Kırsal mekan ve suç: Orta (Çankırı) örneği

Rural place and crime: the case of Orta (Çankırı)

Arslan ULUÇ[1], Prof. Dr. Barış TAŞ[2]

[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı, Türkiye
[2]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ORCID: A.U. 0000-0003-3628-7608; B.T. 0000-0002-7469-9948

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Çankırı ili Orta İlçesi kırsalında, 2012-2016 yılları arasında kişilere karşı işlenen suçları coğrafi yaklaşımla incelemektir. Çalışmada öncelikli olarak kavramların üzerinde durularak yazın taraması yapılarak çalışmanın teorik kısmı geliştirilmiştir. Akabinde Orta ilçesi kırsalının tüm köyleri ziyaret edilerek arazi çalışması yapılarak coğrafi yapı yerinde gözlenmiş, özellikle ekonomik ve sosyal yapı ile kültürel doku tespit edilmeye çalışılmıştır. Saha çalışmasında temel olarak görüşme tekniği kullanılmıştır. Bulguların görselleştirilmesi amacıyla çeşitli haritalama ve grafik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma sahasının arazi kullanımı, toprak gurupları ve arazi kabiliyeti haritaları oluşturulurken, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı 1/25.000 ölçekli ulusal arazi örtüsü verileri, jeoloji haritası oluşturulurken de Maden Tektik ve Arama Kurumu'nun 1/100.000 ölçekli jeoloji verileri kullanılmıştır. Ayrıca çalışma sırasında; Çankırı İli Jandarma Komutanlığı ve Orta İlçesi Jandarma Komutanlığı ve Orta İlçesi Emniyet Müdürlüğü'nden alınan bilgiler ile Türkiye İstatistik Kurumu, Orta İlçesi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Orta Belediyesi, Orta Kaymakamlığı, Orta Meteoroloji Müdürlüğü ve Orta Nüfus Müdürlüğü gibi kurumlardan bilgi talebinde bulunulmuştur. Haritalar ve alan hesaplamaları ArcGIS (10.3) yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Bölge, suç oranları ve suç türleri açısından değerlendirildiğinde kırsala özgü nitelikler taşıdığı görülmektedir. İşlenen suç çeşitlerine ve suçların işlendiği mekânlar dikkate alındığında akademik yazında belirtildiği gibi kırsala özgü olan yaralama, tehdit, hakaret gibi kişiye karşı işlenen suçlarda yoğunluk görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırsal Mekan, Kırsal Suç, Suç Coğrafyası.

ABSTRACT

This study used a geographical approach to investigate crimes committed against individuals during 2012–2016 in the rural Orta District of Çankırı, Turkey. The theoretical framework was developed by conducting a literature review with emphasis on relevant concepts. Subsequently, fieldwork was conducted wherein all villages in the district were visited to glean elements of their cultural textures and map their geographical, economic, and social structures. Interviews were mainly used in the ethnographic study, and various mapping and graphical methods were utilized to visualize the findings. Maps of the study area, including characteristics of land use, soil groups, and land capability, were created based on 1/25.000 scaled national land cover data and a geological map prepared by the Ministry of Food, Agriculture and Livestock, General Directorate of Agricultural Reform, and the Mining Research and Exploration Authority. Other sources used in this study include documents and data from the Çankırı Provincial Gendarmerie Command, the Central District Gendarmerie Command, and the Central District of Turkey Statistical Institute, as well as the Police Department, Middle District of Food, Agriculture and Livestock Directorate, Central Municipality, Central District, Central Directorate of Meteorology, and Central Registration Office. Maps and area calculations were prepared using ArcGIS (10.3) software. An evaluation according to crime rates and types reaffirms the region's rural characteristics; notably, the district predominantly experiences crimes such as wounding, threatening, and insulting, which has been widely identified as being specific to the countryside by relevant academic literature.

Keywords: Rural Place, Rural Crime, Crime Geography.

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Arslan Uluç / arslanuluc@gmail.com
Atıf/Citation: Uluc, A., Tas, B. (2019). Kırsal mekan ve suç: Orta (Çankırı) örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 113-125) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.012

1. GİRİŞ

Insanlık tarihi ile birlikte gelişen ve farklı birçok bilim dalının araştırma konusu olan suç, yüzyıllardır anlaşılmaya çalışılmaktadır (Sargın ve Temurçin, 2011, s.16). Yazın incelendiğinde suçun nedenleri ve nasıl önleneceğine ilişkin ortak anlayışın geliştirilemediği görülmektedir (Öztürk, 2015, s.15). Toplumsal bir olay olarak kabul gören suç, bireyin toplumda normal olarak kabul edilen davranış kalıplarının dışına çıkmasıdır. Yaşanan bu anormalliğe karşı toplum kendisini korumak amacıyla ortak tepki göstermektedir (Demiray, 2018, s.39). Içli (2013, s. 4) çalışmasında suçu; "Suç hakkında yaradılıştan tek olan veya ayırt edilen hiçbir şey yoktur. Birçok davranış biçimi (ensest dâhil) evrensel olarak suç sayılmaz. Suç faaliyeti, doğuştan olan veya sonradan kazanılan özellikleri ile değil, içinde cereyan ettiği sosyal durumla tanımlanır." şeklinde ifade etmektedir. Buradan hareketle suçun zaman, mekan ve toplumlara göre değişebilen bir olgu olduğu söylenebilir. Keza belirli bir zamanda suç olarak kabul edilen bir davranışın başka bir zamanda suç olarak kabul edilmeyebileceği gibi bir toplumda suç sayılmayan bir davranışın başka bir toplumda suç sayılamayabilir. Yani suç göreceli bir kavramdır (Humphrey ve Schmalleger, 2012, s.xiv; Çakmak, 2015, s,4). Bu nedenle suç hukuk, sosyoloji, psikoloji, antropoloji, siyaset bilimi, kriminoloji ve mimari gibi birçok bilim dalı tarafından (Sargın ve Temurçin, 2011, s. 15) birden fazla değişkene odaklanarak incelenmektedir (Burkay, 2008, s. 3; Ayan, 2011, s. 19).

Suç ile ilgili olarak geçmişten günümüze yapılan çalışmalar incelendiğinde kavramın daha ziyade birey ve toplum üzerinden incelendiği görülmektedir. Ancak günümüzde konu ile iligli olarak geliştirilen yaklaşımlarda çevrenin etkisi önem kazanmaktadır. Bu noktada coğrafya çevreyle koordineli çalışan bilim dalı olarak suçlara farklı yaklaşım sergilemekte ve böylece "suç coğrafyası" kavramı ortaya çıkmaktadır (Ünlü ve Büyükgüçlü, 2017, s. 27). Suç coğrafyası kavramını Yıltırak (2010, s. 16) kısaca "suçlu davranışlarının mekânsal özelliklerinin çalışılmasıdır." şeklinde ifade etmektedir. Başka bir tanımla Aliağaoğlu (2007'den akt. Yıltırak, 2010, s. 17) suç coğrafyasını "Suçun ve suçluluğun mekâna bağlı açıklamasını yapan coğrafyanın (beşeri coğrafyanın) gelişen parçası" olarak ifade etmektedir. Sargın ve Temurçin (2011, s. 24) ise "İnsanın etkilediği ve etkilendiği yer anlamında insan-mekân ilişkisi coğrafyanın çalışma alanıdır: Bu bağlamda suç coğrafyası, suçların işlendiği yer ve yerin suça olan etkisini incelemektedir." yorumunu yapmaktadır.

Ülkemizde suç coğrafyası alanında yapılan çalışmalara bakıldığında ağırlıklı olarak hızlı kentleşmenin etkisiyle suç oranlarının arttığı ve çeşitlendiği kentsel mekânların incelendiği görülmektedir. Kentsel mekân; kentte yaşayanların ortaklığını tanımlayan, günlük yaşam biçiminin oluştuğu bir sahne, bir yaşam ve kimlik alanı olarak tanımlanmaktadır (Gökgür, 2008, s. 51). İnsanların yaşadıkları kentlerde kendilerini güvende hissederek yaşayabilmeleri için güvenli mekânların oluşturulması büyük önem kazanmaktadır. Kentsel mekânların güvenli mekânlar olamamasının temel nedenlerinden birisi kentsel mekân ve suç arasındaki ilişki olarak ifade edilebilir. Bir suçun oluşması için suçlu, mağdur ve mekânın bir arada olması gerekmektedir. Kentlerde gerçekleşen suçlar çoğunlukla kentsel mekanın özelliğinden kaynaklanmaktadır (Ataç ve Gürbüz, 2009, s. 34). Kentsel suç, nüfusunun yoğunluğu nedeniyle kentlerde görülen suç türü olarak tanımlanabilir. Demografik çeşitlilik, farklı yaşam tarzları kentlerin sosyal, kültürel, ticari ve kamusal pek çok etkinliğin bir arada yürütüldüğü mekânlar olmasına sebep olmaktadır. Buradan hareketle kentlerde insan sayısı ile faaliyet/etkinliklerin yoğunluğu birleşince denetim mekanizmasının korunması güçleşmekte ve kentsel suçlarda artış görülmektedir (Aydın, 2010, s. 55-57). Kentsel mekanlarda gerçekleşen suçların nedenlerinin başında göç gelmektedir. Kırsaldan kentlere doğru yaşanan iç göçün kentsel mekânların nüfusunu dengesiz şekilde artırdığı ifade edilebilir. Bu hızlı artış elbette suç oranlarına da etki etmektedir. İstatistikler büyük kentlerde kırsala göre suç oranlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak Ataç ve Gürbüz (2009, s. 31), kentlerde daha fazla suç işlenmesine karşı kırsalda suç oranlarının daha hızlı arttığını belirtmektedirler. Ceylan (2012, s. 12) yaptığı çalışmada kentsel mekânlarda işlenen suçları incelemiş ve mekân ile suçlar arasında doğrudan ilişki olduğunu tespit etmiştir. Keza yazında konu ile ilgili yapılmış bütün çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Dolayısıyla kentlere göç, ekonomik sorunlar, işsizlik, çarpık kentleşme ve yapılaşma, kentlerde saklanabilme ümidinin fazlalığı suç işleme sebepleri arasında gösterilebilir ve bu sebepler arttırılabilir (Derdiman, 2010). Kırsal alanlara bakıldığında ise nüfusun sadece bölgenin sunduğu imkanları kullanarak ekonomik faaliyette bulunması nedeniyle kentlerden farklılık gösterdiği görülmektedir. Fraser (2011, s. 2) bu özelliklerin suç üzerinde farklı etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Aslında kırsal suçlar, kenttekinden daha farklı bir tasnife ayrılmamaktadır ancak kırsalın ketlerden farklı özelliklere sahip olması aynı tür suçların kırsalda farklılık göstermesine, bazı suçların hiç görülmemesine veya tersine bazı suçların sadece kırsalda görülmesine neden olmaktadır. Örneğin kentlerde görülen kapkaç tarzı hırsızlık kırsalda görülmezken kırsalda görülen hayvan hırsızlığına da kentlerde pek rastlanmamaktadır. Ayrıca kent merkezinde gerçekleşen bir yaralama olayının ardından yaralının hemen hastaneye kaldırılması sonucunda kurtulması, suçun yaralama olarak kalmasını sağlarken; aynı olayın kırsalda işlenmesi ve yaralının hastaneye kaldırılması için geçen süre içerisinde kişinin hayatını kaybetmesi, olayın adam öldürmeyle sonuçlanmasına neden

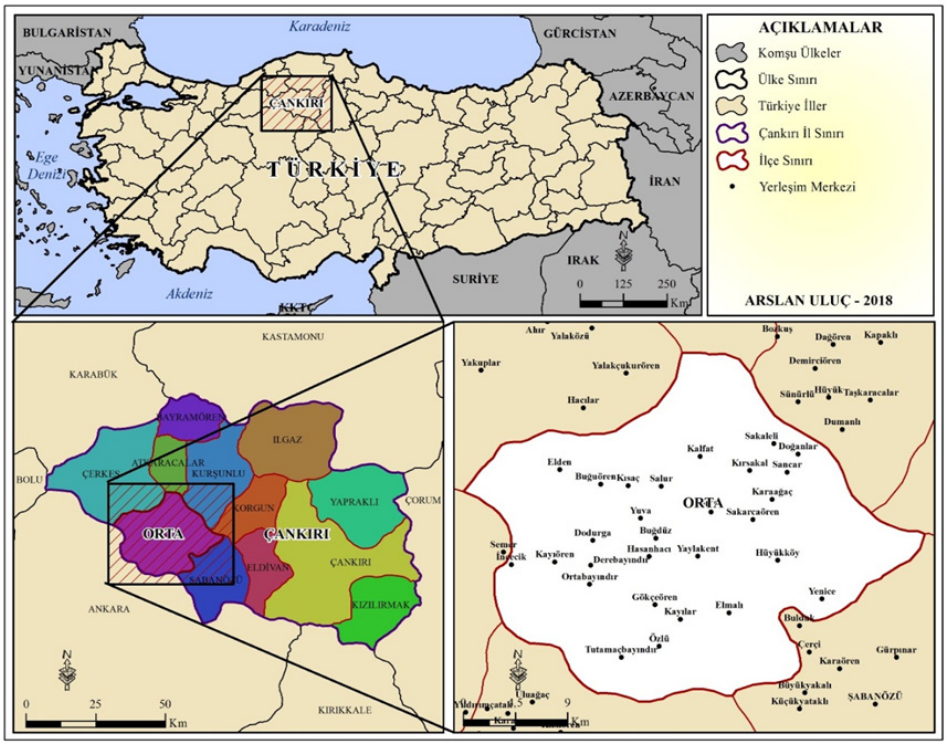
olabilmektedir (Weisheit ve Donnermeyer, 2000). Dolayısıyla, kır ve kent arasındaki coğrafi farklılıklar, suçların oluşumunda ve sonuçlarında farklılıkların yaşanmasına neden olmaktadır.

Suç, günümüzde büyük ölçüde şehirler ile özdeşleşen bir kavram olmakla birlikte kırsal alanlarda da suç olaylarına rastlanmaktadır. Suç ile ilgili olarak yapılan çalışmalara bakıldığında en büyük mekânsal alanlar olarak kentlerde işlenen suçlar ile kırsal mekânlarda işlenen şuçlar arasında coğrafi nedenlere bağlı olarak farklılıklar olduğu ileri sürülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, kırsal mekânda yer alan yerleşmelerdeki suçlar ile kentsel yerleşmelerde işlenen suçlar arasında mekânsal farklılıkları ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu farklılaşmanın doğal ve beşeri ortam ile doğrudan ilişkili olduğu; kırsal mekânda doğal çevre şartlarının, kentlere oranla daha fazla etkili olduğu, bunun yanı sıra beşeri ortamın her durumda suç ile ilişkili olduğunu ortaya koymak çalışmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma, daha evvel Türkiye'de kırsal suçların coğrafi yaklaşımla ele alınmamış olması nedeniyle özgün değer taşımaktadır. Çalışma, kırsal suçlara çözüm üretmekten ziyade suçun nedenlerini tespit ederek coğrafi bilgi sistemleri ile mevcut durumu incelemeye yöneliktir. Bu sayede kırsal suçlara yönelik çalışmalara daha sağlıklı veriler sağlamak hedeflenmiştir. Çalışmada temel olarak istatistik analiz yöntemleri, yerinde gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak kavramların üzerinde durularak yazın taraması yapılmış, konu ile ilgili yapılmış evvel ki çalışmalar incelenerek çalışmanın teorik kısmı geliştirilmiştir. Akabinde Orta ilçesi kırsalının tüm köyleri ziyaret edilerek arazi çalışması yapılarak coğrafi yapı yerinde gözlenmiştir. Çalışma alanına yapılan arazi çalışmalarında gözlemlerde bulunularak özellikle ekonomik ve sosyal yapı ile kültürel doku tespit edilmeye çalışılmıştır. Saha çalışmasında temel olarak görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışma alanına ilişkin gözlemler ve görüşmeler 30.08.2016- 25.08.2017 yılında gerçekleştirilmiştir. Ziyarette bulunulan Orta ilçesi köy halkı görüşmeye başlamadan önce yapılan çalışma hakkında bilgilendirilmiş daha sonra not tutularak görüşme yapılmıştır. Bunun yanında bulguların görselleştirilmesi amacıyla çeşitli haritalama ve grafik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışma sahasının arazi kullanımı, toprak gurupları ve arazi kabiliyeti haritaları oluşturulurken, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı 1/25.000 ölçekli ulusal arazi örtüsü verileri, jeoloji haritası oluşturulurken de Maden Tektik ve Arama Kurumu'nun 1/100.000 ölçekli jeoloji verileri kullanılmıştır. Ayrıca çalışma sırasında; Çankırı İli Jandarma Komutanlığı ve Orta İlçesi Jandarma Komutanlığı ve Orta İlçesi Emniyet Müdürlüğü'nden alınan bilgiler ile Türkiye İstatistik Kurumu, Orta İlçesi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Orta Belediyesi, Orta Kaymakamlığı, Orta Meteoroloji Müdürlüğü ve Orta Nüfus Müdürlüğü gibi kurumlardan bilgi talebinde bulunulmuştur. Bilgi alış verişi ifade edilen kurumların e-posta aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen nitel ve nicel veriler coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla analiz edilerek haritalanmıştır. Çalışma sahasının topografya, fiziki, eğim ve bakı haritaları oluşturulurken, Harita Genel Komutanlığı'nın 1/25.000 ölçekli topografya verileri, yağış ve sıcaklık haritaları oluşturulurken Meteoroloj Genel Müdürlüğü'nün Ortaköy Meteoroloji İstasyonu'nun 2016 yılları rasatları kullanılmıştır. Haritalar ve alan hesaplamaları ArcGIS (10.3) yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Schreiber'ın Türkiye'de kabul gören ve yaygın olarak kullanılan; yağışın ortalama 100 metrede 54 mm. artış göstermesi kuramı ile göre tüm dünyada genel olarak kabul gören; her 100 metrede sıcaklığın 0,56 Co arttığını ifade eden lapse rate kuramına göre yağış ve sıcaklık haritaları hazırlanmıştır. Her iki kuram da yüksekliğe göre olduğundan 100 metrelik eş yükselti eğrileri ile oluşturulan sayısal yükseklik modeline yağış ve sıcaklık değerlerinin entegre edilmesi yoluyla yağış ve sıcaklık dağılışı verileri oluşturulmuştur.

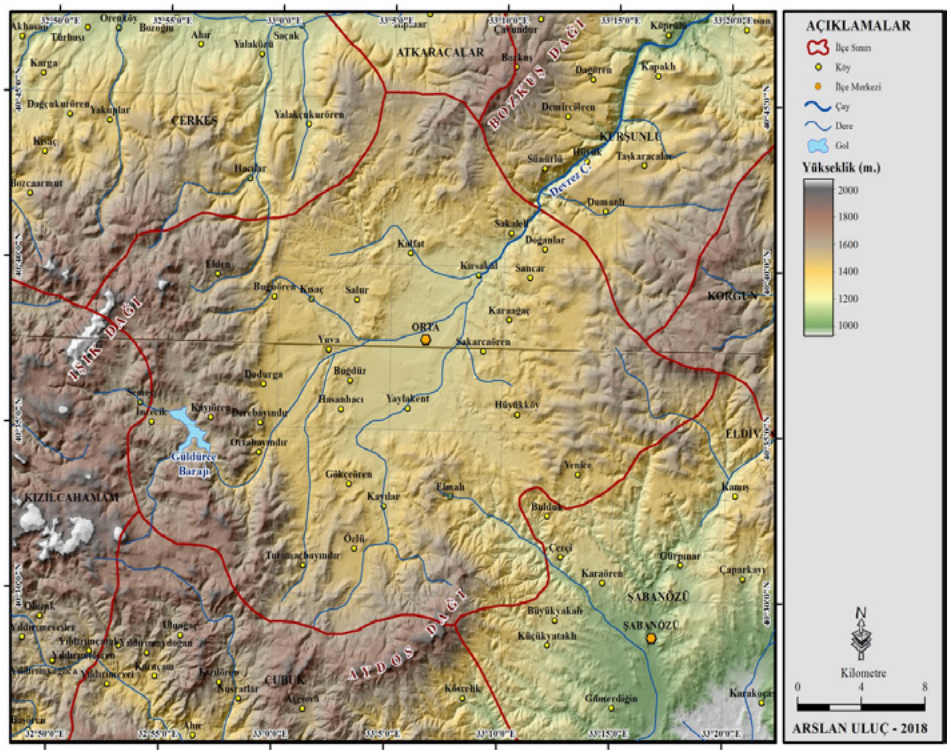
2. MATERYAL ve METOT

Orta ilçesi, Karadeniz Coğrafi Bölgesinin Batı Karadeniz Bölümünde, Çankırı ilinin merkez ilçesi dahil 12 ilçesinden birisidir. Çankırı il merkezine 63 km. uzaklıktadır. Yüzölçümü 513 km² olan Orta ilçesinin kuzeyinde Kurşunlu ve Atkaracalar ilçeleri, Güneyinde Şabanözü ilçesi ile Güneybatısında Çubuk ilçesi, Batısında Kızılcahamam ilçesi, Kuzeybatısında Çerkeş ve Korgun ilçeleri ve Çankırı ili bulunmaktadır. İlçenin idari yapısına bakıldığında ilçeye bağlı 26 köy ile 1 belde bulunmaktadır (Şekil 1).



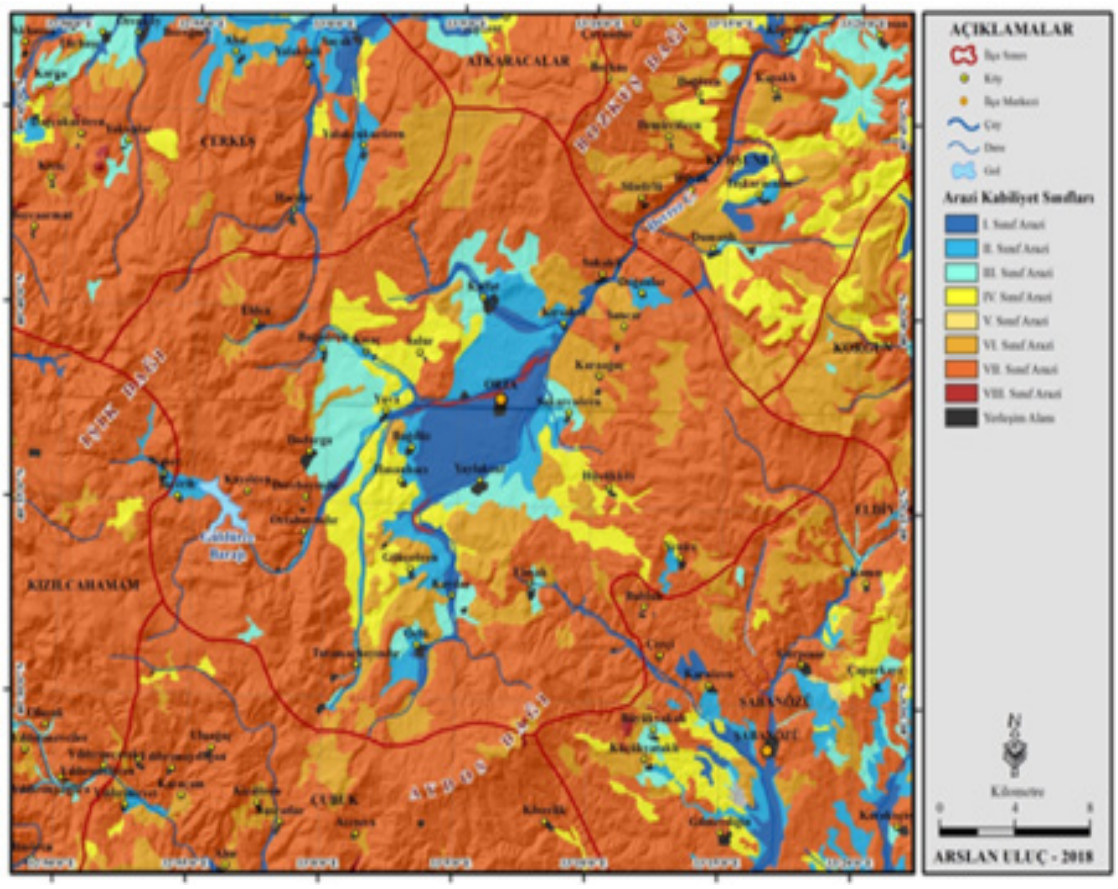
Şekil 1: Orta ilçesi konum haritası

İlçenin sınırlarının oluşumunda fizîki coğrafya ön plandadır ve dağların doruk hatlarını izleyen sınırlar doğal sınırlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Gökmen, 2007). İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 1265 metredir. Dağlık ve engebeli alanda kurulu İlçenin güneyinde Aydos Dağı (1.879 m.), Güneybatıda Yıldırım Dağı (2.035 m.) ile batıda Elden Dağı (1.820 m.) başlıca yükseltileridir. Devrez Çayı, İlçenin batısından doğar, güney ve kuzeydeki dağlık alanlardan gelen küçük dereleri toplayarak Kızılırmak ile birleşmektedir (Şekil 2).



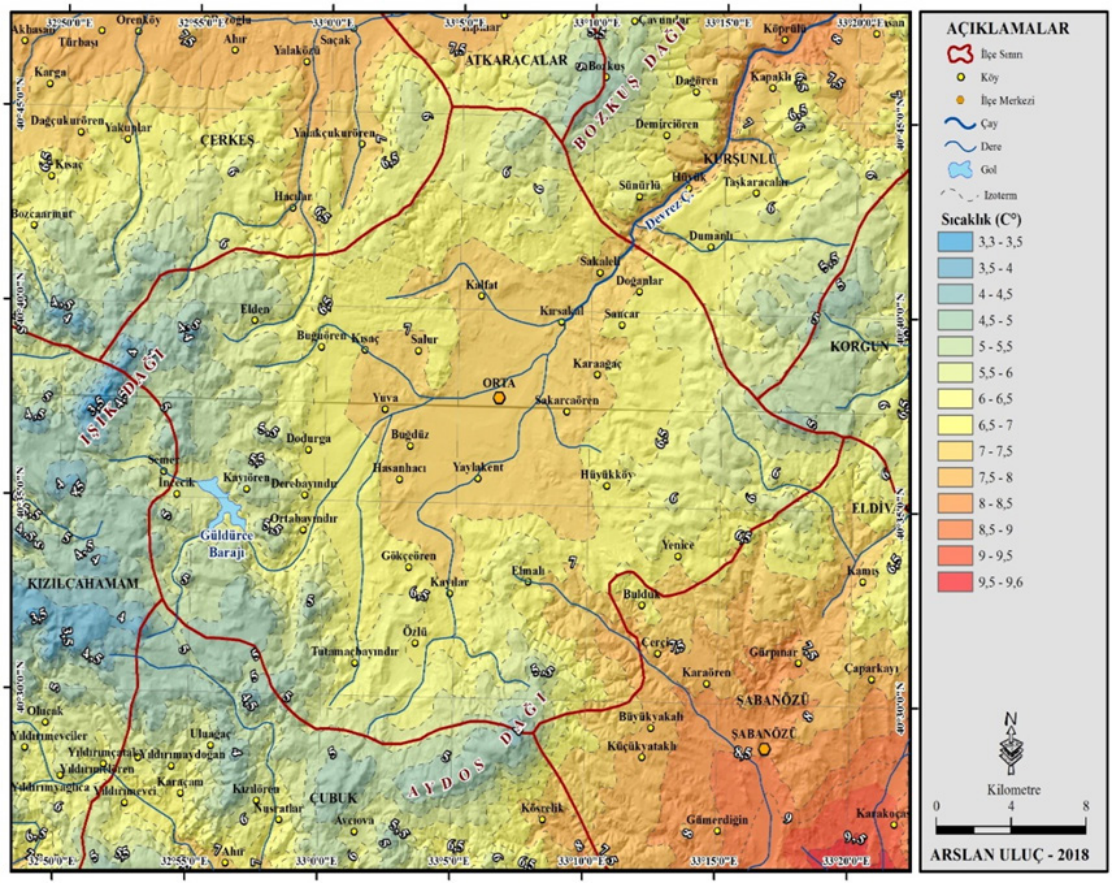
Şekil 2: Orta ilçesi ve kırsalının fiziki haritası

Orta ilçesi ve kırsalının arazi kullanım kabiliyeti açısından incelendiğinde Şekil 3'te görüldüğü üzere bölgedeki arazilerin çoğunlukla tarıma elverişli olmayan VIVIII. sınıf arazilerden oluştuğu görülmektedir. Bu durum bölgede tarımı sınırlayan faktörlerin başında gelmektedir. Orta ilçesinin içinden geçerek akan Devrez Çayı ve kolları tarafından meydana getirilen alüvyon birikintilerin yamaç düzlüklerinde kurulu olduğu görülmektedir. Ekonomisi ağırlıklı olarak tarıma ve hayvancılığa dayalı Orta İlçesi köylerindeki ekonomik faaliyetler incelendiğinde kısıtlılık olduğu görülmektedir. Üretilebilen ürün sayısı az olup, ekonomik değeri yüksek ürünler üretilmektedir. Hizmet ve sanayi sektörünün de gelişmemiş olması halkın gelir getirici uğraşlarını da sınırlı ve istihdam oranını düşük tutmaktadır. Bölge halkının büyük çoğunluğu yoksulluk sınırının altında gelirle yaşamakta ve devletten sosyal yardım almaktadır. Yapılan görüşmelerde bölgedeki ailelerin büyük çoğunluğu kendilerini geçindirmeye yetecek geliri elde edemediklerini ve uzun yıllardır yoksullukla mücadele ettiklerini belirtmişlerdir. Orta İlçe ve kırsalında tarıma elverişli arazilerin az olması nedeniyle bölgede arazi anlaşmazlıkları sıklıkla yaşanmaktadır. Çoğunlukla bölgeden göç etmiş kişilerin, özellikle miras yoluyla kazandıkları tarım arazilerini akrabaları veya üçüncü şahıslarla anlaşarak kiracılık, yarıcılık veya ortakçılık şeklinde işletmek istemesi sonucu anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Yaşanan arazi anlaşmazlıklarının uzun sürmesi veya çözümsüzlük durumlarında bölgede çeşitli suçlarda artışa neden olduğu görülmektedir (Şekil 3).



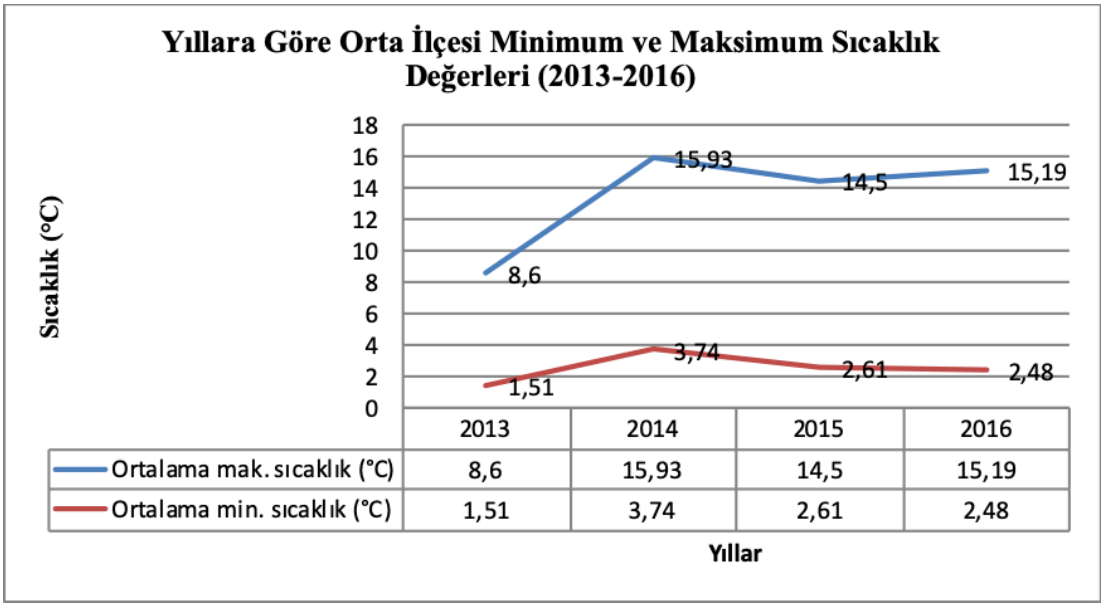
Şekil 3: Orta ilçesi ve yakın çevresi arazi kullanım kabiliyeti haritası

Orta ilçesi ve kırsalının Orta Anadolu ve Karadeniz coğrafi bölgelerinin geçiş alanında bulunması nedeniyle Karadeniz ikliminden çok yüksek kesimlerde Dağ iklimi ile alçak kesimlerde karasal iklimin etkili olduğu bir bölgedir. Yükseltisi 2000 metreyi bulan yüksek dağ sıralarının bulunması bu durumunun nedeni olarak gösterilebilir (Ayhan, 2012; Gökmen, 2007). İlçenin deniz seviyesinden ortalama yükseltisi 1265 metredir (Şekil 4).



Şekil 4: Orta ilçesi ve yakın çevresi sıcaklık haritası

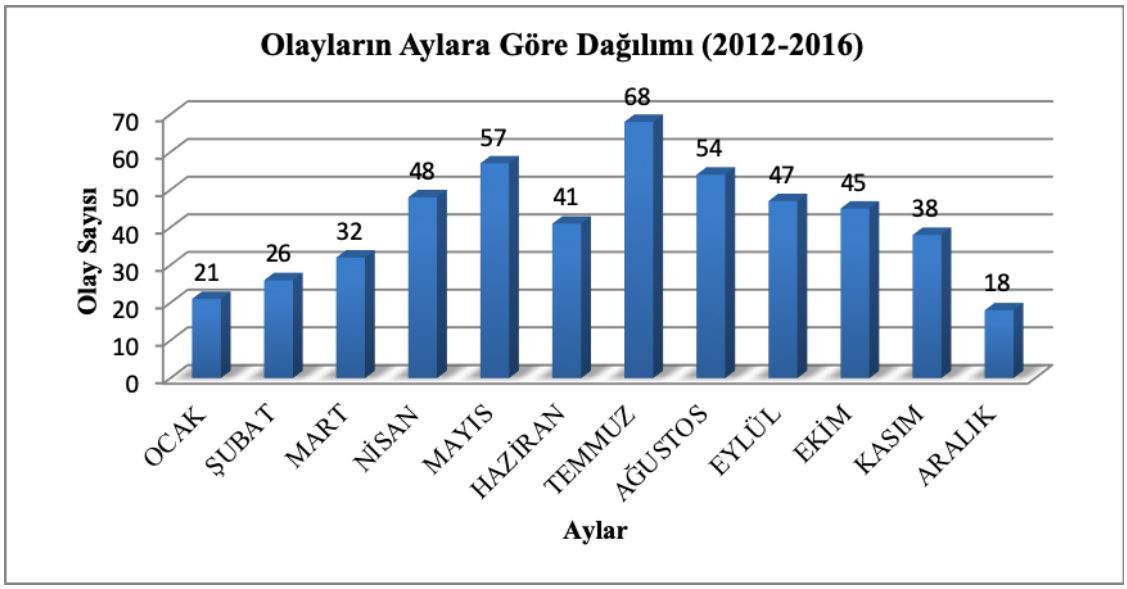
İklimi kış aylarında soğuk ve uzun, yaz aylarında kurak ve kısadır. Orta Anadolu-Karadeniz geçiş iklim özelliğine sahip görünse de yıllık meteorolojik değerlerin ortalamasına bakıldığında Meteoroloji Genel Müdürlüğü Orta İstasyonu'ndan alınan verilere göre en yüksek 15,93 °C ile 2014 yılında, en düşük ise 1,51 °C ile 2013 yılında ölçülmüştür.Yağış miktarına bakıldığında en fazla yağışı ilkbahar ve kış aylarında aldığı görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5: Yıllara göre Orta ilçesi minimum ve maksimum sıcaklık değerleri

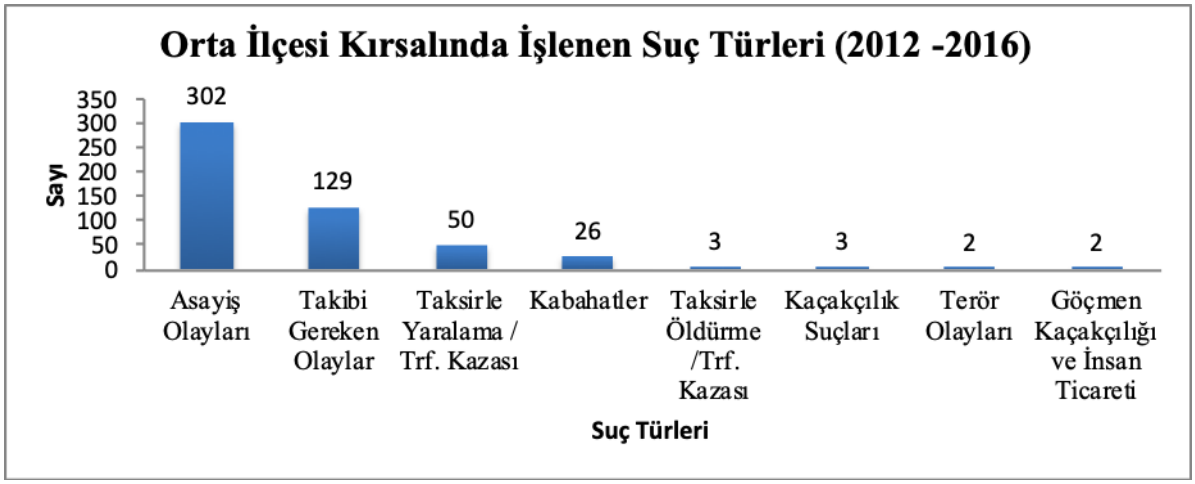
Orta İlçe Jandarma Komutanlığı sorumluluk bölgesinde son beş yıl içinde meydana gelen olayların aylara göre dağılımı Orta ilçesi ortalama aylık sıcaklık değerleri ile birlikte incelendiğinde; olayların yaz aylarında artış, kış aylarında ise azaldığı görülmektedir. Özellikle nüfus hareketlerinin yoğunlaştığı, bir dönem olan Mayıs –Temmuz – Ağustos aylarında diğer aylara oranla en yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

Orta İlçesi kırsalında meydana gelen suçların mevsimsel değişim gösterdiği görülür. Buna göre ilçe kırsalındaki suçlar yaz aylarında artış, kış aylarında ise azalış eğilimi göstermektedir. Özellikle nüfus hareketlerinin yoğunlaştığı, bir dönem olan Mayıs –Temmuz – Ağustos döneminde köylerde nüfus geçici olarak artmaktadır. İlkbahar ve Sonbahar, ekim mevsimi olduğundan tarla anlaşmazlıkları artış gösterip buna bağlı olarak kişilere karşı suçlar işlenmektedir. Yaz mevsimi hasat zamanı gerek sıcak hava koşulları gerek ekonomik çıkarlar kişilere karşı suçları arttırmaktadır.Bu da suç olaylarının yaz döneminde artışını tetiklemektedir (Şekil 6).



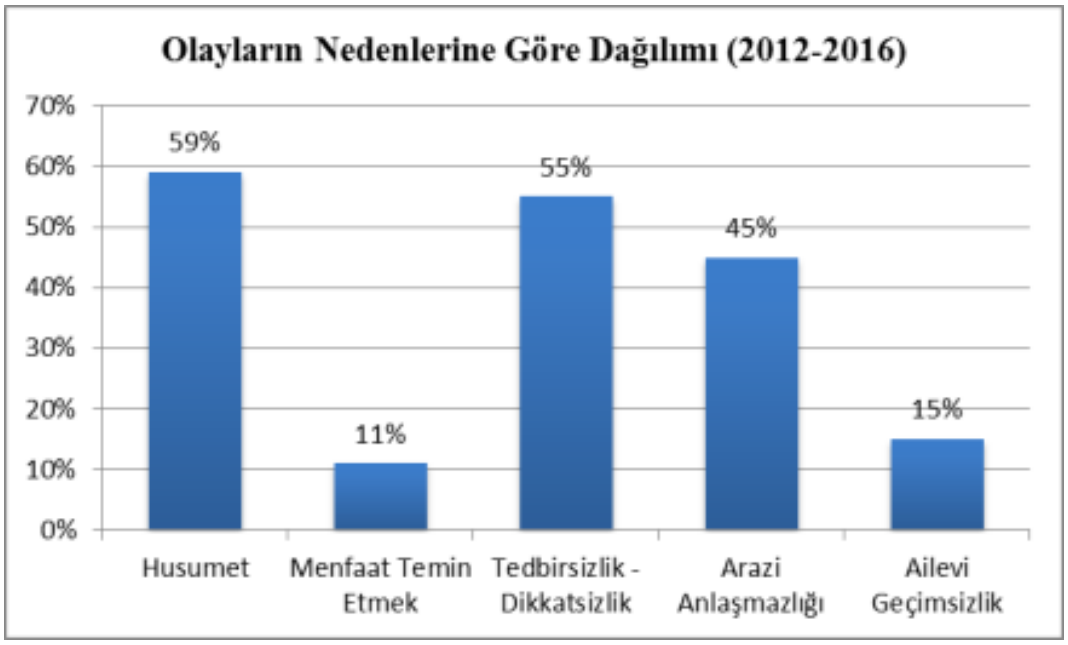
Şekil 6: Olayların aylara göre dağılımı

Orta ilçesi ve yakın çevresinde işlenen suçların dağılışına bakıldığında 2012-2016 yılları arasında en çok asayiş olayları ile takibi gereken suçların işlendiği görülmektedir. Toplamda işlenen 302 asayiş olayının; 144'ünü kişilere karşı işlenen suçlar, 103'ünü mal varlığına karşı işlenen suçlar, 55'ini topluma karşı işlenen suçlar oluşturmaktadır. Bölgede asayiş suç bakımından millete ve devlete karşı suç işlenmemiştir (Şekil 7).



Şekil 7: Orta ilçesi kırsalında işlenen suç türleri

İlçe merkez ve yakın köylerine yaz dönemlerinde gelen yabancıların sebep oldukları hareketlilik ve özellikle bahar ve yaz mevsimlerinde yoğunlaşan tarımsal faaliyetleri nedeniyle bölgenin yakınlarına konuşlanan çingene toplulukları nedeniyle İlçede husumet, toplum uyuşmazlığı ve arazi ve miras anlaşmazlığından kaynaklı tartışmalar, tedbirsizlik-dikkatsizlik, ailevi geçimsizlik ve menfaat temin etme suçları yoğun olarak görülmektedir. Orta ilçesi kırsalında Jandarma Komutanlığı'na intikal eden suçlar incelendiğinde arazi anlaşmazlığının ve husumete dayalı suçların yoğun olmasının nedeni verimli tarım arazileri olarak görülebilir. Ayrıca Devrez Çayı'nın üst çığırı üzerine yapılan ve bölgenin içme suyu ihtiyacını karşılayan Çankırı İlinin en büyük barajı Güldürcek Barajı, Orta İlçesi yakınında bulunmaktadır. Bu nedenle Orta İlçesinde, bölgenin içme suyunu temin eden boru hatlarının, belirli bir bölgeye daha çok su gitmesi için vanalarının veya şebekelerin tahrip edilmesi suçuna sık rastlanmaktadır. Orta İçesinin bulunduğu konum nedeniyle ulaşımının rahat olmasına ve güvenli iç bölge olması sebebiyle de sürekli olarak göç dalgasına maruz kalmasına neden olmuştur. Bu bağlamda işlenen suç türlerine bakıldığında kırsal kesimdeki suçların mera ve orman kanununa muhalefet, kötü muamele ve imar kirliliği olduğu görülmektedir. Mala karşı işlenen suçlarda ise kişiye ait mala zarar verme, hakkı olmayan yere tecavüz ve hırsızlık (bağ, bahçe, tarla, hayvan hırsızlığı) suçlarının varlığı görülmektedir. Ayrıca kişiye karşı işlenen diğer suçların da kasten yaralama, trafik kazası sonucu taksirle yaralama ve tehdit ile taksirle yaralama suçları olduğu görülmektedir. Dolayısıyla İlçenin coğrafi konumuna bağlı olarak ortaya çıkan avantajlar, kişiye karşı işlenen suç oranlarında artışa sebep olmaktadır. Bu nedenlerden ötürü İlçede suçlu profillerine bakıldığında tarımla uğraşan çiftçi kesimin % 59 ile en yüksek suçluluk oranına sahip olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bölgedeki ekonomik faaliyetlerde çeşitliliğin olmamasıdır. Bölgede istihdam sağlayan tek sektörün tarım sektörü olması yöre halkının ağırlıklı olarak çiftçi olmasına neden olmuştur. Orta İlçe merkez ve yakın köylerindeki hizmet sektörüne bakıldığında işletmelerin genel olarak bakkal, elektirikçi, tesisatçı gibi küçük işletmelerden (esnaf) oluştuğu görülmektedir (Şekil 8).

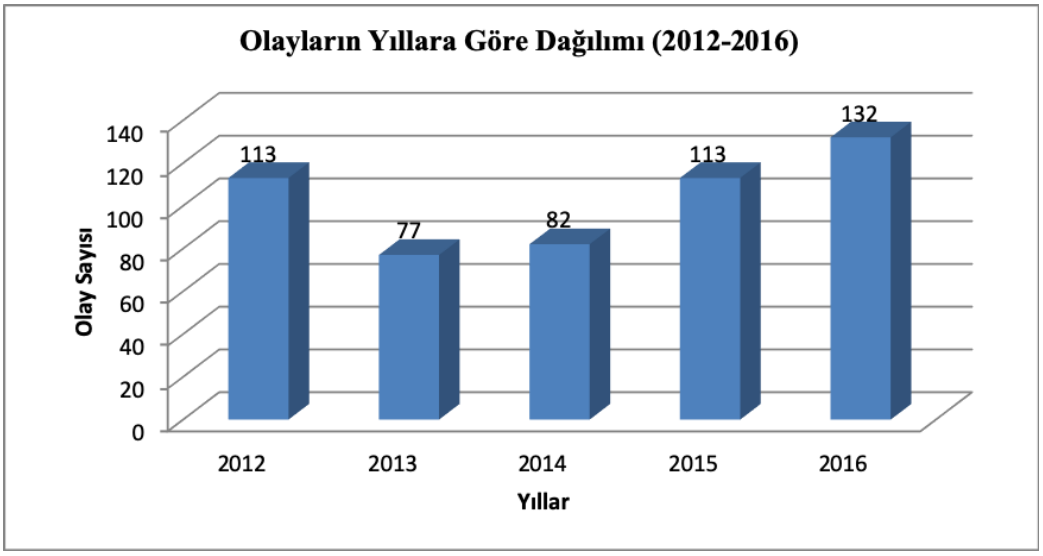


Şekil 8: Olayların nedenlerine göre dağılımı

Orta İlçe merkez ve köylerinin 1965 yılından itibaren nüfus durumuna bakıldığında, 2000 yılından itibaren sürekli düşüşe geçtiği görülmektedir. İlçenin nüfus miktarına bakıldığında; 1965 yılı nüfus sayımına göre 23.341 olan Orta İlçesi nüfusu 2017 yılı nüfus sayımında 10.832'ye kadar gerilemiştir. Nüfus sayımı verileri incelendiğinde özellikle kırsal alanda yaşandığı görülmektedir. Kırsal alandaki iş imkanlarının zayıf olması, eğitim-öğrenim imkânlarının daha iyi olması gibi sebeplerden ötürü bölgede köylerden İlçe merkezine doğru göç yaşanmasına neden olmaktadır.

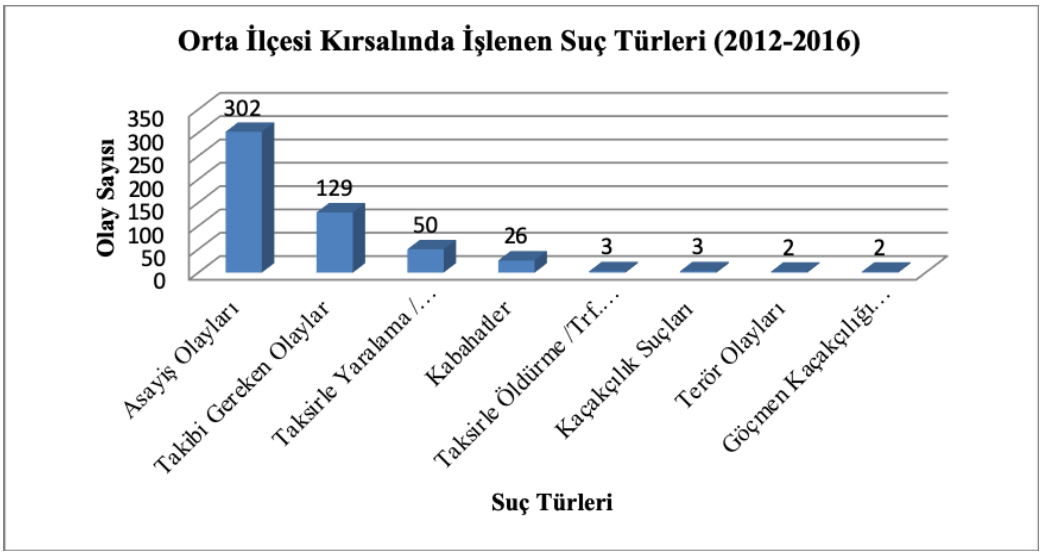
Orta ilçe merkez ve köylerinde göçün temel nedeni gün geçtikçe ağırlaşan yaşam koşulları ve ekonomik sıkıntılar olarak gözlenmiştir. İşsizlik bölgede ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Kente göç edenlerin başında lise çağını doldurmuş gençler ile yeni evli çiftlerin olduğu görülmektedir. İş bulmak, meslek edinmek, yüksek öğrenim alabilmek (üniversite okumak) göçün nedenlerinin başındadır. Ayrıca köydeki genç kızların daha özgür ve rahat yaşam için şehirde yaşayan ve çalışan erkeklerle evlenmek istemeleri veya eşlerini kente göçe zorlamaları da göçün hızını artıran nedenlerdendir. Sahada yapılan görüşmelerden Orta ilçesi merkez ve köylerinden başta Ankara ve İstanbul olmak üzere büyük şehirlere doğru ve yurt dışına göç ettikleri tespit edilmiştir.

İstihdam alanının sadece tarım ve hayvancılık sektörüyle sınırlı olması, halkın ekonomik kazanım sağlamak için hayvan hırsızlığı, bağ/bahçe hırsızlığı, suyun akış yönünün değiştirilmesi/engellenmesi ve arazi anlaşmazlıklarından ötürü yaralama, kişiye hakaret gibi tarımsal suçların yoğun olarak yaşanmasına neden olmaktadır. Bölgede tarımsal yetersizliklerin bir türlü aşılamaması, alternatif iş imkânlarının yaratılamaması gibi nedenlerle her geçen yıl nüfusta azalma olmasına karşın suç oranları artmaktadır. Çalışma sonucunda Orta İlçesinde yıllar itibariyle yaşanan göç nedeniyle nüfusun azalmasına karşın suç oranlarında azalmanın gözlenmemiş olmasıdır. 2012-2016 yılları arasındaki suç sayılarının seyri incelendiğinde 2013 ve 2014 yıllarında 2012 yılına oranla (ortalama % 50 oranında) azalma olmasına karşın 2015 ve 2016 yıllarında suç sayılarında tekrar artış olmuş ve 2012 yılı rakamlarını geçmiştir. Bölgede suç oranlarının sürekli artış göstermesinin nedeni coğrafi, ekonomik ve sosyolojik açıdan yorumlanabilir (Şekil 9).



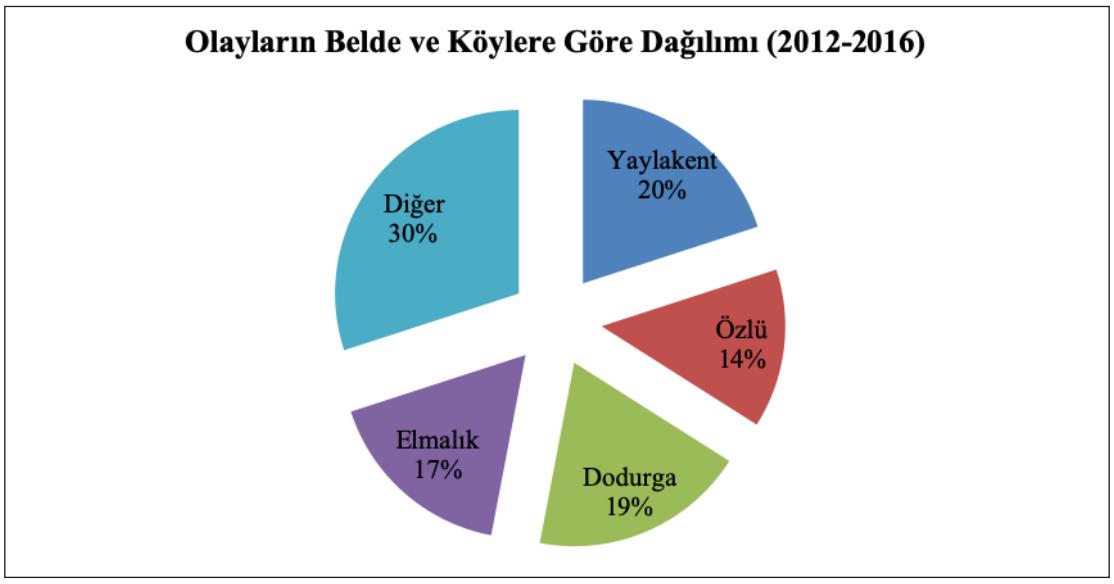
Şekil 9: Olayların yıllara göre dağılımı

Bölgenin suç istatistikleri incelendiğinde Türkiye ile paralellik göstererek arazi anlaşmazlıklarına bağlı olarak meydana gelen suç türleri içerisinde büyük oranda "kasten yaralama" ve "tehdit" suçlarının yüksek olduğu görülmektedir. Tarımsal gelirin yüksek olduğu tarım arazilerinde arazi anlaşmazlığına bağlı suç oranı daha da artmaktadır (Şekil 10).



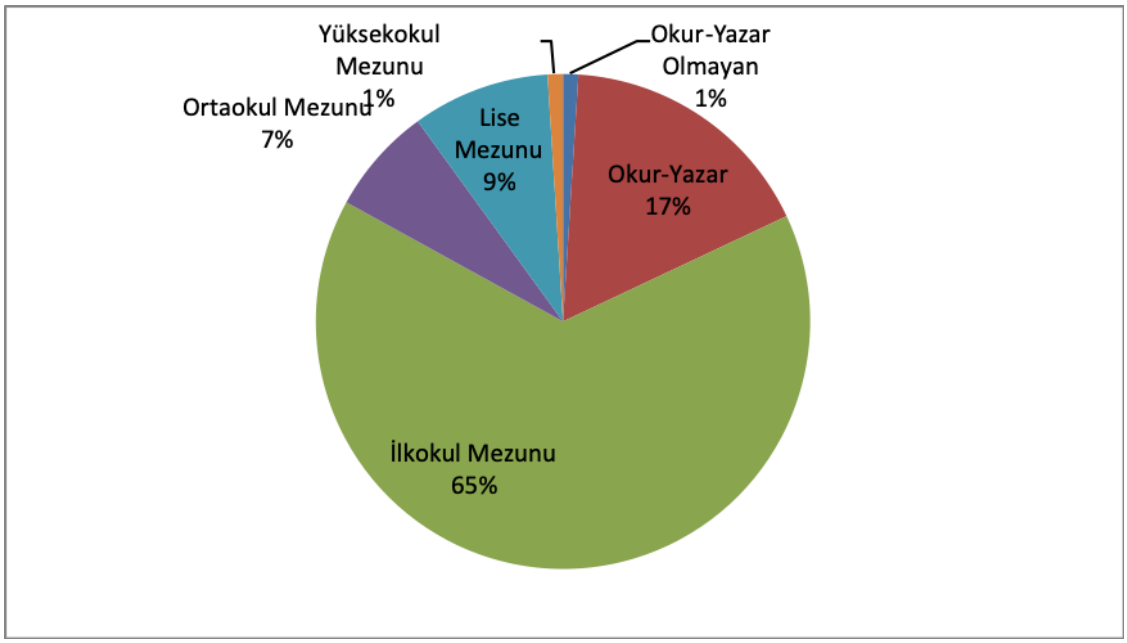
Şekil 10: Orta ilçesi kırsalında işlenen suç türleri

Olayların belde ve köylere göre dağılımlarına bakıldığında %20'sinin Yaylakent beldesinde, % 14'ünün Özlü, % 19'unun Dodurga ve %17'sinin Elmalık köylerinde meydana geldiği görülmektedir. Olayların bu beldelerde yoğunlaşmasının nedenleri her bir köy-belde için ufak farklılıklar gösterse de genel olarak ekonomik nedenlere bağlı olduğu söylenebilir. Daha evvel ifade edildiği gibi ekonomik, sosyal ve kültürel altyapının eksiklikleri bölge halkının kırsala özgü olan hayvan hırsızlığı, bağ/bahçe hırsızlığı, arazi anlaşmazlıkları, kasten yangın çıkarma gibi mala karşı suçlar ile kişilerin aralarında doğan anlaşmazlıklara bağlı adam yaralama, tehdit gibi suçları işlemesine neden olmaktadır. Suç oranının en yüksek olduğu Yaylakent beldesi, Orta ilçesinde tarım faaliyetlerinin en çok yapıldığı belde olarak dikkat çekmektedir. Bu yöredeki arazilerin diğer bölgelere göre tarıma daha elverişli olması, arazi anlaşmazlıklarını da beraberinde getirmektedir. Tarımsal ürünlerdeki çeşitlilik elbette yöre halkı için ekonomik açıdan önem taşımaktadır. Dolayısıyla Yaylakent beldesinde araziler değer taşımakta, bu nedenle yörede arazi anlaşmazlıklarından kaynaklı suçlar işlenmektedir. Arazi anlaşmazlıklarının yanısıra beldede yaz aylarında (Temmuz ayının ilk haftası) geleneksel yaz şenliklerinin düzenlenmesi yabancıların bu dönemde bölgeye yoğun ziyaretlerinin olmasına dolayısıyla da hırsızlık, yan kesicilik gibi suçların oranının artmasına neden olmaktadır. Suç oranı yüksek bir diğer yerleşim yeri olan Elmalık köyü, Yaylakent beldesi gibi diğer köylere oranla daha iyi yaşam koşullarına sahip, kültürel etkinliklerin yaşandığı bir köy olarak karşımıza çıkmaktadır. Her yıl Temmuz ayında Çankırı yöresine özgü "Yârenlik" kültürünün tanıtımı için yöre halkının imkânlarıyla şenlik düzenlenmektedir. Ayrıca Türk tarihi açısından manevi öneme sahip Elvan Seyyid Hazretleri Vakfiyesi'nin bulunması, yörede inanç turizminin kısmen de olsa gelişmesine neden olmuştur. Öyle ki Elvan Seyyid Türbesi, yoğun ziyaretçi trafiğine sebep olması sebebiyle, gelen ziyaretçilerin ibadetlerini rahat yapabilmeleri için (adaklıkların kesilmesi ve pilav pişirilerek ikramın yapılabilmesi gibi) köyde özel bir betonarme yapı inşa edilmiştir. Köyün merkezinde bulunan bu yapı, köye yakın yerleşim yerlerinin dışında uzak yerleşimlerden de ziyaretçi toplamaktadır. Elvan Seyit Hz. anma merasimi nedeniyle kentlerden Elmalık köyüne mevsimlik olarak gelen (yazlıkçı olarak tasvir edilen) kişilerin kentsel hayatın etkisiyle köyde sürekli ikamet eden köylülerle yaşadıkları kültür çatışması sonucu adli olaylarda artış yaşanmaktadır. Diğer suç oranının yüksek olduğu Dodurga ve Özlü köylerinde ise suç oranlarının yüksek olması daha çok bu yörelerin alt yapı ve işsizlik sorununa bağlanabilir. Özellikle Özlü köyünde hâlâ temel altyapının tamamlanmamış olması (köyü merkeze bağlayan yolun bitirilememiş olması ve tarım arazileri sulama sistemlerinin olmaması gibi), verimli tarım arazilerinin azlığı nedeniyle yöre halkının ciddi ekonomik sıkıntı yaşamasına ve suça yönelmesine neden olmaktadır. Bölgede yapılan görüşmelerde yöre halkının hayvan otlatmak için yaylalara çıktığı dönemde boş kalan evlerinde ve işyerlerinden hırsızlık suçu başta olmak üzere, yaylada kişi ve aileler arasında hayvan otlatma, yaylaların kullanımı gibi konularda ciddi tartışma ve kavgaların yaşandığı öğrenilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11: Olayların belde ve köylere göre dağılımı (2012-2016)

Orta İlçe Jandarma Komutanlığı sorumluluk bölgesinde son beş yıl içinde meydana gelen olaylarda, olaylara karıştığı belirlenen şüphelilerin %97'si erkek, %3'i ise kadınlardan oluşmaktadır. Şüphelilerin eğitim durumlarına baktığımızda ise %1'I okur-yazar olmayan, %18'si okur-yazar, %65'i ilkokul mezunu, %6'si ortaokul mezunu, %10'u lise mezunu, %1'i de yüksekokul mezunudur (Şekil 12).



Şekil 12: Orta ilçesi kırsalında şüphelilerin eğitim durumlarına göre dağılımları (2012-2016)

3. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı Çankırı ili Orta ilçesindeki kırsal suçları coğrafi bakış açısıyla ele almaktır. Çalışmada Orta ilçesine bağlı belde ve köylerinde işlenen suçlar ve suçluların mekânsal dağılışı tespit edilmeye çalışılmıştır. Tarih aralığı olarak 2012-2016 yılları arası çalışılmış ve çalışmada kullanılan tüm veriler Orta İlçe Jandarma Komutanlığı'ndan elde edilmiştir.

Bölge, suç oranları ve suç türleri açısından değerlendirildiğinde kırsala özgü nitelikler taşıdığı görülmektedir. İşlenen suç çeşitlerine ve suçların işlendiği mekânlar dikkate alındığında akademik yazında belirtildiği gibi kırsala özgü olan yaralama, tehdit, hakaret gibi kişiye karşı işlenen suçlarda yoğunluk görülmektedir. Genelde arazi anlaşmazlıklarından veya aileler arasındaki husumetin devamından doğan bu suçlar Orta ilçesinin kırsal yerleşim yeri olma özelliğinden kaynaklanmaktadır. Kırsal alanlarda statü kazanabilmek için köy yönetimine girilmesi gerekmektedir. Ülkemizde kırsal alanların yönetiminden "muhtar" sorumludur. İhtiyar heyeti ile birlikte çalışsa da muhtar, köyün kalkınmasından sorumludur ve faaliyetlerin yürütülmesinden devleti temsilen sorumludur. Dolayısıyla kırsal alanlarda, özellikle Orta ilçesi kırsalındaki gibi sosyal tabakalaşmanın az olduğu bölgelerde muhtarlık seçimleri büyük önem taşımaktadır. Çalışma sahasında yapılan gözlemlerde, siyasi güç olarak kabul edilen muhtarlık seçimlerine halk arasında büyük önem addedildiği ve seçim dönemlerinde adaylar ve tarafları arasında yaşanan anlaşmazlık ve tartışmaların zaman içerisinde husumete dönüşmesi de bölgede suça neden olmaktadır. Orta İlçesi kırsalında yaşanan suç olaylarında %59 gibi büyük oranla husumetin neden olarak çıkmasının temel sebebi sosyal tabakalaşma ile açıklanabilir. Çalışma neticesinde araştırma bölgesinde suçların oluşumunda ekonomik nedenlerin ve toplum baskısının etkili olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla çalışmanın başında belirtildiği gibi kırsal mekânlardaki suçun kentsel mekânlarla arasındaki doğal ve beşeri-ekonomik yapıdaki farklılıklardan kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Çalışma sonucunda Orta ilçesinde yıllar itibariyle yaşanan göç nedeniyle nüfusun azalmasına karşın suç oranlarında azalmanın gözlenmemiş olmasıdır. 2012-2016 yılları arasındaki suç sayılarının seyri incelendiğinde 2013 ve 2014 yıllarında 2012 yılına oranla (ortalama % 50 oranında) azalma olmasına karşın 2015 ve 2016 yıllarında suç sayılarında tekrar artış olmuş ve 2012 yılı rakamlarını geçmiştir. Bölgede suç oranlarının sürekli artış göstermesinin nedeni coğrafi, ekonomik ve sosyolojik açıdan yorumlanabilir. Coğrafi olarak baktığımızda bölgenin fizîki özelliklerinin ekonomik ve beşeri yönden olumsuz etki yarattığı görülmektedir. Bölgenin verimli tarım arazilerinin olmaması, ikliminin soğuk ve sert olması nedeniyle tarım ürünlerinde çeşitliliğin az olmasına ve yeraltı zenginliklerinin olmaması sanayisinin gelişmesine engel olmuştur. Dolayısıyla bölgenin ekonomik faaliyetleri kısıtlılık yaşamaktadır. Bu kısıtlılıklar gelir yetersizliği olarak bölgede sosyolojik olarak sorunlara neden olmaktadır. Bu çerçevede ele alındığında bölgenin coğrafi sorunlarından kaynaklı ekonomik faaliyetlerindeki yetersizlikler bölgede suç oranlarının yükselmesine neden olmaktadır. Keza bölgede yöre halkı ile yapılan görüşmelerde en önemli sorun olarak işsizlik dile getirilmiştir.

İşlenen suçlara bakıldığında asayiş suçlarının yüksek olduğu görülmektedir. Asayiş suçları içerisinde de kişiye karşı işlenen suçlar % 60,92 ile en yüksek orana sahiptir. Kişiye karşı işlenen suçlar incelendiğinde ise suçların büyük oranda (%55,97) hayata ve vücut dokunulmazlığına karşı işlendiği görülmüştür. Kasten yaralama ile trafik kazası sonucu taksirle yaralama suçları bölgede en çok rastlanan suç türleridir. Bunları hürriyete ve şerefe karşı suçlar arasında sayılan kişilere ve kişinin hatırasına hakaret suçu ile tehdit takip etmektedir. Bölgede cinsel dokunulmazlığa karşı bir suç işlenmiştir.

Çalışmada Orta ilçesinde kişiye karşı işlenen suçların en çok Özlü köyünde (24) yaşandığı görülmektedir. Özlü köyünü Yaylakent beldesi (19), Karaağaç köyü (18), Elmalık köyü (17) ve Dodurga köyü (16) takip etmektedir. Kişiye karşı suçların bu belde ve köylerde daha fazla rastlanmasının nedeni nüfusunun diğer köylere göre daha fazla olması ve bölgenin en önemli geçim kaynağı olan tarım ve hayvancılığın yoğun olarak bu bölgelerde yapılıyor olmasıdır. Buna ilaveten bu belde ve köylerin sosyokültürel yönden daha aktif yerleşimler olmaları (şenliklerin düzenlenmesi, yâren gecelerinin organize edilmesi, inanç turizminin olması vb) da suç oranlarının yüksek olmasında etkilidir.

Orta İlçesi kırsalında meydana gelen suçların mevsimsel değişim gösterdiği görülür. Buna göre ilçe kırsalındaki suçlar yaz aylarında artış, kış aylarında ise azalış eğilimi göstermektedir. Özellikle nüfus hareketlerinin yoğunlaştığı, bir dönem olan Mayıs –Temmuz – Ağustos döneminde köylerde nüfus geçici olarak artmaktadır. Bu da suç olaylarının yaz döneminde artışını tetiklemektedir. Orta İlçe ve köylerinde tarıma elverişli arazilerin az olması nedeniyle bölgede arazi anlaşmazlıkları sıklıkla yaşanmaktadır. Çoğunlukla bölgeden göç etmiş kişilerin, özellikle miras yoluyla kazandıkları tarım arazilerini akrabaları veya üçüncü şahıslarla anlaşarak kiracılık, yarıcılık veya ortakçılık şeklinde işletmek istemesi sonucu anlaşmazlıklar yaşanmaktadır. Yaşanan arazi anlaşmazlıklarının uzun sürmesi veya çözümsüzlük durumlarında bölgede çeşitli suçlarda artışa neden olduğu görülmektedir. Bu bağlamda işlenen suç türlerine bakıldığında kırsal kesimdeki suçların mera ve orman kanununa muhalefet, kötü muamele ve imar kirliliği olduğu görülmektedir. Mala karşı işlenen suçlarda ise kişiye ait mala zarar verme, hakkı olmayan yere tecavüz ve hırsızlık (bağ, bahçe, tarla, hayvan hırsızlığı) suçlarının varlığı görülmektedir. Ayrıca kişiye karşı işlenen diğer suçların da kasten yaralama, trafik kazası sonucu taksirle yaralama ve tehdit ile taksirle yaralama suçları olduğu görülmektedir. Yerleşme dokusu ile suç arasında da bazı ilişkiler görülmektedir. Orta İlçesi köylerinin toplu dokuya sahip olması hırsızlara bir takım avantajlar sağladığı görülmektedir. Kırsalın geniş bir araziyi kapsaması hırsızların rahat hareket etmelerini sağlamaktadır. Ayrıca kolluk kuvvetlerinin geniş bir araziyi kapsayan kırsal da kolluk kuvvetlerinin olaya müdahale süresini olumsuz etkilemektedir.

Konuya genel olarak bakıldığında ülkemizin uzun yıllardır yaşadığı açmazlardan olan kır-kent ikileminin yaşanmaya devam ettiği görülmektedir. Kırsal alanlarla kentsel alanlar arasında yaşanan gelişmişlik farkı, halk nezdinde kırsal alanların iticiliğini artırmakta ve kentleri çekici hale getirmektedir. Bu gerçekle yola çıkıldığında kırsal kalkınma sorunu önemle ve acilen üzerinde durulması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kırsal alanlara gerçekçi çözümlerin üretilmesi, çözümler üretilirken halktan görüş alınması ve kararlılıkla çözümlerin uygulanması gerekmektedir. Ayrıca kırsal suçların oluşmasında çok önemli bir neden olan coğrafya biliminin kolluk kuvvetleri tarafından öğrenilmesi ve coğrafi sistemlerin kullanımının ne denli önemli olduğu da kabul edilmelidir. Özellikle suç ile ilgili elde edilen verilerle mekânsal verilerin ortaya koyduğu analizler, suçla mücadelede kolluk kuvvetlerinin konuya bakışını değiştireceği gibi suçla mücadelede etkisini de artıracaktır. Çünkü suçun miktarı ile beraber gerçekleştiği mekânın özelliklerinin de bilinmesi ve buna göre suç dağılımının yapılması suçla mücadeleyi etkili kılmaktadır. Suçun geliştiği ve güç kazandığı mekânların özelliklerinin bilinmesi, ne tür önlemlerin alınması gerektiğini açık olarak ortaya koymaktadır. Bu durum suç coğrafyasının önemini ortaya koymaktadır. İş bu nedenle ülkemizde suçların önlenmesi ve soruşturulması da coğrafyanın unsurlarından maksimum seviyede yararlanılmalıdır. Kırsal coğrafya ve şehir coğrafyası bakımından anlaşılmaya çalışılmalıdır. Çünkü suçun coğrafyası da coğrafi unsurlarla değişmektedir. Uygulayıcı ve karar verici kolluk ve adli mercilerin eğitiminde, suçların çözümünde kriminal incelemeler yanında coğrafya bünyesinde bulunan uzmanlık dallarından faydalanılmasının gerekliliği anlatılmalıdır. Adli bilimlerin bünyesine dâhil edilme çalışmaları arttırılmalıdır. Suçların önlenmesi ve soruşturulması coğrafyadan faydalanmak toplum huzuruna katkısının arttırılmasını sağlayarak ülke kaynaklarının verimli kullanılması en önemlisi suça neden olan bazı etkenlerin engellenmesi sosyolojik açıdan zenginlik sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Ataç, E. ve Gürbüz, D. (2009). Kentsel mekânda gelişen suça müdahale etmede disiplinlerarası güvenlik politikaları. *Polis Bilimleri Dergisi*, 11(1), 25-46.

Ayan, S. (2011). *Suçlu kim? Türkiye'de çocuk suçluluğu*. Ankara: Ütopya Yayınevi.

Aydın, M., A. (2010). *Kentsel mekan suç ve suçluluk: kadıköy örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ayhan,B. (2012). *Çankırı orta ilçesi: dünü, bugünü*. Ankara: Karaca Ofset.

Burkay, S. (2008). *Teorik çerçevede suç* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Ceylan, Y. (2012). Zorunlu göç ve suç ilişkisi (muş ili örneği). *Akademik Bakış Dergisi*, 32 (Eylül – Ekim).

Çakmak, C. (2015). Suçu açıklayan sosyo-ekonomik temelli yaklaşımlar. *International Journal Of Political Science Researches.* 1(1), 1-49.

Demiray, N. (2018). *Çocuk suçluluğunu etkileyen muhtemel faktörler: suç korkusu, kentleşme ve aile yapıları (samsun ilkadım ve canik ilçeleri örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.

Derdiman, R. C. (2010). Kentleşmenin suça etkisi ve kentlilerin suçla mücadelesinin ssyal ve hukuki boyutları. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi,* 19(3), 49-73.

Erdoğan, A. Ve Düzgün, S. (2003). Mekan ve suç, suç haritalaması ve diğer analitik yaklaşımlar. *Emniyet Genel Müdürlüğü Polis Dergisi,* 9, 482-490.

Humphrey J. A., Schmalleger, F., (2012), *Deviant behavior*, 2nd Ed., Sudbury, MA: Jones & Barlett Learning.

Fraser, J. (2011). *Rural Crime Prevention: A Literature Review*. Ottowa: Crime Prevention Ottawa Publication.

Gökgür, P. (2008). *Kentsel mekânda kamusal alanın yeri*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.

Gökmen, B. (2007). *Çankırı ili coğrafyası* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.

İçli, T. (1993). *Türkiye'de Suçlular-Sosyal Kültürel Ve Ekonomik Özellikleri*. Ankara: AKM Yayınları.

Öztürk, M. (2015). *Sosyolojik açıdan suç korkusu ve yaşam memnuniyeti: mersin ili örneği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Ensititüsü, Sivas.

Ünlü, M. Ve Büyükgüçlü, A. (2017). Türkiye'de suç coğrafyası kavramının emniyet teşkilatı eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 36, 26-32.

Yıltırak, M. L. (2010). *Balıkesir İli Kırsalında Kişilere Ve Mal Varlığına Karşı Karşı İşlenen Suçlar (2004-2008): Coğrafî Bir Yaklaşım* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.013

Kültürel bir değer olarak kervansaraylar

Caravanserai as a cultural value

Arzu ERSÖZ TÜĞEN[1]

[1]Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Afyon, Türkiye

ORCID: 0000-0002-2726-2065

ÖZ

Tarihsel ve toplumsal gelişim süreci boyunca oluşturulan değerler, kültür olarak adlandırılmaktadır (TDK). Sosyal bilimler içinde bulunan farklı disiplinlerde kültür konusunda tam bir birlikteliğe ulaşılamamıştır. Coğrafyacılara göre kültür, insanın doğa karşısında onunla ürettiği değerlerdir (Tanrıkulu, 2015: 473). Kültür coğrafyası içinde yer alan kültürel miras, insanların geçmişten günümüze aktardıkları evrensel değerleri olan kaynaklardır (Diker ve Deniz,2017: 10). Bu miras içinde bulunan yollar ve rotalar ve bu yollar üzerinde yer alan kervansaraylar kültürel mirasın önemli aktörleri arasında yer alır. Tarih boyunca yer ve yol kavramının beraber değerlendirildiği bu coğrafyada kervansaraylar önemli mihengi noktaları olmuşlardır. Kervansaraylar, bulundukları bölgelerde farklı kültürlerden gelen insanların biraraya geldikleri, kültürel olarak birbirlerinden etkilendikleri ve birbirlerini etkiledikleri ortamların oluşmasını sağlamışlardır (Alkan,2016: 145). Bu sebepten dolayı bu durum Orta Asya ile Anadolu arasında bir bağ kurulmasına yardımcı olmuştur. Yine bununla beraber mekanların insan davranışları üzerinde etkisi olduğu kaçınılmazdır. İnsanların farklı sosyo- kültürel özellikleri onların mekânı algılama düzeylerini etkilemektedir (Başkaya, Dinç ve Karakaşlı,vd, 2003:81). Kervansarayların inşa edildiği mekanlar, coğrafi açıdan erişebilir bölgeler olmuşlardır. Üzerinde kuruldukları alanlar, ekonomik, ticari ve kültürel olarak hızla büyümüş, bu durum yakınlarında bulunan yerleşim bölgeleri için bir kazanç kapısına dönüşmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kervansaray, Kültürel coğrafya, İpek yolu, Mekân, Somut miras Anahtar kelimeler: Birinci Kelime, İkinci Kelime, Üçüncü Kelime.

ABSTRACT

Values created during the historical and social development process are called culture. In the different disciplines within the social sciences, there has been no unity in culture. According to Durkheim, one of the important names in the science of sociology, culture is a whole that societies create in their own dynamics (Alver, 2010). According to Archaeologist Smith, culture is characterized as the learning process of societies (Çağırkan,2017:149). According to geographers, culture is the values that man produces with him against nature (Tanrıkulu,2015: 473). Cultural heritage in cultural geography is the sources that have universal values that people transfer from past to present (Diker ve Deniz,2017: 10). The roads and routes within theseheritage and the caravanserais on these roads are among the important actors of the cultural heritage. Throughout history, the concept of location and road were evaluated together. Roads were used as a means to link geographical, cultural and economic values (Bakırcı, 2014: 63). Caravanserais, in the regions where people from different cultures come together, culturally influenced by each other and affected each other to create environments (Alkan, 2016: 145). Nevertheless, it is inevitable that spaces have an impact on human behavior. Different socio-cultural characteristics of people affect their perception of space (Başkaya, Dinç and Karakaşlı, et al., 2003: 81). The places where caravanserais were built were geographically accessible areas. The areas on which they were built grew rapidly, economically, commercially and culturally, and turned into a gate of gain for the nearby settlements.

Keywords: Caravanserai, Cultural geography, Silk road, Space, Concrete heritage.

Başvuru/Submitted: 15.04.2019 **Kabul/Accepted:** 13.06.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Arzu ERSÖZ TÜĞEN / arzuaygunt@hotmail.com

Atıf/Citation: Tugen, A.E. (2019). Kültürel bir değer olarak kervansaraylar. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 126-134) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.013

1. GİRİŞ

Farklı disiplinlerde göre değişik açılımları olan kültür kavramı coğrafyada, insanın doğa karşısında beraber ürettiği değerleri ifade etmektedir (Tanrıkulu,2015: 473). Coğrafyanın sadece fiziki kısmı ile değil, insanın doğaya kattığı beşeri değerlerle ilgilenen kültür kavramı, nesilden nesle aktarılan, öğrenilen kavramların tamamını içermektedir. Yaşanılan fiziki çevrenin insanoğluna kattığı alt yapıya uygun olarak üretilen ve o bölgede yaşayan insanlar için ortak bir payda oluşturan kültür, toplumları birbirine bağlayan ve devamlılıklarını sağlayan bir yapı harcı görevini de görmektedir. Kültürel coğrafya tam da bu noktada oluşturulan kültür ile mekân arasında ilişkiyi kuran beşerî coğrafyanın bir alt dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Alman asıllı coğrafyacı olan Sauer'e göre insan oluşturduğu değerleri fiziki ortam üzerinde işleyerek fiziki peyzajı kültürel peyzaja çevirmiş, insan ve insanın yaptığı faaliyetler olmadan coğrafya olamayacağını da belirterek kültürel coğrafyanın temellerini atmıştır (Kayserili, 2019:181).

Yaşanılan doğal çevrede kültürel coğrafya içinde değerlendirilen taşınmaz kültür varlıkları içinde yer alan yollar ve bu yollar üzerinde bulunan kervansaraylar, insanoğlunun dünya üzerinde bıraktığı izlerdir. Aynı zamanda kervansaraylar, ticari, sosyal ve kültürel anlamda pek çok paylaşımın yaşandığı abidevi duraklardır.

Kervansaraylar ilk olarak Orta Asya'da görülmeye başlamış, Anadolu'ya gelişi Selçuklular ile olmuştur. Farsça kerban ve seray kelimelerinin birleşiminden oluşan kervansaray, yollar üzerinde insanları ve hayvanların konaklamaları için yapılmış büyük hanlardı. Takriben deve yürüyüşüne göre ayarlanan ve 30-40 km aralıklarla yapılan bu hanlar, bu yollarda seyahat eden kervanların vazgeçilmez duraklarıydı (Kazancıoğlu, 2014:98). Orta Asya'dan başlayıp Anadolu'yu kateden duraklarda inşa edilen kervansaraylar dönemin saray mensuplarının ya da paşaları tarafından yapılmış, vakıf yapılarıydı. Kurulduğu yerde sadece ekonomik hayatın canlanmasını sağlamakla kalmamış aynı zamanda geçtiği yollardaki şehirlerin gelişimine zemin oluşturmuş, pek çok kültürden insanı buluşturmuş, farklı coğrafyalardaki ürünleri geçtiği güzergahlar boyunca tanıtmış, dillerin, dinlerin, farklı yaşam biçimlerinin harmanlanmasını sağlamış bir özgür alan oluşturmuştur. Bir nevi Türklerin geleneksel misafirperverliğinin ve hoşgörüsünün somut olarak ortaya çıkmış halini oluşturmuştur (Kazancıoğlu, 2014:99). Tarihi İpek Yolu üzerinde yer alan kervansaray ve hanların sayılarında netlik yoktur. Genellikle kerpiçten inşa edilen ve bulunduğu coğrafyanın zorlu iklim şartları karşında dayanamayan pek çok yapı harap olmuş, günümüze ulaşamamıştır. Bununla birlikte UNESCO tarafından tespit edilen ve günümüze kadar ulaşabilen kervansarayların haritalanmıştır.

2. İPEK YOLU'NUN GÜZERGAHI

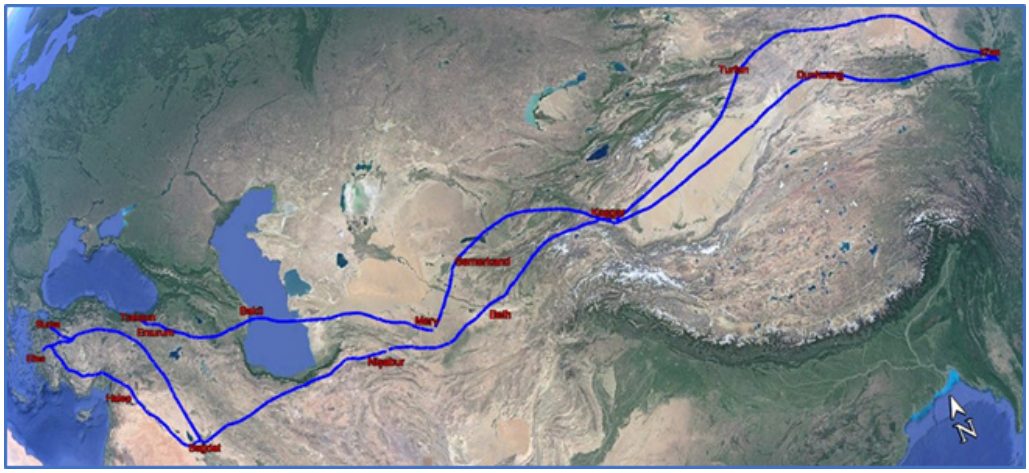
Çin'den başlayarak bütün Anadolu'yu dolaşan ve en son Avrupa'ya kadar ulaşan tarihin en uzun ve en eski ticaret yollarından biri İpek Yolu'dur. Daha çok ipekli kumaşlar satıldığından dolayı bu yola ismini Alman coğrafyacı Ritchofen vermiştir (Günel, 2016: 85, Ablayeva, 2013:5). İnsanoğlunun gördüğü en uzun yol olan ve yaklaşık olarak 8000 km ile başka kaynaklarda 12000 km uzunluğa sahip olduğu belirtilen İpek Yolu, geçtiği her şehrin hem ekonomik hem de kültürel anlamda gelişmesini sağlamıştır (Yılmaz, 2017:672, Bakırcı, 2014:67). (Harita 1). Özbekler "Evrende iki büyük yol vardır, gökyüzünde samanyolu, yeryüzünde İpek Yolu" diyerek o dönemde insanların zihnindeki İpek Yolu kavramını ifade etmişlerdir.

İpek Yolu, ipekli kumaşların büyük bir kısmının üretildiği Çin'in Xian kentinden başlamaktadır. Başlangıç noktasının burada olması, tüccarların pek çoğunun burada yer alması sebebiyle Xian şehri o dönemde ticaretin merkezi olmuş, şehre çok sayıda kervansaray yapılarak tüccarların konaklamaları sağlanmıştır. İpek Yolu, Xian şehrinden Moğolistan'ın Karakum şehrine doğru devam etmiştir. Karakum şehri XIII. yy'da Moğolistan'ın başkentidir. Özellikle geniş tarım toprakları ile ön planda yer alan bu şehir, zorlu coğrafyası ile de bilinmektedir. Burada yer alan Karakum çölü tarih boyunca seyyahların ve ticaret yapan tüccarların korkulu rüyası olmuş, özellikle kervan sahipleri burada çok fazla zorluk yaşamışlardır. Karakum şehri Türklerle Çinliler arasında aynı zamanda sadece sıcak savaşın değil, ekonomik olarak da savaşın yapıldığı bir alan olmuştur. İpekyolu'nun uzandığı önemli şehirlerden biri de Afganistan'da yer alan Belh şehridir. Özellikle XIII. yüzyılda bilim ve kültürel anlamda lider olan bu şehir çevresinde pek çok alimin toplandığı önemli kültür merkezlerinden bir olmuştur. Coğrafi konumunun uygunluğu sebebiyle çok sayıda kültüre ev sahipliği yapmış olan Belh şehri aynı zamanda döneminin "şehirlerin anası" olarak da bilinmektedir (Mahdi, 2011:221). Mevlâna başta olmak üzere pek çok alimin yetiştiği bu bölge İpek Yolu ile ticari anlamda canlanmış, zenginleşmiş ve burada var olan kültürel özellikler yine bu yolla dünyanın değişik bölgelerine ulaşmıştır. İlim ve kültür açısından gelişmiş olan Özbekistan İpek Yolu'nun farklı bir durağıdır. Aynen Belh'de olduğu gibi burada kültürel faaliyetler oldukça gelişmiş, şehir aynı zamanda sahip olduğu zengin tarım toprakları ile de çevresinde çekim merkezi haline gelmiştir. İpek Yolu sayesinde Kaşgar, Semerkant, Merv ve Nişabur şehirlerinin de yıldızı parlamıştır. Doğunun kraliçesi olarak adlandırılan Suriye'nin Halep

şehri XIII. yüzyılda ticaretin son derece canlı olduğu farklı diğer bir duraktır. Burada bulunan ticari canlılığı desteklemek amacıyla çok sayıda kervansaray inşa edilmiş, kurulan pazarlarla Halep çevresinde zenginliğin önemli noktalarından birini oluşturmuştur.

Asya ile Avrupa arasında bir geçiş koridoru oluşturan Anadolu, İpek Yolu'nun en önemli rotalarından birini oluşturmuştur. Tarih boyunca pek çok medeniyete ev sahipliği yapan bu topraklar ticaretin ve ekonominin de merkezi olmuş insanları kendisine çekmiştir. Özellikle Anadolu Selçukluları döneminde İpek Yolu hattının bulunduğu yere çok sayıda kervansaray inşa edilmiştir (Harita 2). Anadolu toprakları bu anlamda Selçukluların inşa ettirdiği kervansaraylarla birer mihengi noktası haline gelmiştir. Özellikle Selçukluların inşa ettiği kervansaraylar, medeniyetin mimarideki eşsiz örnekleri olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Anadolu Selçukluları hüküm sürdükleri Anadolu toprakları üzerinde ticari, ekonomik olarak gelişimi önemsemiş, ticaretin somut bir şekli olan kervansaraylara ise kendi kültürlerini nakşederek bölge halkının kullanımına sunmuşlardır. Bu sebepten dolayı Selçukların bulundukları alanda alt yapı, imar faaliyetleri son derece zengin olmuştur. Büyük ölçüde Orta Asya'da bulunan Türk kültürünün izlerini taşıyan Selçuklular o döneme kadar göçebe olan fakat daha sonra yerleşik hayata geçen Türklerin yerleşik düzene geçtikten sonraki medeniyetlerinin sağlamlaştırma noktasında çok etkili olmuşlardır. Yapmış oldukları tarım, hayvancılık, imar ve iskandaki çalışmaları bu konuda önemli yol kat ettiklerinin göstergesidir (Turan ve Kırpık, 2007:19). Selçukluların bu faaliyetleri Moğolların istilalarına kadar devam etmiş, en son Moğol baskınları ile yıkılan Selçukluların bulundukları bölgelerde kurulan irili ufaklı beylikler de kervansarayların inşasını devam etmiştir. Fakat hiçbiri Osmanlılarda dahil olmak üzere bu konuda Selçuklular kadar başarılı olamamışlardır.



Şekil 1: Tarihi İpek Yolu Güzergahı (Google Earth Programından Hazırlanmıştır).

XI ve XIV. yüzyıllarda Selçukluların Anadolu'da izlediği yolların işaretleri olan kervansaraylar bu dönemlerde Antalya, Konya, Aksaray, Sivas, Erzincan, Erzurum şehirlerinde karşımıza çıkmaktadırlar (Demir Yolları Genel Müdürlüğü, 1923-1983:8, Yetiş ve Kaygısız, 2017:524). Konya merkez olmak üzere Alanya ve Antalya limanları ile Sinop'un da eklenmesi ile burada İpek Yolu ile gelen ürünler denizyolu ile diğer ülkelere ulaştırılmışlardır. Bu sebepten dolayı bu liman şehirleri dönemin parlayan yıldızları olarak Selçuklu ekonomisinin lokomotifini oluşturmuşlardır. Batıda en son durak Denizli şehridir. Anadolu Selçukluların batıda son durağı olan ve İpek Yolu'nun geçtiği bu güzergahta bulunan Akhan ve Çardak Han kervansarayları yıllara meydan okumaktadır. Bu noktadan sonra deniz yolu ile Avrupa'ya ulaşılmaktadır (Harita 2).



Harita 1: Selçukluların Yolları (Demiryolları İnşaatı Genel Müdürlüğü, 1923-1983)

Selçuklulardan sonra devam eden dönemde büyüyen, medeniyet anlamında bulunduğu yüzyıla damgasını vuran Osmanlı Devleti döneminde de kervansarayların inşası devam etmiştir. Özellikle İstanbul'un alınması ile kervansaraylar bu muazzam şehir de de inşa edilmiştir. Selçukluların açtığı yolda ilerleyen 600 yıl devam eden Osmanlılar Döneminde tarihi etkileyecek pek çok olay meydana gelmiştir. Coğrafi keşiflerin yapılması, Süveyş Kanalı'nın açılması, Ümit Burnu'nun bulunması karayollarına olan talebin azalmasına sebep olmuş, bu sebepten dolayı rakipsiz olan İpek Yolu bu gücünü kaybetmiştir. İpek Yolu ile yol üzerinde bulunan pek çok şehrin ışığı da onunla sönmüştür.

İtalya'nın Venedik şehri İpek Yolu rotasında bulunan Avrupa'da yer alan başka bir lokasyondur. Çin'in değerli ve yapımı sır gibi gizli tutulan ipekli kumaşları, porselenleri, baharatları Avrupalıların da oldukça dikkatini çekmiş, özellikle saraylarda asaletin simgesi haline gelmişlerdi. Avrupalılar Çin'e ipeğin yapımın öğrenmesi için çok sayıda casus gönderse de ipekli kumaşların dokumasını öğrenememişler, bu durum da bu kumaşa olan talep ve ilginin daha çok artmasına sebep olmuştur.

Genel olarak Asya'dan başlayarak, Avrupa'ya kadar uzanan geniş sahada pek çok devletin topraklarını aşarak devam eden ve her devletin kendi şartlarına göre kural geliştirerek koruduğu günümüzde dahi olmak üzere konuşulan tarihin önemli yollarından olan İpek Yolu karada ve denizde devam etmiş, pek çok ürünün, dinin, kültürün aktarılmasına vesile olmuş insanlık tarihinin gördüğü en uzun ve en kadim yol olarak karşımızda durmaktadır.

3. KERVANSARAYLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Orta Asya'dan başlayarak Avrupa'ya kadar uzanan tarihi İpek Yolu üzerinde yer alan, duvarları üzerinde bulunduğu bölgenin kültürünü nakşedilen, ticari, ekonomik, sosyolojik ve kültürel açıdan değer oluşturan abidevi yapıtlardır kervansaraylar. Genellikle kerpiçten yapıldığı için inşa edildikleri zorlu tabiat koşullarına dayanamadıklarından dolayı günümüze kadar pek çoğu ulaşamamış, zamana yenik düşmüşlerdir. Bu sebepten dolayı sayılarında tam olarak bir netlik yoktur. Deve yürüyüşüne göre yaklaşık olarak 40 km mesafelerle inşa edilmiş olan kervansarayların esas yapılış gayesi kervan sahiplerinin ürünlerinin muhafazasını sağlamak ve uzun yollar boyunca seyahat eden tüccarların geceleri konaklamalarını ve ihtiyaçlarını karşılamaları sağlamaktır (Kazancıoğlu, 2014:99).

Kırgızistan'da yer alan Taş Rabat Kervansarayı burada bulunan en eski kervansaraylardandır (Foto 1). Yaklaşık olarak X ya da XII. yüzyılda yapıldığı tahmin edilen kervansarayın oda sayısında tam bir netlik yoktur. Bazı araştırmacılara göre 36 bazılarına göre ise 41 odası buluna bu yapının kubbe şeklindeki tavanı Türklerin göçebe kültüründen gelen çadıra gönderme yapmaktadır. Şist taşı kullanılarak yapılan ve giriş kapısının doğuya baktığı kervansaray, Türklerin güneşin doğuş yeri olan doğu yönünün önemine de vurgu yapmaktadır. Özellikle hayvancılıkla geçimlerini sağlayan insanların kervansarayın etrafında kıl çadırlarda kalarak bir süre burada konakladıkları bilinmektedir. Havalar soğuyuncaya kadar burada kalan ve geçimini hayvancılıkla sağlayan bu insanlar bir nevi kervansarayın da bekçiliğini yapmaktadır (Buyar, 2014:124).



Foto 1: Taş Rabat Kervansarayı, Kırgızistan (https://www.ensonhaber.com/galeri/tas-rabat-kirgizistanin-en-eski-mimari-eseri)

Anadolu'da Selçukluların inşa ettiği en eski kervansaraylar Aksaray ilinde yer almaktadır. Bu kervansaraylar içinde bulunan Sultan Hanı kervansarayı güzel bir örnektir. Yapımının yaklaşık olarak XIII. yüzyılda I. Alaadin Keykubat tarafından yapıldığı üzerinde yer alan kitabesinden anlaşılmaktadır. Kesme mermer taş kütleler kullanılarak inşa edilen yapıda Anadolu Selçuklularının işaretleri sayılan çift başlı kartal sembolleri yer almaktadır.



Foto 2: Sultan Hanı, Aksara**y (**https://emlakkulisi.com/aksaray-sultanhani-kervansarayi-restore-edilecek/516955)

Denizli ilinde yer alan Akhan ve Çardak Han Kervansarayları özellikle Anadolu Selçuklularının batıdaki son durakları olması açısından son derece önemlidir.



Foto 3: Akhan Kervansarayı

Foto 4: Haç Figürlü Devşirme

Kervansarayın inşasında yakınında yer alan Laodikya antik kentinden getirilen beyaz mermereler kullanılmış ve bu sebepten dolayı da ismini buradan almıştır (Foto 3). Yine Laodikya antik kentinden getirilen devşirme taşlar kervansarayın içinde çok sayıda yer almaktadırlar. Bu taşlar arasında haç figürü ve Medusa heykeli figürleri bulunmaktadır (Foto 4). Günümüzde restore edilerek butik otel olarak kullanılan Akhan kervansarayı Denizli merkezde yer alması açısından son derece önemlidir. Akhan Kervansarayında Anadolu Selçuklularının simgesi olarak kullanılan çift başlı kartal motifi yerine bir farklılık yapılarak yöre halkı tarafından sevilen ve beslenilen güvercin motifinin kullanılmıştır (Foto 5). Bu durum Selçukluların hoşgörüsünü de yansıtması açısından önemlidir. Restore edilen kervansarayın hamam olarak kullanılan odasının içindeki tarihi bacasına dokunulmamış, baca olduğu gibi korunmuştur (Foto 6).



Foto 5: Güvercin Motifi **Foto 6:** Hamam Bölümündeki Orijinal Baca

Denizli İlinde yer alan diğer bir kervansaray ise Çardak Han'dır. Akhan kervansarayına göre daha bakımsız olan bu kervansarayın Kurtuluş Savaşı sırasında zahire ambarı olarak kullanıldığı bilinmektedir (http://www.pamukkale.gov.tr/tr/Kultur-Turizmi-Denizli/Tarihi-Ipekyolu).



Foto 7: Çardak Han Kervansarayı, Denizli(http://www.selcuklumirasi.com/architecture-detail/cardak-han)

Osmanlı döneminde inşa edilen kervansaraylar daha çok kare bir avlu içine yapılmış olup, üzerinde Osmanlı hükümdarının imzası sayılan tuğra ile işaretlenmişlerdi (Büktel, 2019:2809).

4. KÜLTÜREL COĞRAFYA AÇISINDAN KERVANSARAYLAR

Var olan mekân ile insan arasında ilişki kuran ve insanın fiziki ortamda oluşturduğu izleri konu alan beşerî coğrafyanın dallarından biri olan kültürel coğrafya mekân ve çevre olgularını beraber ele alarak değerlendirmektedir. Bu açıdan bakıldığında coğrafyacılar için kültür, mekân ve insanla beraber değişen, dinamik süreçleri olan yaşamın içinden doğal bir süreçtir.

Kültür coğrafyası içinde yer alan kültürel miras, insanların geçmişten günümüze aktardıkları evrensel değerleri olan kaynaklardır (Diker ve Deniz,2017: 10). Bu miras içinde bulunan yollar ve rotalar ve bu yollar üzerinde yer alan kervansaraylar kültürel mirasın önemli aktörleri arasında yer alır. Tarih boyunca yer ve yol kavramının beraber değerlendirildiği bu coğrafyada kervansaraylar önemli mihengi

noktaları olmuşlardır. Yollar, coğrafi, kültürel, ekonomik değerleri birbirine bağlamak için araç olarak kullanılmıştır (Bakırcı,2014: 63) Kervansaraylara farklı disiplinler farklı noktalardan bakmış değişik yönlerini ele alıp incelemişlerdir. Sanat tarihi, mimarlık, arkeoloji gibi pek çok bilim dalı İpek Yolu üzerinde yer alan han ve kervansarayları incelemişlerdir. Bu disiplinler arasında yer alan coğrafya ise, kervansarayların kurulduğu bölgenin coğrafi şartları ve bu şartların insan üzerindeki etkisi çerçevesinde konuyu ele almaktadır.

Kervansarayların inşa edildiği mekanlar, coğrafi açıdan erişebilir bölgeler olmuşlardır. Erişebilirlik kavramı toplumda yaşayan her gruptan olan insanın çevre içinde yer alan bir mekâna kolay ulaşması anlamını içermektedir (Demirkan, 2015:1). Bu açıdan düşünüldüğünde Orta Asya'dan başlayarak Avrupa'ya kadar uzanan oldukça büyük bir alanda kervanların yol alması ve bu yol esnasında kendilerini ve ürünlerini çevresindeki eşkıyalardan koruması oldukça zordu. Bununla birlikte İpek Yolu'nun geçtiği güzergahta arazi koşullarının çok zorlu olması, geniş çöllerin yer alması kervan sahiplerinin işlerini daha da zorlaştırmıştı. O dönemin ulaşım aracı olarak kabul edilen develerin bir günlük ortalama yürüme mesafeleri 40 km olarak hesaplanarak hemen hemen her 40 km aralıklarla yapılan han ve kervansaraylar tüccarlar dinlenme ve ihtiyaçlarını karşılama olanağı sunmuş aynı zamanda han ve kervansarayların çevrelerinde açılan pazarlar ile bölge ticari açıdan da canlılık kazandırmıştı (Sönmez, 2007:289). Zaman içinde kervansarayların bulunduğu şehirler canlanmış, bu şehirler o kervansaray ve hanlarla bütünleşik bir konuma gelmişlerdi. Bununla birlikte ticaret insan ilişkilerine dayalı bir faaliyet olduğundan dolayı birbirine yakın kervansaraylar arasında da bir bağlantı oluşturulmuştu. Bu sebepten dolayı kervansaraylar yöre insanı için aynı zamanda birbirleri ile iletiş kurdukları çevreden haberdar oldukları bir ortam salıyor ve insanları sağladığı imkanlar ile kendisine çekiyordu (Özkan Özbek, 2018:184). Zamanla kervansarayların geçtiği şehirler, ticaretin oluşturduğu canlılık ile artan nüfusun ihtiyaçları karşılamak amacıyla ek yapılarda oluşturulmuşlar dolayısıyla şehirler erişebilir olma yönü ile kalkınmıştır. Semerkant, Merv, Nişabur, Halep, Kaşgar, Bağdat İstanbul bu şehirler arasında sayılabilir.

İnsanların yaşadıkları, zaman geçirdikleri binaların yaşanabilir olması son derece önemlidir. Özellikle içinde yaşanılan yerin insan psikolojisi üzerin de son derece önemli etkisi bulunmaktadır. İnsanoğlu tarih boyunca yaşadığı mekânı kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirmiş bu şekillendirme zaman içinde çeşitlenmiştir. Mekân içinde yer alan binaların ihtiyaçlara cevap vermesi zaman içinde insanların o binalara ve dolayısıyla mekâna karşı bir aidiyet duygusu duymasına sebep olmaktadır. Kervansaray ve hanları bu kapsamda değerlendirdiğimiz zaman zorlu coğrafi şartlar içinde yer alan insanların sadece fiziki değil aynı zamanda sosyal ihtiyaçlarını da karşılayan bir kompleks olduklarını görmek mümkündür. Kervansarayların bulundukları ülkelerde farklı şekillerde inşa edilmeleri burada yaşayan kişilerde kültürü ön plana çıkarılarak aidiyet duygusu kazandırmasına sebep olmuştur. Orta Asya'da yer alan kervansaray ve hanların kubbe şeklinde, çadır görünümünde inşa edilmesi, burada yaşayan göçebe kültüründen gelen Türklerin yaşam koşullarına bir göndermedir. Yine aynı yerde kapıların doğuya doğru inşa edilmesi doğu yönünün o dönemde yaşayan insanlar için kutsal olarak kabule edilmesi ve bunun inşa edilen ve toplu yaşanılan yerlerde gösterilmesidir. Kervansaray ve hanların üzerinde yer alan süslemelerin yine o toplumun değer yargıları ve hedefleri ile ilgili birer sembol olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Anadolu Selçuklularının kullandıkları çift başlı kartal sembolünün kullanılması Selçukluların hakimiyet alameti olarak değerlendirilmiştir. Aynı zamanda kartal sembolü Selçuklularda güç ve asaleti de temsil etmekteydi (Göksu, 2016:121). Bazen sıklıkla kullanılan bu semboller inşa edilen yerin gelenek ve kültürüne göre de değişiklik gösterebiliyordu. Selçuklular tarafında inşa edilen Denizli Akhan kervansarayının duvarlarında çift başlı kartal sembolü yerine yöre insanı tarafından sevilen ve üretilen güvercin sembolünün kullanılması Selçukluların yöre insanına bir iyi niyet gösterisi, hoşgörüsü olarak da değerlendirilmekteydi. Yine kervansaray duvarlarında görülen hayat ağacı sembolü de daha çok dini duygulara hitap etmekte eski Türklerde yer ile gök arasında bir köprü oluşturduğuna inanılmaktaydı (Ağaç ve Sakarya, 2015:5). Osmanlı kervansarayları ve diğer tüm binaların üzerinde görülen tuğra sembolü padişahın imzası ve Osmanlının hakimiyetini ifade etmekteydi. Dolayısıyla kullanılan tüm semboller orada yaşayan inanların hem mekâna hem de yaşadıkları binalar karşı bir aidiyet duygusunu geliştirmiş, bu durum da toplum içinde bu tarz yapıların artmasını ve inşalar tarafından kabullenilmesini sağlamıştır.

Orta Asya'dan Avrupa'ya kadar uzanan geniş bir sahaya hükmeden bu alanlar çok farklı dinleri, gelenek, görenek ve kültürleri de içeriyordu. Farklı kültürlerden gelen ve kervansarayların içinde konaklayan bu insanlar sosyal açıdan da birbirlerinden etkilenmiş ve birbirlerini etkilemişlerdi. Bunun sonucu olarak dinlerin, kültürlerin de bu yol boyunca yayıldığı bilinmektedir. Hatta hastalıkların bile İpek yolu boyunca dağıldığı bilinmektedir. Kara ölüm olarak tabir edilen ve Avrupa'da pek çok insanın ölümüyle sonuçlanan salgınların Çin'den gelen virüsler ile Avrupa'ya kadar yayıldığı bilinmektedir. Özellikle deniz yolu ile ticaret yapan gemilerin içindeki farelerin de bu hastalığın yayılmasında etkili olduğu bilinmektedir (Sarıbaş, 2019:1856).

5. SONUÇ

M.Ö II. yüzyılda kurulduğu tahmin edilen ve insanlık tarihinin bilinen en eski yollarından olan İpek Yolu geçtiği zorlu coğrafyalar boyunca kültürleri, dinleri, dilleri, gelenek ve görenekleri birbirine bağlamış bu anlamda farklı kültürlerin birbirleri ile buluşma noktasında önemli bir güzergahı oluşturmuştur. İpek Yolu üzerinde yer alan ve yüzlerce yıl boyunca inşa edildikleri bölgelerde farklı kültürden insanları buluşturan, ticaretin artmasına ve şehirlerin zenginleşmesine alt yapı oluşturan tarihin sessiz bekçileri olan han ve kervansaraylar kültürel coğrafyanın ilgi sahasına girmiş abidevi yapıtlardır.

İpek Yolu güzergahında yer alan Asya ile Avrupa'yı birleştiren Anadolu toprakları bu anlamda kervanlar için de önemli bir geçiş sahası olmuştur. İlk örnekleri Karahanlılar ve Gazneliler döneminde yapılan kervansaraylar, Anadolu Selçukluları ile zirve noktasına ulaşmış, Anadolu'nun hemen hemen her bölgesinde yolların bekçileri olarak yerlerini almışlardır. Yapıldıkları dönem için önemli bir kompleks şeklinde inşa edilen yapılar yol boyunca seyahat eden seyyahlar ve ticaret yapan tüccarların hem konaklama hem de fiziki ihtiyaçlarını ve güvenliklerini sağlamak amacıyla yapılmış olsalar da zaman içinde çevresindeki nüfusun artması ile beraber zenginleşmenin farklı din ve dillerden insanların ortak buluşma noktaları olmuşlardır. Ulaşılmasının kolaylaştırılması anlamında 7-9 saatlik mesafeler boyunca inşa edilen ve insanların sosyal ihtiyaçlarını karşılayan üzerinde yer alan süslemelerle inşa edildikleri devlet ve kültürlerin izlerini taşıyarak, insanlarda aidiyet duygusunu uyandıran bu yapıtları sadece kuru bir bina olarak görmemek gerekmektedir. Coğrafi kesiflerin yapılması, Süveyş kanalının inşası ile beraber deniz yollarının öneminin artması karayollarına olan ilginin azalmasına sebep olup İpek Yolu'nun değerini azaltsa da İpek Yolu günümüzde yeni İpek Yolu projesi adı altında tekrar varlığından bahsettirmektedir. Çoğunluğunun kerpiçten yapılması ve zorlu tabiat şartlarına dayanamamaları yüzünden yıkılmaları ile sayıları iyice azalmış olan han ve kervansarayların önemli örneklerine Anadolu coğrafyasında rastlamak mümkündür. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yeni İpek Yolu Projesi ile Anadolu'da yer alan 11 adet kervansaray belirlenmiş, bu kervansaraylar yap-işlet-devret modeli ile restore edilerek yatırımcılara devredilmektedir. Böylelikle yüzlerce yıl insanlığa hizmet etmiş olan bu yapılar tekrar canlandırılarak turizm alanında hizmetlerine devam etmeleri sağlanmış olacaktır (https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9999/ipek-yolu-projesi.html).

Sonuç olarak kültürel coğrafya içinde yer alan mekân kavramı, kervansaraylarla beraber kendine bir yaşam alanı bulmuştur. Çünkü mekânın, sadece fiziksel alan olarak yeri ifade etmesi oldukça kuru bir tanımlamadır. Mekân daha çok insanın diğer insanlarla beraber yaşadığı, psikolojik, ekonomik ve toplumsal kavramları da içeren kendine özgü bir yaşam alanıdır. (Özgüç ve Tümertekin, 2010: 60). Bu yaşam alanı içinde kervansaraylar coğrafi olarak erişilebilir bölgeler oluşturarak bulundukları bölgelerle birlikte anılan birer değer oluşturmuşlardır.

KAYNAKÇA

Ablayeva, A. (2013). Kazakistan Turizminde İpek Yolu'nun Yeri ve Önemi. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul

Ağaç, S., Sakarya, M. (2015). Hayat Ağacı Sembolizmi. International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS. Sayı. 1, 1-14

Akpınar, E. (2018). 20 Kasım 2018 tarihinde erdalakpinar.com/eski-dunyanin-kadim-yolu-buyuk-ipek-yolu/). adresinden temin edilmiştir.

Alkan, N. (2006). 15. Ve 16. Yüzyıllarda İran İpekyolu'nda Kervanlar. U.Ü Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(11), 141-154.

Amerika bülteni. (2018). 30 Kasım 2018 tarihinde amerikanbülteni.com/2017/05/13ipek-yolu-yeniden-tarih-sahnesine-cıkarken adresinden temin edilmiştir.

Arık, D. (2016). Somut Olmayan Kültürel Mirasın İpek Yolu'ndaki İzleri. Yükselen İpek Yolu içinde III.cilt. (18-28), Ankara: Türk Yurdu Yayınları

Bakırcı, M. (2014) Coğrafi Açıdan Anadolu'nun Tarihi Ulaşım Ağı ve İpekyolu. Avrasya Etüdleri içinde. 8s. (63-86). Ankara

Bayhan, A. (2007). Akhan (Goncalı Hanı). Anadolu Selçuklu Dönemi Kervansarayları içinde. (s. 287-304). Ankara: TC. Kültür Bakanlığı Sanat Eserleri Dizisi.

Bayındırlık Bakanlığı, Bayındırlıkta 60.Yıl, Bayındırlık Bakanlığı Yayını, Ankara, 1983.

Bedirhan, Y. (1994). Ortaçağ'da İpekyolu Hâkimiyeti ve Türk Yurtları. (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya

Demirci, D. (2018). Ertokuş Kervansarayı. Adım Matbaacılık, Konya

Demirkan, H. (2015). Mekanlarda Erişilebilirlik, Kullanılabilirlik ve Yaşanabilirlik. Dosya 36 içinde. (1-4). Ankara: Mimarlar Odası Yayınları

Deniz, T. (2016). Yeni Umutların Işığında Tarihi İpekyolu Coğrafyası. Marmara Coğrafya Dergisi. 34, 195-202

Denizli Haber. (2018). 20 Kasım2018 tarihinde haberler.com/denizli-deki-akhan-kervansarayi-restore-edildi-2893020-haberi/ adresinden temin edilmiştir.

Dursun, Ş. (2017). VIII. Uluslararası Türk Sanatı, Tarihi ve Folkloru Kongresi. Konya

Gazi, A., Boduroğlu, E. (2015). İşlev Değişikliğinin Tarihi Yapılar Üzerine Etkileri "Alsancak Levanten Evleri Örneği". Megaron Dergisi. Sayı. 10, 57-69

Genç, Ö. (2011). Kara Ölüm: 1348 Veba Salgını ve Ortaçağ Avrupa'sına Etkisi. Tarih okulu, Sayı. 10, 123-150

Günel, G. (2016). İpek Yolu ve Anadolu'da Kervan Yolları. Türk Yurdu Dergisi. Sayı. 342, 85-90

Güngör, Y, Karacan,S. (2016). Tarihsel Süreç İçinde Konaklama Merkezleri Han ve Kervansarayların Günümüzde İpekyolu Projesine Dönüşümü. 5. Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu ve I. Uluslararası Doğu Akdeniz Sempozyumu, Antalya

Haberler.com, (2018). 30 Kasım 2018 tarihinde haberler.com/denizli-deki-akhan-kervansarayi-restore-edildi-2893020-haberi/ adresinden temin edilmiştir.

Hedin, S. (1974). İpekyolu. İstanbul: Milliyet Yayınları

İran Ülke Raporu. (2012). 20 Kasım 2018 tarihinde http://birlesmismarkalar.org.tr/file/hedef-ulke-raporlari/Iran.pdf adresinden temin edilmiştir.

Kayserili, A. (2014). Carl Ortwın Sauer ve Kültürel Coğrafya. Doğu Coğrafya Dergisi. Sayı. 24, 177-190

Kuyulu, İ. (1996). Özbekistan ve Türkmenistan'da Bulunan Ortaçağ Kervansarayları Üzerine Gözlemler. Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi. Sayı. 1, 97-116

Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2018). 20 Kasım 2018 tarihinde http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR-9999/ipek-yolu-projesi.html adresinden temin edilmiştir.

Maimaiti. Z. (2016). Uluslararası İlişkilerde Yumuşak Güç ve Çin'in Yumuşak Gücü. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Özbek, M. (2018). İstanbul Hanlar Bölgesi'nde Doğal Yaya Hareketliliğinin Morfolojik Bir Yöntem Olan Mekân Dizimi ile İncelenmesi. Marmara Coğrafya Dergisi. Sayı. 37, 183-193

Özdemir, M. (2014) Türklerde turizm. Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi. 25(1), 121-130.

Sarıbaş, S. (2019). Biyolojik Silahlar: Marina Fiorato'nun Şifacı Romanında Veba Hastalığını Biyolojik Ajan Olarak Kurgulaması Üzerine Bir Değerlendirme. Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi. Sayı. 6, 1854-1863

Sönmez, S. (2007). Ortaçag Türk Ve İslam Dünyasında Kervansaraylar (Hanlar-Ribatlar). KKEFD. Sayı. 15, 270-296

Şıkoğlu, E., Arslan, H. (2015). Mekân Dizim Analizi Yöntemi ve Bunun Coğrafi Çalışmalarda Kullanılabilirliği. Türk Coğrafya Dergisi. Sayı. 65, 11-21

Tanrıkulu, M. (2018). Coğrafya ve Kültür. Ankara: Pegem Yayınevi

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2015). Beşerî Coğrafya, İnsan, Kültür, Mekan. İstanbul: Çantay Kitabevi

UNWTO, (2018). 26 Kasım 2018 tarihinde http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/ehl_silk_ road_baja1.pdf adresinden temin edilmiştir.

UNWTO, (2018). 26 Kasım 2018 tarihinde http://media.unwto.org/press-release/2012-06-08/170-top-ehl-students-compete-winning-strategy-ehlunwto-silk-road-think-tank adresinden temin edilmiştir.

Yetiş, Ş, Kaygısız, N. (2017). İpek Yolu Turizm Projesi Kapsamında Kapadokya'da Yer Alan Kervansarayların Turizme Kazandırılması. Journal Of Socıal And Humanıtıes Scıences Research. Sayı. 4, 522-527

Yıldızdağ, C. (2005). VII.-X. YY.'larda İpek Yolu Ticaretinin Türk Tarihine Etkileri. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Yılmaz, E. (2017). İpek Yolu Hakkında Kısa Bir Değerlendirme. e-Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi. Sayı. 2, 672-683

Yılmaz, O. (2012). Güvercin Yetiştiriciliği. Ankara: Veni Vıdı Vıcı Yayınları.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.014

Ekotopya ve çevre bilinci

Ecotopia and environmental consciousness

Arzu İbişi TEMELLİ[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.İ.T. 0000-0002-2290-3847

ÖZ

Ekolojik ütopyalar, çevre sorunlarının farkına varmamız için bize yardımcı olan, farklı bir dünyayı düşlememize olanak tanıyan eserlerdir. Ütopik eserlerin yazarları, "çevre bilinci" bağlamında ideal bir toplumu resmederler. Bu eserler, doğaya içkin olan bazı değerlere dayanmakta ve doğa ile insan arasındaki ilişki üzerine düşünmemizi önermektedirler. Ekolojik ütopya literatüründe önemli bir rol oynayan eserlerden biri, şüphesiz ki Ernest Callenbach'ın Ekotopya'sıdır. Nitekim bu eser, adını bir ütopya türü olarak ekotopyalara vermiş durumdadır. Yazar bu eserde, ekolojiye dayanan bir kültürel ve toplumsal yapı sunmaktadır. Bu kültürel yapı, doğal çevre ile bütünleşmiş durumdadır. Dolayısıyla, Ekotopya'da "daha iyi bir gelecek" ve "iyi yaşam", ekolojik bir kültürel çevre ile bağlantılı olarak kurgulanmıştır. Bu çalışma, Ekotopya'daki bu ütopik kurguyu felsefenin perspektifinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, bu ekolojik ütopyada ideal toplumun nasıl tasvir edildiği, mekan, doğa, kültür ve çevre bilinci kavramları üzerinden incelenecektir.
Anahtar Kelimeler: Doğa, kültür, çevre bilinci, Ekotopya.

ABSTRACT

Ecological utopias help us realize environmental problems and allow us to dream of a different world. Utopian thinkers often describe an ideal society in the context of "environmental consciousness." Such ecological utopias are based on some of the values that are inherent in nature and offer us a chance to contemplate the relationship between nature and humanity. Ernest Callenbach's Ecotopia plays a central role in the literature on ecological utopias. Indeed, the novel has given its name to an entire subgenre of utopias: ecotopias. In Ecotopia, Callenbach presents an ecologically structured culture and society wherein the structure is integrated with the natural environment. Therefore, the "better future" and "good life" depicted therein are fictionalized in connection with an ecological–cultural environment. This study aims to evaluate the utopian fiction of Ecotopia from a philosophical perspective. To this end, we examine how the ideal society of this ecological utopia is described through the concepts of space, nature, culture, and environmental consciousness.
Keywords: nature, culture, environmental consciousness, ecotopia.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Arzu İbişi TEMELLI / arzu.ibisi@istanbul.edu.tr
Atıf/Citation: Temelli, A. I. (2019). Ekotopya ve çevre bilinci. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 135-142) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.014

1. GİRİŞ

Bu çalışmada, ekolojik ütopya yazını açısından başat rol oynayan bir eser olan E.Callenbach'ın *Ekotopya* adlı metninde karşımıza çıkan mekan tasavvuru ve doğaya bakış, çevre bilinci kavramı ekseninde ele alınacaktır. Bilindiği gibi ütopya kavramı, kökensel açıdan "yok yer/yok ülke" anlamlarındadır. Yani bir ütopya, düşlenendir, aslında var olması istenendir. Ütopyalar, bize iyi yaşamı gösteren, mutlu yaşamı tasavvur eden "*yer*"lerdir. Bu açıdan ütopyaların üzerinde temellendikleri mekanların özellikleri onların var oluş dayanağıdır. Ancak bu dayanak tek başına iş yapmamakta, ütopyaya bir zamansal çerçeve de çizilmesi gerekmektedir. Bu çerçeve ise, "şimdi"nin sorunlarından hareketle ya geçmişi yüceltme, ya da geleceği kurma ile belirlenmektedir. *Ütopya-Distopya : Tarihsel Olasılığın Koşulları* adlı kapsamlı eserde, ütopyalar zaman-mekan çizgisi ekseninde şöyle değerlendirilmektedir :

> "Ütopya" sözcüğünü duyan birisi, çoğunlukla, coğrafi yönden düzenlenip haritası çıkartılmış bir mekanı düşünür (bu da tipik olarak bir kenttir, ama her zaman değil). […] Ancak kavram biraz daha deşildiğinde görülecek şey, burada yalnızca mekansal bir yerleşme ve uzaklığın (çoğunlukla da büyük coğrafi uzaklığın) değil, ayrıca *zamanın* da imlendiğidir. Ütopyalar mekan olarak geleceğe veya, kavramın ortaya çıkışından önceki kimi örneklerde olduğu gibi (Land of Cockaigne, Hesiod'un Altın Çağı ve İrem Bağı), uzak geçmişe aittir. Dolayısıyla ütopyalar (ve distopyalar), halihazırda, onları belirli mekan-zaman koordinatlarına sabitleyen kavramsal çıpalarla birlikte gelirler. (Gordin, Tilley ve Prakash, 2017:10)

Bu değerlendirmeye katılarak aynı zamanda şunu söyleyebiliriz : Ütopya kavramının anlam içeriğindeki "yer" yani mekan vurgusu çoğu kez sabit olsa da, zaman vurgusu değişkendir. Biz, *Ekotopya*'yı değerlendirirken, zaman vurgusunu kendi çağımız ekseninde ele alabilmekteyiz. Mekan vurgusu ise bize yine bir "yer"i hayal ettirir; ancak yeni keşfedilmiş bir kara parçasından veya bir adadan çok, bu yer zaten bilinen; fakat önemli bir dönüşümü yansıtan bir coğrafi mekan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, *Ekotopya'*nın mekansal özellikleri, toplumsal yaşamın dayanakları açısından ve özellikle doğaya biçilen rol ile ilişkili olarak ele alınırken, aynı zamanda doğanın tahribatı sebebiyle yüzyüze olunan güncel sorunlar da arka planda tutulacaktır. Böylelikle, zaman-mekan vurgusu göz önüne alınarak *Ekotopya'*nın ütopik kurgusu incelenecektir.

Ekotopya'da Denge, Uyum ve İdeal Toplum

*Ekotopya'*nın ütopik kurgusu mekan açısından pek çok klasik ütopyadan farklıdır. Burada, Amerika'dan ayrılarak bağımsız hale gelmiş bir bölgede çevre bilincine dayalı bir toplum yaşantısı gösterilmektedir. Kumar'ın da bildirdiği gibi, buradaki kurguda Kuzey Pasifik'in bir bölümü Birleşik Devletler'den ayrılır ve kendisini bağımsız Ekotopya devleti ilan eder (Kumar, 2006:638). Yani Ekotopya, bilinen bir mekana dahil olan yaşantıya paralel olarak belirmiştir. Bu durum, metnin bazı yorumcular tarafından "yarı-ütopik" olarak değerlendirilmesinin sebeplerinden biridir. Zaman açısından ise eserde, yakın gelecek üzerinde gelişen bir kurgu söz konusudur. Ekotopya, ekolojik tahribata ve dolayısıyla yok oluşa sebep olan yasa ve kurallardan kendilerini kurtarmak için, Kuzey Kalifornia, Oregon ve Washington'un ortaklaşa olarak Amerika Birleşik Devletleri'nden ayrılmasından yirmi yıl sonrayı tasavvur eder (Bkz.Lohmann,2018:178). Burada dikkat edilmesi gereken şey, aslında zaman vurgusunun, bize geleceğin sorunları üzerine düşünmenin kapısını aralamasıdır. Ancak kurgu, geleceğin sorunlarını, geçmişte kalan ile yeni olanı karşılaştırma yoluyla bize göstermektedir. Zaman ve mekan vurgusu, bu noktada birleşir : Geçmişte kalan Amerika'dır ve onun temsilcisi olan başkahraman gazeteci Weston'dur. Pek çok uygulamaya bakıldığında geride kalmış gibi görünse de, aslında çevre bilinci açısından ileride olan ise, Ekotopyalıların yaşam biçimidir.

Ekotopya'da ütopik kurgunun dayanağı olan iki temel kavram bulunmaktadır : denge ve uyum. Toplumsal yaşamın diğer dayanakları bu iki kavramdan türetilmişlerdir. Ekotopyalıların denge ve uyuma dayalı yaşam düzeni bir isyanın sonucudur. İsyanın konusu, bizi günümüzün en temel sorunlarından birine, insanlığı ilgilendiren bir soruna götürmektedir : doğa ile insan arasındaki çatışma sorunu. Felsefe için taze sorular doğuran bu problemi tartışmak ve Ekotopyalıların bu problemi nasıl çözdüklerini görmek için başlangıç noktamız ise "çevre" kavramı olmalıdır. Çevre, en basit anlamıyla insanı sarıp sarmalayan ortamdır. Bu ortam, doğal ve kültürel olmak üzere iki kanada ayrılır. İnsan, kültürel ortamı veya kültürel çevreyi oluştururken, bir yönüyle doğal çevreden faydalanmakta ve onu dönüştürmektedir. Ancak bu dönüştürme, zaman zaman tehlikeli boyutlara ulaşmaktadır. Hem *Ekotopya*'nın yazıldığı dönemde hem de bugünün dünyasında bu tehlikeli boyut kendini belli etmiştir. *Ekotopya*'nın da dikkatimizi yönlendirdiği gibi, karşımızda duran en temel sorunlardan biri, doğanın tahrip edilmesine sebep olan sınırsızca tüketme arzusudur. Bu durum, doğa ve insan arasındaki dengeyi sarsmakta, bir uyumsuzluğa sebep olmaktadır. Bu uyumsuzluk ise ekolojik kaygıların artmasını beraberinde getirmiş ve söz konusu kaygılar ütopya edebiyatına da yansımıştır. Stableford'un şu ifadeleri, ekoloji temelli kaygılarla oluşturulan edebi metinlerin canlandığı süreci açıklamaktadır :

> 1970'ler ve yirminci yüzyılın sonraki on yıllarında, ekolojik kaygılar hem bilimkurgu diye adlandırılan edebi türe özel alanda hem de bu alanın dışındaki fütüristik kurguda önemli bir rol oynamıştır. Yirmi birinci yüzyılın, medeniyetin geçici yahut kalıcı çöküşüne sebebiyet verme ihtimali olan eşi benzeri görülmemiş ekolojik bir kriz çağı olacağı düşüncesi, neredeyse hafife alınmasına sebep olacak düzeyde spekülatif kurgunun değişmez bir parçası olmuştur. (Stableford, 2011 : 379-380)

Burada dile getirilen etki, ütopyaların içinden çıktıkları dönemdeki ve kültürel yapıdaki problemlere dayanmaları ve bunların çözümü yönünde amaçlar geliştirmelerinden kaynaklanmaktadır. Ekolojik ütopyacılar, çevrenin hazihazırdaki bozuluşu ve doğanın düşüşünün fark edilebilir hale geldiği tasvir edici bir çerçeve sunarak gözlerimizi açmayı denerler (Marius DeGeus, 2015:36). Bu bağlamda ekolojik ütopyaların, özellikle 20.yüzyılda öne çıkan ve günümüzde de artarak devam eden çevre sorunlarının aktarımında önemli araçlardan biri olarak karşımıza çıktığı söylenebilir. Bu çalışmanın konusunu oluşturan *Ekotopya* da, insanın doğanın sunduğu malzemeyi bitimsizmişçesine tüketme isteğinin sonucunda yaşam kaynaklarının yok olmasına yönelik önemli bir eleştiri içermektedir. Bu eleştirinin sonucu olarak, bu eser bize kültürel çevre ile doğal çevre arasında kurulması gereken uyumu ve korunması gereken dengeyi, doğaya karşı ahlaki sorumluluk ekseninde sunarak göstermektedir. Burada doğa, sadece ihtiyaçların giderilmesi için insana sunduğu imkanlar nedeniyle değil, kendi başına değerli görülmektedir. Ahlaki bir ilke olarak görülen "doğaya karşı sorumluluk", aynı zamanda insanın gelecek nesillere karşı sorumluluğunu da içermektedir. Bu nedenle eserde, doğal çevrenin sunduğu malzemenin yaşamsal ihtiyaçlar için kullanımında geri dönüştürülebilirlik ilkesinin öne çıkarılması, teknolojik ürünlerin kullanımında denetlemenin öneminin vurgulanması gibi hususlar "çevre bilinci" bağlamında değerlendirilebilmektedir. Çevre bilinci kavramı, eserin kurgusunun dayandığı denge ve uyum kavramlarına göbekten bağlıdır. Topluma yayılmış olan bu bilincin eserdeki dışa yansıması, Callenbach'ın *Ekoloji Cep Rehberi* adlı kitabında yer alan şu ifadeler ile bir arada düşünüldüğünde daha anlamlı olmaktadır : *canlı olduğumuz sürece çevreden gelen kaynakları kullanırız. Çöplerimizi "attığımızı" düşünebiliriz ama bu çöpler tekrar tekrar dolaşıma girmektedir. Unutmamalıyız ki çevremiz ve biz aslında biriz* (Callenbach, 2011 : s.28). Çevre ile "bir olma", *Ekotopya'*daki ütopik tasarımın merkezine oturmuş olan düşüncedir. Öyle ki, burada sunulan kültürel yapıda yaşamın tüm unsurlarında öne çıkan denge ve uyum, birlik düşüncesi üzerinden gözlenmektedir. Bu yönüyle eserin kurgusunun, derin ekoloji yaklaşımına yakın durduğu söylenebilir.

Derin ekoloji şöyle açıklanmaktadır : *"Sığ" yaklaşımlar doğaya faydacı bir bakışla yaklaşarak doğal kaynakların insanların yararına korunması gerektiğini savunurken, derin ekoloji doğadaki içsel değerin tanınmasını talep eder. […] İnsan merkezli değerler sisteminden doğa merkezli değerler sistemine geçiş derin ekolojiye atfedilen radikalizmin temelidir* (Garrard,2017:43). *Ekotopya*'da her ne kadar insan merkezli değerler tümüyle reddedilmemiş olsa da, doğanın kapsayıcılığı ön plana çıkarılmış, çevreye bütünsel olarak yaklaşılmış ve insan, doğanın bir parçası olarak doğaya karşı sorumlu kılınmıştır. Bizim bu eserde bazı özelliklerini bulabileceğimiz derin ekoloji yaklaşımının aşırı bir ucu yansıttığını düşünenler de bulunmakta ve bu yaklaşımın karşısında bir başka ucu konumlandırmaktadırlar. Bolluk yaklaşımı olarak adlandırılan bu uç, aslında çevre ile ilgili tehlikelerin hayali olduğunu ve abartıldığını iddia edenlerin, kıtlığın ekolojik değil ekonomik bir olgu olduğunu ve tüketimin azaltılmasıyla değil, kapitalist girişimcilerin bulacakları çarelerle ortadan kaldırılabileceğini düşünenlerin oluşturduğu bir yaklaşımı temsil etmektedir (Garrard,2017:35-36). *Ekotopya'*yı biçimlendiren eleştiri tam da bu tip bir yaklaşıma karşıdır. Zira burada, insanın faydasına, fakat doğanın zararına olan uygulamalar tümüyle ortadan kaldırılmıştır.[1] Bolluk yaklaşımının temeli, ekolojik ütopyalar için sakıncalı sözcükler olarak beliren üretim ve tüketime yaslanmıştır. Ancak Marius DeGeus'un belirttiği gibi, ekolojik ütopyacı düşünürler kendilerini bol üretim ve tüketime muhalif olarak gösterirler. Mükemmel bir durumun, ölçüsüzlükle bağdaşmadığını vurgularlar : bolluk insanları mutlu etmez. Bu yaklaşımda, mükemmel toplum refah üzerinden aranmaz, ancak bunun yerine bireysel ve toplumsal mutluluk, maddi zevklerden bilinçli olarak vazgeçme ve gereksinimleri kısıtlamada bulunur (Marius DeGeus, 2015: 29). Yani bolluk yaklaşımı, ekolojik ütopyalar ile taban tabana zıt bir yaklaşımdır.

Ekotopya da, benzer şekilde sadeliği merkeze alan bir yaşam dünyasını resmetmektedir. İnsanın doğanın efendisi olduğu görüşüne karşı durulmakta, doğanın sundukları doğaya zarar vermeden değerlendirilmekte, kirliliğe yol açan uygulamalar kısıtlanmaktadır. Bölgeyi incelemek üzere Ekotopya'ya giden gazeteci Weston'un ilk gözlemleri, ulaşım gibi ihtiyaçlar için bile olsa çevre bilincinden ödün verilmemesidir. Sözgelimi, Ekotopya hükümeti, hava ve gürültü kirliliğine yol açtıkları gerekçesiyle uluslararası hatlardaki uçakların dahi kendi hava sahasından geçmesini yasaklamıştır (Callenbach, 2010:9). Bu tip bir uygulama, konforun değil, sürekliliğin ön planda tutulduğu bir yaşam anlayışını örneklemektedir. Ziyaret edeceği bölge için ilk yaptığı niteleme "koyu karanlık ülke" olan gazeteci

1 K.Kumar, *Ekotopya*'yı "ekolojik çizgilerde toplumsal iyileşmeye ve pratik verimliliğe dayalı teknik ayrıntılar ve fikirler ile dolu yüksek oranda pragmatik bir ütopya" olarak nitelendirmektedir. (Bkz. Kumar, 2006: 638.) Ancak buradaki pragmatizm, bolluk yaklaşımı ile benzerlik taşımamakta, doğaya yalnızca insana faydası üzerinden değer verilen bir yapılanma bulunmamaktadır; aksine, çevreye faydalı olanı kullanma anlayışı ön plandadır.

Weston'un nelerle karşılaştığını, Kumar şu şekilde özetlemektedir : *Weston'un Ekotopya'da keşfettiği şey, çiftliklerin ve fabrikaların ortak sahipliğine dayalı bir komünal düzendir. Tüm birimler küçüktür ("Küçük güzeldir" diye hatırlatılır Weston'a) ve hepsi de yaygın şekilde atık maddelerin dönüştürülmesini uygular. Toplumda genel olarak eskinin –"ortaçağ" sokak eğlenceleri, törensel savaş oyunları, neşeli köylü giysileri vardır, araba yoktur ve yeninin –tamamen kablolar ile kaplanmış bir toplum, küçük işçi ekiplerinin ileri otomatik makineler tarafından yapılan parçalar üzerinde ustalıklarını gösterdikleri fabrikalar- tuhaf ve Weston'a göre çekici bir karışımı vardır* (Kumar, 2006:638). Bu özetten anlaşılacağı gibi, az ile yetinme, küçük olana değer verme, kültürel çevrenin gelişimi için doğal çevreyi zedelememe düşüncesi, aslında *Ekotopya'*nın zemininde yer alan insan ve kültür anlayışını göstermektedir. Karşılaştığı kültür, Weston'a ilk etapta yabancı ve sorunlu görünse de, aşinalığı arttıkça bu kültürün mantığını ve kendi kültüründen üstünlüğünü kavrar (Bkz.Lohmann,2018:186). Bu kültür anlayışında insan, dünyanın hakimi değil, sadece bir parçasıdır. Daha fazlasına sahip olma isteğinden çok, sahip olunanları geleceğe bırakabilme isteği ön plana çıkarılmıştır. Bu kurgunun, Callenbach'ın, yüzyüze olduğumuz sorunların çözümü için *Ekoloji Cep Rehberi'*nde sunduğu bazı öneriler ile birlikte düşünülmesi gerekir. Yazara göre, nüfusumuzu azaltıp, tüketim alışkanlıklarımızı ve teknolojimizi değiştirerek enerjiyi (ve maddeyi) daha düşük bir oranda kullanmak, dolayısıyla sürdürülebilirliği sağlamak mümkündür (Callenbach, 2011 :51). İşte Callenbach'ın ekolojik ütopyasında, büyüme oranını sabitleyen, bir "sabit durum" ekonomisine ulaşan ve bu sayede haftada 20 saat çalışan bir toplum tasvir etmesinin (Callenbach, 2010:220) yani durağanlık ve sadeliği kültür dünyasının her noktasına yaymasının ve ideal toplum ile birleştirmesinin gerisinde yatan düşünce budur.

Burada sıralanan özellikleri nedeniyle Ekotopya'nın, içinden çıktığı Amerika'nın temel ulusal felsefesine yani ilerlemenin sürekliliğinin sağlanması, sanayileşmenin meyvelerinin herşeyden üstün tutulması ve Gayri Safi Milli Hasıla'nın artmasına dayanan anlayışa karşı rahatsız edici bir meydan okuyuşu temsil ettiği eserde belirtilmektedir (Callenbach, 2010: 7). Söz konusu meydan okuyuş ve bunun getirdiği çevre bilinci, Ekotopya yaşamının her evresine sinmiş durumdadır. Doğal çevre ve kültürel çevrenin kopmaz bir bağ içerisinde olduğu bu ülkede, yaşamanın dayandığı sacayakları "kalıcı sistem" ve "sürdürülebilirlik"tir. Bu iki kavramın dayanağını "denge" ve "uyum" kavramlarında ve buna bağlı olarak gelişen günlük yaşantının kurallar bütünlüğünde bulmaktayız. Bu konudaki örneklerden biri, çöplerin ve artık maddelerin dönüştürülmesinde görülebilir. Ekotopya'da bütün yiyecek artıklarının, lağım pisliklerinin ve çöplerin organik gübrelere dönüştürülüp tekrar yiyecek üretim devresine sokulmak üzere toprakta kullanılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bunun için her Ekotopya ailesine çöplerini gübre olabilir ve yeniden değerlendirilebilir diye kategorilere ayırma zorunluluğu getirilmiştir (Callenbach, 2010:26). Ancak en temelde yer alan şey, mümkün olduğunca az çöp üretmektir. Bir başka örnek, Ekotopyalıların kendi eşyalarını kendilerinin tamir etmelerine dayanır. Çocukların eğitiminde bu becerilerin geliştirilmesi yönünde uygulamalara yer verilmesi önemlidir. Bu durum, üretim-tüketim dengesinin gözetilmesi açısından da dikkate değerdir. Bu dengeye verilen önem, Ekotopyalıların kullandığı dile de yansımış durumdadır. Gazeteci Weston'ın belirttiği gibi, "tüketiciler" sözcüğü buradaki nezaketli konuşmalarda kullanılan bir terim değildir (Callenbach, 2010:59). Bu ifade bize, buradaki ütopik tasarının, yukarıda sözü edilen bolluk yaklaşımının karşısında durduğunu gösteren örneklerdendir. Zira, dünyanın kaynaklarının tüketilmesi konusundaki ekolojik kaygıları yersiz bulup, aslında sorunun ekonomi temelli olduğu ve bazı ürünlerin alternatiflerinin üretilmesi yoluyla çeşitli kazanımların ortaya çıktığı yönündeki fikirleri sunanlar *Ekotopya'*da tatsız bir sözcük olarak görülen "tüketici"nin karşılığını verenlerdir. Tüketicilik ise, bu kurguda sunulan insan ve kültür anlayışına aykırıdır.

Ekotopyalılara göre, insan, kendini üretim ve tüketim üzerinden var etmez. Tersine insanlar, pürüzsüz, kalıcı canlı organizmalar ağında, bu ağı olabildiğince az rahatsız eden mütevazı bir yer kapmak için vardır. Bu da şimdiki tüketim kalıbından vazgeçilmesi ve gelecekteki hayatın kurtarılması demektir (Callenbach,2010:63). Yani *Ekotopya'*da ne insan üretici ve tüketici olarak tanımlanmaktadır, ne de mutluluk ve iyi yaşam tüketmeye bağlıdır. Burada önemli olan şey, insanların bir parçası oldukları organizmalar ağının dengesini bozmamalarıdır. İnsanlar, yeryüzündeki diğer canlı varlıkları egemenlikleri altına aldıkları ölçüde değil, onlarla dengeli biçimde yan yana yaşadıkları ölçüde mutlu olacaklardır (Callenbach,2010:63). Bu düşünce, yaşam döngüsünün organik bir bakış açısı üzerinden ele alındığını, doğadan çıkan her şeyin bu döngüye eşit ölçüde dahil edildiğini göstermektedir. Ekolojik ütopyalardaki temel özellikler arasında yer alan bu durum, ekolojinin tanımına da bağlıdır. Callenbach, ekolojinin, canlılar ve çevreleri arasındaki tüm ilişkileri inceleyen bir bilim olduğunu dile getirmektedir. Ona göre, yaşamın döngüleri içinde bir işlevi olan kayalar ve hatta hava bile ekolojinin ilgili alanına girer. Ekoloji fizikte ve kimyada olduğu gibi anlaşılır neden ve sonuç ilişkileri üzerinde değil; düzenler, ağlar, dengeler ve döngüler üzerinde çalışır (Callenbach,2011:41). İşte *Ekotopya'*da karşımıza çıkan ütopik yapı da, bu düzenler, ağlar, dengeler ve döngüleri esas almıştır. Kendilerini organik döngünün bir parçası olarak gören Ekotopyalılar, herhangi bir şeyin üretimi aşamasında, elde ettikleri malzemelere aynı saygıyla, aynı yoldaşlık ruhuyla davranmaktadırlar (Callenbach,2010:69). Bu yoldaşlık ruhunun tespit edilebileceği örneklerden biri, keresteden

bir yapı inşa etmek isteyenler üzerinden okunabilir. Bu kişi veya grupların, öncelikle bir orman kampında orman hizmetlerini yerine getirmeleri beklenmektedir. Tüketecekleri ağaçların yerine yeni ağaçların büyümesine yeterince katkıda bulunmak için bir süre fiilen çalışmaları gerekmektedir (Callenbach,2010:80). Bu örnek, sürdürülebilirliğin ne ölçüde önem taşıdığının bir göstergesi olmakla birlikte, aynı zamanda ağaca duyulan özel saygının da görülmesini sağlamaktadır. Ekotopyalıların ağaca olan düşkünlükleri, barınaklarının temel malzemesi olarak ağacı seçmelerine sebep olmuştur. Yaptıkları binaların çoğu, ağaçtandır. Ancak ağaç evlerin yapılması zor ve pahalı olduğundan bir tür plasikten yapılan püskürtme evler de oluşturulmuştur. Bunların en temel özelliği taşınabilir olmaları (Callenbach,2010:173) ve ayrıca Ekotopya'da imal edilen diğer plastik maddeler gibi parçalanıp biyoteknelere atılabiliyor, mikro-organizmalar tarafından sindirilerek gübrelerin arasına boşaltılıyor ve böylece toprakta yeniden değerlendiriliyor olmalarıdır (Callenbach,2010:176-177). Yeniden değerlendirmeye verilen önem, bir yanıyla kendine yeterlilik ilkesini içeren ekolojik bilince, diğer yanıyla da buna bağlanan inanç sistemine dayanmaktadır. Mathisen'ın belirttiği gibi, Ekotopyalılar, kendilerini çevreleyen bitki ve hayvanlara yakın hissederler, parçası oldukları doğayı içtenlikle sever ve onu muazzam bir itina ile işlerler. Doğaya saygılı davranma yalnızca bir bilim olarak ekolojiye dayanmaz, aynı zamanda güçlü bir dinsel dayanağa da sahiptir (Mathisen, 2001:65). Yani kültürün diğer öğelerinde olduğu gibi, bu ülkenin dininde de ekoloji temele alınmıştır. Ekotopya'da insanların ölümü de yeniden değerlendirme bağlamında düşünülmektedir ve Weston, yaşlıların sıralarının geldiğini hissettikleri zaman, ekolojik dinleri sayesinde huzura erişip gittiklerini belirtmektedir. Bu huzurun gerisinde ise, insanların kendi vücutlarının da yeniden değerlendirileceğinden emin olmaları yatmaktadır (Callenbach,2010:201). Burada ölüm, sonsuz döngünün devamı ve doğanın yenilenmesi için bir adım olarak belirmektedir.

Huzur, mutluluk ve iyi yaşam için denge ve döngünün gerekli olması gibi, dengenin olanağı da döngünün kendi içinde düzenli bir şekilde gerçekleşmesine bağlıdır. Bu gerçekleşme, yaşam ile ölüm arasındaki devinimin, doğanın sunduğu malzemenin değerlendirilmesinde merkeze alınmasına dayanmaktadır. Bu konudaki dikkat çeken örneklerden biri de, doğada yok olması yani ölmesi çok uzun süren ve bu sebeple dengeye zarar veren plastiklerin Ekotopya'daki durumudur. Ekotopya'daki plastik maddeler fosilleşmiş kaynaklardan (petrol ve kömür) ziyade, tamamen biyolojik kaynaklardan (bitkiler gibi) elde edilmektedir. Böylece plastiği düşük maliyetle ve çok çeşitli tiplerde (hafif, ağır, katı, esnek, berrak, şeffaf olmayan vb.), kirlilik yaratmayan bir teknolojiyle üretmeyi amaçlamışlardır. Bir başka amaç ise, bunların hepsini biyolojik açıdan çözünebilir, yani çürüyebilir hale getirmektir (Callenbach,2010:110). Nitekim Ekotopya, her ikisi de kirletici ve yenilenemez olduğundan, fosil yakıtlardan vazgeçmiş ve nükleeri de kullanımdan kaldırmıştır (Lohmann,2018:184). Bu bakımdan plastiklerin çürümesi de üzerinde durulan önemli konular arasında yerini almıştır. Çürüyebilen plastikler için Ekotopya'da kullanılan tabir "ölen plastik"tir. Bu plastiğin, ultraviyole ışınlarına maruz kalma ve nemli toprakla temasta kalma sonucunda kısa sürede gerçekleşen ölümünü mümkün kılmak için, özel bir topraktan yapılan fıçılar kullanılmaktadır. Bu durum, ölen plastiklerin yeni ürünleri besleyecek ve gerektiğinde yine plastiğe dönüştürülebilecek gübreler olarak tarlalara dönebileceklerini göstermektedir (Callenbach,2010:111). İşte Ekotopyalılar'ın 'kalıcı sistem' olarak adlandırdıkları şey tam da budur. Kalıcı sistem, doğa-insan yoldaşlığının somut örneklerini sunduğu gibi, aynı zamanda doğa ve insan arasındaki ilişkinin karşılıklı yarar ilkesine dayandığını göstermekte ve döngünün yaşamsal önemine dikkat çekmektedir.

Doğa ile insan arasındaki yoldaşlık ruhunun gözlemlenebileceği bir başka örnek de, doğrudan güneş ışınlarından elde edilen enerjinin ve dev boyutlu bir fotosel bankasının temel enerji kaynağı olarak kullanılmasıdır (Callenbach,2010:147). Yani Ekotopya'da temiz enerji kaynakları ön plandadır. İnsana gerekli olan enerji için doğanın yok oluşuna izin verilmemektedir. Ayrıca, enerji tüketimi dengesi açısından izlenen nüfus politikası da önem taşımaktadır. Fiskio'nun belirttiği gibi, nüfus kontrolü ekotopya romanlarında ister soy ıslahı, ister göç kısıtlaması üzerinden olsun, tekrar eden bir konudur. Callenbach'ın *Ekotopya*'sında da bu açıkça görülmektedir (Janet Fiskio, 2012:21). Ekotopya'da bilinçli bir nüfus azaltma durumu söz konusudur. Hem doğal kaynaklar hem de diğer canlı türleri üzerindeki baskının azaltılması, hayatın konforlu ve hoş yönlerinin çoğaltılması için yani hem doğanın dengesinin devamı hem de daha mutlu bir yaşamın sağlanması için nüfusun bir ölçüde azaltılmasının zorunluluk olduğu görüşü hakimdir (Callenbach, 2010:88). Callenbach, bu görüşü, *Ekoloji Cep Rehberi'*nde de dile getirmiştir. Ona göre, insani bir bakış açısından sürdürülebilir bir toplum, ihtiyaçlarını gelecekteki nesillerin beklentilerini yok etmeden karşılayan toplumdur. Bu fikir sınırsız madde gelişimi fikriyle taban tabana zıttır. Sürdürülebilirlik, sürekli artan tüketim ve nüfus yerine, sürekliliği, kalıcılığı ve makul sayıda insan için güvenli bir geleceği vurgular (Callenbach,2011:120). İşte, yazarın *Ekotopya'*da örneğini sunduğu toplum bu özellikleri taşımaktadır. Burada, gelecek bilinci ile yoğurulmuş bir yaşam söz konusudur ve mutluluğun elde edilmesi de bu bilince erişmiş olmaya bağlıdır. Callenbach, Birleşik Devletler uygarlığının çöküşü karşısında, kendi rasyonel öz çıkarları doğrultusunda hareket eden ve gelecek nesillerin haklarını koruyan yeni Ekotopya ulusunu konumlandırmıştır (Bkz.Janet Fiskio, 2012:22).

Bütün bu örnekler, doğal ve kültürel çevrenin içiçe geçtiği bir tabloyu karşımıza çıkarmaktadır. Ekotopya'nın temel kurumlarının işleyiş politikasında gözetilen en önemli şey, yukarıda da belirtildiği gibi, doğal dengenin korunmasıdır. Ekotopya'daki toplumsal yaşama içkin olan özgürlük ve eşitlik durumu da doğaya bakışa bağlı olarak gelişmiştir. Nitekim, Ekotopyalılar için doğanın rahminden çıkmış olan her şey aynı ölçüde değerlidir. Bu nedenle Ekotopyalılar rahatlıkla kendilerini bir hayvan olarak düşünebilirler, çiçekleri asla koparmaz, onları oldukları yerde bırakarak severler. Yani özgürlük ve eşitlik yalnızca insanlar arasındaki ilişkiye bağlı değildir, doğanın tüm unsurlarına yönelik bütüncül yaklaşım üzerinden düşünülmektedir. Bu organik bütünlük anlayışı, ahlaki kuralların dayanağı olmuştur. Bu kuralların gereği olarak insanın kendine karşı sorumluluğu, aynı zamanda doğal çevreye karşı sorumluluğunu beraberinde getirmektedir. İnsanların varoluş amaçlarını tüketime değil, organik bütünlüğe zarar vermeyen üretim-tüketim dengesine ve doğa ile uyumlu ilişkilere bağlamaları, kimlik inşasının da dayanağı olmuştur. Doğayla dengeli hayata, toprağa bir anne gibi davranmaya olan özlemleri (Callenbach,2010:43) kimlik inşasında ve kültürel dünyanın kurgulanmasında, insanın kendini doğanın üstünde tutma ve ona hakim görme eğilimini saf dışı bırakmıştır. Yaşama mekanları da bu anlayış doğrultusunda biçimlenmiştir. Bunlar, korunaklı ama küçük yapılardır. "*Küçük olan güzeldir*", Ekotopyalılar için bir mottodur ve tüm yaşamda etkindir. İşte bu nedenle, eşitlik ve özgürlüğün yaşantıdaki yansımaları da bu motto bağlamında değerlendirebilmektedir. İş, ev ve okul yaşantısı bunun gözlemleneceği en temel yerlerdir. Okul yaşantısında çocuklar, klasik bir eğitim almamakta, okullarda daha çok temel yaşam için gerekli olan becerileri geliştirmek üzere eşit olanaklar ile çalışmakta ve eğitilmektedirler. Burada, fizikten çok biyoloji temelli bir sistem oluşturulmuştur (Callenbach,2010:163). Okullar büyük ve sıkıcı binalar olarak değil, çevre bilincini geliştirecek şekilde bahçe ile iç içe mekanlar olarak tasarlanmışlardır. Öğrenciler, esas faaliyetlerini korulukta gerçekleştirmekte, günlerini ağaçtan evler, yeraltı sığınakları, ok ve yay yaparak, tepeyi dolduran sincapları yakalamaya çalışarak ve genellikle mutlu vahşiler gibi hayatlarını sürdürerek geçirmektedirler (Callenbach,2010:164). Yani Ekotopya'da, ekolojik bir eğitim sistemi bulunmaktadır. Bu ekolojik eğitim aracılığıyla yurttaşlar, diğer canlılarla dayanışma içinde olduklarını fark eder ve onlara zarar vermekten kaçınırlar (Lohmann,2018s.179). Dolayısıyla bu eğitim, doğa ile iç içe olma halini beslemekte, aynı zamanda çocukları toplumsal yaşama hazırlamakta, doğaya karşı sorumluluğu güçlendirmekte ve özgürlük bilincini canlandırmaktadır.

Üniversitelerde de benzer bir durum söz konusudur. Araştırma ve öğretim fonksiyonlarının ayrı tutulduğu üniversiteler açısından dikkat çekici noktalardan biri, öğrencilerin kendilerine ders verecek öğretim elemanlarının ücretini kendilerinin ödemeleridir (Callenbach,2010:183). Bu özellik, sorumluluk bilinci açısından dikkate değerdir. Bu bilinç, çalışma hayatında da etkindir. İşyerlerinde çalışanlar mutlaka kazanca ortak olmaktadırlar. Yani, Mathisen'ın da belirttiği gibi, Ekotopya'da eğitim gibi bir çok devlet sorumluluğu piyasaya devredilmiştir. Ancak bu, eğitimin ve diğer önemli toplumsal yükümlülüklerin siyasetten men edilmesi olarak düşünülmemelidir (Mathisen, 2001:62). Bu sistem, Ekotopya'da her şeyin oyun içeriyor gibi görünmesinin temel sebebidir. Burada çalışma ile çalışmama arasındaki ayrım silinmiş gibidir ve iş ile gerçek hayatı ayıran yaklaşımın tam karşısında duran bir sistem kurulmuştur (Callenbach, 2010:222). Ekotopya, işletmelerin çalışanlar tarafından sahiplenildiği ve kontrol edildiği eşitlikçi bir toplumdur. Günümüz Amerikan toplumunun tüketiciliği, üreticiliği ve bireyciliğinden keskin bir kopuşu göstermektedir (Mathisen, 2001:59). Buradaki kopuş, hem okul, hem iş hem de ev yaşamında fark edilmektedir. Örneğin, komünal düzende sürdürülen ev yaşantısında işbölümü kadın, erkek, çocuk ve yaşlılara göre düzenlenmektedir. Ayrıca, toplumsal cinsiyet eşitliği sağlanmış durumdadır. Weston bu durumu şöyle anlatmaktadır : *Ekotopya'daki kadınlar, bizde hala oynamaya eğilimli oldukları bağımlı rollerinden tamamen kurtulmuşlar. Ancak işte ve ilişkilerinde tıpkı erkekler gibi iktidar arıyorlar. […] toplum, kadınların nesnel durumunun erkeklerle eşit olduğu bir şekilde düzenlenmiş. Böylece insanlar, bizim cinsiyetlere atfettiğimiz simgeler olmadan, sadece birer insan olarak hayatlarını sürdürebiliyorlar* (Callenbach,2010:48). Yani Ekotopya yaşamında herhangi bir cinsiyetin ayrıcalığı bulunmamaktadır. Burada, Ekotopya başkanının bir kadın olduğunu ve iktidardaki Hayat Kavgası Partisi'nin de kadınlar tarafından yönetildiğini belirtmek gerekir (Lohmann,2018s.184). Parti üyelerinin çoğunluğu kadın olmakla birlikte, erkek üyeler de vardır ve partinin işbirliği ve biyoloji yönelimli politikaları esasen kadınların tutum ve çıkarlarının ürünü olarak değerlendirilmektedir (Callenbach,2010:119).

Bütün bu özelliklere bakıldığında aslında Ekotopya'nın bir yarı-ütopya olarak nitelendirilmesinin pek de uygun olmadığı açığa çıkmış olmaktadır. Zira, Ekotopya'daki coğrafi mekanın dışa kapalılığı, kendine yeterlilik ilkesinin belirginliği, toplum yaşantısında eşitliğin ve özgürlüğün öne çıkarılması, insanların birbirlerine ve doğaya karşı sevgi duymaları, yaşamından memnun bireylerin tasvir edilmesi ve özellikle, eserin başında "karanlık bir yer" olarak nitelenen bu mekanın, eserin sonunda "yaşamaya değer" bir yer olarak değerlendirilmesi, Ekotopya'daki kurgunun ütopyalardaki tipik özellikleri içerdiğini söylememize olanak tanımaktadır. Metnin yapısına aykırı gibi duran ve eserin ütopik yönü ile bağdaşmayan bir unsur, Weston'un sözünü ettiği savaş oyunlarıdır. Ona göre, göze göründüğü kadarıyla, başlıca sporlara yüklenen heyecan, Ekotopya'da 'savaş oyunları'na hasredilmiştir (Callenbach, 2010:53). Her ne kadar bazı tartışmalara sebep

olsa da, Ekotopyalıların yaşamında savaş oyunları önemli bir unsur olarak belirmektedir. Bu oyunların gerekliliği fikrini savunanlara göre, insanın biyolojik programlanışında içkin olarak var olduğu düşünülen fiziksel rekabet bir şekilde, kamusal olarak açığa çıkarılmalıdır; çünkü böylece savaş gibi sapkınlıkların önüne geçilebilir (Callenbach, 2010:106). Barışçıl ve sakin bir eko-toplumda kesinlikle beklenmeyen bu savaş oyunları ritüeli, artık havalı ve gürültülü arabalar kullanmayan, Amerikan futbolu ve beyzbol gibi rekabetçi spor etkinliklerine gitmeyen ekolojik yaşam sakinleri için bir tür kaçış yolu gibi görünmektedir (Bkz.Marius DeGeus, 2015:32). Bu açıdan savaş oyunlarını öne sürerek metnin yarı-ütopik olduğunu iddia etmenin yersiz olduğu düşünülebilir. Zira oyunların gerisindeki amacın da, ekolojik yaşamın temeline alınmış olan denge ve uyum olduğu söylenebilmektedir. Bu metinde ideal toplum yapısı, tüm unsurları ile bu iki kavram ölçüsünde değerlendirilmektedir. Fiskio'nun da belirttiği gibi, burada ideal toplumun ekotopyacı tasavvuru sunulur : doğa ile uyum içinde olan düzenli bir toplum (Janet Fiskio, 2012:20). İdeal toplumun temeline alınan doğa ile uyum içinde olma, öncelikle günümüzün önemli sorunlarından biri olarak bu çalışmanın başında dile getirilen "doğa ile insan arasındaki çatışma sorunu"nun *Ekotopya'*da nasıl çözüldüğünü bize göstermektedir. Buradaki doğa-insan ilişkisi, insanın doğanın bir parçası olduğu düşüncesine dayanması nedeniyle, bireyler arası ilişkilerde de uyum içinde olma durumunu beraberinde getirmektedir. Yani aslında doğal çevre, kültürel çevrenin kurulmasındaki malzemeyi sunan değil, kültürel çevre ile bir arada var olması gereken bir yapı olarak görülmektedir.

2. Sonuç

Genelde ekolojik ütopyalar, özelde ise *Ekotopya*, özellikle tüketim nesnelerinin artışı, temiz enerji kaynaklarına önem verilmemesi ve daha fazlasını elde etme amacıyla teknolojinin kötüye kullanımına yönelik bir tepkinin ürünü olarak görülebilir. Bu tepki, en temelde doğa-insan ilişkisindeki dengenin yitirilmesine işaret eder ve bizi, geleceğin dünyası üzerine düşünmeye yönlendirir. Denizlerin kirlenmesi, ormanların yok edilmesi, kuraklığın baş göstermesi, ozon tabakasının delinmesi, buzulların erimesi ve bütün bunlarla bağlantılı olan iklim değişikliği gibi küresel sorunlar, en temelde kendi başına bir değeri olan doğanın tahribatını göstermekte ve aynı zamanda türlerin devamlılığı açısından da tehlike oluşturmaktadır. Bugüne odaklı yaşamın getirdiği tüketicilik, başka deyişle çevre bilincindeki eksiklik, insanın kendi sonunu hazırlamasına da yol açmaktadır. Bu sorunların ana sebebinin, insanın kendini doğanın hakimi olarak görmesi olduğu düşünülmektedir. Dünyanın nimetlerinin ve doğal kaynakların insan için olduğu inanışı, bu kaynakların tüketilmesindeki savurganlığın nedenlerinden biri olarak görülebilmektedir. Ekolojik ütopyalar ise, bu inanışa karşı, eşitliği ön plana çıkaran, insanı doğa karşısında sorumlu kılan ve geleceğin sorunlarını gözeterek eylemde bulunmayı öneren mesajları ile, çevre bilincinin gelişmesine katkı sağlamada değerli birer araç olarak hizmet etmektedirler. Günümüzde dünyanın durumuna bakıldığında, *Ekotopya*'da olduğu gibi, kültürel çevre ile doğal çevre arasındaki dengenin ve uyumun gözetilmesinin bir sorumluluk olarak kabul edilmesi gerektiği açıktır. Bu açıdan *Ekotopya,* çevre bilincine dayanan kurgusu ile özel bir metin olarak belirmektedir. Her ne kadar bu eserden önce yazılmış olan ve ekolojik ütopya özelliği gösteren başka bazı metinlerden söz edebilirsek de, buradaki temel fark, kurgunun dayanağını ekolojik kaygıların oluşturmasıdır. Bu kaygılardan en önemlisi, daha iyi bir geleceğe dairdir. Ancak bu, yalnızca insan için değil, bütünsel bir bakışla doğanın tümü için daha iyi bir gelecek arayışıdır. Bu tip kaygılardan hareketle *Ekotopya*'daki ütopik kurguda dile gelen pek çok öneri, metnin bugün de önemini korumasını sağlamaktadır.

Callenbach'ın, *Ekoloji Cep Rehberi* adlı eserinde ekolojinin kuralları olarak nitelendirdiği ifadeler, *Ekotopya*'daki kurgunun da dayanağı olmanın yanısıra, ekolojik sorunların çözümünde yol gösterici olarak kabul edildiklerinden, bu yazıya söz konusu ifadeler ile son vermek yerinde olacaktır :

Her şey birbiriyle bağlantılıdır
Her şey bir yere gider
Hiçbir şey sonsuz değildir
Son sözü doğa söyler. (Callenbach, 2011)

KAYNAKLAR

Callenbach, Ernest (2010). Ekotopya (Osman Akınhay,Çev.) (2.bs.) İstanbul: Agora Kitaplığı.

Callenbach, Ernest (2011). Ekoloji Cep Rehberi (Egemen Özkan,Çev.) (3.bs.) İstanbul : Sinek Sekiz Yayınları.

DeGeus, Marius (2007). Towards an Ecological Art of Living : On the Value of Ecological Utopianism for our Future. *Ecopolitics Online Journal (1/1),* pp.26-50.

Fiskio, Janet (2012). Apocalypse and Ecotopia: Narratives in Global Climate Change Discourse. *Race, Gender & Class,(19/1/2),* pp. 12-36.

Garrard,Greg (2017). Ekoeleştiri (Ertuğrul Genç, Çev.) (2.bs.). İstanbul : Kolektif Yayınları.

Gordin,M.D., Tilley,H. ve Prakash,G. (2017). "Mekan ve Zamanın Ötesinde Ütopya ve Distopya" (Esma Kartal vd., Çev.). (M.D.Gordin vd. Ed.) *Ütopya Distopya : Tarihsel Olasılığın Koşulları* kitabı içinde (s.7-23). İstanbul : Koç Üniversitesi Yayınları.

Kumar, Krishan (2006). Modern Zamanlarda Ütopya ve Karşıütopya (Ali Galip, Çev.). İstanbul : Kalkedon Yayınları.

Lohmann, Roger Ivar (2018). Fiction in Fact: Ernest Callenbach's *Ecotopia* and the Creation of a Green Culture with Anthropological Ingredients, *Anthropology and Humanism*, (43/2), pp 178–195.

Mathisen, Werner Christie (2001). The Underestimation of Politics in Green Utopias: The Description of Politics in Huxley's Island, Le Guin's The Dispossessed, and Callenbach's Ecotopia. *Utopian Studies*, (12/1), pp. 56-78.

Stableford, Brian (2011). "Ekoloji ve Distopya" (Zeynep Demirsü, Çev.). (Gregory Claeys, Haz.) *Ütopya Edebiyatı* kitabı içinde (s.359-390) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.015

Harmankaya kanyonunun (Bilecik) jeomorfolojik evrimi

Geomorphological evolution of Harmankaya canyon (Bilecik)

Ceren DURAN[1], Atilla KARATAŞ[1]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Turkiye

ORCID: C.D. 0000-0002-2534-4163; A.K. 0000-0001-9159-6804

ÖZ

Bilecik'in doğu kesiminde, Sakarya Nehri havzası içerisinde yer alan Değirmendere havzası, Harmanköy Deresi olarak da bilinen Değirmendere'nin drene ettiği 494 km^2'lik sahaya karşılık gelmektedir. Kabaca kuzeydoğu-güneybatı istikametinde akış sergileyen Değirmendere, aşağı çığırında Gök Tepe, Harmankaya Tepe ve Sivri Tepe gibi, yükseltileri 1100-1200 metreler arasındaki kütlelerden oluşan bir eşik görünümündeki Akköy Platosunu yararak Sakarya Nehri'ne ulaşmaktadır. Söz konusu yarma neticesinde oluşum ve gelişimi hakkında birçok jeolojik-jeomorfolojik çalışmaya konu olan Harmankaya (Kayaboğazı) Kanyonu şekillenmiştir. Kanyonun jeomorfolojik evrimi ve oluşum mekanizması hakkında farklı görüşler bulunmakta olup, henüz tam anlamıyla izah edilemeyen bazı jeomorfolojik meseleler sebebiyle muamma vasfını koruyan konular hala mevcuttur. Çelişkili durumları belirleyerek bunların ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmaların yapılması hem bölgesel flüvyal süreçlerin anlaşılması hem de 2012 yılında "Harmankaya Kanyonu Tabiat Parkı" adıyla korumaya alınan kanyonun oluşum ve gelişimine dair her geçen gün sayıları artan kanyon ziyaretçilerinin doyurucu jeomorfolojik bilgiler edinmeleri açısından önemlidir. Değirmendere'nin havzada gelişen drenaj şebekesinin ana unsuru olarak günümüzde özellikle yukarı çığırda yapı hatlarına ve tabaka dalışlarına uyan şekilde konumlandığı izlenmektedir. Ancak kanyonun bulunduğu kesimde tabaka eğimlerine bağlı bir monoklinal kayma oluşmayıp, tabaka dalımlarından bağımsız net bir düşey yarmanın gerçekleşmesi epijenezin etkisine işaret etmektedir. Buna ek olarak, sahada aktif tektonizmanın etkileri kanyon boyunca yapılan vadi tabanı genişliği-vadi yüksekliği oranı analizleri ile tetkik edilmiştir. Elde edilen bulgulara kanyonun kuzeydoğusundaki Selim Köy civarında 850 m kotlarında Üst Eosen-Alt Miyosen göl çökellerine rastlanması da eklenince, sahada epijenezi takip eden antesedansın bir göllenmeyi takiben meydana geldiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Jeomorfolojik evrim, Flüvyal Jeomorfoloji, Harmankaya Kanyonu.

ABSTRACT

The Değirmendere basin is located in the Sakarya River basin in the eastern part of Bilecik and corresponds to the 494 km² area drained by Değirmendere, also known as Harmanköy Stream. Değirmendere roughly flows in the northeast southwest direction and reaches the Sakarya River by splitting of the Akköy Plateau, which is a threshold for 1100–1200 m of elevations such as Gök Tepe, Harmankaya Tepe and Sivri Tepe. Harmankaya (Kayaboğazı) Canyon is the subject of many geological-geomorphological studies owing to its formation and development because of the said splitting. Different views have emerged on the geomorphological evolution and formation mechanism of the canyon, and several issues remain regarding its mechanism owing to many geomorphological issues that are yet to be comprehensively examined. Therefore, understanding the regional fluvial processes and providing satisfactory geomorphological information for canyon visitors are imperative. The canyon was protected under the "Harmankaya Canyon Natural Park" initiative in 2012, and the number of visitors to the canyon has been increasing daily. As the main element of the drainage network developed in the basin, Değirmendere is currently located in the upper ground in a manner that suits construction lines and layer dives. However, monoclinal shift remains missing due to the slopes of the canyon. Furthermore, a clear vertical cleavage independent of the layer dips indicates the effect of epigenesis. Moreover, the effects of active tectonism in the field were concluded by analysis of the valley base–valley height ratio to the valleys in the canyon. Because of such findings, the occurrence of Upper Eocene–Lower Miocene lake sediments at a height of 850 m around Selim village in the northeast of the canyon indicates the occurrence of ponding after epigenesis and before antesedance.

Keywords: Geomorphological Evolution, Fluvial Geomorphology, Harmankaya Canyon.

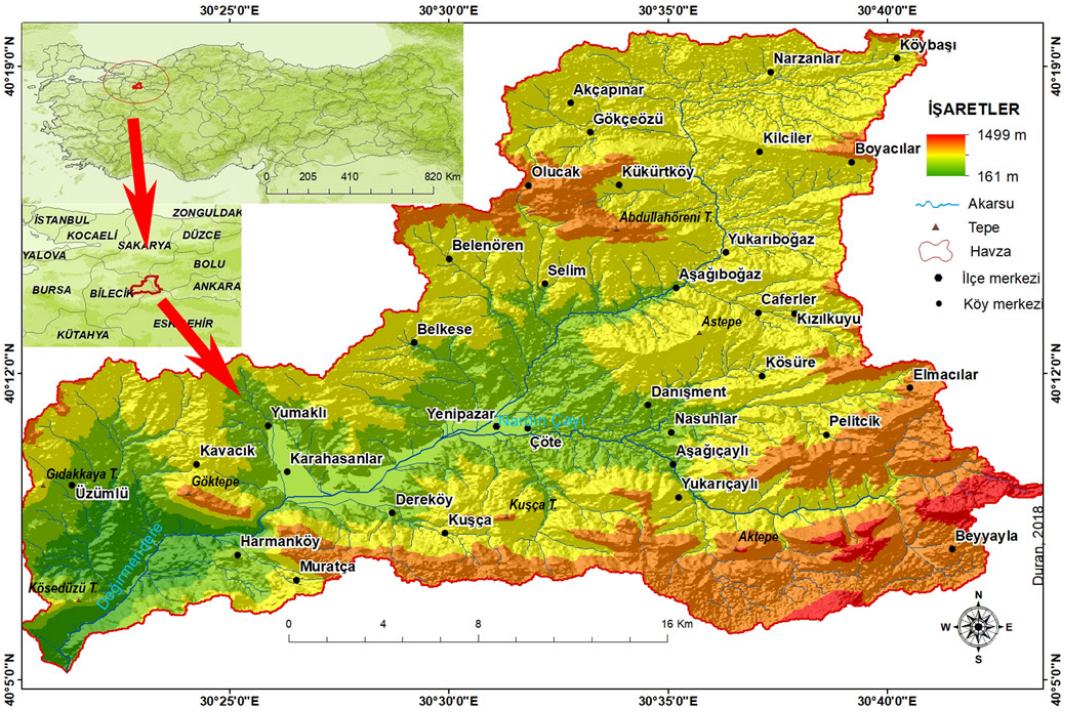
Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Atilla KARATAŞ / atilla.karatas@marmara.edu.tr

Atıf/Citation: Duran, C., Karatas, A. (2019). Harmankaya kanyonunun (Bilecik) jeomorfolojik evrimi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 143-151) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.015

1. GİRİŞ

Bilecik doğusunda, Sakarya Nehri'nin su toplama alanı içerisinde yer alan Değirmendere havzası 494 km²'lik alana yayılmış durumda olup, Harmanköy Deresi olarak da bilinen Değirmendere tarafından akaçlanmaktadır (Şekil 1). Akış yönü kabaca kuzeydoğu-güneybatı istikametinde olan Değirmendere, Sakarya Nehri'ne ulaşmadan hemen önce Gök Tepe, Harmankaya Tepe ve Sivri Tepe gibi yükseltileri 1200 m'ye yaklaşan kütlelerin meydana getirdiği yüksek bir eşik olan Akköy Platosunu dar ve derin bir boğazla geçmektedir. Oluşum ve gelişimi henüz detaylı olarak araştırılarak tam anlamıyla izah edilememiş olan bu boğaz, 2012 yılında "Harmankaya Kanyonu Tabiat Parkı" adıyla korumaya alınmıştır. Gerek bölgesel flüvyal süreçlerin anlaşılması gerekse her geçen gün sayıları artan kanyon ziyaretçilerinin kanyonun oluşum ve gelişimine dair doyurucu jeomorfolojik bilgilere ulaşabilmeleri için sahanın flüvyotektonik gelişiminin izah edilmesine ihtiyaç vardır. Bu amaçla, öncelikle literature girmiş sahanın jeomorfolojik evrimine dair ileri sürülen tezlerdeki doğru tespitlerin ve zayıflıkların incelenmesi, ardından da sahadan paleocoğrafik evrim ve sürece dair delillerin derlenerek daha tutarlı ve güçlü delillere dayanan bir tezin ortaya konulması hedeflenmiştir.



Şekil 1: Harmankaya Kanyonu'nu oluşturan Değirmendere'nin tüm havzası ile havza içerisinde Harmankaya Kanyonu'nun konumu ve topografik görünümü.

Harmankaya Kanyonu, Değirmendere tarafından kuzeyde Karahasanlar ile güneyde Harmanköy arasında kuzeybatı-güneydoğu yönünde açılmış 2300 m uzunluğunda bir boğaza karşılık gelir. Kanyon, üzeri düz bir satıh görünümündeki yüksek kalker eşiğin derinliği 650-700 m'lere ulaşan kluz vasfına sahip bir vadi ile kesilmesinin eseri olarak ortaya çıkmıştır. Harmankaya Kanyonu'nu ve arazideki diğer dik yamaçları oluşturan sert, bol kırıklı ve çatlaklı Mesozoik (Orta Jura-Alt Kretase) kalkerleri kanyon civarında mağara oluşumu ve karstifikasyon olaylarına da uygun ortam koşulları hazırlamıştır. Neotektonik süreçte bölge kuzey-güney yönlü yoğun tektonik hareketlerin etkisinde kalmıştır. Kanyonun da içerisinde yer aldığı bölge Üst Miyosen–Alt Pliyosen aralığında meydana gelen tektonik aktivitelere bağlı olarak bloklar halinde parçalanmıştır. Sonuçta yükselen bloklar Orta Sakarya Platosunu şekillendirerek Pliyosen havzalarının meydana gelmesini sağlamıştır (Yılmaz, 1977; 1979; 1981) . Bu süreçleri takiben ortaya çıkan Harmankaya Kanyonu'nun oluşum ve gelişiminin açıklanması hem sahada etkili olan bölgesel tektonik süreçlerin hem de Değirmendere Havzasının dış drenaja açılmasını sağlayan flüvyo-jeomorfolojik vetirenin anlaşılması adına önemli bir husus olarak ortaya çıkmış ve bu çalışmanın konusunu teşkil etmiştir.

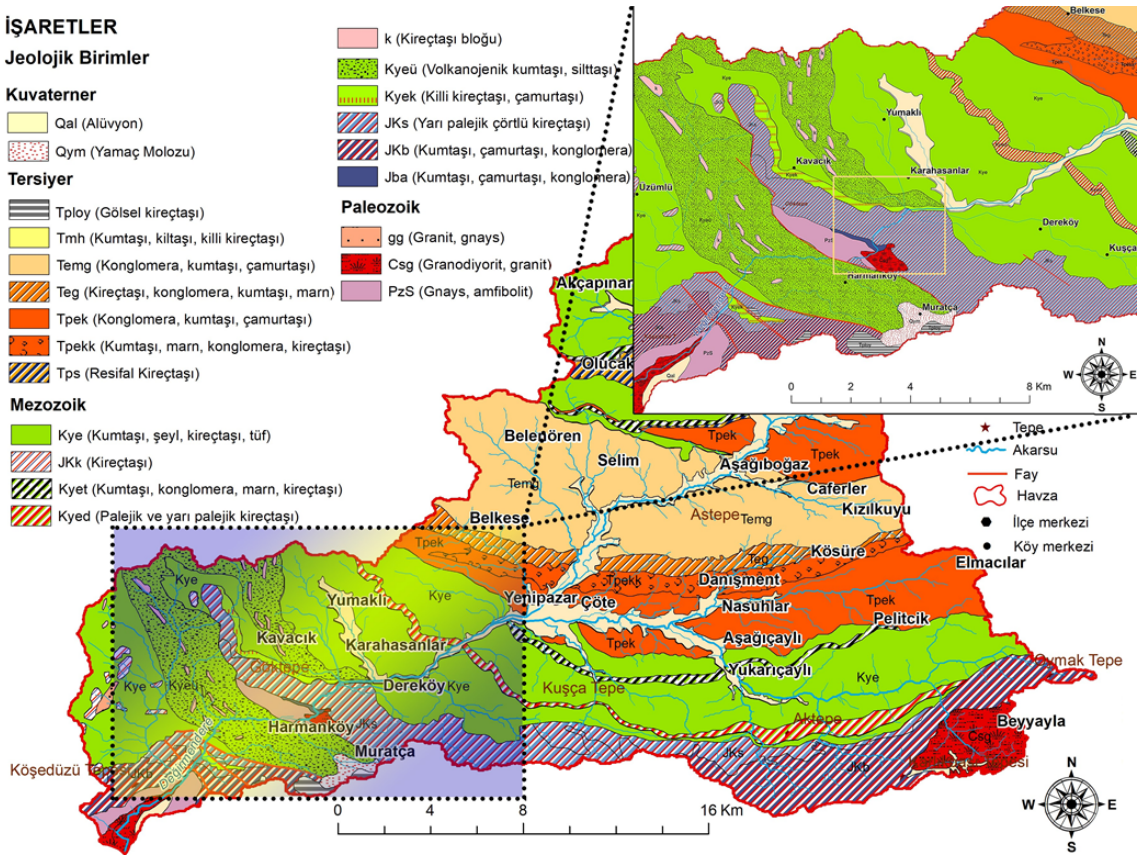
2. METODOLOJİ

Çalışmada yararlanılan literature dair materyalin elde edilmesi hususunda mümkün mertebe geniş kapsamlı bir kaynakça oluşturmak ve verilere ana kaynağından ulaşmıştır. Kanyon çevresini de içine alan Değirmendere Havzasının topografik haritalarını oluşturmak için Harita Genel Müdürlüğü (HGM, 1995) 1/25.000 ölçekli topografya haritalarının, H24b3, H24c1, H24c2, H24c3, H24c4, H25a3, H25a4, H25d1,

H25d2, H25d4 paftaları ile 1/250.000 ölçekli topografya haritalarının (HGM, 2004) NK 36-13 paftasından istifade edilmiştir. Ayrıca 1/100.000 ölçekli jeoloji haritası H24 (Duru vd., 2002) ve H25 (Gedik ve Aksay, 2002) paftaları ile Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü 1/500.000 ölçekli jeoloji haritası (MTA, 2002), Zonguldak paftasından yararlanılarak sahanın jeolojik haritaları oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak sahanın ASTER GDEM V2 versiyonu sayısal yükselti modeli yardımıyla sayısallaştırmalar yapılmış olup, çizim işlemleri ArcGis 10.3 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Akabinde eldeki bilgiler ve saha çalışmaları sırasında edinilen bulgular ve morfometrik veriler üzerinden mevcut literatürle koordineli olarak değerlendirmeler yapılarak çalışma sahasının jeomorfolojik gelişimi konusunda görüşler ortaya konmuştur.

3. BULGULAR

Harmankaya Kanyonu tarafından kesilen yüksek saha heybetli bir blok görüntüsü ortaya koyarak çevresindeki sahalardan belirgin bir şekilde ayrılmaktadır. Türkiye'nin hemen tamamında olduğu gibi bu bölgede de Kuvaterner'de şekillenen drenaj şebekesi, Değirmendere vasıtasıyla kuzeydoğu–güneybatı istikametinde, fazla belirgin olmayacak şekilde kıvrımlara sahip bir boğaz teşekkül ettirmiş ve Yenipazar havzası ile Sakarya vadisi arasına yükselen kütleye derince gömülmüştür. Kanyonun membaya yakın kuzeydoğu ucundaki Karahasanlar köyü güneyinde 536 m olan talveg kotu, kanyon içerisindeki yüksekliği 20 m'yi bulan şelalalerle kendini gösteren eğim kırıklıklarına bağlı olarak kanyonun mansaba yakın ucundaki Harmanköy kuzeyinde 400 m'ye kadar düşmektedir. Kanyonun güneybatı ucuna karşılık gelen mansap çıkışında bulunan faylı hattı takiben batıya dönen Değirmendere vadisi daha sonra yönünü tekrar kuzeydoğu–güneybatı istikameti alacak şekilde çevirerek Akköy batısında Sakarya Nehri'ne kavuşmaktadır (Şekil 2). Harmanköy'ün kuzeydoğusunda kanyon tabanında paleozoik temelin ortaya çıktığı ve akarsuyun bu temele gömüldüğü gözlenmektedir (Bilgin, 1980; Karakoca ve Uncu, 2018). Harmankaya Kanyonu giriş ve çıkışı arasındaki mesafe 2300 m olarak hesaplanmıştır. Çevresindeki büyük oranda eroze olmuş detritiklerin nispeten silik topografik peyzajı içerisinde aniden yükselen bir kütle ve bu kütleyi derince yararak geçen kanyonun bugünkü görünümünü kazanmak üzere geçirdiği jeomorfolojik evrimin, karstifikasyondan akış dinamiklerine ve tektonik hareketlere kadar çok sayıda aktörün rol oynadığı karmaşık ve komplike bir sürecin eseri olması kuvvetle muhtemeldir. Bu etmen ve süreçlerin neler olduğu, hangi sıra ve şiddette etkin oldukları gibi konular ise ancak sahanın geniş kapsamlı etüdü ve dikkatlice analiz edilmesi neticesinde açıklık kazanacak meselelerdir. Bugüne kadar sahaya dair yapılan çalışmaların ve bölgenin jeomorfolojik evrimine dair teorilerin gözden geçirilmesi şüphesiz en doğru başlangıç noktası olacaktır.



Şekil 2: Değirmendere Havzası ile Harmankaya Kanyonu çevresinin jeoloji haritası (Duru vd., 2002; Gedik ve Aksay, 2002'den değiştirilerek)

Harmankaya Kanyonu'nun oluşumu üzerine literatürde iki farklı görüş öne sürülmektedir. Bunlardan ilki Değirmendere'nin 1100-1200 m yükseltideki eski topografya yüzeyinde menderesler çizerek akarken aşınım sathına epijenik (sürempoze) olarak gömüldüğü şeklindedir. Harmankaya Kanyonu'nun yerleştiği kalker eşiğin tektonik hareketlerle yükselen bölgede kırılmaları takiben topografyanın hâkim unsuru haline gelmesi, kanyonun bazı bölümlerinde gömük menderes görüntüsü veren kıvrımların bulunması ve kanyonun karbonatlar içinde henüz tam olarak gelişememiş dar bir boğaz görünümü sergilemesi bu görüşün temel dayanak noktalarındandır (Bilgin, 1980). İkinci görüş ise Harmankaya Kanyonu'nun Yenipazar Havzası'nın (Değirmendere Havzası) bir düdeni olup, daha sonraları tavanının çökmesiyle 700-750 m derinliğinde dar bir kanyona dönüştüğü şeklindedir (Tuncer, 2018). Kanyonun duvarlarındaki mağaraların içlerinde görülen ve basınçlı sular tarafından oluşturulduğu düşünülen su yalama izleri, bu suyolunun düden boyunca sıralanmış mağaralarla kendini gösteren bir akış güzergahı olduğunun delili sayılmıştır. Ayrıca yine Değirmendere'nin tıpkı Harmankaya Kanyonunda olduğu gibi Üst Miyosen aşınım yüzeyleri içine gömülerek oluşturduğu Harmanköy güneyindeki 500-600 m'leri bulan derinliğe sahip Hamamboğazı yarma vadisi ile Değirmendere Havzasına komşu eski bir polye olarak tanımlanan kuzeybatıdaki Gölpazarı Ovası'nın da Kıralbağı Dere'nin açtığı bir boğazla dış drenaja açılması Değirmendere Havzasında da benzer bir sürecin işlediği kanaatine dayanak teşkil etmiştir (Tuncer, 2018). Şüphesiz iki görüşün de dayanakları bulunmakta, ancak birbirlerini tekzip eden yönleri ile birlikte her iki görüşü de desteklemeyen bazı delillerin varlığı da dikkatlerden kaçmamaktadır.

Neotektonik boyunca kabaca kuzey–güney yönlü bir sıkışma rejiminin etkisinde kalan Değirmendere Havzası, Üst Miyosen–Alt Pliyosen periyodunda yoğunlaşan tektonik aktivitenin etkisiyle bloklar halinde parçalanmıştır (Tuncer, 2018; Emre vd., 1998). Kanyonun üzerinde yer aldığı birim olan Bilecik kireçtaşı beyaz, krem, gri ve pembemsi görünümde, orta-kalın katmanlı ve yer yer masif görünümlü kalker litolojisindedir. Değirmendere havzası ve Harmankaya Kanyonu çevresindeki arazide dik yamaçlar oluşturan, sert, bol kırık, eklem ve çatlak (diyaklaz) barındıran bu birim kanyon oluşumu için elverişli bir zemin teşkil etmektedir. Zira bu tip bir litolojide şiddetli bir karstlaşma yaşanırken yamaçların dikliğini koruması olağan dışı bir durum değildir (Fotoğraf 1a). Yani karstifikasyonla zayıf zonlar boyunca derinleşen bir yatağın oluşmasına karşılık yamaçların dikliğini kaybetmeden pozisyonunu koruyabilmesine imkan veren kalkerin direnci bir arada düşünüldüğünde dar bir boğazın oluşması için uygun koşulların bulunduğu anlaşılabilir. Dolayısıyla boğazın darlığı yeterince gelişmemiş olduğunun gösteregesi sayılamaz.



Fotoğraf 1: a- Memba tarafında kanyonun iç kısmı ve kanyon duvarlarının görünümü, b- kanyonun mansap tarafında antiklinal kanadına yerleşmiş mağaraların ve kıvrımlı yapıyı gösteren tabakaların durumu.

Yoğun tektonik hareketlere maruz kalan bölgede tabaka deformasyonu, faylanma ve gelişen çatlak sistemleri karstifikasyonunun etkisi artırarak yeraltı drenaj ağının ve mağara sistemlerinin gelişmesine yol açmıştır (Saner, 1980). Harmankaya Kanyonu'nun güneyinde, antiklinal kanadına yerleşmiş olarak gözlenen gelişmiş mağaralar, kanyon içerisindeki mağaraların gelişiminde de kanyon oluştuktan sonraki dönemlerde yüzeyden sızan suların etkisinden de söz edilebileceğini akla getirmektedir (Fotoğraf 1b). Yeraltı drenaj sisteminin (düden) kanyonun en üst kısmından itibaren oluşumunda rol oynadığı fikrine dayanak teşkil eden su yalama izlerinin yüksek kotlarda

çok belirgin olmadığı da düşünüldüğünde, kanyonun üst kotlarının düden denetimindeki bir karstifikasyonun veya epijenezin eseri olduğu konusundaki ifadelerin gücünü kaybettiği görülebilmektedir.

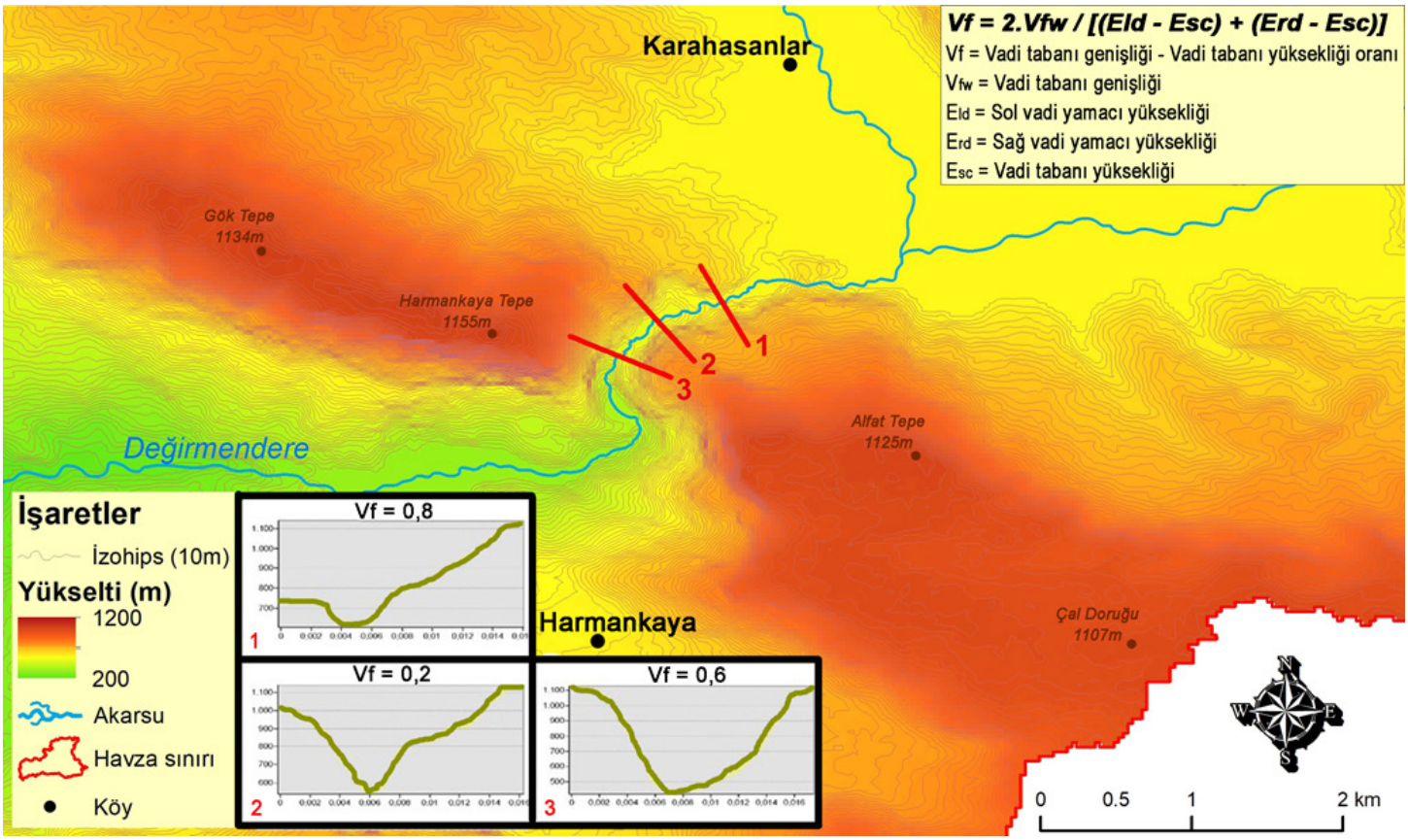
Harmanköy'ün kuzeydoğusunda kanyon tabanında Paleozoik temel ortaya çıkmıştır. Daha sonraki yükselmeler ise antiklinali kesen boğazın daha da derinleşmesini sağlamıştır (Bilgin, 1980). Bu durum yükselen bir kıvrımın, dolayısıyla da antesedans hadisesinin altyapısının işareti olarak değerlendirilebilir. Havzanın kanyona göre membaya yakın kesimlerinde kanyonun yerleştiği eşik sahasına yaklaştıkça eşiği oluşturan antiklinal eksenine parallel uzanan tabakaların eğimlerinde artış gözlenmesi; antiklinal yamacının üst seviyelerine doğru da bu tabakaların aşınımdan kurtulmuş bakiyelerinin gözlenmesi yüksek ihtimalle drenajın yerleşmesinden sonra da etkili olan tektonik yükselmeyi vurgulamaktadır (Fotoğraf 2). Bu durumda antesedansın dâhil olmadığı bir senaryonun kanyonun gelişimini açıklamakta yetersiz kalacağı aşikârdır.



Fotoğraf 2: Kanyonun memba tarafındaki yerleşiminin genel görünümü ve antiklinal yamacına yaslanmış yüksek açılı tabakaların aşınım artığı bakiyeleri (Fotoğrafın sol alt köşesindeki pembe tonlarındaki bölüm).

Değirmendere'nin havzada gelişen drenaj şebekesinin ana unsuru olarak günümüzde özellikle yukarı çığırda sahanın yapısal unsurlarına uyumlu konumlandığı görülmektedir. Ancak kanyonun bulunduğu kesimde anticlinal kanadını oluşturan tabakaların duruşuna bağlı monoklinal kayma benzeri bir yatak ötelenmesi meydana gelmemiştir. Bu bölgede ani ve net bir şekilde tabaka dalımlarından bağımsız düşey yarılmanın vuku bulduğu görülür ki, bu doğrudan epijenik bir oluşumun tasdikleyicisi hükmündedier. Bununla birlikte, kanyon tabanına yakın son 80-100 m'lik kısımda yarılmanın topografik eğimle münasip bir şekilde dönüştüğüne dair emareler göze çarpmaktadır (Fotoğraf 2). Bu durumda epijenik olarak Üst Jura–Alt Kretase aralığının ürünü olan (Altıner vd., 1991; Altıner ve Koçyiğit, 1992) karbonatlar üzerine (Bilecik Kireçtaşı) kopya edilen drenaj şebekesi bu şekilde belirlenen güzergahta yatağını derinleştirirken, akabinde ve/veya sonrasında meydana gelen tektonik yükselmenin kışkırtıcı etkisine maruz kalarak antesedant karakterli bir ivme kazanmıştır. Kanyon içerisinde izlenen tabaka duruşları, dikliğini kaybetmemiş faylı yamaçlar ve keskin dirsekler barındıran yatak profile aktif tektonizmaya ve antesedansın varlığına dair kanaatleri güçlendirmektedir.

Bu yöndeki kanaatleri doğrulamak ve niceliksel verilerle desteklemek maksadıyla kanyonda vadi tabanı genişliği-vadi yüksekliği oranı analizleri yapılmıştır (Bull, 1977, Bull ve McFadden, 1977; Bull, 1978; Erginal ve Cürebal, 2007) (Şekil 3). Bu analiz, tektonizma sonucu yükselmeye uğrayan arazilerin morfometrik açıdan analitik olarak tanımlanmasını kolaylaştırmaktadır. Elde edilen Vf değeri sıfıra (0) yakınlığı oranında vadinin tektonizmanın baskın etkisi altında şekillendiğinin; bire (1) yaklaştığı veya geçtiği oranda da vadinin akarsu aşındırmasının ve normal erozyonal süreçlerin denetiminde olgunlaştığının ifadesi sayılmaktadır. Kanyon boyunca üç ayrı kesitte vadi tabanı genişliği–vadi yüksekliği analizi yapılmış olup, Vf değerleri kuzeyden güneye doğru sırasıyla birinci kesitte Vf = 0,08, ikinci kesitte Vf = 0,02 ve son kesitte Vf = 0,06 değerinde hesaplanmıştır (Şekil 3). Bu değerler yükseltiyle orantılı bir şekilde tektonizmanın etkisinin arttığını göstermektedir. Yani yükselme ile yarılma arasında doğrudan bir ilişki mevcuttur ki bu epijenik süreçlere ek olarak sahada hüküm süren antesedansın varlığını doğrulayan bir veri olarak kabul edilebilir.



Şekil 3: Harmankaya Kanyonu'nda vadi tabanı genişliği–vadi yüksekliği (Vf) analizinin yapıldığı profil hatları ve Vf indisi uygulamasına dair parametreler.

Bütün bunlara ek olarak, Değirmendere Havzasının Harmankaya Kanyonundan itibaren memba kesiminde geniş yayılış gösteren gölsel depoların varlığı sekteye uğramış bir drenaj sürecini ve antesedansa bağlı bir göl oluşumunu çağrıştırsa da, söz konusu depoların güncel drenaj şebekesinin oluşumuyla ilişkilendirilemeyecek kadar eski ve çimentolanmış detritiklerden oluşması bu göüşü tekzip eder niteliktedir. Ancak, özellikle Selim kuzeyinde Selim Formasyonu (Duru vd., 2002; Gedik ve Aksay, 2002) içerisinde 850-900 m'leri bulan yükseltilere kadar mostraları izlenen bu depoların Harmankaya Kanyonunun güzergâhını tayin eden sürempozisyonun hemen öncesindeki yüzeye karşılık gelme ihtimali yüksektir. Zira her ne kadar neotektonik süreçte kısmi çarpılmaya uğramış olsalar da büyük oranda yatay konumlarını koruyan bu birimler, kuzeye doğru büyüyen unsur boyutları dikkate alındığında güneybatı kesiminden Sakarya sistemine açılıyor olması muhtemel bir neojen gölünün dip çökelleri olarak değerlendirilmelidirler (Fotoğraf 3). Bu durumda daha sonraki süreçte, yatay ve homojen sayılabilecek vaziyetteki mezkur göl depoları üzerinde muhtemel eski kıvrımları da izlemek suretiyle güneybatı eksenli olarak şekillenen drenaj hattının, o zamanki yaklaşık yükseltisi 700-800 m'yi aşmayan Mezozoik karbonatları üzerine nakşedildiği; bu birimlerin de sonraki tektonik hareketlerle yükselerek günümüzdeki irtifalarına eriştikleri söylenebilir. Dolayısıyla çalışma sahasında epijenezin antesedansla tam bir uyum halinde çalışarak bölgenin şekillenmesinde etkili olan sistemi inşa ettiği ileri sürmek, güncel jeomorfolojik yapının temel mekanizmasını çözmek anlamına gelecektir. Ancak, böylesi kompleks bir yapısal oluşumun sadece bu iki sürecin denetiminde şekillendiğini savunmak elbette mümkün değildir. Bu süreçleri destekleyen, sekteye uğratan veya bunların tamamen dışında kendi iç dinamiklerinin etkisi altında gelişim gösteren başta karstifikasyon, yapısal/dokusal (strüktüral/tekstüral) özellikler ve taban seviyesi değişiklikleri olmak üzere ikincil faktörlerin de varlığı şüphe götürmez bir gerçektir.



Fotoğraf 3: Selim civarında yatay konumunu büyük oranda koruyan ve kuvvetli çimentolanma sergileyen eski göl çökellerinin görünümü.

Sahada dar ve derin bir kanyon görünümünün ortaya çıkmasında en önemli etkiye sahip bileşenlerden biri şiddetli karstifikasyondur. Ancak antiklinalin omurgasını oluşturan kalkerler üzerinde çözünme hatlarının keskin dirsekler içermesi ve tektonik hatlarla mütenasip bir seyir izlemesi dikkate alındığında, karstlaşmanın yapısal unsurlar tarafından gevşek dokulu ve çatlaklı-kırıklı hatları takip edecek şekilde yönlendirildiği anlaşılmaktadır. Kanyonu oluşturan yatağın antiklinalin güney kanadına ulaştığı kesimden itibaren ani bir dönüşle topografik eğimi izlemeye başladığı, fakat hemen devamında kuzeybatı-güneydoğu uzanışlı fay hattının denetiminde yeniden yön değiştirdiğini gösteren güzergâhı bu durumu doğrular niteliktedir. Öte yandan antiklinalin kuzey kanadında topografik eğimi tolere edebilen akış yönünün güney kanada gelince eğime uymak zorunda kalmasında bu kesimde yerel taban seviyesi durumundaki Sakarya vadisinin kanyonun memba tarafındaki havza tabanına göre 300 m daha düşük kotta bulunması, dolayısıyla da Sakarya vadisine doğru alçalan yamaçların daha yüksek eğim değerlerine sahip olması rol oynamıştır. Bu durumda yerel taban seviyesini oluşturan Sakarya vadisindeki derinleşmenin Değirmendere'nin yatak eğimi ve akış dinamiklerine, yani kanyonun gelişmesinde etkili olan faktörlere doğrudan etki ettiği söylenebilir. Antiklinalin kuzey-kuzeydoğu eteklerinde henüz tam anlamıyla aşınamayıp sıvama bakiyeler şeklinde varlıklarının koruyan Bilecik Kireçtaşından daha genç birimler, kenyonun gelişim hızında dalgalanmalar olabileceğine işaret etmektedir. Geyve Boğazının açılışı gibi Sakarya vadisinin yarılma hızını etkileyen olayların dahi Harmankaya Kanyonunun gelişimine dolaylı etkide bulunduğuna varıncaya kadar genişletilebilecek etmen ve süreçlerin bölgedeki jeomorfolojik gelişimle ilişkili olabileceği anlaşılmaktadır (İnandık, 1953; Erinç vd., 1961; Erinç, 1973). Zira havzanın memba kesimi ile mansap kesimi arasında tektonik rejimden litolojik yapıya uzanan çok önemli farklılıkların bulunduğu, bu farklılıkların ise akarsuyun davranışı ve flüvyal süreç üzerinde doğrudan etkili olarak sahanın jeomorfolojik karakterinin belirginleşmesinde epijenez, antesedans, yapı, litoloji, taban seviyesi değişiklikleri ve akış dinamikleriyle birlikte belirleyici rol oynadığı açıktır (Fotoğraf 4). Bu çok bileşenli yapının anlaşılıp kabul edilmesi, sahanın jeomorfolojik gelişiminin izahı için olmazsa olmaz durumundadır. Çünkü her bir faktörün flüvyal sürecin işleyişinde kendine göre etkisi/katkısı bulunmakta olup, bu etkilerin yönü ve şiddetinin ortaya konulmadan jeomorfolojik yapının nasıl inşa edildiğini tam anlamıyla izah etmek mümkün değildir.



Fotoğraf 4: Kösüre batısında çamurtaşı-kumtaşı-marndan oluşan Üst Eosen–Alt Miyosene ait limnik fasiyes ürünü Gemiciköy Formasyonunun hogbek görünümündeki 35–40° eğime sahip KD-GB istikametli tabaka başları ve gerisinde topografyanın D-B uzanışlı hakim rölyefinin görünümü.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Harmankaya Kanyonu'nun jeomorfolojik evriminin incelendiği bu çalışmada kanyonun yer aldığı saha hidrografik havza ölçeğinde değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan inceleme ve analizler neticesinde, Mezozoik'e ait kalkerlerden oluşan ve görece 600-700 m kot farkı barındıran kıvrım karakterli bir eşiğin Kuvaterner'de sahaya yerleşen Değirmendere tarafından yarılmak suretiyle geçildiği müşahede edilmiştir. Saflık derecesi yüksek kalkerlerin tektonik hatlar ve zayıf-çatlaklı zonların da yönlendirmesiyle şiddetli bir karstifikasyon sürecine maruz kalıp çok dar ve dik yamaçlı bir kanyonun meydana gelmesine katkıda bulunduğu anlaşılmıştır. Ancak bu mekanizmanın temelinde, başlangıç aşamasında eski topografik yüzey üzerinde Sakarya vadisine doğru akış gösteren bir akarsuyun yatağını derinleştirdikçe alttaki karbonatlar üzerine epijenik olarak yerleştiği, bu yerleşim sırasında ve sonrasında devam eden tektonik faaliyetler kapsamında yükselen söz konusu karbonat eşiğe antesedansa bağlı gömülme gerçekleştirdiği girift bir süreç yer almaktadır. Havza için yerel taban seviyesi olan Sakarya vadisindeki değişiklikler ile havzanın memba kesimi ile mansap kesimi arasındaki yapısal ve litolojik farklılıkların da bu işleyiş ve oluşum mekanizmasına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda Değirmendere Havzasının Harmankaya Kanyonundan itibaren membaya yakın bölümlerinde mostralarına rastlanana eski limnik depolar çalışma sahasının yukarıda sıralanan süreçlerin denetiminde dış drenaja açılan ve Anadolu'nun birçok kesiminde değişik evsaftaki örnekleri görülebilen neojen göllerinden birine karşılık geldiğine işaret etmektedir. Oldukça kuvvetli çimentolanma gösteren söz konusu limnik depoların birkaç dereceyi geçmeyen eğimleri kanyon girişine yaklaşıldıkça 50-60° seviyelerine ulaşan paleojen tabakaları ile bir arada düşünüldüğünde, sahanın K-G yönlü sıkışma rejiminin etkisinde mansaba yakın bölümünde oluşan yükselmeyi flüvyo-karstik aşındırma ile karşıladığı; buna bağlı olarak da yükselmenin en fazla olduğu bölümde saflık derecesi yüksek kalkerlerin katkısıyla dar ve derin bir kanyonun şekillendiği tespit edilmiştir.

Katkı Belirtme

Bu çalışma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalında yürütülmekte olan "Değirmendere Havzasının (Bilecik) Flüvyal Jeomorfolojisi" başlıklı yüksek lisans tezinin bir bölümünden ibarettir.

Bu çalışmadaki haritalar Esri tarafından geliştirilen ArcGIS® yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Haritalandırma ve analizlerde kullanılan Sayısal Yükselti Modeli (Digital Elevation Model) ASTER GDEM V2 bir METI ve NASA ürünüdür.

KAYNAKÇA

Altıner, D. ve Koçyiğit, A. (1992). *Kuzeybatı Anadolu Güneyinin Jura-Kretase'de Paleocoğrafik Evrimi*. Doğa 1, 1-11, Ankara.

Altıner, D., Koçyiğit, A., Farrinacci, A., Nicosia, U. and Conti, M. A. (1991). *Jurassic-Lower Cretaceous Stratigraph and Paleogeographic Evolution of the Southern Part of North-Western Anatolia (Turkey)*. In: Geology and Paleontology of Western Pontides, Turkey. (Ed.). A.Farrinacci, D. V. Ager, U. Nicosia), Geologica Romana, v. XXVII, Roma.

Bilgin, T. (1980). Orta Sakarya Platolarında Yapı Satıhları ve Drenaj. TÜBTAK Proje No: TBAG275.

Bull, W. B. (1977). Tectonic Geomorphology of the Mojave Desert. U.S. Geological Survey Contact Report 14-08-001-G-394. Menlo Park, CA: Office of Earthquakes, Volcanoes, Engineering.

Bull, W. B. (1978). *Geomorphic Tectonic Classes of The South Front of The San Gabriel Mountains, California*. U.S. Geological Surfey Contact Report 14-08-001-G-394. Menlo Park, CA: Office of Earthquakes, Volcanoes, Engineering.

Bull, W. B., and McFadden, L. D. (1977). *Tectonic Geomorphology North and South of The Garlock Fault, California*. In D. O. Doehring (ed.), Geomorphology in Arid Regions. Proceedings of the Eight Annual Geomorphology Symposium. Binghamton, NY: State University of New York at Binghamton, 115–138.

Duru, M., Gedik, İ. ve Aksay, A. (2002). MTA Genel Müdürlüğü, 1:100 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi, Adapazarı-H24 Paftası, No:37, MTA Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

Emre, Ö., Erkal, T., Tchepalyga, A., Kazancı, N., Keçer, M. ve Ünay, E. (1998). *Doğu Marmara Bölgesinin Neojen-Kuaternerdeki Evrimi*. Maden Tetkik ve Arama Dergisi, No. 120, 289–314.

Erginal, A. E. ve Cürebal, İ. (2007). *Soldere Havzasının Jeomorfolojik Özelliklerine Morfometrik Yaklaşım: Jeomorfik İndisler ile Bir Uygulama*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 17, 203–210.

Erinç, S. (1973). *Türkiye'nin Şekillenmesinde Neotektoniğin Rolü ve Jeomorfoloji-Jeodinamik İlişkileri*. Jeomorfoloji Dergisi 5, 11–26.

Erinç, S., Bilgin, T. ve Bener, M. (1961). *Gerede Civarında Akarsu Şebekesi*. İstanbul Üniv. Coğraf. Enst. Dergisi, 6, 90–99.

Gedik, İ. ve Aksay, A. (2002). MTA Genel Müdürlüğü, 1:100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Serisi, Adapazarı-H25 Paftası, No: 38, MTA Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

HGM (1995). 1/25.000 Ölçekli Türkiye Topografya Haritası H24b3, H24c1, H24c2, H24c3, H24c4, H25a3, H25a4, H25d1, H25d2, H25d4 Paftaları. Harita Genel Müdürlüğü, Ankara.

HGM (2004). 1/250.000 Ölçekli Türkiye Topografya Haritası NK 36-13 Paftası. Harita Genel Müdürlüğü, Ankara.

İnandık, H. (1953), *Adapazarı Ovası ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü*. İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 2, (3-4), 107–138.

Karakoca ve Uncu. (2018). *The Formation of Harmankaya Canyon (Bilecik) and Evaluation of Its Ecotourism Potential*. The 11th Tourism Outlook Conference, Heritage Tourism beyond Borders and Civilization Proceedings, Anadolu University, Eskişehir, Turkey, 1.

MTA. 2002). 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası, Zonguldak Paftası. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.

Saner, S. (1980). *Mudurnu-Göynük Havzasının Jura ve Sonrası Çökelme Nitelikleriyle Paleocoğrafya Yorumlaması*. Türkiye Jeoloji Kurum Bülteni, 23, (1), 39–52.

Tuncer, K. (2018). Sakarya Nehri-Göynük Çayı-Çatak Çayı Arasındaki Sahanın Karst Jeomorfolojisi. Kriter Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.

Yılmaz, Y. (1977). Bilecik-Sögüt Dolayındaki "Eski Temel Karmaşığı"nın Petrojenetik Evrimi. Doçentlik tezi. Î.Ü.F.F, (Yayınlanmamış).

Yılmaz, Y. (1979). *Söğüt-Bilecik Bölgesinde Polimetamorfizma ve Bunların Jeoteknik Anlamı*. TJK Bülteni, 22, 85–100.

Yılmaz, Y. (1981). *Sakarya Kıtası Güney Kenarının Tektonik Evrimi*. İstanbul Yerbilimleri, 1, (1-2), 33–52.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.016

Ulus-Devletin kentleşmesi döneminde (1923-1950) Gaziantep şehri

Gaziantep during the urbanization period of the Nation-State (1923–1950)

Atilla KOYUNCU[1]

[1]Balıkesir Üniversitesi,Coğrafya Bölümü, Balıkesir, Türkiye

ORCID: A.K. 0000-0002-3467-1641

ÖZ

Çalışmada Gaziantep Şehri'ndeki kentleşme süreci 1923-1950 dönemi boyunca ele alınmaktadır. Öncelikle literatür taraması yapılarak konu hakkında teorik altyapı oluşturulmuştur. Daha sonra materyal elde etme aşamasına geçilmiştir. İnceleme alanının 1938 yılına ait ilk imar haritası Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilmiştir. Çalışma alanının geçmişe ait nüfus verilerine Türkiye İstatistik Kurumu ve Gaziantep il yıllığı arşivleri aracılığıyla erişim sağlanmıştır. Bulgulara göre 1923-1950 arası dönemde Gaziantep'in şehir olarak şekillenmesinde iki önemli faktör etkili olmuştur. Bunlardan ilki şehrin 16. Yüzyılda Osmanlı'ya dahil olmasıdır. Diğeri ise 1920'de kurulan İmalat-ı Harbiye fabrikası ile girişimcilik alt yapısının yaratılmasıdır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucu kadroları ülkenin güneyinde bulunan Türk nüfusunun yoğun olarak yaşadığı Antep şehrine ulus-devlet mantığını yerleştirmek amacıyla çok önem vermişlerdir. Cumhuriyet'in ilk yıllarında şehrin nüfusu tıpkı ortaçağdaki kuruluş planı içerisindeki gibi gelişimini sürdürmüştür.1935-1940 döneminde Gaziantep'te kentleşme hızı Türkiye'nin kentleşme hızından daha düşüktür. Ancak bu yıllardan itibaren Gaziantep'in kentleşme hızı Türkiye ortalamasının üzerindedir. Cumhuriyet'in ilk yıllarında şehrin mekânsal dokusuna yansıyan ikinci gelişme ise Alman Mimar Herman Jansen'in şehrin ilk imar planını hazırlamasıyla olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ulus-Devlet, İmalat-ı Harbiye Fabrikası, Gaziantep Şehri.

ABSTRACT

In this study, the urbanization of the city Gaziantep during 1923–1950 is examined. The literature was reviewed and a theoretical background established for the subject. Subsequently, additional materials were obtained. The first zoning map of the study area, developed in 1938, was obtained from the Gaziantep Metropolitan Municipality. Historical population data of the study area were accessed through the archives of the Turkish Statistical Institute and the Gaziantep provincial yearbook. These findings indicated that two important factors were effective in shaping the city of Gaziantep during 1923–1950. The first is that the city was absorbed into the Ottoman Empire during the 16th century. The other is the creation of entrepreneurship infrastructure beginning with the İmalat-ı Harbiye factory, established in 1920. The founders of the Republic of Turkey gave great importance to the city of Antep, inhabited by a largely Turkish population in the south of the country, according to the logic of the nation-state. In the early years of the Republic, the population of the city continued to develop according to the medieval establishment plan. The rate of urbanization in Gaziantep during 1935–1940 was lower than that of Turkey as a whole. However, since that time, Gaziantep's rate of urbanization has been above the Turkish average. The second development, reflected in the spatial fabric of the city in the early years of the Republic, was the first zoning plan of the city and was developed by German architect Herman Jansen.

Keywords: Nation-State, İmalat-ı Harbiye Factory, City of Gaziantep.

Başvuru/Submitted: 04.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Atilla KOYUNCU / atilla_188@hotmail.com

Atıf/Citation: Koyuncu, A. (2019). Ulus-Devletin kentleşmesi döneminde (1923-1950) Gaziantep şehri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 152-159) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.016

1. GİRİŞ

Ülkemizdeki kent çalışmalarında, Cumhuriyet Dönemi'nin kentsel gelişim sürecini ayrı bir dönem olarak ele almak baskın bir eğilimdir. Cumhuriyet'in ilk yıllarından günümüze kadar yaşanan süreçte değişik iç ve dış dinamiklerin etkisinde kentsel gelişim sürecini etkileyen bir dizi etmenler ve dönüşümler söz konusudur. Cumhuriyet Dönemi'nde ülkemizde, kentsel dönüşümü belirleyen dönemlerden biri 1923'ten 1950'ye kadar olan dönemdir. Bu dönem Osmanlı'nın devlet formundan farklı olarak, ulus devlet kavramının öne çıktığı, toplumsal, ekonomik ve kentsel yapılanmanın da buna göre şekillendiği ilk dönemdir. Ekonomi politikaları açısından 1923 yılında kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nin ekonomik politikalarında dönemsel değişiklikler geçirdiği görülmektedir. 1923'ten 1929'a geçen yıllar daha çok liberal politikaların izlendiği dönemi kapsamaktadır. 1932'den sonra devletin ekonomik anlamda daha aktif bir rol üstlendiği döneme geçilmiştir. Sanayinin gelişmesi için çeşitli kurumlar oluşturulmuş, yasalar çıkarılmış ve özellikle ağır sanayinin gelişimi için demiryolu taşımacılığına büyük önem verilmiştir. Ancak sanayi tesisleri, özellikle demiryollarına yakın yerlerde kurulduğu için Türkiye genelinde düzensiz bir şekilde dağılmışlardır. Tüm bu çabalara rağmen, sermaye desteği, yeterli bilgi birikimi ve teknolojik altyapı, ulaşım ağlarının yetersizliği, dünyadaki ekonomik kriz ve gerilimler gibi gelişmeler Cumhuriyet'in ilk yıllarında sanayide istenen hedeflere ulaşılmamasına neden olmuştur (Sönmez ve Ayik, 2018).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kentleşme serüveni Osmanlı Devleti'nin batılılaşma süreçleriyle başlamıştır. Yani bu dönemde başlayan kentleşme ve şehir planlama çalışmaları, Cumhuriyet'in modernleşme projesi içinde daha da önem kazanmıştır. Bu dönem, geç gelişmeyle ilişkili olarak kendine özgü batı dışı bir modernleşme deneyimine şahitlik eder (Tekeli, 2001). Türkiye, batının sanayi devriminin ardından iki yüzyıla yakın bir sürede ve ciddi sermaye birikimi ile gerçekleştirdiği kentleşme sürecini, kısıtlı kaynaklarla ve hızla gerçekleştirmek istemektedir. Cumhuriyet'in genç/kurucu kadroları bir yandan mevcut birikimlerini kalkınma için seferber ederken diğer yandan sağlıklı bir kentleşmeyi başarmak için kaynak arayışları içerisine girmiştir (Çavuşoğlu, 2004). 1923-1932 dönemi Cumhuriyet Dönemi'nin ilk ekonomi politikalarının geliştirilmeye başlandığı yıllara denk gelmektedir. Bu dönemin en önemli özelliği özel sektörün daha rahat çalışmasını ve yatırıma yönelmesine yardımcı olacak kanuni düzenlemelerin (Teşvik-i Sanayi Kanunu'nda yapılan değişiklikler gibi) gerçekleştirilmesidir (Avcı, 2000). 1930-35'li yılların ayırıcı özelliği çıkarılan yasalarla belediye yönetimi ve imar mevzuatının tamamen yenilenmesidir. Bu yasalarda belediyenin görev alanı genişletilmiş, ayrıca şehirler sağlığın, temizliğin, güzelliğin ve modern kültürün örneği olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu yeni kentsel yaşamın temel özelliği, Osmanlı imgelerini taşımaması ve çağdaş Cumhuriyet'in değer yargılarını mekânda kurgulamasıdır. Bu sebeple belediye yasası ile her belediyeye imar planı yapma yükümlülüğü getirilmiştir. Planların nitelikleri çıkarılan Yapı ve Yollar Yasası ile ayrıntılı biçimde belirlenmiştir (Niray, 2002). Türkiye'de kentleşme 1923-1950 yılları arasında nüfus artış hızının azlığı ve kentleşme hızının yavaş olması nedeniyle düşük ölçüde gerçekleşmiştir. Bu nedenle de şehirlerin çoğu az miktarda nüfus kazanmış ve nüfusun şehir içindeki yerleşiminde ve aynı zamanda alansal gelişiminde büyük problemler ortaya çıkmamıştır. Dolayısıyla nüfus hareketleri, planlama ve alt yapı ile ilgili çalışmalar düşük düzeyde kalmıştır (Karakaş, 2010). Bununla birlikte Türkiye nüfusu, 2. Dünya Savaşı sonrası genel alarak artış göstermeye başlamıştır. Bunun altında tarımsal ürünlerdeki fiyat artışına paralel olarak küçük çiftçilerin arazilerini genişletmesi ve genelde işgücünü oluşturan çocukların sayısını arttırma çabaları ile kırsal alanlarda çocuk ölümlerindeki azalma yatmaktadır (Avcı, 1993).

Bu çalışmada Türkiye'nin hızla büyüyen sanayi ve ticaret şehirlerinden biri olan Gaziantep ele alınmaktadır. Şehir sahip olduğu özel konumu nedeniyle Güneydoğu Anadolu'nun Ortadoğu'ya açılan bir şehir havzası olma özelliği göstermektedir. Gaziantep'in 1990'lardan itibaren, daha önceki yıllarda sahip olduğu kamu odaklı yatırımların üstüne özel yatırımları eklemesi ve yerel girişimcilerin katkılarının da bir sonucu olarak bölgede bir çekim merkezi haline gelmesi Gaziantep'in çevre yerleşmelerden yoğun göç almasına, alansal bakımdan gelişmesine ve nüfusunun hızla artmasına sebep olmuştur. Gaziantep'in, Türkiye'nin önde gelen metropol şehirlerinden biri olmasını sadece 1980 sonrası Türkiye'nin ekonomik olarak liberalleşme ve küreselleşme sürecine entegre olmasıyla açıklamak doğru olmayacaktır. Aynı zamanda tarihsel olarak Gaziantep'in yarattığı kurumsal derinlikte şehrin gelişmesinde etkili olmuştur.

1.1. ULUS-DEVLET OLUŞTURMA STRATEJİSİNİN SOSYO- MEKÂNSAL YANSIMALARI

Osmanlı İmparatorluğu merkezileşmiş bir devlet yapısına sahip olsa da devletin aygıtları yerel birimlerde gelişkin ve kurumsallaşmış bir örgüt yapısına sahip olamamıştır. Ulus-devletin oluşumunun temel koşulu olan ulusal birliğin ve kimliğin yaratılması bu tür bir yapının kurumsal düzeyde de örgütlenmesini zorunlu kılmıştır. Osmanlı toplumunun karmaşık etnik yapısına karşı, toplumun tek kimlik etrafında toplanmasına yardımcı olacak bir Türk kimliğinin yaratılması, gerçekleştirilmesi gereken bir diğer önemli meselelerden birini oluştumaktadır. Şüphesiz, savaşın yarattığı olumsuz koşullar ve bu dönemde izlenen politikalar etnik grupların belli şehirlerde yok olması sonucunu ortaya çıkarmıştır. Dahası bu boşluğu dolduracak bir Türk kimliğilinin de bu dönemde mevcut olduğunu söylemek doğru olmayacaktır (Şengül, 2009).

Şengül (2009)'a göre 1923-1950 arası dönemde büyük şehirler başta olmak üzere şehirlerin şekillenmesine katkıda bulunan bazı önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bunlar; başkentin ya da o dönemki adıyla payitahtın İstanbul'dan Anadolu'nun merkezindeki Ankara'ya taşınması, kamu iktisadi teşebbüslerinin yer seçimi kararları ve daha çok Anadolu'ya önem veren ulaşım ağının oluşturulmasıdır.

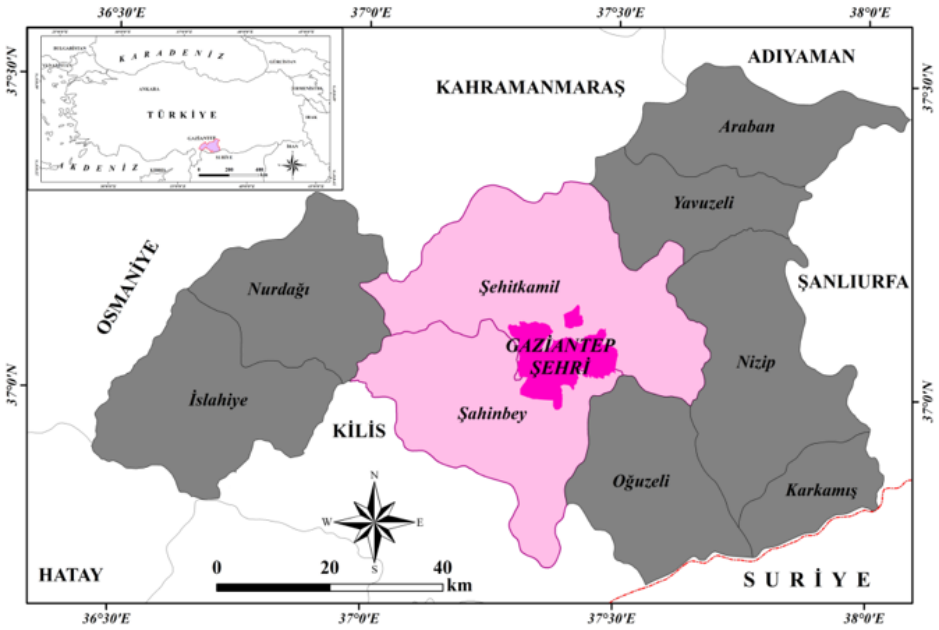
Ulus-devlet oluşturulmasının en önemli mekânsal ögesi *anavatan* düşüncesidir (Şengül, 2009). Bu düşünce Osmanlı'nın yayılmacı doğasına aykırı olduğu için Osmanlı'nın son dönemlerine kadar belli bir toprak parçası üzerinde tahayyül edilmiş bir anavatan fikri bulunmuyordu. Buna karşılık Cumhuriyet Dönemi'nde Anadolu, ulus oluşturulması aşamasında Türk ulusunun anavatanı olarak kritik öneme sahip olmuştur. Başkentin kurtuluş savaşının merkezi haline gelen Ankara'ya taşınması, Kemalist rejimin akıllıca uyguladığı bir stratejidir. Bu durum, İstanbul merkezli seçkinlerin kuşkucu tavırlarına karşı yapılan bir harekettir. Ancak başka etkenler de bu durumda rol oynamıştır. Anadolu'nun merkezi kısmında seçilen başkent, ulus devletin mekânsal mantığını da ortaya çıkarmakta ve belli bir kimlik etrafında homojen bir toplumsal yapı yaratmanın da istendiğini ortaya koymaktadır. Devletin ekonomik yatırımlara önem verdiği devletçilik yıllarında Anadolu'ya ağırlık veren strateji kamu yatırımlarının yer seçim kararları ile de desteklenmiş, yapılan yatırımların Anadolu'ya mümkün olduğu kadar eşit dağıtılmasına çaba gösterilmiştir. KİT'lerinin kurulduğu Nazilli, Kırıkkale ve Ereğli gibi küçük şehirler, bu dönemin en hızlı büyüyen şehirleri olmuştur. Ekonomik yatırımların yapıldığı alanlar başta olmak üzere ulaşım ağının Anadolu'nun uç noktalarına doğru yayılması ulusal bütünleşme ve kontrol sağlama açısından önem verilen bir başka mekânsal politika olarak göze çarpmaktadır. Aslında devletin bu projesinin özünde modern ve batılı şehirler yaratma isteği yatmaktadır. Bunun dışında sadece modern bir şehir de değil, aynı zamanda siyasal gücün, üzerinde belli bir kontrol mekanizması geliştirebileceği şehri kurgusu da vardır. Projenin bu dönemdeki temel işleyişi ekonomik ve teknik anlamda güçlü ancak, politik anlamda bağımlı bir yapı öngörmüştür. Bu dönemde kentleşme daha çok kentsel nüfusun doğal artışı ile gerçekleşmiştir (Şengül, 2009).

2. BULGULAR

2.1. 1923-1950 YILLARI ARASINDA GAZİANTEP ŞEHRİ

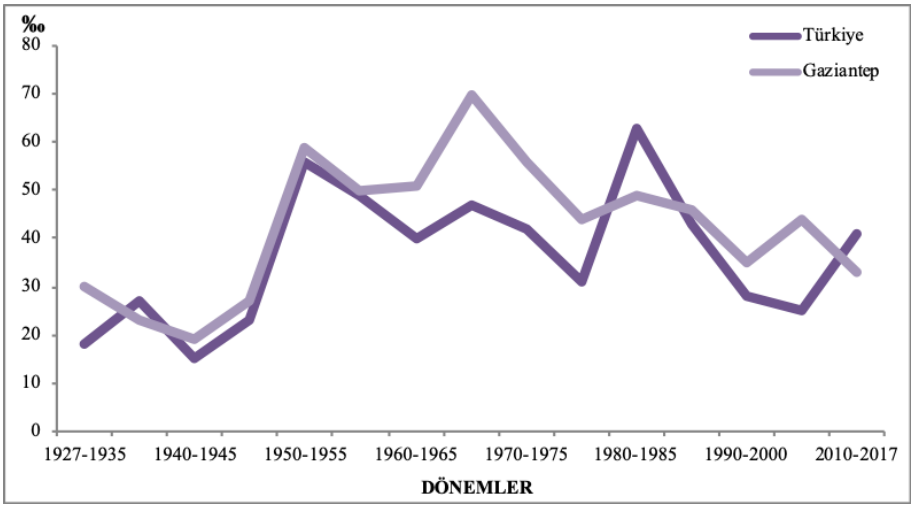
Coğrafi koordinatları açısından 37^0 18' ile 37^0 30' doğu boylamları ve 37^0 00' ile 37^0 09' kuzey enlemleri (Şekil 1) arasında yer alan Gaziantep Şehri Alleben Deresi ve kolları tarafından yarılmış olan Gaziantep Platosu'nun alçak kesimlerinde kurulmuştur. 17. yüzyılda Antep'i ziyaret eden Evliya Çelebi, şehri anlatırken; şehrin düz bir yerde olduğunu ancak bazı yerlerin engebeli bir arazi üzerinde bulunduğunu belirtmektedir. Ayrıca havasının güzel olduğunu yaz ayında yaz, kış ayında da kış olduğunu, bu özelliklerinden dolayı dört mevsimin yaşandığını ifade etmektedir (Demirci, 2017).

Yapılan arkeolojik araştırmalara göre Gaziantep ve çevresi Anadolu'nun ilk yerleşilen alanlarından biridir. Yöredeki ilk yerleşimlerin M.Ö. 10.000'lere tarihlenen Paleolitik Çağ'a uzandığı yapılan kazılarda ele geçen buluntulardan anlaşılmaktadır. Uygun iklimi ve konumu eski çağlardan beri yerleşime açık bir saha olmasını sağlamıştır. Sakçagözü, Zincirli, Karkamış, Yesemek, Dülük, Zeugma (Belkıs) gibi yerleşim yerleri bölgenin en eski yerleşim birimleridir. Gaziantep yöresinde adı bilinen ilk yerleşim merkezinin, Dolike (Doliche - Dolikhe) şehri olduğu bilinmektedir. Bu yerleşme Gaziantep'in 10 km. kuzeyinde, Dülük köyü yakınlarında kurulmuştur (Turan, 2015). Antik devirlerde Kuzey Suriye ile Mezopotamya'yı İç Anadolu'ya bağlayan yolların geçtiği yerler o devirlerde Dülük bölgesi olarak anılmaktaydı. Yine Eski ve Ortaçağlarda Fırat nehrini takip ederek Mezopotamya'dan gelen kervanların bu nehri terk ettikleri Birecik ile Maraş arasında bir kavşak noktası da Dülük adıyla bilinmekteydi. Bu kavşak aynı zamanda Urfa, Maraş ve Halep yollarının da kesiştiği yeri teşkil ediyordu. Ancak buranın Antep adıyla ne zaman anıldığı tam olarak bilinmemektedir. İlk Arap coğrafyacılarının eserlerinde Dülük adı sık geçerse de Antep adının Araplar tarafından buraya verildiği söylenebilir. Bölge, Hz. Ömer'in kumandanlarından İyâz b. Ganm tarafından İslâm topraklarına dâhil edilmiştir (Yargıcı, 2018).



Şekil 1: Çalışma Sahasının Lokasyon Haritası.

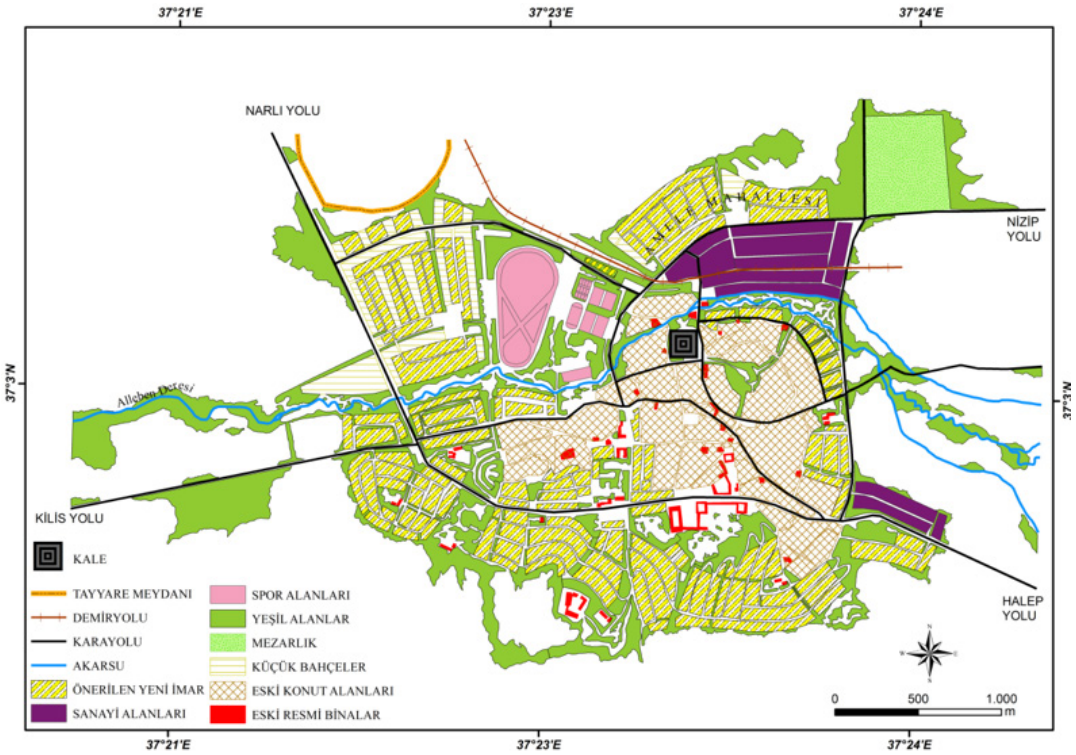
Gaziantep 18. yüzyıla kadar Türkmen oymaklarının göçlerine tanıklık etmiştir. Türkmen oymakları mevcut mahallelere yerleşmek yerine kendi mahallelerini oluşturmak istemişler ve bu yerleşim sırasında da diğer mahallelerden mümkün olduğunca uzak konumlanmaya çalışmışlardır. Zaman içerisinde artan nüfusu barındırmak için kurulan yeni mahalleler ise mahalleler arasındaki bu boşluklara kurulmuştur. Dolayısıyla 20. yüzyıl başlarına kadar kentin sınırları çok fazla değişmemiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, 2011). Osmanlı İmparatorluğu döneminde yayımlanan Halep salnamelerine göre Gaziantep Şehri'nin 1908 yılındaki nüfusu 90.000 (89.994) civarındadır (Anonynous, 1969). Cumhuriyet'in ilk yıllarında Gaziantep nüfusu 40 bine yakındır. Şehir nüfusunun fazla olmamasının nedeni Antep Savunması sırasında yaşanan kayıplardır (Darkot,1970). Gaziantep'in kentleşme hızına bakıldığında Cumhuriyet'in ilk yıllarında (1927-1935) ‰30 gibi bir oranla Türkiye'den oldukça yüksektir (Şekil 2). Ancak 1935-1945 yıllarını kapsayan dönemde kentleşme hızının ve dolayısıyla yıllık nüfus artış hızının düştüğü görülmektedir. 1940-1945 yıllarında Türkiye'de ve Gaziantep Şehri'nde Cumhuriyet tarihinin en düşük nüfus artış hızı yaşanmıştır. Bu dönemde 2. Dünya Savaşı'nın olması nedeniyle erkeklerin silah altında tutulması nüfus artış hızının düşük olmasında en önemli neden olarak görülmektedir Gaziantep Şehri'nin nüfus gelişiminde, Mortan ve Erolat'ın (2009) belirttiği gibi 16.yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'na katılması ilk kırılma noktası olmuştur. Çünkü bu tarihten itibaren şehrin ekonomisinde büyük bir canlanma yaşanmış ve dışarıdan devamlı göç alarak nüfusunu arttırmıştır.



Şekil 2: Türkiye'de ve Gaziantep'te Kentleşme Hızı (‰) 1927-2017 (TÜİK,2017).

Hobsbawm (2006) milliyetçilik ideolojisinin kendi meşruiyet zeminini oluşturmak için içinden çıktığı toplumda bir geçmiş-gelenek icat etmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu bakımdan Antep Savunması Gaziantep şehir kimliğinin inşasında önemli bir yere sahiptir. Hem Ankara hükümeti hem de yereldekiler söz konusu savunmayı referans göstererek şehir adına yeni bir tarih yazma girişimde bulunmuşlardır. Bunda ulus devletin belli bir kimlik etrafında homojen bir toplumsal yapı yaratmak ve Türkçülük ideolojisini geliştirme kaygısı ile hareket etmiştir. Burada şu soru akla gelmektedir: Ankara hükümeti savaştan yeni çıkmış ve birçok kayıp vermiş olan Antep'e neden bu kadar önem vermektedir? Elbette bunun altında birtakım kurumsal/ideolojik sebepler vardır. Bu konuda Karadaş'ın (2011) Antep şehir kimliğinin inşasına yönelik olarak kaleme aldığı çalışması önemlidir. Yazar çalışmasında Antep şehir kimliğinin inşasına yönelik geliştirilmiş ve savunma öncesi dönemi de kapsayacak şekilde bir tarih yazma/icat etme girişiminin iki önemli ayağı olduğunu belirtmektedir. Bunlardan ilki, Antep Savunması sırasında şehir halkı içerisinde yaşanan tüm karışıklıklar, psikolojik gerilimler, savunmaya taraftar olanlarla muhalifler arasındaki bütün anlaşmazlıklar, savunmaya verilen dış destek ve savunmanın başarısızlıkla neticelenmesi görmezlikten gelinerek savunmayı homojen ve kahramanlıklarla örülmüş bir destan olarak yeniden inşa etmektir. Bu homojenliğin ve duygu birliğinin kökeninde "Antep'in Türklüğü" yatmaktadır. İkincisi, Antep'i Türklüğün özünde zaten mevcut olan bağımsızlık ruhunun bir yansıması olarak betimleyip Antep'in Hititlerden itibaren bir Türk yurdu olduğu ve tarih boyunca sınır komşusu oldukları Arapların siyasi ve kültürel istilalarına karşı bir duvar görevi gördüğü ileri sürülmektedir. Dolayısıyla Cumhuriyet Dönemi Gaziantep şehir kimliğinin inşasıyla uyumlu olacak şekilde Antep'in tarihin ilk zamanlarından beri homojen Türk bir yapıya sahip olduğu iddia edilmiştir. İşte tam da bu sebeplerle Ankara hükümeti Arap coğrafyası sınırında konumlanmış ve Ermeni tehciri sonrası sınır boyunca Türk nüfusunun yoğun olarak yaşadığı şehir olması nedeniyle Antep'teki Türkçü şehir kimliğinin inşasına özellikle önem vermişlerdir (Karadaş, 2011).

Gaziantep Cumhuriyet'in kurulmasıyla beraber Türkiye'nin hızlı gelişen şehirlerinin başında yer almıştır. Tarihi kervan yollarının kavşak noktasında olan Gaziantep her ne kadar sanayi odaklı asıl gelişimini Cumhuriyet sonrası gerçekleştirse de şehirdeki ilk sanayi tesisi olan İmalat-ı Harbiye fabrikasının kurulması Cumhuriyet öncesine dayanır. Antep savunmasında önemli bir yer tutan bu fabrika aynı zamanda Antep'in bir şehir olarak sıçramasında ikinci kırılma noktası olmuştur. 1925'te Türkiye'de 11 sanayi bölgesi belirlenmiş, kendisine 7 il bağlanan Gaziantep bu bağımsız sanayi bölgelerinden biri olmuştur (Mortan ve Erolat, 2009). Burada asıl önemli olan nokta Cumhuriyet'in ilk yıllarında devlet tarafından yapılan yatırımlar ve sanayi faaliyetlerine yönelen bir yatırımcı kesimin ortaya çıkışı nüfusun artışını ve dolayısıyla Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren şehrin alansal açıdan büyümesini de beraberinde getirmiştir. Bu dönemde Gaziantep şehri planlı bir şekilde inşa edilmeye çalışılmıştır. Şehirde o döneme ait yerel gazeteler ve belediyeden alınan veriler incelendiğinde şehir içi ulaşım (mevcut caddelerin genişletilmesi ve yeniden düzenlenmesi, yeni bulvar ve caddelerin açılması, modern binaların yapılması ile şehir içinde yeni ulaşım akslarının oluşturulması) gibi şehre bir takım hizmetlerin getirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Ulus-devletin ilk hedefi Ankara'yı inşa etmektir. İkinci aşamada savaş sırasında tahrip edilen birkaç şehri geliştirmek hedeflenmiştir. Üçüncü aşamada ise diğer şehirler planlı bir şekilde inşa edilecektir (Şengül, 2009). Gaziantep Şehri'nin ilk planlama çalışması Alman Prof. Dr. Hermann Jansen tarafından 1938 yılında yapılmıştır. Ankara, Mersin, Adana ve İzmit gibi şehirlerin de imar planını hazırlayan Mimar Jansen'in Gaziantep şehri için yaptığı ve şehrin sonraki gelişmelerinde kalıcı izler bırakan söz konusu imar planına göre; Suburcu, Karagöz ve Gaziler Caddeleri genişletilip, Atatürk bulvarı ve ismet İnönü caddesi açılmıştır. Planda Gaziantep ekonomisinin dokuma endüstrisi üzerine gelişeceği ve şehrin güney ve kuzeyinde işçi konularının, kuzeydoğu ve güneydoğusunda ise çalışma alanlarının yer alacağı öngörülmüştür (Şekil 3).



Şekil 3: Hermann Jansen Planı (1938)

Şehrin en önemli açık ve yeşil alan varlığı ise Alleben Deresinin çevresinde düzenlenen yeşil alanlar, hipodrom alanı ve yarışma alanı olarak tanımlanan bölgelerdir. Planda yeşil alanlar olarak düzenlenmiş olan Alleben çevresinde geniş açıklıkların, bağ-bahçe nitelikli alanları günümüze kadar korunması Jansen planının başarılarındandır. Planda Amele Mahallesi olarak önerilmiş olan alanlar zaman içerisinde kullanıcı açısından doğru, ancak kontrolsüz ve düzensiz yapılaşmıştır. Ayrıca, şehirde açılan yeni cadde ve bulvarların yapılması ile şehir içi ulaşım aksları oluşturulmuş olsa da geleneksel dokuda geri dönülmez bozulmalara da sebebiyet vermiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, 2011). Buna göre şehrin kale etrafında gelişen geleneksel gelişimi, batı, güney ve güneydoğu aksı etrafında gelişme kaydetmiştir. Ancak şunu belirtmek gerekirse, geleneksel mimaride yoğun biçimde kullanılan taşın kullanımına bu yıllarda yapılan binalarda da devam edilmiştir. Bununla birlikte, şehre yeni eklenen bu binalarda geleneksel toplumsal ve mekânsal yapıdan farklı özellikleri taşıyan yapılarda mevcuttur.

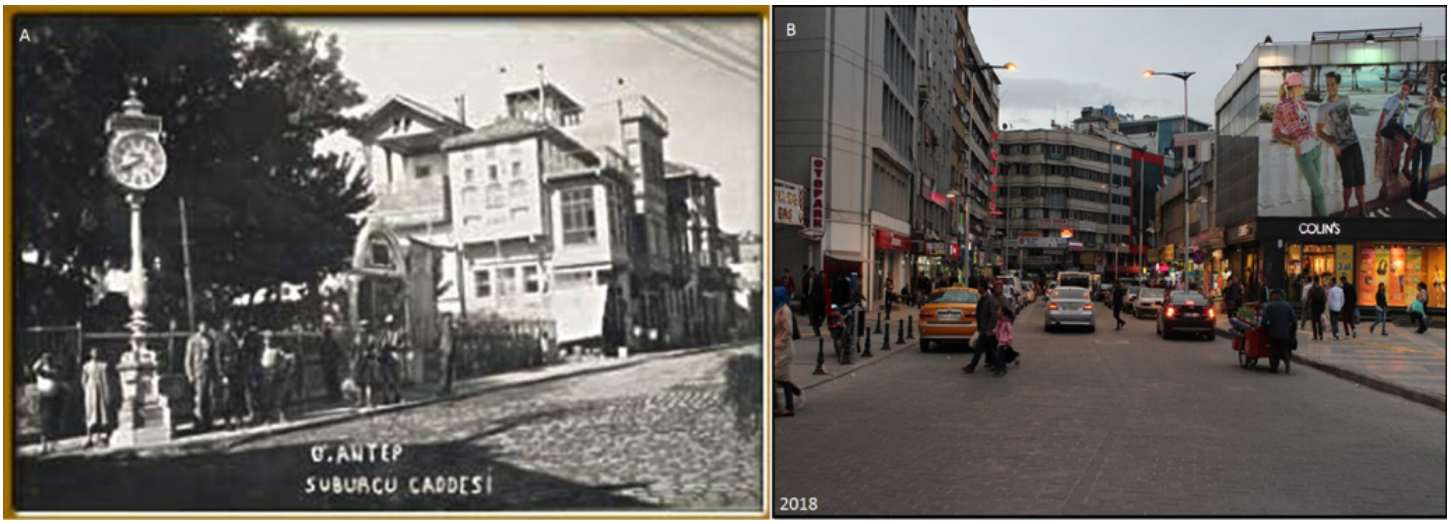


Foto 1: Jansen Planı'na gore genişletilen Suburcu Caddesi.
(Suburcu Caddesi günümüzde şehrin merkezi iş alanı sınırları içerisinde kalmaktadır).

Herman Jansen'in planını hazırladığı 1935'li yıllarda şehrin mevcut nüfusu yaklaşık 50.000 kişiyken, imar planının ön gördüğü nüfus 150.000-200.000 kişi olarak belirlenmiştir. 1950'ye gelindiğinde planın öngördüğü nüfus tahminleri tutmamış şehrin nüfusu 70.000'e ulaşabilmiştir (Devlet İstatistik Enstitüsü, 1950). Gaziantep'te resmi yapıların (adliye, lise, banka merkez bankası gibi) varlığı daha çok 1950'den itibaren hız kazanmıştır. Bu yapılara bağlı olarak yeni konut alanlarının fazla olmaması dolayısıyla şehrin alansal gelişimi hızlı değildir. Şehirdeki mahalle sayısı 34 (Tablo 1) olmakla birlikte 18. Yüzyıldaki mahalle sayısının korunduğu görünmektedir. Elbette, şehrin alan bakımından fazla gelişmemesinin temelinde Osmanlı toplumsal yapısının etkileri vardır.

Tablo 1: Cumhuriyet'in ilk yıllarında Gaziantep Şehri'nde bulunan mahalleler

1.Akyol	13.Eyüboğlu	25.Suyabatmaz
2.Alaybey	14.Gündoğdu	26.Şahinbey
3. Bekirbey	15.İsmetpaşa	27.Şahveli
4. Bey	16.Karagöz	28.Seferpaşa
5. Bostancı	17.Karatarla	29.Ulucanlar
6. Boyacı	18.Kanalıcı	30.Tepebaşı
7. Cabi	19.Kocaoğlan	31.Tişlaki
8. Çakmak	20.Kozanlı	32.Türktepe
9. Çukur	21.Kozluca	33.Yaprak
10.Delbes	22.Kılınçoğlu	34. Şekeroğlu
11.Daracık	23.Kepenek	
12.Düğmeci	24.Seferpaşa	

Kaynak: Gaziantep Gazetesi, 28 Aralık 1931.

3. TARTIŞMA ve SONUÇ

Ulus-devletlerin mekânsal mantığının belli bir kimlik etrafında homojen bir toplum yaratmak olmakla birlikte esasen merkezi otoriteyi güçlü kılmak olduğunu söyleyebiliriz. Cumhuriyet'in kurucu kadroları da ulus-devlet oluşturmak ve anavatan düşüncesini ülkenin güneyi özelinde sağlamlaştırmak için en azından o dönem de Türk nüfusunun yoğun olduğu Gaziantep'e savaş öncesi dönemi de kapsayacak şekilde bir misyon yüklemiştir. Gaziantep Şehri, devlet sınırları çizildikten sonra Osmanlı Devleti'nin en büyük şehirlerinden biri olan Halep'in Suriye topraklarında kalmasıyla ekonomik anlamda Halep'in gölgesinde kalmaktan kurtulmuştur. Şehir başlangıçta Antep kalesinin çevresinde kurulmuş ve gelişmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında şehir nüfusu orta çağdaki kuruluş alanı içerisinde gelişimini sürdürmüştür. Bu yapı yöneticilerin oturduğu kalenin hemen çevresindeki yerleşim alanlarından oluşmaktadır.

Gaziantep'in şehir planlama deneyimi 1938'de Alman Prof. H. Jansen'in şehrin ilk imar planını hazırlamasıyla başlamıştır. Bu dönemde ülkenin bütününde öne çıkan hâkim şehir planlama anlayışının genellikle güzel ve modern şehirler yaratmak olduğunu söyleyebiliriz. Osmanlı Dönemi'nde kalenin yakın çevresinde, geleneksel merkeze yakın konumda gelişmiş olan Gaziantep Şehri konut alanları, Cumhuriyet sonrasında ise özellikle 1938 sonrasında plan kararlarıyla biçimlenmeye ve yayılmaya başlamıştır. 1938-1950 yılları arasında geçen dönemde, Gaziantep şehir merkezindeki ana ulaşım akslarına yönelik genişletme kararı, bazı ana arterler üzerinde kısmen uygulanmaya başlanmış, bunun yanında şehrin merkezi iş alanı gelişmeye ve geleneksel sınırlarının dışına genişlemeye başlamıştır. 1938 yılında Jansen tarafından yapılan imar planında ekonominin dokuma üzerinde gelişeceği öngörüldüğünden şehrin güney ve kuzeyinde işçi konutlarına yer verilmiştir. Bu plan kararlarının şehrin gelişmesini yönlendirmesi açısından önemli etkileri olduğu söylenebilir. Söz konusu bu imar planı özü itibariyle sanayi şehrine geçiş için gerekli olan bazı fonksiyonları içermekle birlikte Gaziantep'in bir sanayi şehri olması için planın hazırlandığı yıldan itibaren kabaca yarım asırlık zamana ihtiyacı vardır. Bunun yanı sıra Gaziantep şehri kentleşme açısından değerlendirildiğinde 1923-1950 arası dönemde kentleşmenin başlangıç aşaması henüz yaşanmamıştır. Çünkü ülke genelinde olduğu gibi bu dönemde kırdan şehre göç henüz başlamamıştır.1920'de kurulan "İmalat-ı Harbiye fabrikası" ile Antep sanayisinin ilk ciddi temelleri atılmış ve şehrin girişimcilik altyapısı yaratılmıştır. Nitekim bu fabrikada çalışan ustalar savaşın bitmesini takip eden süreçte fabrikada kazandıkları deneyimle Antep sanayinin temellerini atmışlardır. Bu ustalar tarafından kurulmuş olan fabrikalar günümüzde üretimlerine devam etmekte olup Türkiye'nin önde gelen firmaları arasında yer almaktadır. Gaziantep Şehri sahip olduğu sanayi kültürü sayesinde bulunduğu bölgede hinterlandını giderek genişletmekte ve diğer şehirler açısından örnek teşkil etmektedir. Ancak Gaziantep günümüzde emek yoğun üretime dayanan bir sanayi şehri olma özelliği ile dikkat çekmektedir. Şehrin sanayisine ilişkin yapılan çalışmalar (Keyman ve Lorasdağı., 2010; Kalelioğlu 2017) sanayide inovasyona ve yüksek teknolojiye henüz ulaşamadığını göstermektedir.

KAYNAKÇA

Anonynous. (1969). *Gaziantep il yıllığı (1968).* Gaziantep Valiliği, Ankara.

Avcı, S. (1993). Türkiye'de şehir ve şehirli nüfusun dağılışı (1927-1990).*Türk Coğrafya Dergisi,(28),* 249-269.

Avcı, S. (2000). Türkiye'nin ekonomi politikaları ve coğrafi sonuçları. *Coğrafya Dergisi, (8),* 29-70.

Çavuşoğlu, E. (2004). *Hegemonik bir süreç olarak Türkiye kentleşmesi. (*Doktora Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul.

Darkot, B. (1970). *Ayıntab.*islam ansiklopedisi II. s. 64-67.

Demirci, M. A. (2017). *47 numaralı Ayıntab şeriyye sicilinin transkripsiyonu ve değerlendirilmesi (H.1108-1109).* (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı, Gaziantep.

Devlet İstatistik Enstitüsü. (1950). *Genel nüfus sayımı,* 22.10. 1950. Ankara.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi. (2011). Gaziantep 1/25.000 ölçekli nazım imar planı açıklama raporu. Gaziantep.

Gaziantep Gazetesi, 28 Aralık 1931, s.127.

Hobsbawm, E. (2006). *Geleneğin icadı.* (M.Murat Şahin, Çev.). İstanbul: Agora Kitaplığı.

Kalelioğlu, M. R. (2017). Technological change in Turkish manufacturing industry: The case of Gaziantep city. *European Journal of Multidisciplinary Studies. 2*(6),77-85. http://journals.euser.org/files/articles/ejms_sep_dec_17_nr_1/Mehmet.pdf

Karadaş, Y. (2011). Antep şehir savunması ve Cumhuriyet dönemi Gaziantep şehir kimliğinin inşası.M. Nuri Gültekin (der.),"Ta Ezelden Taşkındır Antep…" kitabı içinde (s. 293-331). İstanbul: İletişim Yayınları.

Karakaş, E. (2010). Şehir nüfusunun dağılımında sosyal ve ekonomik faktörlerin etkisi, Elazığ örneği. *Nature Sciences, 5(3),* 240-254.

Keyman, E. F., ve Lorasdağı, B. K. (2010). *Kentler: Anadolu'nun dönüşümü, Türkiye'nin geleceği*. İstanbul: Doğan Kitap.

Mortan, K ., ve Erolat, O. S. (2009). *Gaziantep ekonomisine bakış* (1.Baskı). İstanbul: Heyemola Yayınları.

Niray, N. (2002). Tarihsel süreç içinde kentleşme olgusu ve Muğla örneği. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (9),*1-27.

Sönmez., M. E. ve Ayik, U. (2018). Industrial entrepreneurs and their geographical distribution in the first years of the republic. In Ö. Akman, M. M. Çay, & F. Bozbayındır (Eds.), Social, educational, political, economic and other developments occurred in Turkey between the years of 1923-1938. (pp. 191-296). ISRES publishing.

Şengül, H. T. (2009). Kentsel çelişki ve siyaset: Kapitalist kentleşme süreçlerinin eleştirisi (2.Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.

Tekeli, İ. (2001). *Modernite aşılırken kent planlaması.* Ankara: İmge Kitabevi.

Turan, N. (2015). *Cumhuriyet döneminde Gaziantep ekonomisinin Türkiye ve Ortadoğu açısından önemi.(*Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Orta Doğu ve İslam Ülkeleri Araştırmaları Enstitüsü, Ortadoğu Ekonomi Politiği Anabilim Dalı,İstanbul.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2017). ADNKS sonuçları.Ankara

Yargıcı, S. F. (2018). *Cumhuriyetin ilk yıllarında Gaziantep vilayetinin sıhhî ve içtimâî coğrafyası*. (Sadeleştiren ve Yayına Hazırlayan Yrd. Doç. Dr. Oktay Bozan). Çizgi Kitabevi: Ankara.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.017

Geçmişten günümüze Kırklareli'nde Yahudi nüfusu

Jewish populations in Kırklareli from the past to the present

Aydın CİDAN[1], Kaan KAPAN[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.C. 0000-0001-5621-5746; K.K. 0000-0003-2979-5057

ÖZ

Yahudi diasporalarının geniş coğrafyalara dağılması ve farklı devletlerde pek çok milletle bir arada yaşayıp etkileşimde bulunması, pek çok araştırmacıyı Yahudiler üzerine çalışmaya çekmiştir. Çalışmamızın konusunu da Osmanlı döneminden başlayarak günümüze kadar Kırklareli'nde yaşamış olan Yahudileri nüfus açısından ele almaktır. Yahudilerin Kırklareli'ne tam olarak ne zaman geldikleri hakkında kesin bir tarih olmamakla birlikte, tespit edilen yayın ve diğer çalışmalar sonrasında Yahudilerin Kırklareli'ndeki varlığından bahsedilen ilk eserin Simeon adlı Polonyalı bir seyyahın (1608 yılı) günlüğü olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmamızda Osmanlı Döneminden Cumhuriyetin ilk yıllarına ve Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar olan Yahudi nüfusu hakkında elde ettiğimiz bilgiler eşliğinde, nüfusun artış ve azalış durumları incelenmiş, gerçekleşen artış veya azalışların arka planındaki toplumsal, siyasi ve ekonomik faktörler ele alınmıştır. Çalışmamız boyunca gerek Yahudiler gerekse Kırklareli hakkında gerekli yazın taraması yapılmış ve çalışmamıza katkı sağlayabilecek kişilerle de gerekli mülakatlar gerçekleştirilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Kırklareli, Yahudi Nüfusu, Tarihi Coğrafya.

ABSTRACT

The widespread of the Jewish diaspora across many states in various geographies has attracted the attention of many researchers. Our main subject is the Jewish population that has been living in Kırklareli since the Ottoman Era. It is not known when exactly the Jewish community of Kırklareli was founded, but published materials and other studies indicate that the earliest mention in writing was in the Polish traveler Simeon's journal in 1608. In our study, the rise and fall of the Jewish population is examined together with the information we gathered about the Jewish population from the Ottoman Era to the early Republic and from the early Republic to the contemporary period, including the sociological, political, and economic factors related to these vicissitudes. In this study, correspondence is examined for information on both the Jewish community and Kırklareli more broadly, and interviews were performed with individuals who could contribute to our study.
Keywords: Kırklareli Jewish Population, Historical Geography.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Aydın CİDAN / aydin.cidan@ogr.iu.edu.tr
Atıf/Citation: Cidan, A., Kapan, K. (2019). Geçmişten günümüze Kırklareli'nde Yahudi nüfusu. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 160-166) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.017

1. GİRİŞ

Yahudilerin tarihine genel olarak baktığımızda, Birinci İsrail Krallığı (M.Ö 1050-930), İkinci İsrail Krallığı (M.Ö 930-720), Yehuda Krallığı (M.Ö 930-586), Hoşmonayim Krallığı (M.Ö 140-37) ve Bar Kohba'nın İsrail Devleti (M.S 132-136) dönemlerinde kendi bağımsız devletlerine sahip oldukları görülmektedir (Erdoğan, 2010: 193-203). Ancak bu devletlerin kuruluş ve yıkılış tarihlerine bakıldığında da aralarında fetret dönemleri göze çarpmakta, istikrarlı bir şekilde birbirlerinin ardından devam etmemekte bu durum da Yahudilerin yaşamış olduğu bölgenin siyasi açıdan çalkantılı olduğunu göstermektedir. Siyasi açıdan değişimler yaşayan bölgelerin halkları da, siyasi değişimin yönüne göre olumlu veya olumsuz etkilere maruz kalabilmektedir ki bu bölgedeki değişimler Yahudiler açısından felakete varan trajediler yaşanmasına sebep olmuştur.

Yahudilerin Mısır, Filistin-İsrail bölgelerinden kopartılarak büyük nüfus kitlelerinin dünyanın farklı yerlerine göçe, bir başka ifadeyle sürgüne, gönderilmelerinin başlangıcı İkinci İsrail Krallığının Asurlular tarafından M.Ö. 720 yılı civarında işgaliyle başlar. O dönemlerde Doğu'da ele geçirilmiş ülkelerin halklarının sürgüne gönderilmesi siyasi bir önlem olarak yaygın olduğu için Yahudiler de bundan payını almıştır (Groepler, 1999: 7-8). Öyle ki 12 kabileden meydana gelen Yahudilerin, 10'unun bu sürgünle beraber kaybolduğu "Kayıp On Kabile" ile ilgili pek çok sayıda iddia ve efsane ortaya atılmıştır (Erdoğan, 2010: 195). Asur istilasından sonra M.Ö 586 yılında gerçekleşmiş olan Babil İstilası sonucunda da Yahudiler yaşadıkları topraklardan Babil'e sürülmüş bu durum da Yahudi Diasporasının başlangıcını teşkil etmiştir (Ben-Haim, 2008: 12).

Birinci Yahudi-Roma Savaşı sırasında da Titus komutasındaki askerlerin M.S. 70 yılında Kudüs'ü ele geçirmesiyle birlikte Yahudilerin büyük bölümü dünyanın çeşitli yerlerine dağılmış ve köle olarak satılmıştır (Erdoğan, 2010: 203).

Asur ve Roma işgalleriyle başlayan geniş çaplı sürgünler, Yahudi diasporasının dünya coğrafyası üzerindeki dağılımları ve sayıları üzerinde etkili olmuştur. Yahudi sürgünlerinin sonucu olarak, Yahudilerin dünyanın çeşitli coğrafyalarına dağılmasıyla birlikte Yahudi Tarihinin büyük bölümünü, sürgünler ve yeniden başlangıçlar, şeklinde ifade etmek mümkündür.

İsrail'den sürgün edilen Yahudilerin belli bir kısmının Anadolu ve Trakya'ya yerleştiği, buralarda da uzun dönemler Bizans ve Osmanlı devletlerinde yaşadıkları görülmektedir. Osmanlı dönemindeki Yahudilerin yerleşimine bakıldığında, belirli bir kısmının Osmanlı idaresine giren yerlerde (Edirne, Selanik, Bursa gibi) hâlihazırda yaşadıkları, belirli kısmının da göçlerle (1492 yılında İspanya'dan sürülen Yahudiler gibi) gelerek Osmanlı şehirlerinde iskân edildiği görülmektedir (Güleryüz, 1993).

Yahudilerin vatanlarından sürgün edilmelerinden sonra, doğrudan Kırklareli'ne göç ettiklerine dair herhangi bir bilgi yoktur. Kırklareli, Yahudiler için Osmanlı Döneminde önem kazanmaya başlamıştır. Öncelikle Doğu Avrupa'da kökenli Yahudilerin, ardından Edirne'de yaşayan İspanya kökenli Yahudilerin Kırklareli'ne yerleşmeye başladığı görülmektedir. Çalışmamızda Kırklareli'ndeki Yahudi Nüfusu Osmanlı ve Cumhuriyet dönemleri olmak üzere iki devre ayrılarak incelenmiştir.

2. OSMANLI DÖNEMİNDE KIRKLARELİ'NDE YAHUDİ NÜFUSU

Kırklareli'nde Yahudi nüfusunun varlığını kanıtlayan tespit ettiğimiz ilk yazılı belge Polonyalı Simeon'un Seyahatnamesi olmuştur. 1608 yılında Kırklareli'ne uğramış olan Seyyah, bu tarihte şehrin Türk, Rum ve Podolya'dan (Bugünkü Ukrayna'nın güneybatısı) gelmiş ve bozuk bir Alman Lehçesi ile konuşan birçok Yahudi'den oluştuğunu belirtmektedir (Andreasyan, 1964: 3). 1608 tarihinde Kırklareli'nde bulunan Yahudilerin konuştukları dil bizlere Yahudilerin Kırklareli'ne göç ettikleri yer ve tarih hakkında bilgi sunmaktadır. Yahudilerin Almanca veya Alman Lehçesi ile konuşmaları, Kırklareli'ne gelen Yahudilerin Aşkenaz Yahudileri olduğuna işaret etmektedir. Aşkenaz Yahudilerinin kökenleri ise Almanya ve Doğu Avrupa'ya aittir.

Aşkenaz Yahudilerinin Osmanlı topraklarına XIV. yüzyıl sonu ve XV. yüzyıl başlarında göç etmeye başladıkları göz önüne alındığında, Kırklareli'ne de Yahudilerin ilk olarak bu tarihlerde göç ederek yerleştikleri düşünülmektedir (Güleryüz, 2018: 34; Lewis, 1984: 120; Ruderman, 2010).

Kırklareli'ne ikinci Yahudi göçü ise 1674 yılında Osmanlı-Polonya arasında yapılan savaştan sonra gerçekleşmiştir. Bu dönemde Sultan IV. Mehmet tarafından Podolya'dan Kırklareli'ne bir grup Yahudinin göç ettirildiği bilinmektedir (Galanti, 1947: 2; Haker, 2002: 297).

Kırklareli'ne yerleşen Aşkenaz Yahudilerinden sonra cemaat çevre yerleşmelerden de Yahudi göçü alarak büyümeye başlamıştır. Özellikle 1492 yılında İspanya'dan Osmanlı topraklarına göç eden Yahudiler, başlangıçta Edirne, Selanik, İstanbul gibi önemli şehirlere yerleşerek I. Derece Yahudi merkezleri meydana getirmişler, bu şehirlerde Yahudi nüfusunun artması üzerine çevre yerleşmelere göç ederek Kırklareli gibi II. Derece Yahudi merkezlerinin oluşmasını sağlamışlardır (Galanti, 1947: 117; Levy, 2002).

Kırklareli'ndeki Yahudi cemaati XVII. Yüzyıldan itibaren ise özellikle Edirne'den göç alarak büyümeye başlamıştır. Edirne Yahudileri İspanyol kökenli olduklarından Kırklareli'ndeki Yahudi mezarlığında da 1655 yılına ait mezar taşlarında Seferad[1] kökenli isimlere rastlamak mümkündür (Güleryüz, 2018: 35). Bu durum XVII. yüzyılda Kırklareli'nde İspanyol kökenli Yahudilerin yaşadığını da kanıtlamaktadır.

Osmanlı döneminde, Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusunun sayısal olarak ifade edildiği ilk önemli belge, Kırklareli Hahamı ile Edirne Musevi Din Kurulunun arasında geçen bir yazışmadır. Belgeye göre 1760 yılında Kırklareli'ndeki Yahudiler 40 haneden oluşmakta, bu da yaklaşık 150-200 arasında bir nüfusun varlığına işaret etmektedir (Haker, 2002: 298).

Osmanlı Devletinin ilk nüfus sayımının yapıldığı 1831 yılı nüfus sayım neticelerinde ise Kırklareli'nin nüfusuna yer verilmediği için, bu tarihte Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusu ile ilgili de herhangi bir bilgi günümüz itibariyle bulunmamaktadır (Karal, 1997). Ancak ileride yapılacak olan çalışmalar ve ortaya çıkabilecek yeni belgeler ışığında Kırklareli nüfusunun bu kayıp döneminin aydınlatılabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Kırklareli'nin 1844 yılına ait temettuat[2] defterine göre ise 48 haneden meydana gelen Yahudi nüfusu yaklaşık 240-250 kişi civarında (Kabakçı, 2013) olduğu bilinmektedir.

Osmanlı Döneminde, Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusunu içeren en önemli kaynaklardan biri de salnamelerdir. Özellikle Vilayet Salnameleri hazırlandığı dönemin idari ve demografik yapısını ortaya koyması itibariyle önem taşımaktadır. Kırklareli uzun dönem boyunca Edirne'ye bağlı bir idari yapıda olduğundan, Kırklareli'ne ait bilgiler de Edirne Vilayet Salnamelerinin içerisinde mevcuttur. Edirne Vilayet Salnameleri ilk olarak 1870 (1287) ve son olarak 1902 (1319) yılında yayımlanmış 28 salnameden oluşmaktadır (Duman, 2000: 97-99). Bu salnamelere göre Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusu şu şekildedir:

Tablo 1: Edirne Vilayet Salnamelerine Göre Kırklareli'nde Yahudi Nüfusu

Salname	Kadın	Erkek	Toplam
1876	-	252	500-600 (Yaklaşık)
1887	413	476	889**
1888	413	476	889**
1889*	417	461	904 (878)**
1890	456	496	952**
1891	456	496	952**
1892(1309)	355	384	739
1892(1310)	-	-	692
1894	382	404	786
1895	382	404	786
1896	382	404	786
1897	382	404	786
1898	382	404	786
1899	382	404	786
1900	382	404	786
1901	429	454	883
1902	429	454	883

* 1889 yılına ait salnamede Yahudi nüfusu belirtilirken yabancı nüfus kadınlarda 8 erkeklerde 18'dir. Yerli nüfus ise kadınlarda 409 erkeklerde ise 443'tür. Nüfus icmali (nüfus özeti) hanesinde kadınlar 417 ve erkekler 461 kişi olarak verilmiştir. Buna göre nüfus yekûnu hanesinde 878 kişi yazılması gerekirken 904 kişi yazılmıştır. Buradaki hata, büyük ihtimalle icmal nüfus yapıldıktan sonra yabancı nüfus hanesindeki kadın ve erkek nüfusun, nüfus icmali ile tekrar toplanarak nüfus yekûnuna yazılmasındandır. Nitekim yabancı kadın ve erkek nüfusu toplamı 24 kişi olduğundan bu sayının nüfus icmali hanesindeki 878 kişi ile toplanması sonucu 904' ulaşılmaktadır (Edirne Vilayet Salnamesi, H 1306-M 1889: 260).
**Kırklareli'ne bağlı olan yerleşmelerle birlikte toplam Yahudi nüfusunun verildiği düşünülmektedir.

Kaynak: Edirne Vilayet Salnameleri 1870-1903

Edirne Vilayet Salnamelerinde Yahudi nüfusuna ilk olarak 1876 Salnamesinde rastlamaktayız. Bu tarihte sadece erkek nüfusuna yer verilmiş olan salnameye göre Kırklareli'nde 252 kişi bulunmakta bu da toplam nüfusun yaklaşık 500-600 civarında olduğuna işaret etmektedir. 1887 yılı salnamesinde ise erkek nüfusun yanında kadın nüfus da verilmeye başlanmıştır. Buna göre 413 kadın ve 476 erkekten oluşan Yahudi nüfusu toplamda 889 kişidir.

1 İspanya kökenli Yahudiler için kullanılan bir ifadedir.
2 Osmanlı Devleti döneminde vergileri düzenlemek için tutulan kayıtlar. Aynı zamanda yerleşmelerin demografik yapıları hakkında da bilgiler vermektedir.

1892 yılı Salnamesinde nüfusun 739'a kadar düştüğü görülmektedir. Bunun sebebinin ise 1887 Salnamesinden itibaren Kırklareli'nin Yahudi nüfusu verilirken yaklaşık 200 Yahudi nüfusun yaşadığı Lüleburgaz'ın Kırklareli nüfusuna dâhil ederek sunulmasıdır. Nitekim 1892'den itibaren hazırlanan Salnamelerde Lüleburgaz Kazasının nüfusu ayrı olarak verilmeye başlanmış ve 1892 Salnamesinde Lüleburgaz'da 105 kadın ve 113 erkek olmak üzere toplamda 220 Yahudi'nin yaşadığı görüşmüştür.

Salnamelerde nüfus ile karşılaştığımız önemli bir mesele ise nüfusun güncellenme sıklığıdır. 1887-1888, 1890-1891,1893-1900 ve 1901-1902 yılları arasında hazırlanan salnamelerde nüfusun aynı şekilde tekrar ettiği görülmektedir. Nüfusun doğal gelişim seyrine pek de uygun olmayan bu durum, nüfus verilerinin en son güncellendikten sonra tekrar güncellenmesine kadar salnamelerde aynı şekilde verildiğini göstermektedir.

Tabloda yer vermediğimiz salnamelerde ise nüfus detaylı olarak (nüfus Sadece Müslim, Gayrimüslim ve Kıptiyan olarak tasnif edilmiş) yazılmadığı için Yahudi nüfusuna ulaşılamamıştır.

Yahudi nüfusunun verildiği 1902 yılına ait son salnameden 10 yıl kadar sonra 1912 yılında, Birinci Balkan Savaşının hemen öncesinde, Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusunun yaklaşık 1300 kişiden meydana geldiği belirtilmektedir. Bunu takiben Osmanlı Devletinin son nüfus istatistiğinin oluşturulduğu 1914 yılında ise Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusu 987 kişiden oluşmaktadır. 1920 yılına gelindiğinde ise nüfus 800 kişiye kadar düşmüştür (Haker, 2002: 298-299; Karpat, 1985: 170-171).

1912'den 1920 yılına kadar devam etmiş olan nüfustaki azalma, Osmanlı Devletinin son dönemlerde girmiş olduğu savaşlarla ve beraberinde gelen ekonomik sıkıntılarla açıklanabilir. Özellikle I. Balkan Savaşından sonra nüfusu azalan ve ekonomik imkânları daralan Kırklareli'nden dışarıya yoğun bir Yahudi göçünün yaşandığı hatta bu göçlerin önemli kısmının başta Amerika ve Fransa olmak üzere yurt dışına doğru gerçekleştiği görülmüştür (Haker, 2002: 299). Yine 1914 yılında başlayan I. Dünya Savaşı ve ardından devam eden Kurtuluş Savaşı dönemlerinde yaşanan Yunan işgali gibi sebeplerle istikrarsız bir yer haline gelen Kırklareli'nde Yahudilerin nüfusu giderek azalmıştır.

3. CUMHURİYET DÖNEMİNDE KIRKLARELİ'NDEKİ YAHUDİ NÜFUSU

Bilindiği üzere Türkiye Cumhuriyetindeki ilk nüfus sayımı 1927 yılında yapılmıştır. Dolayısıyla bu tarihten önce ülkenin çoğu yerleşmesinin nüfusu tam olarak bilinmemektedir. Fakat dönemin Sağlık Bakanlığı tarafından ilki 1922 ve sonuncusu 1938 yılında olmak üzere neşredilmiş olan "Türkiye'nin Sıhhi İçtimai Coğrafyası" adı altındaki çalışmalar, adına hazırlandıkları vilayetler hakkında demografik açıdan kapsamlı bilgiler sunmaktadır. "Türkiye'nin Sıhhi İçtimai Coğrafyası" çalışmaları kapsamında ele alınmış şanslı vilayetlerden biri de Kırklareli olmuştur. 1925 yılında basılmış olan "Türkiye'nin Sıhhi İçtimai Coğrafyası: Kırklareli (Kırk Kilise) Vilayeti" adlı eserde Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusuna ait bilgilere yer verilmiştir. Cumhuriyet döneminde yapılan nüfus sayımlarında ise Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusuna 1927,1935,1945,1955 ve 1965 yıllarında yapılan genel nüfus sayımlarında yer verilmiştir. Genel nüfus sayımları ve diğer farklı kaynaklardan edindiğimiz bilgilere göre Kırklareli'nin Cumhuriyet Dönemindeki Yahudi nüfusu şu şekildedir:

Tablo 2: Cumhuriyet Döneminde Kırklareli'ndeki Yahudi Nüfusu

Yıllar	Kadın	Erkek	Toplam
1923-24	311	269	580
1927	391	271	662
1935	219	195	414
1945	124	108	232
1955[3]	49	61	110
1965[4]	41	33	74(45[5])
2002	4	4	8
2006	3	2	5
2019	1	1	2

Kaynak: Armutçu, 2002; Cidan & Kapan, 2019; Haker, 2002; Koçal, 2006; T.C Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü, 1949; T.C Baş Vekalet İstatistik Umum Müdürlüğü, 1929; T.C İstatistik Genel Direktörlüğü, 1937; T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 1969; T.C. Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü, 1961.

3 Kırklareli Vilayetinin genelinde yaşayan toplam Yahudi nüfusu verilmiştir. Şehir merkezi nüfusu ayrı olarak yazılmamıştır (T.C. Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü, 1961)

4 Devlet İstatistik Enstitüsü, 1965 yılı sonuçlarında, bir ile bağlı olan ve nüfusu 10.000 ve üzerinde olan yerleşmelerdeki nüfusun dinlere göre dağılımı birlikte verildiği için, bu tarihte Kırklareli'nde bağlı ve nüfusu 10.000'in üzerinde olan Lüleburgaz ve Babaeski'de yaşayan Yahudi nüfusu da bu sayının içerisindedir. Dolayısıyla sadece Kırklareli şehir merkezinde yaşayan Yahudi nüfusu ayrı olarak belirtilmemiştir (D.İ.E, 1969).

5 Kırklareli şehir merkezinde yaşayan nüfus (Güleryüz, 2018: 35)

Cumhuriyetin ilk yıllarında Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusunun seyrine baktığımızda 1923-24 yıllarında 580 kişi olan nüfusun 1927 yılında 662 kişiye çıktığı görülmektedir. Aslında bu dönem Kırklareli'ndeki Yahudi nüfusunun Cumhuriyet Döneminde artış gösterdiği ilk ve son dönem olmuştur. 1927'den 1935 yılına gelindiğinde nüfusun 662'den 414'e kadar gerilediği görülmektedir. Bu azalma 1927'den 1935'e kadar peyderpey gerçekleşmemiştir. 1934 yılında Trakya ve Kırklareli'nde gerçekleşmiş olan Yahudi karşıtı olaylar (Trakya Olayları) sebebiyle, olayların gerçekleştiği gecenin sabahında 4 Temmuz 1934 günü Yahudi nüfusunun büyük bölümünün (400 kişi kadar) göç ettiği belirtilmiş, sonuç itibariyle de nüfus 1935'te 414 kişi olmuştur (Bali, 2008: 186).

Kırklareli'nde Yahudi nüfusunun azalmasına sebep olan bir başka durum da 1942 yılında uygulanmaya başlayan "Varlık Vergisi" olmuştur. Varlıklı aileleri ağır vergi yükleriyle ezen bu uygulama sonucunda Kırklareli'nden bazı Yahudiler göç etmek zorunda kalmış ve bunun sonucunda nüfus, 1945 yılına gelindiğinde 232 kişiye kadar düşmüştür. 1948 yılında İsrail Devletinin kurulmasıyla beraber İsrail'e göçler başlamış ve 1955'te nüfus 110 kişi kalmıştır (Aktar, 2001; Güleryüz, 2018: 35).

1965 yılında şehirdeki nüfus sadece 74 kişiden meydana gelmiştir. Bu tarihten itibaren doğal seyri içerisinde nüfus sürekli azalma göstererek 2002'e 8, 2006'da 5 kişiye kadar düşmüştür. Günümüzde ise sadece 2 kişi yaşamaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Coğrafi konumu itibariyle Kırklareli'nin, Avrupa ve Asya kıtaları arasında geçiş noktasında bulunması, tarih boyunca pek çok farklı devletin egemenlik sahası içerisinde yer almasına ve bu özelliği nedeniyle de pek çok savaşa ve el değişikliklerine sahne olmuştur. Bölge deki farklı medeniyetler demografik yapı olarak farklı etnik grupların toplandığı veya göç ettiği bir yerleşmeye dönüşmesine yol açmıştır. Tarihte Kırklareli'nin yaşamış olan etnik gruplardan birisi de *Yahudiler* olmuştur.

Kırklareli'nin Yahudiler için bir çekim merkezi haline gelmesi ve burada nüfusun artması, Osmanlı Devletinin güçlü ve bölgenin istikrarlı olduğu zamanlara (XVI. ve XIX. yüzyıllar arası) denk gelmektedir. Buna karşılık XX. yüzyılın başlarında gerçekleşen I. Balkan Savaşı ve devamında I. Dünya Savaşı akabinde yaşanan Yunan İşgali gibi sebepler bölgenin istikrarını bozarak, Yahudilerin Kırklareli'nden göçünü hızlandırmıştır.

Cumhuriyet Döneminde ise nüfus artışı sadece 1923-24 yıllarından 1927 yılına kadar gerçeklemiş ve 1934 yılından itibaren 1934 Trakya Olayları, Varlık Vergisi ve 1948'de İsrail'in kurulması gibi sebeplerle nüfus günümüze kadar sürekli azalmıştır.

Bu nüfus azalışının olumsuz sosyoekonomik etkiler bıraktığını söylemek mümkündür. Neticede tarihten günümüze kadar Yahudiler ticaret ile uğraşan ve Kırklareli ekonomisine canlılık katan bir topluluk olmuştur. Dolayısıyla Yahudilerin Kırklareli'nden göç etmesiyle birlikte ekonomik olarak yavaşlama gerçekleştiğini söylemek mümkündür.

Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine ait dikkat çekilmesi gereken önemli bir nokta da nüfusun azalış şekilleridir. Osmanlı döneminde Kırklareli'nden göçen Yahudi nüfusu daha çok savaşlar sebebiyle gitmiş, daha özgür ve demokratik bir rejimin başladığı Cumhuriyet döneminde ise Yahudi göçlerinde siyasi sebepler etkili olmuştur.

Günümüzde kökleri Kırklareli'ne dayanan ve dünyanın çeşitli ülkelerine dağılmış olan pek çok Yahudi yaşamaktadır. Bu kişilerin Kırklareli'ne bağlılıklarını sağlamanın ve hiç olmazsa yılın belli dönemlerinde turist olarak Kırklareli'ne çekmenin yolları düşünülmelidir. Bu anlamda Kırklareli'nde Yahudilere ait olan izler tekrar restorasyon yapılarak canlandırılmalı (Sinagog, Mezarlık, Evler v.s), kültürel etkinlikler düzenlenmeli veya bir Yahudi müzesi kurulmalıdır.

Yahudilerin uzun bir dönem Kırklareli'nde yaşadığı gerçeğinden yola çıkarak, Kırklareli'nin geçmişinde kalmış olan bu kültürel etkileşim tekrar gün yüzüne çıkarılarak yeni kuşak yerli halkın da bu durumun bilincinde olması sağlanmalıdır.

Kırklareli'nde Yahudi nüfusu ile ilgili çalışmamızı yürütürken karşılaştığımız en önemli problemlerden biri doğru bilgiye erişebilme olmuştur. Yaptığımız karşılaştırmalı araştırmalar ve nüfusa ait yaptığımız sağlamalar neticesinde bazı kaynaklarda verilen Yahudi nüfusunun yanlış olduğu görülmüş ve bunlar tarafımızca düzeltilerek çalışmamıza eklenmiştir.

Sadece Kırklareli'ndeki Yahudileri konu alan çalışmalara ve yayınlara baktığımızda oldukça az sayıda oldukları görülmüştür. Bu konuda araştırmacılar için önemli bir saha ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla araştırmacıların bu sahaya ilgileri çekilerek Kırklareli'ndeki Yahudiler ile ilgili çalışmaların sayısı arttırılmalıdır.

KAYNAKÇA

A. SALNAMELER

Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1287-M 1870). *Def'a 1*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1288 M 1871). *Def'a 2*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1289 M 1872). *Def'a 3*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1290 M 1873). *Def'a 4*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1291 M 1874). *Def'a 5*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1292 M1875). *Def'a 6*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1293 M 1876). *Def'a 7*, Sayfa 113. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1294 M 1877). *Def'a 8*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1300 M 1883). *Def'a 9*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1301 M 1884). *Def'a 10*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1302 M 1885). *Def'a 11*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1303 M 1886). *Def'a 12*. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1304 M 1887). *Def'a 13*, Sayfa 259. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1305 M 1888). *Def'a 14*, Sayfa 263. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1306 M 1889). *Def'a 15*, Sayfa 260. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1307 M 1890). *Def'a 16*, Sayfa 260. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1308 M 1891). *Def'a 17*, Sayfa 260. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1309 M 1892). *Def'a 18*, Sayfa 250. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (H 1310 M 1892). *Def'a 19*, Sayfa 507. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1310 M 1894). *Def'a 20*, s.y. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1311 M 1895). *Def'a 21*, Sayfa 237. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1312 M 1896). *Def'a 22*, Sayfa 240. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1313 M 1897). *Def'a 23*, Sayfa 240. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1314 M 1898). *Def'a 24*, Sayfa 243. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1315 M 1899). *Def'a 25*, Sayfa 251. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1316 M 1900). *Def'a 26*, Sayfa 253. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet Salnamesi. (Mali 1317 M 1901). *Def'a 27*, Sayfa 398. Edirne Vilayet Matbaası.
Edirne Vilayet-i Celilesi Salnamesi. (Mali 1319 M 1903). *Def'a 28*, Sayfa 1008. Edirne Vilayet Matbaası.

B. GENEL NÜFUS SAYIMLARI

Türkiye Cumhuriyeti Baş Vekalet İstatistik Umum Müdürlüğü. (1929). 28 Teşrinievvel 1927 Umumi Nüfus Tahriri. *Fasikül II*, Sayfa 111. İstanbul: Hüsnütabiat Matbaası.
Türkiye Cumhuriyeti İstatistik Genel Direktörlüğü. (1937). Genel Nüfus Sayımı 20 İlk Teşrin 1935 Kati ve Mufassal Neticeler. *Kırklareli Vilayeti, Neşriyat Sayısı :75 Cilt: 34*, Sayfa 19. Hüsnütabiat Basımevi.
Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü. (1949). Genel Nüfus Sayımı 21 Ekim 1945. *Yayın Sayısı 286 Cilt No.31*, Sayfa 12. Ankara: İstatistik Genel Müdürlüğü.
T.C. Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü. (1961). Genel Nüfus Sayımı 13 Ekim 1955. *Türkiye Nüfusu, Yayın 399 Cilt 67*, Sayfa 113-119. Ankara: İstatistik Genel Müdürlüğü.
T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. (1969). Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri 24.10.1965. *Yayın No. 568*, Sayfa 230-239. Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü.

C. KİTAP, MAKALE, TEZ VE DİĞER YAYINLAR

Aktar, A. (2001). *Varlık Vergisi ve Türkleştirme Politikaları.* İstanbul: İletişim Yayınları.
Andreasyan, H. (1964). *Polonyalı Simeon'un Seyahatnamesi 1608-1619.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 1073.
Bali, R. (2008). *1934 Trakya Olayları.* İstanbul: Kitabevi.
Ben-Haim, R. (2008). *İsrail Hakkında Gerçekler.* Kudüs: İsrail Enformasyon Merkezi. Haziran 02, 2019 tarihinde https://mfa.gov.il/MFA_Graphics/MFA%20Gallery/Documents%20languages/Turkish/ISRAIL%20HAKKINDA%20GERCEKLER.pdf adresinden alındı
Cidan, A., & Kapan, K. (Dü). (2019). *Türkiye'nin Sıhhi-i İçtimai Coğrafyası Kırkkilise (Kırklareli) Vilayeti* (1 b.). Kırklareli Belediyesi Yayınları.

Duman, H. (2000). *Osmanlı Salnameleri ve Nevsalleri* (2. b., Cilt I). Ankara: Enformasyon ve Dokümantasyon Hizmetleri Vakfı.
Erdoğan, Ö. (2010). *Yahudilik Tarihi.* İstanbul: Kalipso Yayınları.
Galanti, A. (1947). *Türkler ve Yahudiler Tarihi, Siyasi Tetkik* (İlaveli 2. Baskı). İstanbul: Tan Matbaası.
Groepler, E. (1999). *İslam ve Osmanlı Dünyasında Yahudiler* (1. b.). İstanbul: Belge Yayınları.
Güleryüz, N. (1993). *Türk Yahudileri Tarihi -I-*. İstanbul: Gözlem Gazetecilik Basın ve Yayın A.Ş.
Güleryüz, N. (2018). *Tarih Boyunca Trakya ve Anadolu'da Yahudi Yerleşim Yerleri* (Cilt II - Trakya ve Anadolu). İstanbul : Gözlem Yayınevi.
Haker, E. (2002). *Bir Zamanlar Kırklareli'de Yahudiler Yaşardı* (2. b.). İstanbul: İletişim Yayınları.
Kabakcı, B. (2013). XIX. Yüzyıl Ortalarında Kırklareli (Kırkkilise)'de Sosyal ve Ekonomik Hayat. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı.
Karal, E. Z. (1997). *Osmanlı İmparatorluğunda İlk Nüfus Sayımı 1881* (2. b.). Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü.
Karpat, K. (1985). *Ottoman Population 1830-1914 Demographic and Social Characteristics.* Wisconsin: The University of Wisconsin Press.
Levy, A. (Dü.). (2002). *Jews, Turks, Ottomans A Shared History Fifteenth Through the Twentieth Century.* New York: Syracuse University Press.
Lewis, B. (1984). *The Jews of Islam.* West Sussex: Princeton University Press.
Ruderman, D. (2013). *Erken Modern Dönem Yahudi Tarihi.* (L. Deadato, Çev.) İstanbul: İnkılap Kitapevi.

D. İNTERNET KAYNAKLARI

Armutçu, E. (2002, Ekim 19). *Kırklareli'de Son 8 Yahudi*. Mayıs 15, 2019 tarihinde http://www.hurriyet.com.tr/gundem/kirklareli-de-son-8-yahudi-104563 adresinden alındı.
Koçal, E. (2006, Şubat 12). *Kırklareli'nin Son 5 Yahudisi*. Mayıs 15, 2019 tarihinde http://arsiv.sabah.com.tr/2006/02/15/cp/gnc119-20060212-102.html adresinden alındı.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.018

2018 sosyal bilgiler öğretim programı ile ders kitaplarının harita kullanımı açısından incelenmesi

Examination of map usage in social studies curriculum and text book (2018)

Ayşe Vildan ÜNAL[1], Tuğba Cevriye ÖZKARAL[2]

[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Anabilim dalı, Konya, Türkiye
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Anabilim dalı, Konya, Türkiye

ORCID: A.V.Ü. 0000-0001-6438-6545; T.C.Ö. 0000-0003-4595-816X

ÖZ

2018 Sosyal Bilgiler Öğretim programı ve ders kitaplarında harita kullanımına yönelik bir çalışmanın bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı; 2018 sosyal bilgiler öğretim programında yer alan haritalara ilişkin kazanım ve becerilerin incelenmesi ile 5, 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan haritaların kartografik açıdan yorumlanmasıdır. Programda yer alan "mekânsal algılama", "harita okuryazarlığı" ve "konum analizi" becerileri açısından haritaların kullanış amacına uygunluğu ile harita elemanlarının doğruyu yansıtıp yansıtmadığı, metin-harita uyumu da tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada Nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır ve araştırmanın bulguları doküman analizi kullanılarak elde edilmiştir. Veriler betimsel analiz yoluyla değerlendirilmiştir ve amaçsal örneklemden yararlanılmıştır. Böylece, 2018 Sosyal bilgiler öğretim programı ile 2018 yılında Anadolu yayıncılık tarafından yayınlanan 5. Sınıf sosyal bilgiler ders kitabı ve MEB tarafından yayınlanan 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarından faydalanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında; programda 5,6 ve 7. sınıf düzeylerinde haritaya ilişkin 4 kazanıma yer verildiği saptanmıştır. Ders kitaplarında yer alan haritaların kartografik yorumlamaları sonucunda ise şu tespitler öne çıkmıştır: 6. Sınıf ders kitabında İslamiyet Öncesi Arap Yarımadası haritasında lejant eksik verilmiştir. 7. Sınıf ders kitabında Türkiye'nin 2017 göç haritasının elemanları doğru verildiği için harita okumayı kolaylaştırmıştır. Ayrıca incelenen birçok haritanın kaynağının olmaması kaynakçalarının verilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ders Kitabı, Sosyal Bilgiler, Harita

ABSTRACT

It has been determined that there is no study on the use of maps in the social studies curriculum (2018) and textbooks. Thus, this study prioritizes the analysis of students' acquired facility and skills related to the field of maps in the 2018 social studies curriculum. The secondary analysis involves interpreting the usage of maps in social studies textbooks of Grades 5, 6, and 7 from a cartographic perspective. The focus here is on spatial perception skills, map literacy skills, and location analysis skills that are defined suitable of the map and that lead to the definition of text–map correlations. A qualitative research method was used, and the findings were obtained through document analysis. Data were evaluated through descriptive analysis, and a purposeful sample was used. The study investigated the social studies curriculum (2018); the Grade 5 social studies textbook (Anadolu Yayıncılık 2018); and the Grade 6 and Grade 7 social studies textbooks published by the Ministry of National Education. It was found that there were four gains related to map at Grades 5, 6, and 7. As a result some maps are inadequate which the legend of the pre-Islamic Arabian Peninsula maps to be inaccurate in the Grade 6 textbook. Another situation is that a migration map of Turkey in 2017 is convenient for map reading. It is suggested social textbook maps that have references are essential.

Keywords: Textbook, Social Studies, Map.

Başvuru/Submitted: 01.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar / Corresponding author: Ayşe Vildan Ünal / aysevildanunal@gmail.com
Atıf/Citation: Unal, A.V., Ozkaral, T.C. (2019). 2018 sosyal bilgiler öğretim programı ile ders kitaplarının harita kullanımı açısından incelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 167-178) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.018

1. GİRİŞ

Öğretim programları öğrenciye kazandırılması amaçlanan beceri ve nitelikli eğitimin anahtarı özelliğini taşımaktadır. Öğrencilere hedeflenen bilgi aktarımında içeriklerin doğru aktarılmasında güncellik ilkesi doğrultusunda öğretim programları önemli yer tutmaktadır (Turan, 2018). Öğrenciye yol göstermesi açısından yaygın kullanılan kaynaklar ders kitaplarıdır (Doğan ve Tuğ, 2017). Öğretmenin rehber olduğu yeni sistemde birincil kaynaklar gerçekçi niteliğe sahip olmalıdır (Karadeniz, Eker ve Burunsuz, 2015).

"Sosyal Bilgiler dersi, bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fizikî çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir"(MEB, 2005). Sosyal Bilgiler ders kitaplarında kullanılan haritalar öğrenmede birincil kaynak olmasının yanında coğrafyanın özü niteliğindedir (Aksoy ve Sönmez, 2012). Coğrafya bir mekân bilimi olup insan ve mekân arasındaki ilişkiyi ortaya koyan multidisipliner bir ilimdir. Geçmişten günümüze insanlar farklı mekânlar hakkında bilgi sahibi olma arayışı içindedirler (Kızılçaoğlu, 2007). Bu yüzden bulundukları coğrafyanın şartlarını öğrenmek için coğrafyanın temel unsurlarından faydalanmaları gerekmektedir (Buğdaycı ve Bildirici, 2009).

Coğrafi çalışmalar insan ve mekân arasındaki ilişkiyi incelerken bir takım ilkelerden yararlanır. Bu ilişkiyi açıklarken de nedensellik ilkeleriyle örtüşen olay ve olguların yayılımı da dağılış ilkesiyle belirtilmektedir. Coğrafyacıların dağılış ilkesini en iyi yansıtan ve açıklayan öğretim araçları da haritalardır (Ünlü ve Güncegörü, 2013). Bu bağlamda, öğrenmenin etkili ve kalıcı olması için görsel materyaller önemlidir. Eğitimde görsel malzemelerden faydalanılan birincil kaynak ders kitaplarıdır. Akengin'e göre (2015); tarihi olayların nasıl geliştiği, nasıl sonuçlandığı ve sınırlarının bilinmesi de mekân kavramı ile ilişkilidir. Olay ve olguların mekân üzerindeki gelişiminin ortaya çıkarılması ve coğrafi düşünme becerilerine göre yorumlanabilmesi haritalar aracılığıyla yapılmaktadır.

Tarih öğretiminde zaman ve mekân ilişkisi ele alınması gerekirken ezbere dayalı bir öğretim benimsenmektedir. Tarih öğretiminde kronoloji kavramı önemlidir fakat sadece haritalar kullanım kapsamında mekân ile bağlantı kurulup, tarihi olaylar öğrenciye aktarılmalıdır. Mekânsal bağlantı ile hazırlanan haritalar göç yolları, savaş alanları, devletlerin yayılışını açıklayan haritalara yer verilmektedir.

Geçmişten günümüze gelişen Coğrafi Bilgi Sistemleri sayesinde coğrafyanın temel unsurlarına haritalar üzerinde ulaşmak mümkündür. Mekânsal soruları yanıtlamaya yardımcı olan haritalar kullanım amacına göre mühendislikten eğitim öğretime kadar çeşitli alanlarda yer edinmiştir. Haritaların tasarlanmasında öğrencinin seviyesine ve yaşına uygun şekilde hazırlanmasında uzmanlar ile kartograflardan yararlanılmalıdır (Buğdaycı, 2012). Özellikle ilköğretim çağındaki çocukların merak duygularının daha fazla olması Sosyal Bilgiler dersi içerisinde yer alan coğrafya konularının öğretimini kolaylaştırmaktadır. Coğrafya konuları içerisinde mekân ve yer gibi kavramları sürekli görmekteyiz. İnsan ile doğal çevre arasındaki ilişkileri inceleyen coğrafya her yaştaki insan için gereklidir. Bu sebepten dolayı sosyal bilgiler dersinin 2005'de hazırlanan yeni programında bazı coğrafi konularda verilmesi gereken temel beceriler karşımıza çıkmaktadır. Bu becerilerden en önemlisi "mekânı algılama becerisi" olarak programda yerini almıştır.

Sosyal bilgiler dersindeki coğrafi düşünme becerileri kapsayan etkinlikler arasında öğrencilerin harita becerileri kazanımı yer almaktadır (Sönmez & Aksoy, 2013). Dolayısı ile öğrencinin bulunduğu yakın çevreyi tanımlaması gerekmektedir. Nitekim coğrafya konularını öğrenmede etkili bir metot olan haritalar kullanılmalıdır.

Bu çalışmanın amacı, 2018 sosyal bilgiler öğretim programında yer alan haritalara ilişkin kazanım ve becerilerin incelenmesi ile 5, 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan haritaların kartografik açıdan yorumlanmasıdır. Programda yer alan "mekânsal algılama", "harita okuryazarlığı" ve "konum analizi" becerileri açısından haritaların kullanış amacına uygunluğu ile harita elemanlarının doğruyu yansıtıp yansıtmadığı, metin-harita uyumu da tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca ders kitapları incelenirken haritaların nitelikleri, hangi ünitede yer aldıkları, sınıf düzeyi, dağılımı ve başlıkları da belirlenmiştir.

2. YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Nitel araştırmada verilerden yararlanabilmek ve geçerlilik ve güvenirliliğini sağlamak amacıyla gözlem, görüşme gibi her türlü yazılı olan veya olmayan kayıtlar araştırmaya katkıyı da birlikte getirmektedir. Nitekim doküman analizi hem yöntem olabilmekte hem de araştırma problemlerine veri kaynağı özelliğini taşımaktadır

(Yıldırım ve Şimşek 2016). Elde edilen verilen betimsel analize göre değerlendirilmiştir. Daha önceden belirlenen araştırma soruları çerçevesinde tablolar hazırlanıp ve yorumlanmaktadır (Yıldırım ve diğerleri, 2016). Bu yöntem dâhilinde örneklemi belirlerken amaçsal örneklemden faydalanılmıştır. Seçkisiz olmayan örneklem yönteminden amaçsal (amaçlı) örneklem araştırmanın amacı sahasında ayrıntılı bir biçimde incelemeler yapılabilmektir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, & Şirin Karadeniz, 2017). Bu kapsamda 2018 Sosyal bilgiler öğretim programı ile 2018 yılında Anadolu yayıncılık tarafından yayınlanan 5. Sınıf sosyal bilgiler ders kitabı ve MEB tarafından yayınlanan 6 ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarından faydalanılmıştır.

3. BULGULAR

2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında 5,6 ve 7.Sınıf Düzeyinde Belirlenen Kazanım ve Açıklamalarda Harita Kullanımı

2018 Sosyal Öğretim Programında 27 temel beceri arasından harita okuryazarlığı, konum analizi ve mekânı algılama becerileri coğrafya eğitimi kapsamına girmektedir.

Tablo 1: 5,6,7. Sınıf Öğretim Programında Belirlenen Kazanım ve Açıklamalarda Harita Kullanımı

Sınıf düzeyi	Ünite Numarası ve Adı	Kazanım Numarası Ve Açıklaması
5	3-İnsanlar Yerler Ve Çevreler	**5.3.1.** Harita çizilirken belirli oranlarda küçültme yapıldığına değinilir. (Ölçek türlerine ve hesaplamalarına girilmez. Fiziki haritada yer alan temel unsurlar ve bu unsurların anlamları üzerinde durulur.)
6	2-Kültürel Miras	**6.2.5.** Tarihî ticaret yollarının toplumlar arası siyasi, kültürel ve ekonomik ilişkilerdeki rolünü açıklar. Tarihî İpek ve Baharat yolları, ilgili haritalar üzerinden ele alınır.
6	3-İnsanlar Yerler Ve Çevreler	**6.3.1.** Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar. Jeopolitik, iklim, ulaşım gibi Türkiye'nin mutlak ve göreceli konumu ile ilgili özelliklerine yönelik çıkarımlarda bulunulacaktır. **6.3.2.** Türkiye'nin temel fiziki coğrafya özelliklerinden yer şekillerini, iklim özelliklerini ve bitki örtüsünü ilgili haritalar üzerinde inceler. Türkiye'nin yer şekillerine, iklim özelliklerine ve bitki örtüsüne dair haritalar kullanılır. **6.3.3.** Türkiye'nin temel beşerî coğrafya özelliklerini ilgili haritalar üzerinde gösterir. Türkiye'nin nüfus dağılışı, ekonomik faaliyetleri, yer altı ve yer üstü kaynaklarına dair haritalar verilir.

5. Sınıfta 33 kazanımdan sadece İnsanlar yerler ve çevreler ünitesinde 5.3.1. kazanım ve açıklamasında harita okuryazarlığı becerisine yer verilmiştir (MEB, 2018).

6. Sınıfta ise 34 sosyal bilgiler kazanımı arasından sadece 3 kazanımda konum analizi becerisi ile harita okuryazarlığı becerisinden faydalanılmıştır. Hem Kültürel miras hem de İnsanlar, Yerler ve Çevreler ünitesinde 6.2.5. kazanımın açıklamasında haritadan faydalanıldığı gözlemlenmiştir. 6.3.1. kazanım ve açıklamasında konum analizi becerisine yer verildiği görülmektedir. Hem mekânı algılama hem de harita okuryazarlığı becerisi ise 6.3.2. ile 6.3.3. kazanım ve açıklamalarında saptanmıştır.

Tablo 2: 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında (Anadolu Yayıncılık) Kullanılan Haritalar Ve Ünitelere Göre Dağılımı

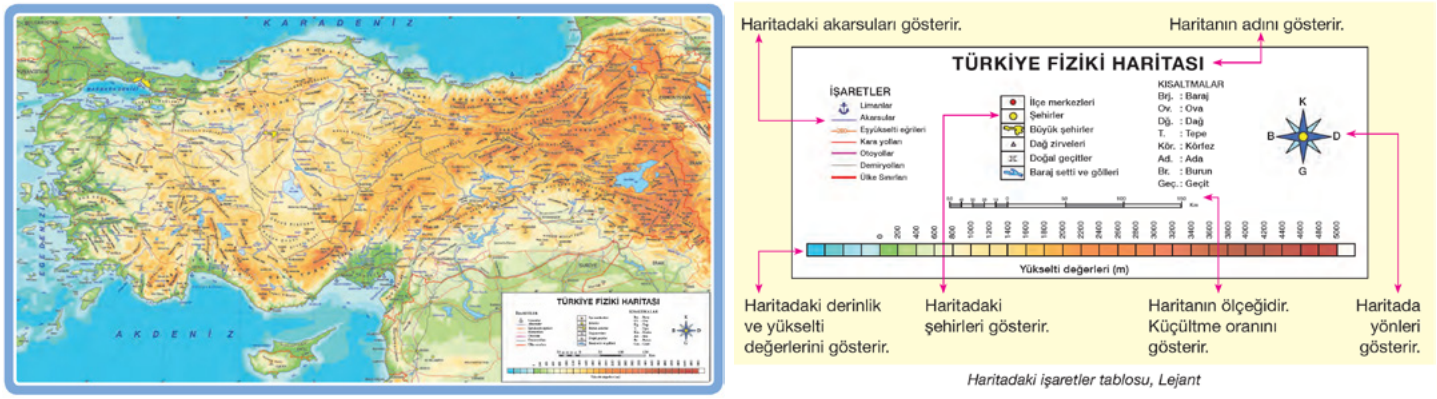
Ünite	Ünite Adı	Kullanılan Haritalar	Harita Sayısı
2	Kültür Ve Miras	Anadolu ve Mezopotamya Uygarlıklar Haritası	1
3	İnsanlar Yerler Ve Çevreler	Türkiye Fiziki Haritası	1
		Türkiye İklim Haritası	1
		Türkiye İllerinin Nüfus Miktar Haritası (2017)	1
		Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası	1

5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında toplamda 5 harita kullanılmıştır. Tabloda 2. Ünite olan Kültür Ve Miras ünitesinde Uygarlıkları Öğreniyorum konusunda Anadolu ve Mezopotamya Uygarlıklar Harita unsurları tam verilmiştir. Konumlandırma yönünden paralel ve meridyenlerin olmadığı görülmektedir. Fakat medeniyetlerin sınırları karışık gösterilmiştir, dönemin kent merkezlerine yer verilebileceği düşünülmüştür.



Şekil 1: Anadolu Ve Mezopotamya Uygarlıkları Haritası

3. Ünite olan İnsanlar Yerler Ve Çevreler ünitesinde "yeryüzü şekilleri" konusunda Türkiye Fiziki Haritası lejantı ve lejant açıklaması ile birlikte görüntü kalitesi net verilmiştir.



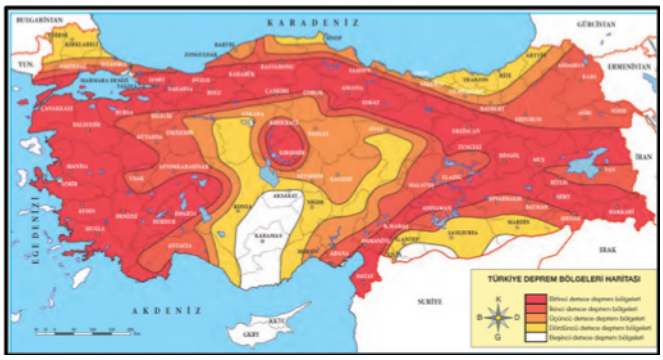
Şekil 2: Türkiye Fiziki Haritası ve Lejant Tablosu

İklimin İnsan Faaliyetlerine etkisi konusunda Türkiye İllerinin Nüfus Miktar haritasında TUİK 2017 verileri kullanılmıştır ve harita okuryazarlığı becerisi açısından daha önceki kitaplardaki haritalardan farklı bir lejant tekniği uygulanmıştır.



Şekil 3: Türkiye'nin İllerinin Nüfus Miktarı Haritası

Harita okuryazarlığı becerisi açısından kullanılan renklerin Afetler Ve Çevre Sorunları konusunda Türkiye Deprem Bölgeler haritası renk kalitesinin önemi gösterilmiştir.



Şekil 4: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası

6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (MEB) harita kullanımı açısından değerlendirmesi

Tablo 3: 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (Anadolu Yayıncılık) harita kullanımı açısından değerlendirmesi

Ünite	Ünite Adı	Kullanılan Haritalar	Harita Sayısı
2	Kültür Ve Miras	Orta Asya Fiziki Haritası	1
		Asya Hun Devleti	1
		Kök Türk Devleti	1
		Uygur Devleti	1
		İslamiyet Öncesi Arap yarımadası haritasında	1
		8. Yüzyıl Emevi Devleti Haritası	1
		Karahanlılar	1
		Gazneliler	1
		Büyük Selçuklu Devleti	1
		Anadolu Türk Beylikleri	1
		Türkiye Selçuklu Devleti	1
		Haçlı Seferleri	1
		İpek Yolu	1
		Baharat Yolu	1
3	İnsanlar, Yerler Ve Çevreler	Paraleller (Yerküre Görseli)	1
		Meridyenler (Yerküre Görseli)	1
		Türkiye'nin Bulunduğu Koordinat Düzlemi	1
		Türkiye'nin Konumu(yerküre)	1
		Türkiye Fiziki Haritası (görsel)	1
		Asya, Avrupa, Afrika haritası (görsel)	1
		Türkiye'nin Uluslararası yol güzergâhları (görsel)	1
		Hava durumu haritası (görsel)	1
		Kıtalar	1
		Türkiye Fiziki Haritası	5
		Türkiye İklim haritası	1
		Türkiye Bitki Örtüsü	1
		Dilsiz Harita (Görsel)	2
		Dünyanın İklim tipleri	1
		Zihin Haritası	1
5	Üretim, Dağıtım Ve Tüketim	Türkiye Tarım Ürünleri Haritası	1
		Dilsiz Harita	3
		Zihin Haritası	1
6	Küresel Bağlantılar	Almanya	1
		Rusya	1
		Çin	1
		ABD	1
		İngiltere	1
		Enerji Nakil Hatları haritası	1

6. sınıf ders kitabında toplamda 45 harita arasında en fazla harita Türkiye Fiziki haritası (5), Dilsiz harita (3) dilsiz harita görseli (2) olduğu tespit edilmiştir. 2.Ünite de Kültür Ve Miras ünitesinde olan Destan ve Yazıtlar konusunda Orta Asya Fiziki haritasında ölçek ve yön okuna yer verilmemiştir. Paralel ve meridyenler şekil ana hattı içerisinde görüldüğü üzere gösterilmiştir fakat numaralandırma yapılmadığı görülmektedir.



Şekil 5: Asya Hun Devleti Haritası

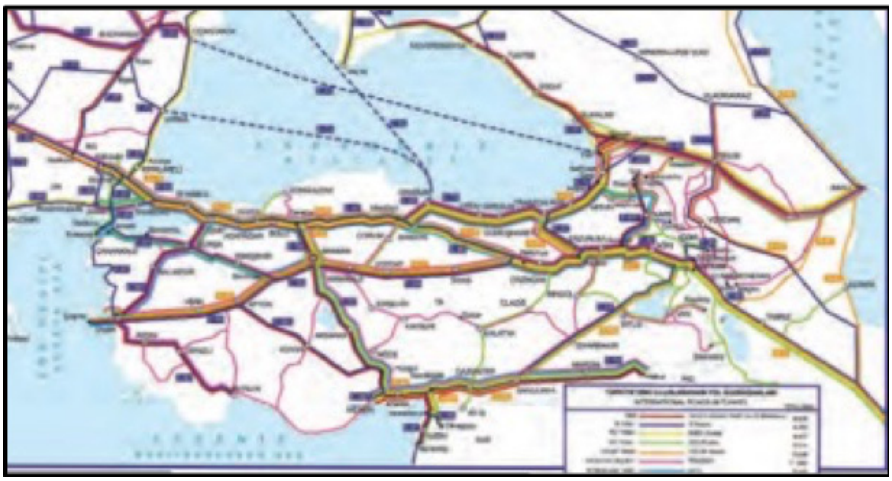
Fakat Orta Asya Türk Devletleri Konusunda Asya Hun Devleti haritasında ölçek, yön okuna yer verilmiştir. Kök Türk Devleti konusunda ise I. Ve II. Köktürk Devleti haritası ile Uygur devleti haritası da harita unsurlarını eksiksiz yansıtmaktadır. İslamiyet'in Doğuşu Ve Değişim başlığı altında İslamiyet Öncesi Arap yarımadası haritasında lejant eksik verilmiştir. Konumlandırma anlaşılması için paralel ve meridyene yer verilmediği görülmektedir.



Şekil 6: İslamiyet Öncesi Arap Yarımadası

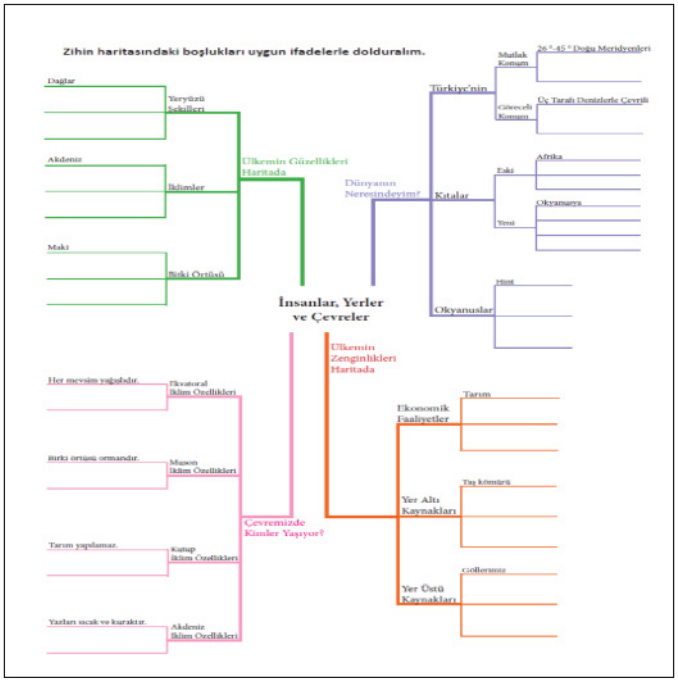
8. Yüzyıl Emevi Devleti Haritasının görüntü kalitesi ve harita net verilmiştir. Karahanlılar, Gazneliler ve Büyük Selçuklu Devleti haritalarında harita unsurları doğru ifade edilmiştir. Yeni Yurt Anadolu konusunda Büyük Selçuklu Devleti haritasında dönemin önemli kent merkezleri ve Türk akınlarına yer verilmiştir. Anadolu Türk Beylikleri haritasında ölçek çok küçük gösterilmiştir. Türkiye Selçuklu Devleti haritasında lejant (işaretler tablosu) eksiktir. Haçlı seferleri haritasında yön okuna yer verilmemiştir. Ayrıca haçlı seferlerinin başlangıç ve bitiş yönleri belirtilmemiştir. İpek Yolu ve Baharat Yolu haritaları görüntü kaliteleri net ifade edilmiştir.

3. ünite İnsanlar, yerler ve çevreler ünitesi içerisinde yer alan dünyanın neresindeyim konusunda sıra sizde başlığı çerçevesinde haritalar kullanılmıştır. Paralel ve meridyenlerin yer küre üzerindeki görselleri kaliteli verilmiştir. Türkiye'nin Bulunduğu Koordinat Düzlemi haritası ile Türkiye'nin konumunu gösteren yerküre görseli kaliteli yansıtılmıştır. Sıra sizde çalışmasında kullanılan Türkiye'nin uluslararası ticaret yollarını gösteren görselde harita görsellerinde lejant ve haritalar küçük verilmiştir. Yazıların ve renk kalitesinin düşük olması harita hakkında genel bir yargıya ulaşılamamıştır. (Şekil 7)



Şekil 7: Türkiye'nin Uluslararası Ticaret Yolları

Kıtalar haritası harita unsurlarına uygun verildiği görülmüştür. Ülkemizin güzellikleri haritada başlığı altında Türkiye Fiziki Haritasına yer verilmiştir fakat lejant küçüktür. Türkiye iklimi ve Türkiye bitki örtüsü haritaları illerin iklim ve bitki örtüsünü karşılaştırılarak coğrafyanın dağılış ilkesine kolaylık sağladığı düşünülmüştür. Dilsiz harita görseli büyük verilebilirdi. Türkiye Fiziki haritaları iki sayfaya dâhil edilmesine rağmen 34-36 doğu meridyenleri arasında kalan kısım sayfa ortasına basılmıştır. Ülkemizin zenginlikleri haritada konusunda Türkiye'nin nüfusu, ekonomik faaliyeti, yer altı kaynaklarının haritaları harita okuryazarlığı becerisine katkı sağladığı düşünülmüştür. Türkiye Akarsular, göller ve barajlar haritası, Türkiye yer altı su ve kaynaklarının dağılım haritalarının lejant ve renklerde daha netlik olmasının gerekliliği düşünülmüştür. Çevremizde kimler yaşıyor anlatımında Dünyanın iklim tipleri haritasından faydalanılmıştır. Zihin kavram haritalarının öğretimi vurgulanan bir konudur ve Zihin haritası örneğinin doldurulması istenmiştir. (Şekil 8)



Şekil 8: Zihin Haritası

Değerlendirme sorularında da Türkiye fiziki ve dilsiz haritalara yer verilmiştir.

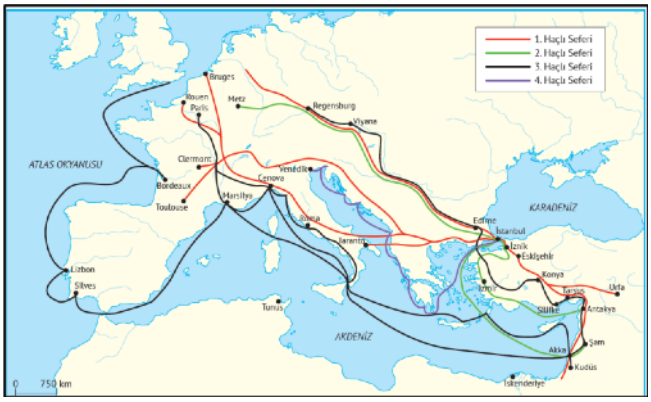
5. ünitede kaynaklarımız kazanca dönüşüyor konusunda Türkiye tarım ürünlerinin, Türkiye madenleri Türkiye kâğıt fabrikası ve Türkiye Turizm haritası haritalarının unsurları eksiksiz gösterilmiştir. Proje adları verildiğinde dilsiz haritalar üzerinden gösterilen iller konum analizi becerisine katkı sağladığı düşünülmektedir fakat harita unsurlarında eksiklikler bulunmaktadır.

6.Ünite Küresel Bağlantılar ünitesinde ithalat ve ihracat yaptığımız ülkelerin haritaları konum analizi becerisine göre değerlendirildiğinde matematik ve özel konumda belirsizlik bulunmaktadır. Rusya'nın haritasında dünyanın neresinde yer aldığı anlaşılamamaktadır. (Şekil 9) Enerji nakil hatları haritasında yön oku bulunmamaktadır.



Şekil 9: Rusya

Ders kitabının ağırlıklı olarak tarih konularını içermesi metin-harita uyumunu incelemeyi gerektirmiştir. Haçlıların en başarılı olduğu seferdir. İznik'i alan haçlılar Eskişehir'de Selçuklularla yaptıkları meydan muharebesini kazanmışlardır. Kudüs, Urfa ve Antakya gibi kutsal kabul ettikleri yerleri almışlardır. Türkiye Selçuklu Devleti başkentini Konya'ya taşımıştır. (Şekil 10)



Şekil 10: Haçlı Seferleri

Yukarıdaki metin-harita ilişkisine bakıldığında 1. Haçlı seferlerinin haritadaki lejantta 1. Haçlı seferi güzergâhında verilen Şam, Edirne, Taranto, Bruges, Rouen, Clermont, Toulouse şehirlerinin metinde yer verilmediği tespit edilmiştir. Haçlı seferlerinin başlangıç ve bitiş yollarının güzergâhta belirtilmemesi çıkarım yapmayı zorlaştırmaktadır ve genel bir fikir verilmeye çalışılmıştır.

7.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (MEB) harita kullanımı açısından değerlendirmesi

Tablo 4: 7.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (MEB) harita kullanımı açısından değerlendirmesi

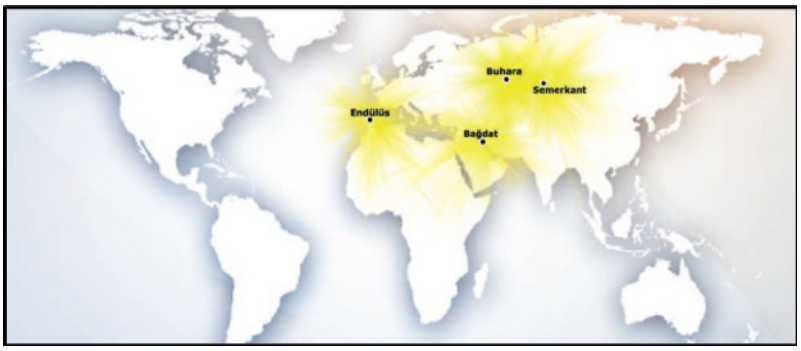
Ünite	Ünite Adı	Kullanılan Haritalar	Harita Sayısı
2	Kültür Ve Miras	Kayıların Anadolu'ya Gelişi	1
		Anadolu Beylikleri, XIV. Yüzyıl başları	1
		II. Murad Osmanlı Devleti toprakları haritası	1
		Osmanlı Devleti'nin Karadeniz Kıyı Fetihleri	1
		Osmanlı Devleti'nin Akdeniz Hâkimiyeti	1
		İpek Ve Baharat Yolu haritası	1
		Coğrafi Keşiflerin Haritası	1
3	İnsanlar, Yerler Ve Çevreler	Türkiye'nin İl nüfus haritası 2017	1
		Göç Haritası (TUİK-2017), En çok göç alan ve göç veren seki il)	1
4	Bilim, Teknoloji Ve Toplum	Orta Çağ'da Bilim ve Kültür Merkezleri (görsel)	1
Kitap Sonu		Türkiye haritası	1
		Türk Dünyası haritası	1

7. Sınıf Sosyal Bilgiler Kitabında 12 haritaya yer verilmiştir. Harita türleri incelendiğinde ağırlıklı tarih içerikli konularda yer aldığı gözlemlenmiştir.

2. ünitedeki Kültür ve miras da beylikten cihan devletine konusunda Kayıların Anadolu'ya Gelişi, Anadolu Beylikleri, XIV. Yüzyıl başları ve II. Murad Osmanlı Devleti toprakları haritalarında yön oku bulunmamaktadır. Denizlerdeki hâkimiyeti anlatan Osmanlı Devleti'nin Karadeniz Kıyı Fetihleri ile Osmanlı Devleti'nin Akdeniz Hâkimiyeti haritalarında yön oku yoktur. Ticaret yollarının anlatıldığı ipek ve baharat yolu ile coğrafi keşiflerin haritasında yön oku eksiktir.

3. ünitede (İnsanlar, yerler ve çevreler) Türkiye'nin il nüfus haritası 2017 haritasında nüfus dağılışı haritası ile Göç Haritası (TUİK-2017), (En çok göç alan ve göç veren seki il) üzerindeki illerin renkleri kaliteli yansıtılmıştır.

4. ünitede (Bilim, teknoloji ve toplum) Orta Çağ'da Bilim ve Kültür Merkezleri (görsel) haritanın unsurları amaca uygun değildir.



Şekil 11: Orta Çağda Bilim Ve Kültür Merkezleri

Malazgirt zaferinden sonra yurt edinmek için Anadolu'ya gelen boylardan biri de Kayılardı. Selçuklu Sultanı Alaeddin Keykubat, Ertuğrul Bey idaresindeki Kayıları ilk olarak Ankara yakınlarındaki **Karacadağ** yöresine yerleştirdi. Daha sonra Kayılara **Söğüt ve Domaniç** yörelerini yaylak ve kışlak olarak verdi. Yukarıdaki metinde Karacadağ ve Söğüt ve Domaniç yörelerine yerleştiği verilmesine rağmen metinde olmayan Ahlat yöresi haritada Kayıların ilk durağı olarak gösterilmiştir.



Şekil 12: Kayıların Anadoluya Gelişi

Kitabın en sonundaki Türkiye haritasında ve Türk Dünyası haritasında yön oku eksiktir.



Şekil 13: Türkiye Haritası

4.SONUÇ ve TARTIŞMA

İnsan-mekân ilişkisini en iyi yansıtan haritalardır ve haritaya ilişkin kazanım ve harita okuryazarlığı becerilerinin öğrencilere coğrafyayı öğretmede önemli bir kaynaktır. (Kızılçaoğlu, 2007). Sosyal bilgiler öğretim programında ve ders kitaplarında da coğrafya temelli dersler haricinde haritalar tarihi konular içerisinde de kaynak olarak kullanılmaktadır. Mekân kavramı tarihi olaylarla ilişkilendirildiğinde haritalar aracılığıyla coğrafi etkisinin analizi yapılabilmektedir (Akengin, 2015). Nitekim 2018 sosyal Bilgiler Öğretim Programında kazanımlara harita kullanımına yönelik beceriler ve bu beceriler doğrultusunda ders kitaplarındaki haritalara ilişkin bilgilere yer verilmediği düşünülmektedir. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim programı haritalara ilişkin bilgilerde 5. Ve 6. Sınıf ünitelerinde 5 kazanıma yer verilmiştir. Kazanımlar temelinde MEB yayın evi tarafından hazırlanan 6. Sınıf ve 7. Sınıf ders kitapları ve Anadolu yayıncılık tarafından hazırlanan 5. Sınıf kitabında "mekânsal algılama", "harita okuryazarlığı" ve "konum analizi" becerilerine yönelik hazırlandığı tespit edilmiştir. 5 sınıf kitabında 5, 6. Sınıf kitabında 45 ve 7. Sınıf kitabında 12 harita kullanılmıştır. Bekdemir & Polat (2016)'ya göre sosyal bilgiler öğretim programında 5. Ve 6. Sınıf kazanım sayısının 4 olduğu ve MEB yayınevinin 5. Sınıf ders kitabında 57 harita tespit edilmiştir. Bu çalışma ile karşılaştırıldığında kazanım ve harita sayısında azalış tespit edilmiştir. 5.6. ve 7. Sınıf ders kitaplarında 62 haritaya görülmüştür. En az haritanın 5. Sınıf Anadolu yayıncılık tarafından hazırlanan ders kitabı incelendiğinde toplamda 5 harita kullanıldığı görülmüştür. Kültür Ve Miras ünitesi ile İnsanlar, Yerler Ve Çevreler ünitesinde yer verilmiştir. Harita okuryazarlığı becerisi kapsamında değerlendiğinde lejant, yön okunun verildiği anlaşılmıştır. Haritalarda hem renk kalitesinin hem de güncel TUİK verilerinin olması harita okuryazarlığı hakkında bilgi vermesi dikkat çekmektedir. En fazla harita ise 45 harita ile MEB tarafından hazırlanan 6. Sınıf ders kitabıdır. En fazla kullanılan 5 tane Türkiye fiziki haritası ile 3 tane Dilsiz haritaya yer verilmiştir. Bu haritalara Değerlendirme sorularında da gösterilmiştir. Konum analizi becerisi dâhilinde Orta Asya Fiziki haritasında Paralel ve meridyenlerin numarası olmadığı ve lejant ve yön okunun gösterilmediği dikkat çekmektedir. İslamiyet Öncesi Arap yarımadası haritasında lejant eksik verilmiştir. I. Ve II. Köktürk Devleti haritası ile Uygur devleti harita elemanları tam verilmiştir. Üretim, Dağıtım ve Tüketim ünitesinde Türkiye'nin tarım ürünleri, Türkiye madenleri Türkiye kâğıt fabrikası ve Türkiye Turizm haritalarının içeriklerinin önceki yayınevlerine göre öğrencilere rehberlik niteliğindedir. Küresel Bağlantılar ünitesinde ithalat ve ihracat yaptığımız ülkelerin haritalarında konum analizi berisi yönünden zenginleştirilmediği ve paralel ve meridyenlerin olmadığı gözlemlenmiştir. Enerji nakil hatları haritasının yön oku olmaması gözlemlenmiştir. MEB 6. Sınıf kitabı ile Anadolu yayıncılık 5. Sınıf kitabı karşılaştırıldığında MEB yayınevi haritalar daha fazladır. Bekdemir ve Polat 2016'ın yorumu da sonucu desteklemektedir.

2018 yılında MEB tarafından yayınlanan 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Kitabında 12 haritanın 7 sinde Kültür ve Miras ünitesinde tarih içerikli konularda dağılım gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu haritalar arasında Kayıların Anadolu'ya Gelişi, Anadolu Beylikleri, XIV. Yüzyıl başları ve II. Murad Osmanlı Devleti toprakları haritaları ile Osmanlı Devleti'nin Karadeniz Kıyı Fetihleri ile Osmanlı Devleti'nin Akdeniz Hâkimiyeti haritalarında yön oku bulunmamaktadır. Ticaret yollarının anlatıldığı ipek ve baharat yolu ile coğrafi keşiflerin haritasında da rehberlik edici yön okuna rastlanmamaktadır. Hem Tarih öğretiminin öngördüğü mekân kavramının doğrultusunda hem de mekân algılama becerisi kapsamında hazırlanmalıdır. (Darakçı, 2014)' e göre de Sosyal bilgiler programında mekânının önemini özellikle belirtmiştir. İnsanlar yerler ve çevreler ünitesi ile Bilim, teknoloji ve toplum ünitesinde Türkiye'nin il nüfus haritası 2017 haritasında nüfus dağılışı haritası ile Göç Haritası (TUİK-2017) renkleri kaliteli hazırlanmıştır. Orta Çağ'da Bilim ve Kültür Merkezleri (görsel) haritanın unsurları amaca uygun değildir. Buna ek olarak ders kitabın en sonundaki Türkiye haritasında ve Türk Dünyası haritasında yön oku eksiktir. Buğdaycı vd. (2015)'ne göre sosyal bilgiler ders kitaplarında ölçek, yön oku ve lejant eksikliklerinin giderilmesi doğrultusunda haritaların hazırlanışında kartograflardan faydalanılması gerektiği düşünülmektedir. Haritaların kazanımlar doğrultusunda amaçlarına uygun ve tasarlarken uygun seviyeye göre hazırlanması gerektiği belirtilmiştir Özellikle Tarihi konularda harita-metin uyumunda eksikliler harita okumayı zorlaştırmaktadır. Harita-metin ilişkisini vurgulayan (Ünal & Ünal, 2015) bu yoruma destek vermektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda gelecek çalışmaları yönlendirebilecek ve araştırmacılara ışık tutabilecek şu öneriler getirilmiştir:

- Sosyal Bilgiler Ders kitaplarındaki haritaların uzmanlar tarafından hazırlaması gerektiği düşünülmüştür.
- Haritaların kaynak bilgilerine yer verilmelidir.
- Haritaların çiziminde öğrencilere yönelik etkinliklerde Google maps, Google Earth, Coğrafi Bilgi Sisteminden ya da Map info gibi harita programlarından faydalanılmasının mekânı algılama ve harita okuryazarlığı becerisine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.
- Güncellik ilkesi doğrultusunda öğretim programlarına uygun haritalar ve metin-harita uymuna dikkat edilmesi gerektiği düşünülmüştür.

KAYNAKÇA

Akengin, H. (2015). Tarih Öğretiminde Kullanılan Haritalar Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Tarih Eğitimi Dergisi,4(1)*, 122-155. https://doi.org/10.17497/tuhed.185624

Akengin, H., & Ayaydın, Y. (2017). Mekânı Algılama ve zihin haritalarının geliştirilmesi üzerine bir araştırma . *Marmara Coğrafya Dergisi, 36*, 48-56. Erişim Adresi. http://dergipark.org.tr/marucog/issue/30253/329055

Aksoy, B., & Sönmez, T. (2012). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Metin ve Görsellerde Harita Becerileri. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 48*, 65-79. Erişim Adresi. https://dergipark.org.tr/download/article-file/445335

Artvinli, E., & Kaya, N. (2010). Ortaöğretim Coğrafya 11 Ders Kitabının Coğrafi Becerileri Gerçekleştirebilme Düzeyi . *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi,14(1)*, 305-320. Erişim Adresi. http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423935153.pdf

Atalay, İ. (2012). *Genel Fiziki Coğrafya.* İzmir: Meta Basım Maatbacılık hizmetleri.

Bekdemir, Ü., & Polat, S. (2016). Sosyal Bilgiler 5. Ve 6. Sınıf Ders Kitaplarında Harita Kullanımı. *Ekev Akademi Dergisi,68*, 363-381. Erişim Adresi. http://www.ekevakademi.org/DergiTamDetay.aspx?ID=703&Detay=Ozet

Buğdaycı, İ., & Bildirici, İ. Ö. (2009). Harita Kullanımının Coğrafya Eğitimindeki Önemi. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı,*. Erişim Adresi. https://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/f489f642a0ddb10_ek.pdf

Buğdaycı, İ. (2012). İlköğretimde Harita Kullanımı Üzerine Bir İnceleme, Doktora Tezi. *Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,* Erişim Adresi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp. Konya.

Buğdaycı, İ., Bildirici, İ. Ö., & Tarman, B. (2015). 6-7. sınıf Sosyal Blgiler Ders Kitaplarındaki Haritaların Kartografik Tasarımlarının Kazanımlar Açısından İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8/4*. p://dx.doi.org/10.12780/uusbd.94266

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., & Şirin Karadeniz, F. D. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* . Ankara : Pegem Akademi, 23. baskı.

Darakçı, S. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve Ders Kitaplarında Harita Kullanımı. *Mehmet Akif Ersoy Eğitim Bilimleri Enstitü Dergisi*, 15-31. Erişim Adresi. https://dergipark.org.tr/download/article-file/207755

Doğan, Y., & Tuğ, O. (2017). Uluslararası Sınavlarda Başarılı Ülkeler ve Türkiye'nin Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarının Tasarım Boyutu Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi,* 1, 56-79 Erişim Adresi. https://dergipark.org.tr/download/article-file/405508

Karadeniz, O., Eker, C., & Burunsuz, E. (2015). Ortaokul Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı İlkelerine Göre Değerlendirilmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish.* 10(3), 563-580. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7916

Kartal, F. (2016). Ortaöğretim Öğrencilerinin Harita Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Yüksek lisans Tezi. *Cumhuriyet üniversitesi, eğitim bilimleri enstitüsü,* Erişim adresi,https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp. Sivas.

Kızılçaoğlu, A. (2007). Harita Becerilerine Pedagojik Bir Bakış. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,18*, 341-358.ErişimAdresi. http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/455/437

Kızılçaoğlu, A., & Taş, H. İ. (2007). İlköğretim İkinci Kademede Coğrafya Eğitimi Ve Öğretimi: Öğrenme Alanları Ve Kazanım Boyutu. *Marmara Coğrafya Dergisi, 16*, 93-108. Erişim Adresi.http://dspace.marmara.edu.tr/bitstream/handle/11424/2524/565-1087-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MEB. (2018). *Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 6*. Ankara. 1. Baskı Erişim Adresi.http://img.eba.gov.tr/499/267/1a8/58e/f29/dd4/3ee/b04/6ae/47a/6fe/c26/6c7/9a0/002/4992671a858ef29dd43eeb046ae47a6fec266c79a0002.pdf

MEB. (2018). *Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Ankara. 1. Baskı. Erişim adresi.http://img.eba.gov.tr/713/867/1a8/58e/f29/dd4/3ee/b04/6ae/47a/6fe/c26/6c7/9a0/004/7138671a858ef29dd43eeb046ae47a6fec266c79a0004.pdf

Sönmez, Ö. F., & Aksoy, B. (2013). Cumhuriyetten Günümüze İlköğretim Programlarında Harita Becerileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 171(171)*, 269-288. Erişim Adresi. https://dergipark.org.tr/download/article-file/395461

Şahin, E.(2018) *Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 5*. Ankara: Anadolu Yayıncılık: Feryal Matbaası Erişim Adresi. http://www.eba.gov.tr/ekitap?icerik-id=6196

Turan, R. (2018). 2017 İlkokul Ve Ortaokul Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi.19.295-328* DOI: 10.22464/diyalektolog.257

Ünlü, M. (2011). Coğrafya Derslerinde Coğrafi Becerilerin Gerçekleşme Düzeyi.*Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,11(4)*,2155-2172. Erişim Adresi. http://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=1974&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks

Ünlü, M., & Güncegörü, H. A. (2013). Coğrafya Derslerinde Harita Becerisine Yönelik Uygulamaların Öğretmen Tutumlarına Etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi sayı; 27*, 58-71. Erişim Adresi. https://dergipark.org.tr/download/article-file/3315

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık, 10. Baskı.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.019

İklim değişikliğinin tarımsal üretim ekonomisi üzerine olası etkileri: şeker pancarı tarımı örneği

The possible effects of climate change on agricultural production economics: bugar beet production

Banu DÖŞER[1], Sedat AVCI[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İklim Değişikliği Programı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: B.D. 0000-0002-7562-7065; S.A. 0000-0003-4371-5578

ÖZ

Dünyada sakkaroz bazlı şekerin en yaygın üretimi yapılan iki kaynağı şeker kamışı ve şeker pancarıdır. Bu çalışmada iklim değişikliğinin etkilerinin Türkiye'deki şeker pancarı üretimi ve dolayısıyla şeker sanayiinde yaratacağı etkiler incelenmiştir. Türkiye'nin şeker pancarı üretiminin %70'i, İç Anadolu Bölgesi'nin tarım alanlarında gerçekleştirilmektedir. Bölgenin yağış ve sıcaklık ile ilgili verileri, IPCC'nin yayınladığı son değerlendirme raporu olan AR5'teki senaryolara göre değerlendirilmiştir. Senaryolara göre Türkiye için uygulanan projeksiyonlarda yağıştan çok, sıcaklık değişimleri tanımlanabilmektedir. Yapılan değerlendirmeler, 21. yüzyılda şeker pancarı üretiminde büyük bir değişiklik olmasa da nüfus artışı göz önünde bulundurulduğunda şeker arzının talebi karşılayamayacağını göstermektedir. Şeker pancarı, üretimi esnasında belli oranlarda su isteyen bir bitkidir. İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkacak su noksanının giderilmesi için sulama yöntemlerinde değişiklik zorunludur. Gelecekte kişi başına yeterli şeker miktarının sağlanabilmesi ve dışa bağımlılığın oluşmaması için, şeker pancarı veriminin arttırılması gerekmektedir. Şeker pancarı tarımının şeker sanayi ile birlikte hem diğer sektörlere, hem de tarımının yapıldığı yerlerde sosyo-ekonomik açıdan gelecekte de sürdürülebilir olması büyük önem taşımaktadır.
Anahtar Kelimeler: Şeker Pancarı Üretim Ekonomisi, İklim Değişikliği, İç Anadolu Bölgesi.

ABSTRACT

The two most common sources of sucrose-based sugar production in the world are sugar cane and sugar beet. This study explores the effects of climate change on sugar beet production and, consequently, on the sugar industry in Turkey. Seventy percent of Turkey's sugar beet production occurs in the agricultural areas of Central Anatolia. Rainfall and temperature data in the region were evaluated in accordance with AR5 scenarios from the most recent IPCC assessment report. According to scenarios based on applied projections for Turkey, changes in temperature will be more defined than changes in rainfall. Although the 21st century will not witness a major change in sugar beet production, it is expected that sugar supply will not meet the demand, considering the projections of population growth. The sugar beet plant requires a certain amount of water during its production. Changes in irrigation methods are mandatory to eliminate water shortages due to climate change. The sugar beet yield should be increased to ensure sufficient sugar per capita in the future and to prevent a dependence on external sources. The sustainability of sugar beet agriculture and the sugar industry are of the utmost importance for the future with respect to other sectors and in socioeconomic terms.
Keywords: Sugar Beet Production Economics, Climate Change, Central Anatolia Region.

Başvuru/Submitted: 01.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Banu DÖŞER / banudoser@gmail.com
Atıf/Citation: Doser, B., Avci, S. (2019). İklim değişikliğinin tarımsal üretim ekonomisi üzerine olası etkileri: şeker pancarı tarımı örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 179-191) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.019

1. GİRİŞ

Dünyada ekonomik olarak şeker üretiminde kullanılan bitkiler şeker kamışı ve şeker pancarıdır. Yetişme koşulları bakımından daha geniş bir üretim alanına sahip olan şeker kamışından şeker üretimi, M.Ö. 8000'lere kadar giden geçmişe sahiptir. Bir ılıman kuşak bitkisi olan şeker pancarından ekonomik olarak şeker üretimi ise ancak 18. yüzyılda gerçekleşmiştir (Avcı, 1997, s. 226-230). Günümüzde şeker pancarı üretimi ve ticaretinde önde gelen ülkeler Rusya, Fransa, Almanya, ABD ve Türkiye'dir (FAO, 2019). Şeker pancarı tarımında sulama, üretim aşamalarında önem kazanmaktadır. Özellikle iklim değişikliğinin etkilerinin sıkça konuşulduğu son yıllarda, Türkiye'deki şeker sanayiinin bu değişimden nasıl etkileneceği önem taşımaktadır.

2. ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİ KAYNAKLARI

Çalışma; farklı kaynaklardan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasına dayanmaktadır. İklim değişikliği ile ilgili senaryolar, şeker pancarı üretiminde önemli olan sıcaklık ve su ile ilgili taleplerin anlaşılabilmesi için meteorolojik veriler, olası şeker talebinin belirlenmesi için nüfus tahmin verisi çalışmada kullanılan başlıca kaynakları oluşturmaktadır.

İklim özelliklerinde yaşanacak değişimin tahmini için *The Intergovernmental Panel on Climate Change* (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli=IPCC)'nin *Fifth Assessment Report* (5. Değerlendirme Raporu=AR5)'daki senaryolar esas alınmıştır. Türkiye'deki şekerpancarı üretiminin %70'i İç Anadolu Bölgesi'nde gerçekleştirilir. Bölgede toplam şeker pancarının yarısından fazlası Konya, Yozgat, Aksaray, Kayseri, Sivas, Ankara ve Karaman illerinde üretilmektedir. Çalışmada 1971-2000 referans dönemine ait iklim verileri ile karşılaştırma yapmaya uygun iklim verileri kullanılmıştır. Verileri kullanılan meteoroloji istasyonları Aksaray (965 m), Ankara (891 m), Cihanbeyli (969 m), Karaman (1025 m), Karapınar (1004 m), Kayseri (1093 m), Sivas (1285 m) ve Yozgat (1298 m)'tır. IPCC tarafından AR5'te iklim değişikliğinin gelecekteki durumuyla ilgili dört senaryo yer almaktadır (IPCC, 2014, s. 8). Genel olarak Türkiye ile ilgili çalışmalarda bu senaryolardan RCP 4.5 ve RCP 8.5 kullanılmaktadır. Bu senaryolara göre elde edilen sonuçlar, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) ile T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı (OSİB) tarafından hazırlanan çeşitli raporlarda yer almaktadır. Raporlarda bu iki senaryoya göre uygulanan HadGEM2-ES ve MPI-ESM-MR modellerinin projeksiyon sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmada MPI-ESM-MR modelinin RCP4.5 senaryosu en iyi, HadGEM2-ES modelinin RCP8.5 senaryosu ise en kötü senaryo olarak değerlendirilmiştir.

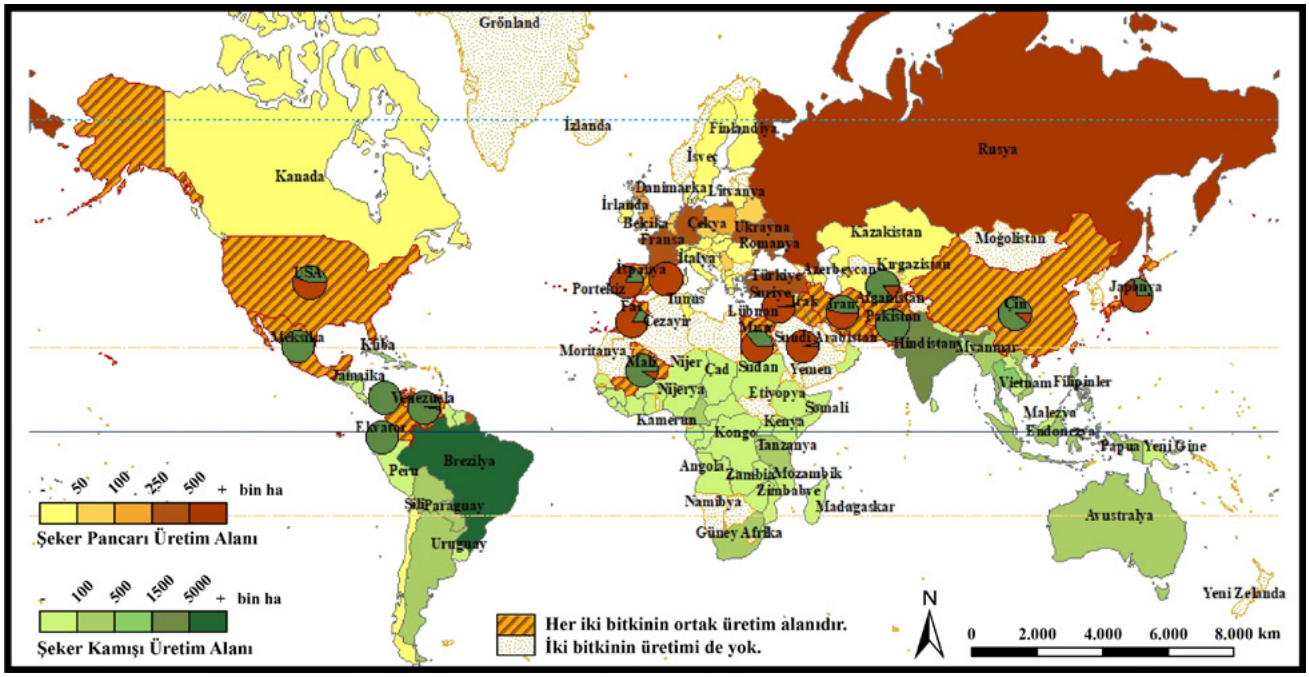
MGM'nin yaptığı analizlerde mevsimlik değerlendirilmelerin yer alması, şeker pancarı yetişme devresindeki sıcaklık değişimlerinin açık bir şekilde görülmesine yardımcı olmaktadır. Sıcaklığın dağılışında değişimi tahmin edilebilen belli koşullar hakimdir. Buna karşılık yerel koşullarda oluşan yağış için çok fazla değişken söz konusudur ve bu tahmini güçleştirmektedir. Bu nedenle yağış projeksiyonlarının istasyon verilerine uygulanması, özellikle yağışın yıl içindeki dağılışının önem kazandığı durumlarda çok anlamlı sonuçlar vermemektedir. Şeker pancarı, yetişme devresi içinde belli dönemlerde daha fazla suya gereksinim duymaktadır. Yağışta yaşanacak değişimler, bu açıdan daha önemli hale gelmektedir. Çalışmada, OSİB'nin iklim değişikliğine bağlı olarak Türkiye'nin su havzalarındaki olası değişikliklerin incelendiği ve yağışın dağılışının daha detaylı olarak ele alındığı raporundan yararlanılmıştır. Şeker pancarı ziraatında gündüz ve gece sıcaklıkları önemlidir. Çalışmada meteoroloji istasyonlarının saat 07:00 değerleri gece, saat 14:00 değerleri gündüz sıcaklıklarını göstermek üzere kullanılmış, gün içinde kaydedilen 07:00, 14:00, 21:00 rasatlarının verilerinden ise günlük ortalama sıcaklıklar elde edilmiştir. Söz konusu verilere, MGM'nin raporundaki projeksiyonların mevsimlik değerlerinin ortalamaları eklenerek 2041-2070 ile 2071-2099 dönemlerine ait olası sıcaklıklar hesaplanmıştır. Günlük sıcaklıklar ile gündüz ve gece sıcaklıklarının en yüksek olduğu meteoroloji istasyonu verilerine göre gelecekte şeker pancarı tarımında oluşabilecek durum tahmin edilmeye çalışılmıştır. Ortalama sıcaklık değerleri ve şeker pancarı veriminin en yüksek olduğu 2010 yılındaki sıcak değerleri ile de karşılaştırmıştır.

Şeker pancarı tarımı ekonomisinde bir diğer önemli unsur, arz kadar şeker talebinin gelecekte nasıl değişeceği, dolayısıyla ne kadar şeker pancarı üretilmesi gerektiğidir. Şekerin sanayi hammaddesi olarak kullanılması, gelecekteki talebin daha fazla olmasına yol açabilir. Ancak şeker yerine kullanılan ikame maddeleri, şekere olan talebi sınırlamaktadır. Bu nedenle kişi başına düşen şeker miktarı üzerinden yapılacak talebin belirlenmesinin yeterli olacağı düşünülmüştür. Şeker talebinin hesaplanabilmesinde, 21. yüzyılın ortası ve sonundaki nüfus tahminleri kullanılmıştır. Gelecekte ortaya çıkacak şeker ihtiyacı nüfus tahminleri ile en iyi ve en kötü senaryoya göre belirlenmeye çalışılmıştır. Tüm bu bilgilerin ışığında gelecekte şeker pancarı arz-talep dengesindeki değişim beklentileri bulunmuş, iklim değişikliğinin etkileri de göz önünde tutularak değerlendirmeler yapılıp çözüm önerileri geliştirilmiştir.

3. TÜRKİYE'DE ŞEKER PANCARI TARIMI VE ŞEKER SANAYİ

Latince ismi *Beta vulgaris* var. *saccharifera* olan şeker pancarı, ılıman kuşağın iki yıllık uzun gün bitkisidir. Vejetatif organ gelişimi birinci yılda tamamlanan ve maksimum şeker seviyesine ulaşan şeker pancarı, ikinci senenin sonunda da genetatif organlarının gelişimini gerçekleştirir. Çimlenmek için en az 4-5 ºC'de sıcaklık isteyen şeker pancarının, Türkiye'deki yetişme devresi 150-170 gün arasında değişmektedir (Arslan, 1987, s.152). Şeker pancarı yetiştiriciliğinde iklim yanında toprak bakımı, sulama, gübreleme, çapalama, seyreltme vb beşeri faktörler de verimi etkileyici unsurlardır. Şeker pancarı tarımı münavebeli koşullarda gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle münavebeye giren diğer bitkilerin tarımı üzerinde de olumlu bir etkiye sahiptir. Şeker pancarı 26 ºC gündüz, 20 ºC gece sıcaklığında en iyi kök gelişimine sahipken, maksimum şeker üretimi 23 ºC gündüz, 15 ºC gece sıcaklığında gerçekleşmektedir (Johnson, vd, 1977, s.29-30). Yetişme devresi, sıcaklıklara bağlı olarak değişmektedir. Tohum çimlenmesinden sonra günlük ortalama sıcaklıklar toplamının 2800 °C'ye eriştiği dönemde şeker pancarının şeker üretimine uygun hale geldiği kabul edilir (Avcı, 1996a, s. 266). Türkiye'de şeker pancarının ekim zamanı Mart-Nisan aylarında, şeker oranının artmaya başladığı dönem Ağustos-Eylül aylarındadır. Şeker pancarında hasat, Ağustos-Kasım aylarında gerçekleştirilmektedir. Olgunlaşma döneminde yaklaşık 500-600 mm su talebi olan bitki için, yağışın az olduğu yerlerde sulama şarttır. Bu nedenle şeker pancarının üretiminde su potansiyeli önem taşımaktadır (Avcı, 1996a, s. 268).

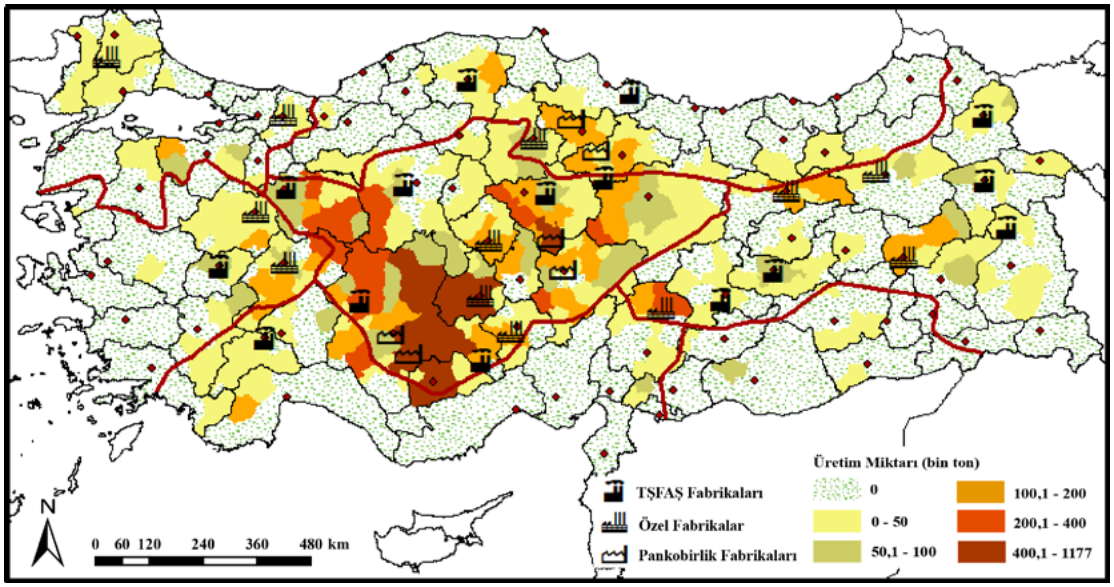
Dünyada en fazla şeker, şeker kamışı (*Saccharum officinarum* Linn.)'ndan üretilmektedir. Şeker kamışının anavatanı Güneydoğu Asya ve Güneybatı Pasifik adalarıdır. Özellikle sömürgecilik döneminde yetişme koşullarının uygun olduğu tropikal ve subtropikal bölgelerde üretiminin yaygın hale getirilmesiyle önemli bir ticaret ürünü olmuştur. Şeker kamışının fabrikasyonu ile üretilen şeker, şeker pancarından şeker üretilmesinin keşfedilmesinde sonra eski önemini kısmen yitirmiştir. Doğal olarak yetişmesine karşılık, ekonomik anlamda şeker üretilebilecek türlerin ıslah edilmesiyle 19. yüzyıldan itibaren ılıman kuşakta da şeker pancarından şeker üretimi başlamış ve yaygınlaşmıştır. (Avcı, 1997, s. 226-234). 2017 verilerine göre dünyada şeker üretiminin % 86'sı şeker kamışından, % 14'ü ise şeker pancarından sağlanmaktadır (Şekil 1). Şeker kamışının 25,9 milyon hektarlık dünyadaki üretim alanında en büyük pay Brezilya'ya aittir. Hindistan, Çin, Tayland ve Pakistan diğer büyük üretici ülkelerdir. Şeker pancarında ise 4,9 milyon hektarlık üretim alanında en büyük alana sahip Rusya'yı Fransa, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye takip etmektedir (FAO, 2019).



Şekil 1: Dünyada şeker kamışı ve şeker pancarı üretim alanları (FAO, 2019'dan hazırlanmıştır).

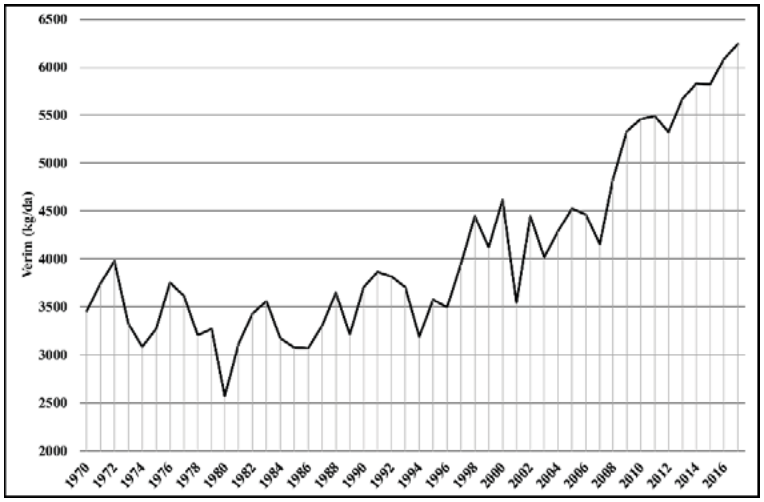
Türkiye'de önemli bir sanayi hammaddesi olan şeker pancarının tarımı, Doğu Karadeniz Bölümü, Ege ve Akdeniz Bölgelerinin kıyı kesimi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışındaki alanlarda yapılmaktadır. İlk şeker fabrikasının 1926 yılında açılmasıyla başlayan şeker pancarı tarımı, ilerleyen yıllarda kurulan yeni fabrikalarla gelişerek 2017 verilerine göre 3,39 milyon dekarlık üretim alanına ve 21,15 milyon tonluk üretim miktarına ulaşmıştır. Söz konusu şeker pancarı 33 fabrikada işlenmektedir. Türkiye'de şeker pancarı üretimi en

fazla yapıldığı İç Anadolu Bölgesi'nde gerçekleştirilmektedir. Bölgede şeker pancarı tarım alanlarının % 67'si bulunmaktadır ve Türkiye'nin şeker üretiminin % 70'ini karşılamaktadır (TÜİK, 2019), (Şekil 2).



Şekil 2: Türkiye'de 2017 yılında şeker pancarı üretiminin ilçelere göre dağılışı ve şeker fabrikaları (TÜİK, 2019).

1926-1934 yılları arasında Uşak, Alpullu, Eskişehir ve Turhal'da kurulan şeker fabrikalarının mali sorunlarının çözülmesi ve işletme zararlarının engellenebilmesi için 1935'te Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (TŞFAŞ) kurulmuştur (Avcı, 2005, s. 458). 1950'li yıllardan sonra kurulan fabrikalar ile gelişimi devam eden şeker sanayi bünyesinde şeker fabrikaları dışında makine fabrikaları, alkol fabrikaları, elektromekanik aygıtlar fabrikası tesisleri ile şeker sanayiine ham ve yardımcı madde üreten, pancar münavebe ürünlerini değerlendiren, bankacılık ve sigortacılık hizmetlerinin sürdürüldüğü çeşitli şirketler de ortaklıklar söz konusudur (Avcı, 1996b, s. 300). Bu ortaklıklardan bir kısmı ile bazı şeker fabrikaları TŞFAŞ'den ayrılarak özelleştirilmiştir. 1967'den itibaren multigerm tohum ile gerçekleştirilen üretimde 1994'ten itibaren monogerm tohum kullanılmaya başlamıştır. 2007'den itibaren ise hastalıklara karşı dayanıklı tohumlar şeker pancarı tarımında yerini almıştır. Farklı tohumların kullanılmaya başlaması, şeker pancarı verimindeki artışlara yansımaktadır (Şekil 3).



Şekil 3: Türkiye'de şeker pancarı verimi (1970-2017) (TÜİK, 2019).

Şeker pancarından nihai ürün olarak şeker üretilmesinin yanında fabrikasyon sürecinde bazı yan ürünler de elde edilmektedir. Şeker pancarının posası olan küspe hayvan yemi olarak kullanılırken, kristalize edilemeyen besleyici kısmını oluşturan melas küspeye karıştırılarak hayvan yemi olarak değerlendirildiği gibi fermantasyonu ile etil alkol ve bioetanol üretiminde, briket kömürü, inşaat harçları ve meşrubat yapımında, ilaç ve kozmetik sanayiinde kullanılmaktadır (TŞFAŞ, 2018, s. 41). 2017 verilerine göre 20,5 milyon ton şeker pancarı

işlenmiş; 2,8 milyon ton şeker, 885 bin ton melas ve 4,5 milyon ton küspe ve diğer yan ürünler elde edilmiştir. 2000'li yılların ortalamalarına göre % 16,4'lük polar şeker varlığına (arıtılmamış şeker yüzdesi) sahip şeker pancarının % 14'ü şeker, % 4'ü melas ve % 22'si küspe ve diğer atıklardan oluşmaktadır (TÜİK, 2019) (Tablo 1).

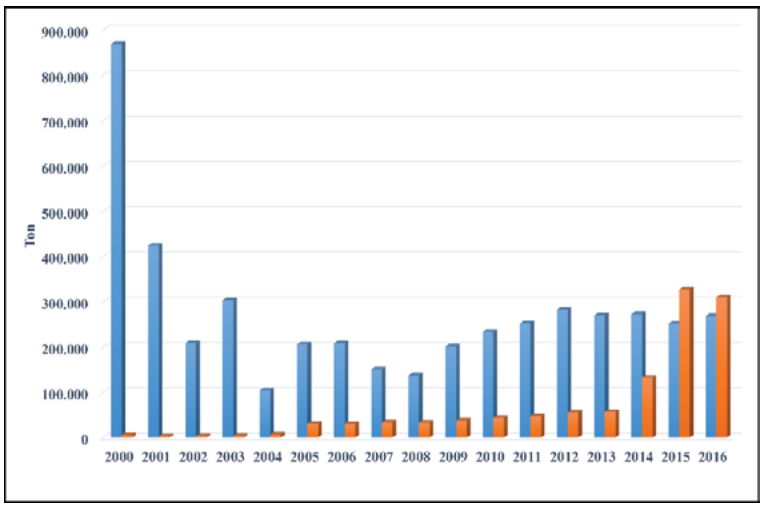
Tablo 1: Türkiye'de şeker pancarı ve şeker üretimi ile ilgili veriler

Yıl	Polar şeker varlığı (%)	İşlenen Pancar (ton)	Üretilen Şeker (ton)	Melas Üretimi (ton)	Küspe ve diğerleri (ton)
2002	16,08	15.824.000	2.157.000	N/A	N/A
2003	16,56	12.394.000	1.762.000	N/A	N/A
2004	16,96	13.302.000	1.940.000	N/A	N/A
2005	16,41	14.676.000	2.070.000	575.958	N/A
2006	16,06	13.742.000	1.845.000	587.717	1.227.543
2007	16,55	12.122.000	1.708.000	500.612	1.114.152
2008	16,62	15.182.000	2.152.000	586.375	273.822
2009	17,25	16.982.000	2.531.000	610.340	3.474.578
2010	15,61	17.261.000	2.262.000	708.892	3.988.847
2011	16,84	15.642.000	2.270.000	619.360	3.527.440
2012	16,94	14.516.000	2.129.000	581.457	3.041.334
2013	17,32	16.036.000	2.390.000	599.712	3.934.479
2014	15,24	16.189.000	2.057.000	674.863	3.793.679
2015	15,37	15.419.000	1.976.000	651.940	3.429.797
2016	16,47	18.716.000	2.559.000	736.211	3.889.832
2017	16,08	20.467.000	2.770.000	884.854	4.531.949

(TÜİK, 2019; TŞFAŞ, 2011, s. 37, 2015, s. 45, 2018, s. 38). (N/A: Bilgi yoktur).

Şeker sanayi birçok sektöre katkı sağladığından, bu durum ekonomik değerinin hesaplanmasında zorluk yaratmaktadır. Bu nedenle şeker pancarı üretiminde üreticiye ödenen fiyat üzerinden üretim değeri hesaplandığında, 2000 yılında 37 TL/ton olan şeker pancarı fiyatının, yıllara göre değişim gösterse de kademeli olarak arttığı ve 2017'de 210 TL/ton seviyesine ulaştığı görülmektedir. Buna göre üretilen 21,1 milyon ton şeker pancarı ile 4,4 milyar TL'lik üretim değeri sağlamıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'ndan alınan verilere göre ülke ekonomisinde tarım sektörünün payı 2004 yılında % 9,4 iken 2017'de % 6,1'e düşmüş ve şeker pancarı tarımının da Türkiye gayri safi milli hâsıla içindeki payı da azalmıştır. Ancak İç Anadolu Bölgesi'nin tarım sektöründeki payı aynı yıllarda % 18,8'den % 19,2'ye çıkarken, bölgede şeker pancarı tarımının geliri de % 7,7'den % 8,5'e yükselmiştir. Üretimdeki artışla beraber hem nüfus hem de kişi başı tüketimi artmış, 2015'ten itibaren ihraç edilen şekerden daha fazlası ithal edilmeye başlamıştır (TÜİK, 2019) (Şekil 4).



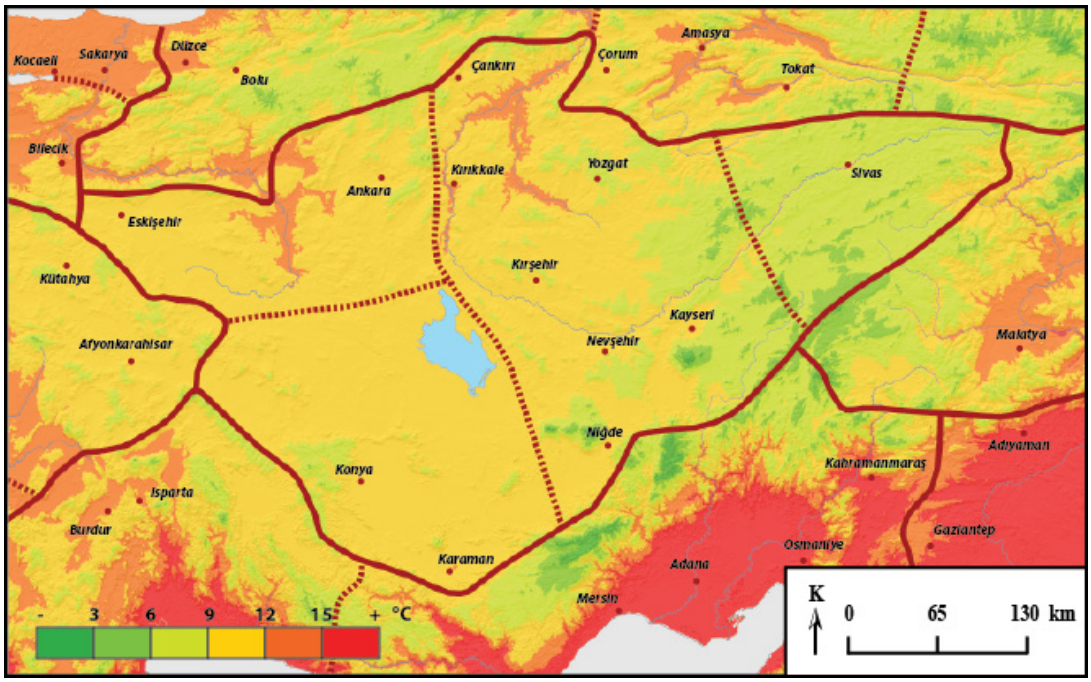
Şekil 4: Türkiye Şeker Dış Ticareti (TÜİK, 2019).

4. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ŞEKER PANCARI TARIMINA YANSIMALARI

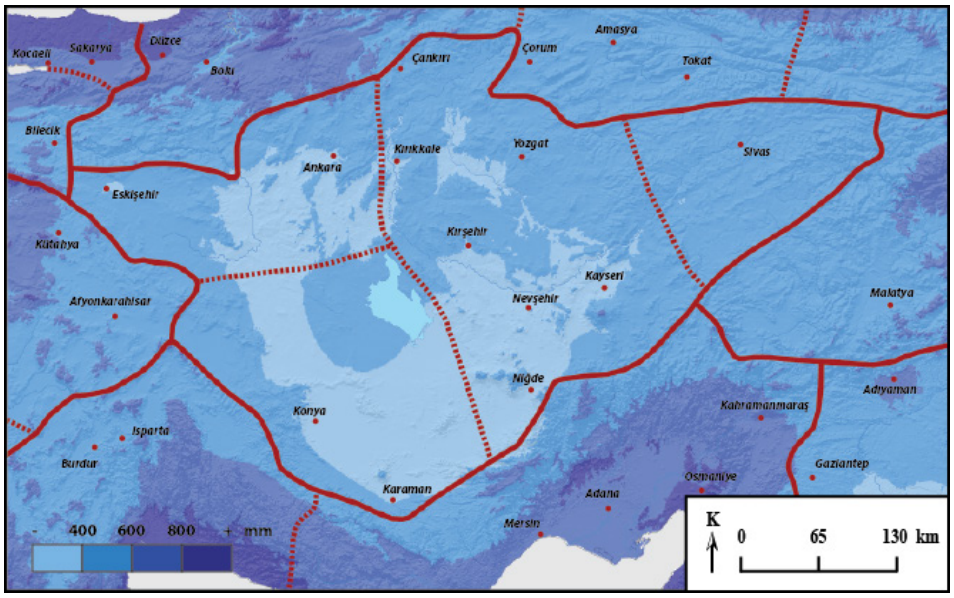
20. yüzyıldan itibaren iklimde bazı değişikliklerin meydana geldiği ve bunda beşeri etkilerin payının da yüksek olduğu tartışmaları, 1988'de *The Intergovernmental Panel on Climate Change* (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli=IPCC)'nin kurulması ile farklı bir boyuta taşınmıştır. IPCC, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında çeşitli raporlar hazırlamaktadır. IPCC'nin *Fifth Assessment Report* (5. Değerlendirme Raporu=AR5) isimli raporunda, 21. yüzyılda beklenilen iklim değişikliği ile ilgili mücadele politikalarının uygulanabilirliğine göre dört senaryodan bahsedilmektedir. Söz konusu senaryolar bölgesel küçültme yöntemleriyle çeşitli çalışmalarda Türkiye'ye de uygulanmıştır. Senaryolar, iklim üzerinde güneş radyasyonunun birçok etkiye bağlı olarak sebep olduğu ışınımsal zorlama değerlerindeki 2100 yılındaki değişimlere göre belirlenmiş ve 2100 yılındaki durum tahmin edilmeye çalışılmıştır. Küresel ısınma üzerindeki etkiler, iyimser tahminden en kötümsere doğru sırasıyla RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.5 ve RCP 8.5 olarak tanımlanmıştır (AR5, 2013).

Türkiye'de şeker pancarı tarımında %70'lik paya sahip olan İç Anadolu Bölgesi'nde 2017 verilerine göre Konya ili 6 milyon tonluk üretim ile birinci sıradadır. En fazla şeker pancarı üretilen diğer iller Yozgat, Eskişehir, Aksaray, Kayseri, Sivas, Ankara ve Karaman'dır. Bu sekiz ilin tarımsal üretimdeki payı % 65'tir (TÜİK, 2019). Bölge, şeker pancarı tarımı dışında özellikle hububat yetiştiriciliğinde de büyük bir ağırlığa sahip olduğundan tahıl ambarı olarak nitelendirilmektedir. Özellikle arpa, buğday başta olmak üzere tahıllar, baklagiller ile yağlı tohumlu bitkilerin tarımı büyük öneme sahiptir. Bu bitkilerin, şeker pancarı münavebesine uygun olmaları önemlerini daha da arttırmaktadır.

İç Anadolu Bölgesi, çevresinin dağlar ile kuşatılması nedeniyle deniz etkisinden uzak, ancak 2000 m ortalama yükseltiye sahip olan ve karasal özellik gösteren Doğu Anadolu Bölgesi'ne nazaran; batıda 1100 m, doğuda ise 1500 m ortalama yükseltisi ile karasal iklimin daha az hissedildiği bir bölgedir. Bölge içinde yükseltinin doğuya doğru artması ortalama sıcaklıkların bölgenin doğusunda azalmasına, toplam yağışın ise artmasına yol açar. Yıllık ortalama sıcaklıklar bölgenin doğusunda genel olarak 9 ºC altındayken, diğer alanlarda 9-12 ºC arasında değişmektedir. Sıcaklık ortalamaları Sakarya ve Kızılırmak vadilerinde sınırlı alanlarda 12 °C'nin üzerine çıkar (Şekil 5). Yıllık toplam yağış miktarı bölgenin alçak kesimlerinde 400 mm'nin altına inerken, genellikle 400-600 mm arasında değişmektedir (Şekil 6).

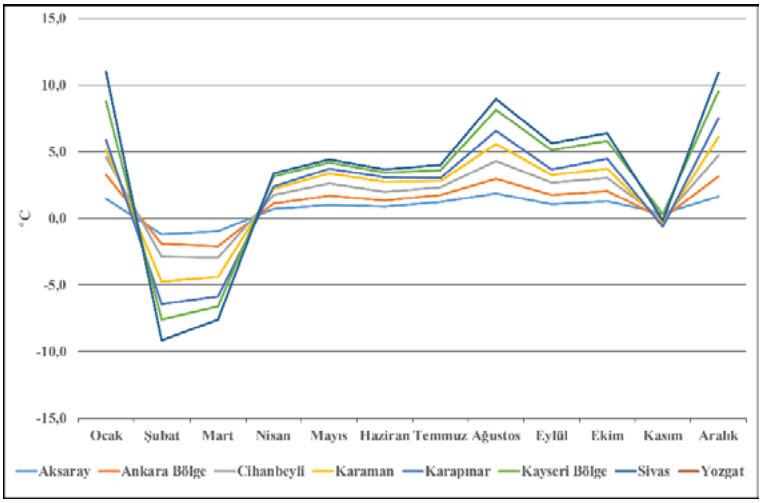


Şekil 5: İç Anadolu Bölgesinde ortalama sıcaklıkların dağılışı (Avcı, 2018).



Şekil 6: İç Anadolu Bölgesinde yağışın dağılışı (Avcı, 2018).

İklim değişikliği ile ilgili çalışmalarda belli dönemler referans yılları olarak kullanılmaktadır. 1971-1980 ve 1991-2000 yılları bu dönemlere örnektir. Küresel ölçekte bir iklim değişikliği ve bunun ile ilgili olası senaryolar çalışılırken beklenen değişiklikler, güncel verilerde de gözlenmeye başlamıştır. İç Anadolu Bölgesi'nin iklim özelliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan sekiz meteoroloji istasyonunun, 1971-1980 ile 1991-2000 dönemindeki verileri incelenmiştir. Buna göre verileri değerlendirilen meteoroloji istasyonlarında ortalama sıcaklıklar Şubat, Mart ve Kasım ayları dışında artarken (Şekil 7), toplam yağış değerlerinde Ocak, Nisan, Mayıs ve Eylül aylarında bir azalma ortaya çıkmaktadır (Şekil 8).



Şekil 7: İç Anadolu Bölgesi'ndeki meteoroloji istasyonlarının
1971-1980 ile 1991-2000 dönemleri arasındaki aylık ortalama sıcaklık farkı (MGM, 2016).



Şekil 8: İç Anadolu Bölgesi'ndeki meteoroloji istasyonlarının 1971-1980 ile 1991-2000 dönemleri arasındaki aylık yağış toplamlarının farkı (MGM, 2016).

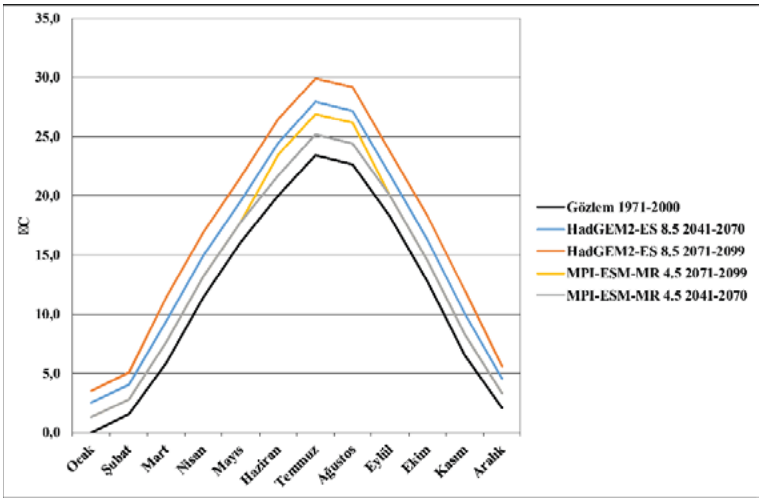
MGM farklı senaryolara göre Türkiye için sıcaklık projeksiyonları yapmıştır. Bu projeksiyonlarda İç Anadolu Bölgesinde beklenen sıcaklık değişimlerinin referans dönemi değerlerinin ortalamaları alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen veriler en iyi senaryo olan MPI-ESM-MR modelinin RCP 4.5 senaryosu esas alınarak değerlendirilmiştir. Buna göre 2041-2070 döneminin kış aylarında 1,25 ºC, diğer mevsimlerde 1,75 ºC sıcaklık artışı beklenmektedir. 2071-2099 döneminde ise yaz aylarındaki 3,5 ºC artışın gerçekleşeceği, diğer mevsimlerdeki artışın yüzyılın ortasındaki değerler ile aynı olacağı tahmininde bulunulmaktadır. En kötü senaryo olan HadGEM2-ES modelinin RCP 8.5 senaryosunda ise bu değerler daha yüksektir. Buna göre 2041-2070 döneminin kış aylarında 2,5 ºC, ilkbahar ve sonbahar aylarında 3,5 ºC, yaz aylarında 4,5 ºC; 2071-2099 döneminde kış aylarında 3,5 ºC, ilkbahar ve sonbahar aylarında 5,5 ºC, yaz aylarında ise 6,5 ºC sıcaklık artışı beklenmektedir (MGM, 2015).

Yukarıda da belirtildiği gibi, yağış değerlerindeki değişimin hesaplanması daha karmaşık modellemeleri gerektirmekte ve bölgesel farklılıklar ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmada OSİB'nin raporundaki su havzaları ile ilgili yağış projeksiyonlarından yararlanılmıştır. İç Anadolu Bölgesi'nde farklı su havzaları yer almaktadır. Bu havzalardan Konya Kapalı Havzası, birden fazla kapalı havzadan oluşmaktadır. Bölge içinde nispeten geniş bir alan Kızılırmak ve Sakarya nehirleri ile kolları tarafından drene edilirken, Seyhan, Yeşilırmak ve Fırat nehirlerinin küçük bir kısmı bölge sınırları içinde yer alır. Bu havzalardan Konya Kapalı Havzası, Kızılırmak, Sakarya, Seyhan ve Yeşilırmak havzalarına ait veriler çalışmada değerlendirilmiş, Fırat Havzası ise değerlendirme dışında bırakılmıştır. OSİB raporlarında akarsu havzalarına göre su potansiyelindeki değişimler günümüz ile yüzyıl ortası ve sonundaki otuz yıllık devreler halinde yer almaktadır (Tablo 2). Şeker pancarı tarımının yaygın olarak yapıldığı Konya Kapalı Havzası için, hem en iyi hem en kötü senaryoya göre su açığının önemli bir seviyede olacağı tahmin edilmektedir. Diğer havzalarda iyimser senaryolarda önemli bir su açığı beklenmemektedir. Buna karşılık en kötü senaryoya göre yapılan hesaplamalarda Yeşilırmak Havzası'nın su potansiyelinde bir azalışın oluşmasına karşılık bunu su açığına sebep olmaması, diğer havzalarda ise büyük ölçüde su noksanının ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir (OSİB-Ek14, 2016; OSİB-Ek16, 2016; OSİB-Ek17, 2016; OSİB-Ek18, 2016; OSİB-Ek20, 2016).

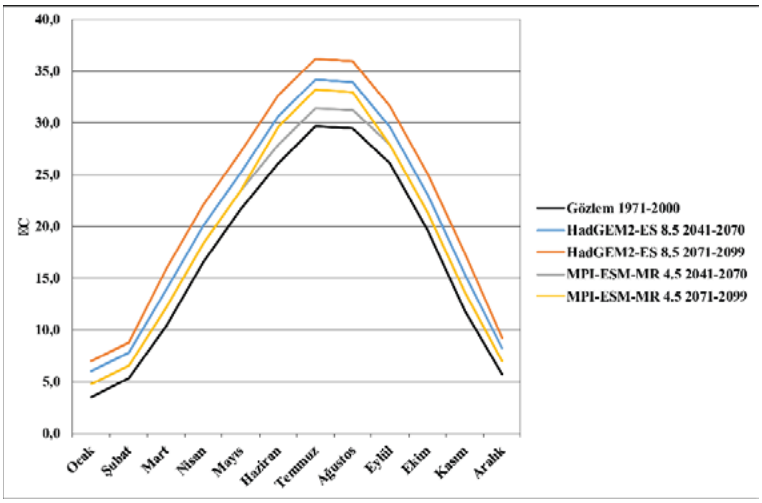
MGM raporlarından elde edilen mevsimsel sıcaklık değişim ortalamalarının sekiz meteoroloji istasyonunun en yüksek ortalama günlük, gündüz ve gece sıcaklıklarına sahip istasyonlarının verilerine uygulanmasıyla, en iyi ve en kötü senaryoya göre yüzyılın ortası ve sonundaki otuz yıllık döneme ait sıcaklık değişimleri tahmin edilmiştir (Şekil 9, Şekil 10 ve Şekil 11). Şeker pancarının yetişme devresindeki sıcaklık istekleri göz önünde bulundurulduğunda en iyi senaryoya göre yaz aylarında, en kötü senaryoya göre ise yaz aylarıyla beraber yetişme devresinin başlangıcında (Mayıs) ve hasat döneminde (Eylül) bitki gelişimi ve şeker verimini olumsuz yönde etkileyecek sıcaklık artışları beklenmektedir.

Su Kaynakları (milyon m³/yıl)			Konya Kapalı Havzası	Kızılırmak Havzası	Sakarya Havzası	Seyhan Havzası	Yeşilırmak Havzası
Toplam Brüt Su Potansiyeli			6.532	8.011	8.592	8.711	6.432
Toplam Kullanılabilir Su Rezervi	Güncel		4.265	4.572	4.720	4.657	3.479
	HadGEM2-ES RCP8.5	2051-2060	1.035	1.876	1.366	3.120	2.198
	HadGEM2-ES RCP8.5	2091-2100	1.088	1.755	1.200	2.709	1.993
	MPI-ESM-MR RCP4.5	2051-2060	2.653	4.040	4.091	3.921	3.766
	MPI-ESM-MR RCP4.5	2091-2100	2.271	4.228	4.379	3.822	3.618
Su Fazlası veya Açığı	HadGEM2-ES RCP8.5	2051-2060	-4.451	-2.130	-1.068	-2.173	470
	HadGEM2-ES RCP8.5	2091-2100	-4.408	-2.280	-1.131	-2.612	265
	MPI-ESM-MR RCP4.5	2051-2060	-2.833	34	1.657	-1.372	2.038
	MPI-ESM-MR RCP4.5	2091-2100	-3.225	193	2.048	-1.499	1.890

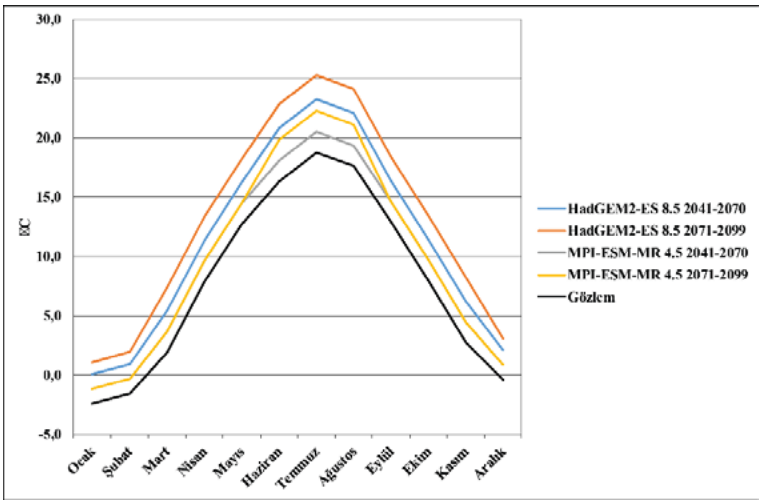
Tablo 2: İç Anadolu Bölgesi'ndeki akarsu havzalarının su potansiyeline ilişkin projeksiyonlar (OSİB Raporları, 2016).



Şekil 9: Aksaray İstasyonu Gözlem ve Senaryolara Göre Günlük Ortalama Sıcaklık Değerleri.

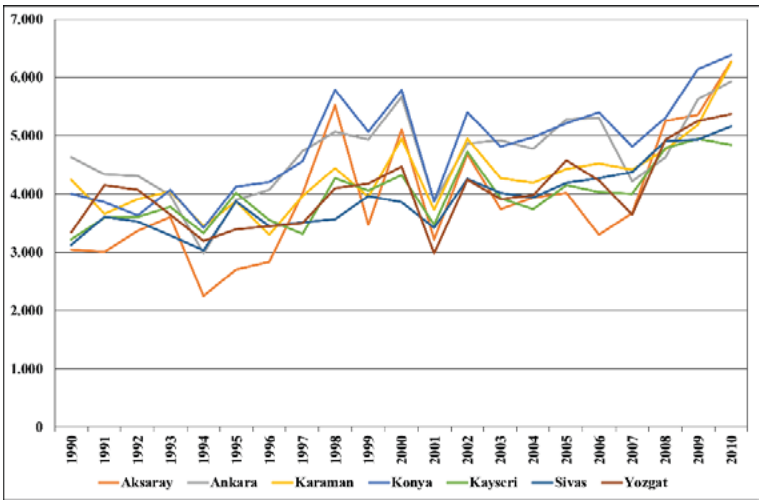


Şekil 10: Karaman İstasyonu Gözlem ve Senaryolara Göre Gündüz Ortalama Sıcaklık Değerleri.



Şekil 11: Aksaray İstasyonu Gözlem ve Senaryolara Göre Gece Ortalama Sıcaklık Değerleri.

Şeker pancarı tarımında verim değerleri kullanılan tohumun da özelliklerinin iyileştirilmesi nedeniyle sürekli artış göstermektedir. 1990-2010 döneminde illere göre şeker pancarı verimleri değerlendirildiğinde 2010 yılında en yüksek verimin alındığı görülmektedir. 2010 yılı ortalama sıcaklıklar ile maksimum ve minimum sıcaklıklar açısından en sıcak yıldır. Buna karşılık verimin nispeten daha düşük olduğu 1994, 2001 ve 2007 yılları için bir genelleme yapmak mümkün görünmemektedir (Şekil 12).



Şekil 12: 1990-2010 Dönemi İstasyonların Bağlı Olduğu İllerin Şeker Pancarı Verimleri (TÜİK, 2019).

Geleceğe ilişkin tahminlerde bulunmak üzere 2010 yılına ait veriler kullanılarak meteoroloji istasyonlarının günlük sıcaklık değerleri ile gündüz ve gece sıcaklıklarında ortaya çıkabilecek değişiklikler belirlenmeye çalışılmıştır. İklim değişiminin küresel bir ısınmaya neden olduğundan hareketle, en yüksek sıcaklık değerlerine sahip istasyonların 2010 yılındaki en yüksek günlük sıcaklık ve gündüz ile gece sıcaklıkları ile projeksiyonlardaki tahminler karşılaştırılmıştır (Tablo 3).

Ortalama Sıcaklık		Dönem	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Tem	Ağus	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Aksaray	2010		4,6	6,8	9,1	12,2	17,6	21,5	26,6	27,3	21,7	13,2	11,3	7,1
	HadGEM2-ES 8.5	2041-2070	2,5	4,1	9,4	14,9	19,5	24,5	27,9	27,2	21,8	16,2	10,0	4,6
		2071-2099	3,5	5,1	11,4	16,9	21,5	26,5	29,9	29,2	23,8	18,2	12,0	5,6
	MPI-ESM-MR 4.5	2041-2070	1,3	2,8	7,6	13,2	17,8	21,7	25,1	24,4	20,0	14,5	8,3	3,3
		2071-2099	1,3	2,8	7,6	13,2	17,8	23,5	26,9	26,2	20,0	14,5	8,3	3,3
Gündüz Sıcaklık		Dönem	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Tem	Ağus	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Karaman	2010		8,6	10,6	15,1	17,1	24,5	27,7	32,9	34,4	29,3	18,9	18,8	11,3
	HadGEM2-ES 8.5	2041-2070	6,0	7,8	13,9	20,1	25,1	30,6	34,2	34,0	29,6	23,1	15,4	8,2
		2071-2099	7,0	8,8	15,9	22,1	27,1	32,6	36,2	36,0	31,6	25,1	17,4	9,2
	MPI-ESM-MR 4.5	2041-2070	4,7	6,6	12,1	18,3	23,4	27,9	31,4	31,2	27,9	21,3	13,6	7,0
		2071-2099	4,7	6,6	12,1	18,3	23,4	29,6	33,2	33,0	27,9	21,3	13,6	7,0
Gece Sıcaklık		Dönem	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haz	Tem	Ağus	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Aksaray	2010		0,8	3,8	4,7	8,7	14,8	19,2	22,9	24,5	18,3	9,5	6,3	3,4
	HadGEM2-ES 8.5	2041-2070	0,1	0,9	5,4	11,3	16,2	20,8	23,2	22,1	16,4	11,4	6,2	2,1
		2071-2099	1,1	1,9	7,4	13,3	18,2	22,8	25,2	24,1	18,4	13,4	8,2	3,1
	MPI-ESM-MR 4.5	2041-2070	-1,2	-0,3	3,7	9,6	14,4	18,1	20,5	19,4	14,7	9,6	4,5	0,9
		2071-2099	-1,2	-0,3	3,7	9,6	14,4	19,8	22,2	21,1	14,7	9,6	4,5	0,9

Tablo 3: Ortalama sıcaklıklar ile gündüz ve gece sıcaklarının 2010 yılı verisi ile farklı senaryolara göre karşılaştırılması.

Yapılan değerlendirmede en iyi senaryoya göre sıcaklıkların 2010 senesine yakın olacağı ve 21. yüzyılda şeker pancarı veriminde değişiklik olmayacağı tahmin edilmektedir. Ancak en kötü senaryoda sıcaklık artışları nedeniyle yaz aylarında şeker pancarında kök gelişiminin yavaşlaması beklenmektedir. Eylül ayından itibaren yeniden kök gelişiminin artacağı, buna karşılık pancardaki şeker yoğunluğundaki artışın Ekim ayında gerçekleşeceği söylenilebilir. Bununla birlikte kış ve ilkbahardaki sıcaklık artışları, şeker pancarı ekim döneminin daha erken dönemlerde gerçekleştirilmesine imkan tanıyabilir. Yetişme devresinin başlangıcında yaşanacak don ve aşırı yağış gibi ekstrem olaylar, yine de şeker pancarının erken ekimi üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. Şeker pancarının ilkbahar aylarında daha hızlı gelişebileceği sıcaklık koşullarının oluşması, sonbahar sıcaklıklarındaki artış ise pancar hasadının daha da geç yapılmasını ve genel olarak vejetasyon süresinin uzamasını sağlayabileceğini düşündürmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada kullanılan modeller ve şeker pancarının ekolojik istekleri göz önünde bulundurulduğunda; en iyi olasılık olan MPI-ESM-MR modelinin RCP 4.5 senaryosuna göre şeker pancarı ve şeker üretiminin en azından son yıllardaki seviyesini koruyacağı ortaya çıkmaktadır. En kötü olasılık ise HadGEM2-ES modelinin RCP 8.5 senaryosu ile oluşmaktadır. Buna göre sıcaklık artışına karşılık, buharlaşmanın artması ile İç Anadolu Bölgesindeki akarsu havzalarının su potansiyelinde bir azalış söz konusu olacak, üretilen şeker pancarı miktarı ile şeker veriminin düşmesine de yol açacaktır.

Şeker pancarı ekonomisindeki önemli hususlardan biri, şekerin arz talep dengesinde yaşanacak değişimlerdir. *United Nations Department of Economic and Social Affairs* (Birleşmiş Milletler Ekonomi ve Sosyal İşler Bölümü-UNDESA)'in Türkiye için yaptığı nüfus tahminlerine göre 2017 yılındaki 80,8 milyonluk nüfusun, 2025'te 86,1 milyon, 2050'de 95,6 milyon, 2060'da maksimum seviyeye ulaşarak 96,2 milyona yükseleceği beklenmektedir. Sonraki dönemlerde ise dünya geneli ile uyumlu olarak nüfusun azalacağı ve 2100 yılında 85,8 milyon olacağı tahmin edilmektedir (UNDESA, 2017). Kişi başı şeker tüketimi son yıllarda olduğu gibi 30 kg olarak devam ederse nüfusun en yüksek olduğu 2060 yılında 2,9 milyon ton, 2100'de ise yaklaşık 2,6 milyon ton şeker talebi olacaktır. Şeker pancarından elde edilecek şekerin miktarının belirlenmesinde polar şeker varlığı esas alınmaktadır. Türkiye'de üretilen şeker pancarlarında ortalama olarak % 16 polar şeker varlığının olması beklenmekte ve üreticiye ödemeler bu orana göre yapılmaktadır. En iyi senaryoya göre pancardaki şeker yüzdesinin istenilen seviyede devam edeceği, en kötü senaryoya göre ise 2010 ve 2014 yıllarında kaydedilen seviyenin altına düşerek şeker varlığının % 15 olabileceği tahmin edilmiş ve şeker miktarı bu esasa göre belirlenmiştir. Polar şeker varlığı; şeker pancarındaki arıtılmamış şeker yüzdesini göstermektedir. Arıtılmış şeker varlığı son yıllarda elde edilen şeker üretimine göre polar şeker varlığının yaklaşık % 85'i kadardır. Buna göre arıtılmış şeker yüzdesinin en iyi senaryoya göre % 13,6 ve en kötü senaryoya göre ise % 12,8 civarında gerçekleşmesi beklenilebilir. Arıtılmış şeker varlığı esas alınarak yapılan hesaplar, şeker pancarı üretiminin en iyi senaryoya göre 2060 yılında 21,3 milyon ton, 2100'de 19,1 milyon ton, en kötü senaryoya göre ise 2060'da 22,7 milyon ton, 2100'de 20,3 milyon ton olması gerektiğini göstermektedir.

Gelecekte nüfusa bağlı olarak artacak şeker pancarı talebinin karşılanabilmesi için ya üretim alanlarının ya da şeker pancarı veriminin arttırılması gerekmektedir. Hem Türkiye hem de İç Anadolu Bölgesi için 2010 yılından sonra en yüksek şeker verimi ve ortalama sıcaklığın ölçüldüğü 2017 yılı verilerine göre üretim alanı ve şeker pancarı verimi hesaplanmıştır (Tablo 4)

Tablo 4: Gelecekte beklenen şeker talebi için ihtiyaç duyulan üretim alanı ve şeker pancarı verim değerleri.

Yıl		Türkiye		İç Anadolu Bölgesi	
		Alan (milyon da)	Verim (kg/da)	Alan (milyon da)	Verim (kg/da)
2010		3,29	5459	2,01	5600
2017		3,39	6241	2,27	6308
2060	%12,8	3,64	6696	2,52	7004
	%13,6	3,41	6283	2,36	6564
2100	%12,8	3,25	5988	2,25	6256
	%13,6	3,06	5634	2,12	5903

İhtiyaç duyulan şekerin üretilebilmesi için üretim alanlarının arttırılması gündeme geldiğinde daha fazla sulama suyuna ihtiyaç duyulacağı açıktır. Kayıpların daha az olduğu farklı sulama teknikleri kullanılsa bile havzalarının potansiyeli değerlendirildiğinde şeker pancarı üretim alanlarının daha da arttırılması, İç Anadolu Bölgesi için bir çözüm değildir. İkinci alternatif ise daha yüksek verime sahip, buna karşılık sıcaklık ve yağıştaki değişimlere daha dayanıklı tohumların kullanılmasıdır. Mevcut tohumların ıslahı ve daha kalitelilerinin üretilmesi hem zamana gereksinim duyulmakta hem de önemli maliyetler içermektedir. Gelecekte ihtiyaç duyulacak şekeri üretebilmek için İç Anadolu Bölgesi'nde şeker pancarı veriminin 7000 kg/da düzeyine çıkarılmasını gerekmektedir. Bu bölgede verimin en yüksek olduğu 2017 yılına ait değerden 1000 kg/da daha fazla verimin alınması anlamına gelmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi sıcaklık artışlarına bağlı olarak ekim döneminin daha erken, hasat döneminin daha geç tarihlerde gerçekleşmesi, şeker pancarındaki şeker veriminde yaşanan düşüşleri azaltılabilecektir.

İklim değişikliği ile ilgili senaryolarda öne çıkan en önemli özellik, sıcaklıkların artış göstermesidir. Bu verimin daha düşük olduğu ancak su kaynakları açısından daha zengin olarak tanımlanabilecek, günümüzde sıcaklığın kısıtlayıcı bir faktör olduğu yerlerin şeker pancarı için alternatif üretim alanı olarak kullanımını akla getirmektedir. Özellikle Doğu Anadolu Bölgesi bu konuda önem kazanmaktadır. Son yıllardaki uygulanan ekonomi politikaları ile uyumlu olarak özelleştirme ön plana çıkmış ve şeker sanayi de bundan etkilenmiştir. Gelecek ile ilgili iklim senaryolarında öngörülen koşulların gerçekleşmesi halinde İç Anadolu Bölgesi'nde şeker pancarı tarımının sürdürülebilirliği zor görünmektedir. Ayrıca bölgede yaşayan ve geçimini şeker pancarı tarımından sağlayan nüfusun, sosyo-ekonomik açıdan olumsuz etkilenerek yakın şehirlere veya bölge dışına göç etme ihtiyacı hissetmesi de muhtemel bir sorun olarak düşünülebilir. Bu nedenle alternatif üretim alanlarının da şimdiden oluşturulması ve gerekli hazırlıkların yapılması önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

AR5. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. The Fifth Assessment Report of IPCC*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Arslan, İ. (1987, 23-27 Kasım). İklim faktörlerinin verim ve kaliteye etkisi. *Birinci Ulusal Şeker Pancarı Üretimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (s. 150-158). Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Yayınları.

Avcı, S. (1996a). Türkiye'de şeker pancarı ziraatının coğrafi esasları. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 4, 265-289.

Avcı, S. (1996b). Türk şeker sanayiinin kuruluş ve gelişmesinde devletin etkisi. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 4, 291-302.

Avcı, S. (1997). Dünyada Şeker Sanayiinin Dağılışını ve Gelişimini Etkileyen Unsurlar. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 5, 227-258.

Avcı, S. (2005). Türkiye'de şeker sanayiinde yaşanan değişiklikler ve coğrafi sonuçları. Ulusal Coğrafya Kongresi (Prof. Dr. İsmail Yalçınlar Anısına) (s. 457-466). İstanbul: Türk Coğrafya Kurumu.

Avcı, S. (2018). İç Anadolu Bölgesi Coğrafyası Ders Notları. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü.

Döşer, B. (2019). İklim Değişikliğinin İç Anadolu Bölgesinde Şeker Pancarının Tarımsal Üretim Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İklim Değişikliği Yüksel Lisans Programı (Basılmamış yüksek lisans tezi).

FAO. (2019, Mart 10). Faostat. Food and Agriculture Organization of the United Nations: http://www.fao.org/faostat/en/#data.

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. (Ed. R. P. Meyer) Geneva, Switzerland: IPCC.

Johnson, R. T., Alexander, J. T., Rush, G. E., ve Hawkes, G. R. (1977). *Şeker Pancarı Üretimindeki Gelişmeler: Prensipler ve Uygulamalar* (Çev. T. Bilgen, K. Eren, G. Onat). Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.

MGM. (2015). *Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği*. Ankara: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

MGM. (2016). Rasat İstasyonları İklim Verileri 1960-2015. Ankara: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

OSİB-Ek 14. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi-Ek 14-Sakarya Havzası*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

OSİB-Ek 16. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi-Ek 16-Yeşilırmak Havzası*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

OSİB-Ek 17. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi-Ek 17-Kızılırmak Havzası*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

OSİB-Ek 18. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi-Ek 18-Konya Kapalı Havzası*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

OSİB-Ek 20. (2016). *İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesi-Ek 20-Seyhan Havzası*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.

TŞFAŞ. (2011). *World Sugar Sector 2010*. Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş

TŞFAŞ. (2015). *Sektör Raporu 2014*. Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.

TŞFAŞ. (2018). *Sektör Raporu 2017*. Ankara: Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.

TUİK. (2019). Merkezi Dağıtım Sistemi. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.

UN DESA. (2017). *World Population Prospects 2017*. United Nations Department of Economic and Social Affairs.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.020

Geyve'de şehirsel gelişme ve coğrafi şartlar arasındaki ilişkinin araştırılması

The relation between urban development and geographic conditions in Geyve

Hamza AKENGİN[1], Begüm EKİCİ[2]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi , İstanbul, Türkiye

ORCID: H.A. 0000-0002-8459-3071; B.E. 0000-0001-7239-5492

ÖZ

Dünya'da şehirleşme sürecinin sanayi devrimi ile yeni bir ivme kazandığı, 1850'lerden itibaren bu hareketin başta İngiltere olmak üzere, Belçika, Fransa, Almanya ve Amerika'ya yayıldığı bilinmektedir. Türkiye'de ise şehirleşme hareketleri Avrupa'ya göre oldukça geç bir tarihte, ancak 1950'lerde başlamıştır. Günümüzde şehirlere doğru olan nüfus hareketi hem dünya genelinde, hem de Türkiye özelinde devam etmekte ve gelecekte de bu hareketin artan bir seyir izleyeceği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, dinamik bir alan olan şehirler hakkında yapılan çalışmalar geleceğin şehirlerinin planlanması açısından önemli bir yere sahiptir. Bu doğrultuda; bu çalışmada bir zamanlar Anadolu kasabası görünümünde olan Geyve'nin şehirsel gelişimi ile kurulduğu sahanın coğrafi şartları arasındaki ilişki ile bu coğrafi çevrenin meydana getirdiği avantajlar ve dezavantajların araştırılması amaçlanmıştır. Yapılan literatür taramasında Geyve şehir coğrafyası üzerine çalışma olmamasından hareketle, bu konuda yapılacak bir araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bu araştırma planlanırken yöntem olarak hem nicel hem de nitel yöntemlerin birlikte kullanılması hedeflenmiştir. Ana problemimizi oluşturan; "Geyve şehrinin gelişimi ile coğrafi şartlar arasında ilişki var mıdır?" sorusuna cevap aranmıştır.
Anahtar Kelimeler: Şehir Coğrafyası, Coğrafi Şartlar, Geyve.

ABSTRACT

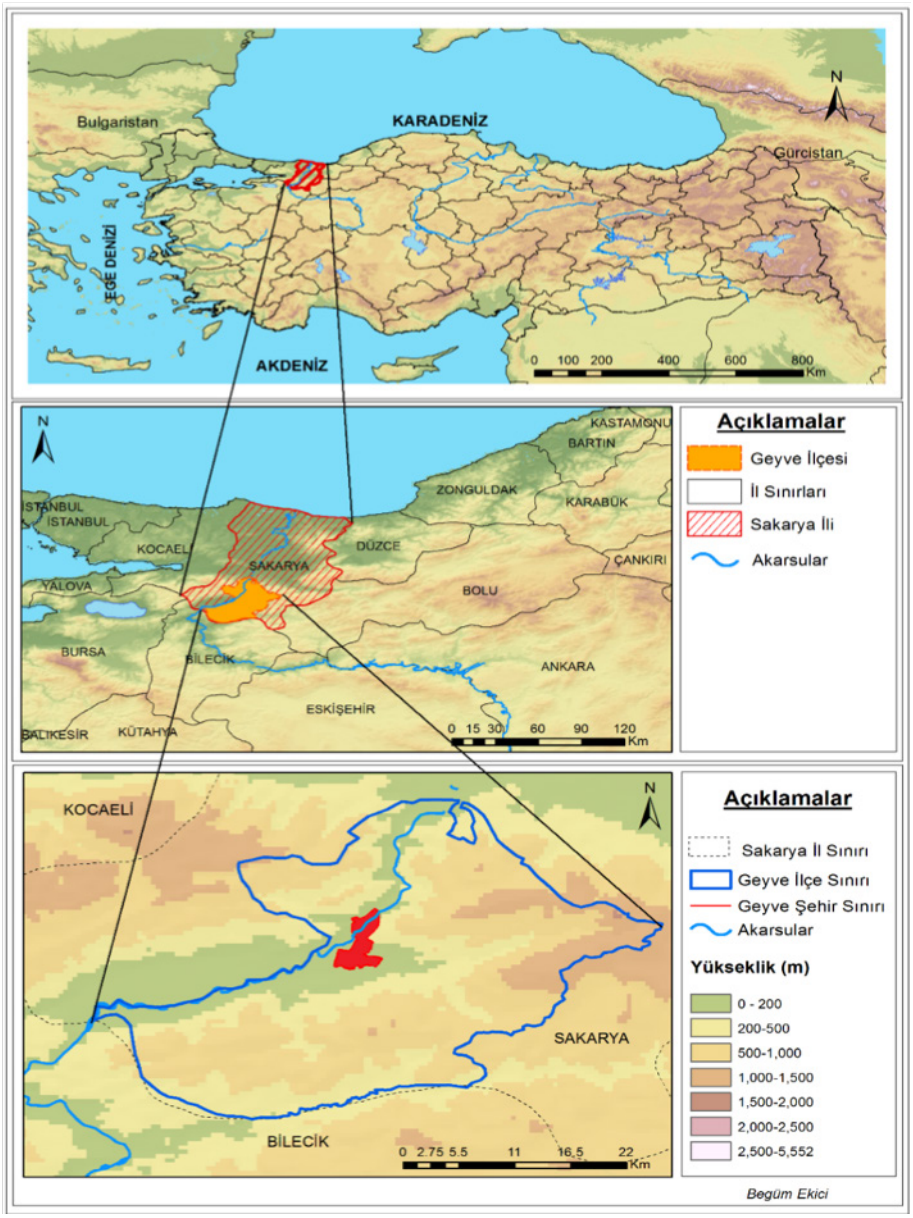
The process of urbanization in the world gained new momentum following the Industrial Revolution. This movement was apparent across Belgium, France, Germany, the United States, and the United Kingdom, in particular, from the 1850s. In Turkey, urbanization began at a considerably later time compared to Europe, namely, in the 1950s. Currently, population movements toward cities have been taking place both worldwide and in Turkey, and such movements are expected to increase in the future. Consequently, studies on cities constituting dynamic areas have a crucial role in terms of planning the cities of the future. This study aimed to investigate the relationship between the urban development of Geyve, previously an Anatolian town, and the geographic conditions of the site at which it was founded as well as the advantages and disadvantages created by its geographic environment. Given the scarcity of studies on the urban geography of Geyve, the present research addresses a gap in the literature. This study was designed to employ a combination of quantitative and qualitative methods and sought to answer the following important research question: "Is there a relation between the development of the city of Geyve and its geographic conditions?"
Keywords: Urban Geography, Geographical Conditions, Geyve.

Başvuru/Submitted: 13.04.2019 **Kabul/Accepted:** 09.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Begüm EKICI / ekicibegum@gmail.com
Atıf/Citation: Akengin, H., Ekici, B. (2019). Geyve'de şehirsel gelişme ve coğrafi şartlar arasındaki ilişkinin araştırılması. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 192-202) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.020

1. GİRİŞ

İnsan yeryüzü üzerinde var olduğu günden bu yana doğal çevreden hem etkilenmiş hem de doğal çevreyi yani üzerinde bulunduğu mekânı etkilemiştir. Şehir coğrafyası da bu etkileşimlerden birinin konusunu oluşturmaktadır. Şehirler de medeniyetler kadar eski bir geçmişe sahip olup bugünkü görünümlerini kazanmaları zamanın eseridir. Dünyada şehirleşmenin ivme kazanması sanayi devrimi iledir. İngiltere'de sanayinin gelişmesiyle ortaya çıkan değişimler kısa bir süre içerisinde kıta Avrupa'sına da yayılmıştır (Tümertekin, Özgüç, 2015, s.409). Daha sonra devam eden iki yüz elli yıllık süreçte ise, İngiltere'yi merkez kabul edersek, bu hareket merkezden çevreye doğru küresel bir ölçekte yayılmıştır. Türkiye sanayileşme ve akabinde gelen kırdan kente göçü ve hızlı şehirleşme sürecini 1950'lere gelindiğinde yaşamaya başlamıştır (Yücel, 1960 s.41; Avcı S., 1993, s.252; Tekeli, 2011, s.29; Tümertekin, 1973; Işık, 2005, s.58; Öngör, 1961, s.70; Darkot, 1961, s.12; Keleş, 1972, s.169; İçduygu ve Ünalan, 1997, s.25; Uzuneminoğlu, 1997, s.245; Özdemir, 2012, s.4).



Harita 1: Geyve Şehrinin Lokasyon Haritası

Günümüzde şehirlere doğru olan nüfus hareketi hem dünya genelinde hem de Türkiye özelinde devam etmektedir. Birleşmiş Milletlerin her sene hazırladığı *Dünya Kentleşme Beklentileri Raporuna* göre bugün dünya nüfusunun %55'i şehirlerde yaşamaktadır ve bu oran 2050 yılına gelindiğinde %68'e ulaşacaktır (BM, 2018).

Yani şehirler gelecekte de hem nüfusun arttığı hem de ekonomik ve sosyal hayatın birbiriyle kesiştiği sahaları oluşturmaya devam edeceğinden, şehirleri konu alan çalışmalar oldukça önemlidir ve bu önemini korumaya devam edecektir.

Araştırma sahasını oluşturan Geyve şehri, Marmara Bölgesi'nin Çatalca-Kocaeli bölümünde yer almaktadır. İdari olarak Sakarya iline bağlı olan Geyve şehri, Adapazarı şehrinin güneyinde bulunmaktadır. Şehrin batı, kuzey ve doğusunda Sakarya ilinin ilçeleri yer alırken güneyinde ise Bilecik ilinin Osmaneli ve Gölpazarı ilçeleri bulunmaktadır (Harita 1). Şehrin, kuzey batısında Samanlı Dağlarının doğu ucu yer alır (Keltepe 1602 m), kuzey doğusunda Kapıorman Dağları (1619 m) ve Elmacık Dağı (1830 m) güneyinde ise Katırlı dağlarının doğu uzantısı yer almaktadır. Şehir bu dağların arasında bulunan Pamukova tektonik depresyonu üzerinde kurulmuştur. Araştırma sahası şehir merkezi ile sınırlandırılmış olup toplamda 8 mahalleden oluşmaktadır.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada *''Geyve şehrinin gelişimi ile coğrafi şartlar arasında ilişki var mıdır?''* sorusuna cevap aranmıştır. Geyve şehrinin sahip olduğu fiziki ve beşeri özelliklerin ona sağladığı avantajlar ve dezavantajlar ile bunların şehrin gelişimine nasıl etkide bulunduğu ortaya konmaya çalışılmış olup bu amaca uygun olarak gerekli verilerin toplanması için literatür taraması yapılarak alan ve konu hakkında bilgi toplanmıştır. Daha sonra ise araziye çıkılmış ve literatür taramasından elde edilen bilgiler de dikkate alınarak gözlem yapılmıştır. Şehir merkezi ve yakın çevresinde yapılan gözlemlerde fiziki çevre faktörlerinin şehir gelişimine etkisi, şehirleşmenin nitelikleri ve şehirsel problemlerin bulunup bulunmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte bulguların görsel yönden desteklenmesi için gerekli fotoğraflar çekilmiş, belediyeden ve şehirde yaşayanlarla mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Yine arazi çalışması esnasında gerekli olan bazı veriler ilgili kurum ve kuruluşlardan temin edilmiştir. Verileri destekleyici çeşitli haritalar CBS ortamında Arc GIS 10.2.2 programı ile oluşturulmuştur. Gerekli olan altlık haritalar ise Google Earth ve Harita Genel Müdürlüğünün Küre uygulaması üzerinden temin edilmiştir. Tablo ve grafik oluşturulmasında verilerin temin edildiği kaynaklar ise; TÜİK, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Geyve Belediyesi, Sakarya İl Tarım ve Orman Müdürlüğüdür. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında tablo, şekil veya grafiklere dönüştürülmüştür.

3. ŞEHRİN GELİŞİMİNE ETKİ EDEN COĞRAFİ ŞARTLAR

3.1. FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.1.1. Yapısal Özellikleri

Geyve şehrinin kurulu olduğu havza Kuzey Anadolu Fayı'nın Geyve fay zonu ile Mekece fay zonu arasında gelişmiştir. Geyve fay zonunu Sarıgazi fayı ile fayın güney ve kuzeyinde bulunan ikincil segmentler oluşturur (Doğan, 2010, s.88). Sarıgazi fayı denetiminde havza açılmaya başlamış ve Sakarya Nehri sağ yanal atıma uğramıştır. Günümüze kadar Sarıgazi fayının aktivitesi sürmüş ve bu havza üzerinde çeşitli formasyonlar çökelmiştir.



Foto 1: Kuzey Anadolu Fay Sisteminin güney kolu, kolun oluşturduğu fay zonları ve bu kol üzerindeki havzalar. (Doğan, (2010)'dan değiştirilerek Harita Genel Müdürlüğü Küre Uygulaması ile oluşturulmuştur.)

Geyve şehrinin üzerinde bulunduğu havza oluşumu bakımından bir çek-ayır havzasıdır (Barka, 1993, s.85; Özalp ve diğ., 2013, s.6; Doğan, 2010, s.252). Kuzey Anadolu Fay Sistemi Marmara Bölgesi'nde Elmacık Dağı'nın kuzeyini ve güneyini izleyerek iki farklı kola ayrılır. Elmacık Dağı'nın kuzey kenarından geçen hat D-B ve KD-GB doğrultu ile Bolu, Düzce, Gölyaka, Arifiye, Sapanca Gölü, İzmit

Körfezi, Marmara Denizi ve Ganos Dağı güney eteğini takiben Saros Körfezi'ne girer. Güneyinden geçen hat ise Bolu güneyi Mudurnu Çayı Vadisi'nden Dokurcun'a kadar uzanarak buradan tekrar iki kola ayrılır (Foto 1) (Doğan, 2010, s.16). Dokurcundan itibaren KD-GB doğrultu kuzey koldan ayrılan KAFSGK (Kuzey Anadolu Fay Sisteminin Güney Kolu), Geyve şehrinin yer aldığı Geyve havzasının güneybatı kenarında D-B doğrultusunda Geyve ile Pamukova arasındaki alanda (Doğan, 2010, s.19) Geyve Fay Zonunu (GFZ) Sarıgazi fayı ile fayın güney ve kuzeyinde bulunan ikincil segmentler oluşturur (Doğan, 2010, s.88).

Şehrin kurulduğu saha Kuvaterner elemanlarından oluşmakta olup Geyve şehri oldukça genç bir saha üzerinde yer almaktadır. Şehrin kuzeyinde yer alan Alifuatpaşa Mahallesi ise Üst Kretase-Eosen yaşlı kayaçlardan oluşmaktadır. Şehrin bulunduğu saha Eosen sonunda Paleotektonik dönemin bitmesinden sonra Geç Miyosen'den itibaren son 5 milyon yıldan beri Kuzey Anadolu Fayı'nın kolları hareketlenmeye başlamış ve neotektoniğin izleri sahada kendini göstermiştir. Kuzey Anadolu Fayı'nın güney kolu üzerinde bulunan Geyve'de yerleşmenin yaklaşık olarak MÖ 4000 yıllarında başladığı bilinmektedir. Birçok medeniyetin egemenlik sahası içerisinde içerisin de yer almıştır. Bu süre zarfı içerisinde fay hatlarına oldukça yakın olması nedeniyle büyük depremler yaşamıştır. Kuzey Anadolu Fayı'nın paleosismik geçmişini incelediğimizde bu duruma sebep olan depremlerin Kuzey Anadolu Fayı'nın kuzey ve güney kolları üzerinde yoğunluk kazandığı görülmektedir. Bu kol üzerindeki depremlerin büyüklüğü moment magnitüd ölçeğine göre 6 ve 7'nin üstündedir (Doğan, 2010, s.208).

Şehrin kuruluş yeri seçiminde birinci dereceden deprem bölgesi olması faktörünün çok fazla önemsenmediği görülmüştür. Cumhuriyet döneminde gelişim yönünü fay hattına doğru olmuştur. Bunun yanında şehirin alüvyal dolgu sahası üzerinde bulunması tektonik hareketler bakımından dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur.

3.1.2 Jeomorfolojik Özellikleri

Çalışma sahasının üzerinde kurulu olduğu bölgenin morfolojisine geniş ölçekte bakıldığında şehrin bir ova üzerinde kurulu olduğu ve bu ovanın çevresinin dağlarla çevrili olduğu görülmektedir. Bu dağlar arasında ise Sakarya Nehri ve Karaçay Dere tarafından derince yarılmış üç adet vadi görülmektedir. Kısacası çalışma sahası ve çevresinde bu üç morfolojik ünite göze çarpmaktadır. Şehri çevreleyen dağlar; kuzey batısında Samanlı Dağları'nın doğu ucu (Kel Tepe 1602 m), kuzey doğusunda Kapıorman Dağları (1619 m) ve güneyindeki sahada ise Katırlı Dağları'nın doğu ucu uzanmaktadır.

Şehir alüvyal dolgulu tektonik bir ova üzerinde kurulmuş etrafındaki yükseltilerle sınırlandırılmıştır. Bunun yanında güneybatı istikametinden şehre giriş yapan Sakarya Nehri Alifuatpaşa Mahallesinin ortasından geçerek kuzeydoğuya doğru akmaktadır. Bu unsurlar şehrin gelişim alanını kısıtlamaktadır. Alifuatpaşa Mahallesi alan bakımından oldukça kısıtlı bir sahaya sahip olup Geyve Boğazı'nın başlangıç kısmında yer almaktadır. Bu mahalle 2012 yılından sonra Geyve şehrine bağlanmıştır ve gelişim alanı Sakarya Nehri'nin doğu ve batı kısmıdır. Bu mahallenin güneyinde bulunan diğer 7 mahallenin gelişim yönü ise Sakarya Nehri'nin güneydoğusudur. Şehrin kuzey ve kuzeydeki ara yönlere genişleyebileceği alan bulunmamaktadır.

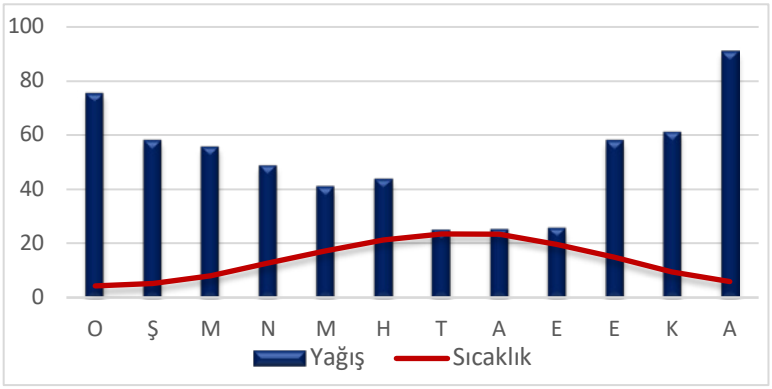
Genel olarak bakıldığında gelişim yönünün daha çok doğu olduğu görülmektedir. Sanayi alanlarının gelişim yönü ise güneybatı istikametidir. Gelecekte şehrin daha büyük ölçekli bir şehre dönüşebilme imkânı fiziki unsurların sınırlandırması nedeniyle düşük bir ihtimal oluşturmaktadır.

Ovanın ortasından Sakarya Nehri menderesler çizerek akmaktadır. Ova kuzeydoğuda Geyve Boğazı'nın bitiminde başlar Sakarya boyunca devam eder ve güneybatıda Mekece Boğazı'nın başladığı yerde son bulur. Üzeri alüvyon ile örtülüdür. Ovanın üzerindeki alüvyon kalınlığı ortalama 150-200 m'dir (Okay, Boydaş ve Giritlioğlu, 1966- Aktaran Bilgin, 1984, s.15). Geyve şehrinin deniz seviyesinden yüksekliği ise ortalama 80 m'dir (Sakarya İl Çevre Durum Raporu, 2011, s.14).

3.1.3 İklim Özellikleri

Geyve'nin 1970-2013 yılları arasında ki rasat verilerine göre yıllık ortalama sıcaklığı 13.8°C, yıllık ortalama yağış miktarı ise 610.7 mm'dir (Grafik 1). Geyve'de yaz aylarında Akdeniz iklimi kadar sıcak olmayan, kış aylarında ise Karadeniz iklimi kadar yağışlı ve serin geçmeyen *''Yarı Nemli Marmara İklimi''* hâkimdir (Ustaoğlu, İkiel, 2007, s.213). Temuçin'in çalışmasında ise Geyve, *''Akdeniz-Marmara Geçiş Tipi''* yağış rejimi içerisinde yer almaktadır. Yıl içerisinde yağışlar denizelliğin de etkisiyle Akdeniz yağış rejimine göre daha düzenli bir dağılım izler ve yağışlı dönem ile kurak dönem arasındaki fark azalır (Temuçin, 1990, s.176-178).

Geyve iklim özellikleri bakımından güneyinde yer alan Bilecik ili ile aynı iklim sınıfı içerisinde yer almaktadır. İlçesi bulunduğu Sakarya ili ise tüm sınıflandırmalarda daha nemli bir iklim sınıfı içerisinde yer almaktadır. Fakat Geyve, Sakarya'dan daha kurak Bilecik'ten ise daha nemli bir iklime sahiptir. Sakarya'dan Bilecik'e doğru karasallığın arttığı görülmektedir ve Geyve kuzeyi ve güneyi arasında bir basamak teşkil etmektedir. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri de Geyve'nin kuzeyinde uzanan Samanlı Dağlarıdır. Dağ kütlesi nemli havanın Geyve'ye ulaşmasını bir miktar engellemektedir.



Grafik 1: Geyve Şehrinin Yağış ve Sıcaklık Grafiği.

İklim özellikleri Geyve şehrine ekim yapılacak üründe çeşitlik sağlaması açısından olumlu bir etkide bulunmuştur. Osmanlı döneminden günümüze kadar şehir, çevresindeki yerleşmeler ile birlikte İstanbul'un ağırlıkla meyve olmak üzere sebze üretiminde de ihtiyaçlarını karşılamış meyve deposu olarak anılması sağlamıştır.

3.1.4 Hidrografya Özellikleri

Geyve şehrinde en önemli akarsuyu Sakarya Nehri oluşturmaktadır. Sakarya Nehri'nin havzası içerisinde taşkın riski bulunan alanlar yer almaktadır. Geyve şehri de bu riskli alanlar içerisinde bulunmaktadır. Sakarya Havzasının Taşkın Yönetim Planının hazırlanması ile ilgili oluşturulan 1. Ara rapora göre Geyve şehir merkezi dışında bulunan üç alan ve şehir merkezi içerisinde bulunan Alifuatpaşa Mahallesi riskli olarak belirlenmiştir (Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması 1.Ara Rapor, 2016, s.154-155). Bunun yanında şehirde taşkın riski oluşturan iki adet dere daha bulunmaktadır. Bu derelerden Karaçay deresi şehre doğudan girer ve kuzeybatıya doğru bir yay çizerek Sakarya Nehrine dökülür. İnciksuyu deresi ise şehre güneyden girer güneybatıya doğru yönelerek şehri katettikten sonra kuzeybatıda Sakarya Nehri ile birleşir.

Geyve'de ki derelerde tarihi süreç içerisinde birçok kez taşkın yaşandığı bilinmektedir. Karaçay deresi 1972 ve 2014 yılında büyük taşkınlara yol açmıştır. Karaçay deresinin şehrin içinden geçen belli bir kısmı 2018 yılında ıslah edilmiştir. Aynı şekilde İnciksuyu dereside 2014 yılında ıslah edilmiştir.

Bu sorunun yanında Sakarya Nehri'ndeki kirlilikte önemli başka bir sorunu oluşturmaktadır. Sakarya Nehri geçtiği yerleşim birimlerinden yüklendiği kirlilik ile birlikte Pamukova'nın güneyinden Sakarya iline giriş yapar. Bu kirleticiler içerisinde yan kollardan ve nehrin üzerinde bulunan yerleşim alanlarından gelen evsel atıklar, tarım arazilerinden karışan ilaçları, gübre ve nehrin yakınlarında kurulmuş olan işletmelerin atığını nehre boşaltması etkili olmaktadır.

3.1.5 Bitki Örtüsü

Geyve şehri Avrupa-Sibirya flora bölgesi çerisinde yeralmaktadır. Bu flora bölgesi Öksin ve Hırkaniyen olmak üzere ikiye ayrılmaktadır ve Türkiye'de Öksin flora alanı ile temsil edilmektedir (Avcı M., 2005, s.30; Karbuz, 2015, s.346). Geyve şehrinin kuzeyinde bulunan Samanlı Dağları'nın kuzeye bakan kısmında nemli ormanlar yaygınken güneye bakan yamaçlarında ise kuru ormanlar yayılış göstermektedir.

Osmanlı'dan Cumhuriyet'e kadar Geyve'ninde içinde yer aldığı Kocaeli Sancağı ''Ağaç Denizi'' olarak isimlendirilmiştir. Bu isimlendirmeyi Evliya Çelebi'de Seyahatnamesinde kullanmaktadır. Bunun yanında Osmanlı döneminde odun ve kereste üretiminde önemli bir yere sahip olduğuna da değinmiştir (Dağlı ve Kahraman, 2005, s.575). 1940'lı yıllarda Kocaeli vilayeti sınırları içerisinde yer

alan Geyve'nin sahip olduğu resmi koru alanının 22,500 hektar olduğu bilinmektedir (Narin, 2018, s.975-985). Günümüzde ise Geyve'nin toplam orman alanı 6.179,10 hektardır (Geyve Orman İşletme Müdürlüğü). Bitki örtüsünün tahribata uğradığı günümüzde de sahada görülmektedir.

3.2 BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.2.1 Şehrin Tarihi Gelişimi

Geyve tarihi boyunca birçok medeniyetin egemenlik sahası içerisinde yer almıştır. Her dönemde verimli tarım arazilerinin varlığı, jeopolitik konumu ve önemli yol güzergâhları üzerinde bulunması nedeniyle önemini korumuştur. Geyve'de yerleşme tarihi yaklaşık olarak M.Ö 4.yy'a kadar dayanmaktadır. Bölgede sırasıyla Bithynler, Lidyalılar, Persler, Romalılar, Bizanslar, Anadolu Selçukluları ve Osmanlılar hakimiyet kurmuşlardır. 1312 yılında Geyve Osman Gazi tarafından fethedilmiştir. Osmanlı döneminde Geyve şehrinin eski yerleşim alanının bugünkü Umurbey yol ayrımında olduğuna dair bir bilgi bulunmaktadır (Geyve Belediyesi, Tarihçe, 25.03.2019). Buna göre 1640 yılından önce Geyve şehri günümüzdeki şehir merkezinin yaklaşık 2 km güneybatısında yer alıyordu. 1640 yılında yaşanan selden sonra ise Geyve, Elvan Bey İmarethanesinin bulunduğu alana taşınmıştır. Yaşanan bu sel hakkında Evliya Çelebi Seyahatnamesinde şunları anlatmaktadır;

> Eski zamanlarda bu Geyve büyük şehir idi. Ancak Sultan IV. Murad zamanında Sakarya Nehri taşarak bu şehri sulara gömdü, fakat yine imar oldu. Ancak deryada katre (damla) ve güneşte zerre kadar imar olmadı. Üç yüz haneli, bir camili, harap bir camii meydanda bir minaresi kalmış ve bir hamam, üç han, yedi sıbyan mektebi, evleri kiremitli ve tahta örtülüdür ve Sakarya Nehri'nden bir ok atımı uzakta imar olmadadır. Ama bir kiremitli muazzam hanı var, han yanında 20 kadar dükkânı var (Dağlı ve Kahraman, 2005, s.575).

Evliya Çelebide şehrin büyük zarar gördüğüne değinmiş ve tekrar eski haline dönemediğini söylemektedir. Elvan Bey İmaretinin olduğu bölgeye taşınan Geyve şehri o dönemde İmaret ile Mahallebaşı arasındaki alandan oluşmaktadır (Geyve Belediyesi, Tarihçe, 25.03.2019). Kurulan bu ikinci nüve oldukça küçük bir alandan meydana gelmekteydi.

2012 yılına kadar belde belediyesi durumunda bulunan daha sonra çıkarılan kanun ile Geyve'ye merkez mahalle olarak bağlanan Alifuatpaşa Mahallesine ise Osmanlı döneminde Orhan Bey ve gözde şehzadesi Süleyman Paşa tarafından oldukça önem verilmiştir. Süleyman Paşanın İznikmid valiliği esnasında Sakarya Nehri üzerinde bir köprü yaptırılmış, bu köprünün korunması ve tamiri için ise ilk ahalisi zımmi olan Köprübaşı köylüleri görevlendirilmiştir. Burada yaşayanlar inşa edilen köprü için sürgün olarak gelmişler ve köprü yakınında bu alana hakim bir tepede yerleştirilmişlerdir (Konukçu, 2005, s.39).

Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesin de Geyve köprüsünün kenarlarının tümden bostan olduğunu belirtmektedir (Dağlı, Kahraman, 2005, s.575). Buradan anlaşılacağı üzere insanlar tepedeki köylerde yaşıyor aşağıda Sakarya Nehri kıyısındaki düz alanda ise tarım yapıyorlardı. Köyün tepede konumlandırılmasının en büyük sebeplerinden biride oluşabilecek sellerden korunmaktır. 16.yy'da II. Bayezid döneminde anayolun buradan geçirilmesi üzerine Süleyman Paşanın inşa ettiği köprü yerine II. Bayezid köprüsü inşa edilmesi ile Geyve önem kazanmıştır (Konukçu, 2005, s.38).

Zaman içerisinde Köprübaşı köyü eski işlevini kaybetmiş ve II. Bayezid köprüsünün etrafında yeni yerleşme sahaları oluşmuştur. Bu alan 1954 yılına kadar tren hattının bulunması ve bir istasyonunun da var olması nedeniyle Geyve'ye bağlı İstasyon köyü olarak kayıtlarda yer almaktadır. 1955 yılında ise yerleşme köy statüsünden çıkarılmış adı değiştirilerek Milli Mücadele kahramanı Ali Fuat (Cebesoy) Paşa'nın adı verilmiş ve belediye teşkilatı kurularak Geyve'nin beldeleri arasındaki yerini almıştır (Konukçu, 2005, s.40).

Tüm bunların yanında Geyve'nin Milli Mücadele döneminde üstlendiği rol oldukça önemlidir. Milli Mücadelenin merkezi olan Ankara'nın güvenliğinin sağlanması ve isyanların Anadolu'ya yayılmasının engellenmesinde kilit bir rol üstlenmiştir. Konumu ve barındırdığı tren yolu hattı sayesinde İstanbul ve çevresinden Anadolu'ya silah, mühimmat, haber ve insan gücü taşınmasında ve Mustafa Kemal Paşa, Ali Fuat Cebesoy, Fevzi Çakmak ve Halide Edip Adıvar gibi milli mücadelede rol üstlenmiş kişilerinde bu güzergahı kullanarak Ankara'ya ulaşmasında Geyve büyük öneme sahip olmuştur.

Geyve'de şehirsel arazi kullanımı incelendiğinde en büyük alanı konut alanlarının oluşturduğu görülmektedir. Şehirsel alan içerisinde konut alanları yaklaşık 430 ha'lık alan kaplamaktadır. Bu rakam şehirsel alanın % 60,3'ünü oluşturmaktadır. Konutların en fazla olduğu mahalleler Tepecikler Mahallesi, Alifuatpaşa Mahallesi, Gazi Süleyman Paşa, Camikebir, Orhaniye ve Yörükler Mahallesidir. En az

konutun bulunduğu mahalleler ise İnciksuyu ve Çeltikler Mahalleleridir. Konut yoğunluğunun en fazla olduğu mahalle Camikebir Mahallesidir. Konut yoğunluğunun merkezden çevreye doğru azaldığı görülmektedir. Merkez mahalleler şehrin kuruluş nüvesini teşkil eden Camikebir, Gazi Süleyman Paşa ve Orhaniye Mahalleleridir. Camikebir Mahallesi yerleşmenin nüvesini teşkil etmekte ve eski konutlar bu mahallede yoğunluk kazanmaktadır. Eski konutların giriş seviyelerinin günümüzde yolun bulunduğu seviyeden 1,5-2 m kadar daha aşağıda kaldığı görülmüştür. Bunun en önemli nedenlerinden biri Sakarya Nehri'nin birçok kez büyük taşkınlara yol açması ve getirdiği malzemelerin bu alanda birikmesidir. Bu durumun var olduğu eski konutlara Belediye Sokak ve Dere Sokakta rastlamak mümkündür. Bir diğer örnek ise Elvan Bey İmaretinin Bulunduğu alandır. Bu imarethanenin ilk yapıldığı dönemde yol ile aynı seviyede olduğu bilinmektedir fakat günümüzde imarethanenin girişi 2-2,5 m kadar aşağıda kaldığı görülmüştür.

3.2.2 Nüfus Özellikleri

Geyve tarihin hemen hemen her döneminde büyük ya da küçük ölçekli yerleşmeleri barındırmıştır. Evliya Çelebi Seyahatnamesin de Geyve nüfusunun 17. yy'da üç yüz haneden oluştuğundan bahsetmektedir (Dağlı ve Kahraman, 2005, s.575).

Osmanlıda yapılan ilk nüfus sayımı 1831'de II. Mahmut döneminde yapılmış olup sadece erkek nüfus hesaplanmıştır. Buna göre Geyve'de 1831'de ki erkek nüfusu 3.787 kişidir (Subaşı, 2015, s.650-652). 1844 yılında Geyve nüfusu bu tarihe ait temettuat defterlerine göre Geyve'nin nüvesini oluşturan Camikebir Mahallesinin hane sayısı 81 olup yaklaşık olarak mahalle nüfusu 405 kişidir (Şengül, 2004, s.1). Geyve'nin 1863 yılındaki nüfusu ise II. Abdülhamit döneminde Ahmet Vefik Paşa'nın sadaret ile yaptığı yazışmalara göre ise Geyve ve Taraklı ve Dodurga'da ki hane sayısı birlikte verilmiş olup bu sayı 2.920'dir (Kuzucu, 2016, s.600). 1881-82/ 1893 Osmanlı genel sayımında ise kadın ve erkekler birlikte sayılmış ve Geyve'de 32.601 kişinin yaşadığı görülmüştür (Selvi, 2005, s.451). 1906/1907 yılında Geyve nüfusunun Müslümanlar ve Gayrimüslimler ile birlikte toplamda 45.879 kişidir (Cırık, 2016, s.893-894). İzmit mutasarrıfı Fahreddin Bey'in önemli yerleşim merkezlerinin nüfusunun verildiği 1909 tarihli raporuna göre ise Geyve kasabasının nüfusu toplamda 955 kişidir (Cırık, 2016, s.893-894). 1914 yılı verilerine göre ise Geyve nüfusu 48.187 kişidir (Selvi, 2005, s.452). Özlü'nün çalışmasında incelediği 1340-41 tarihli (1920'lerin başı) Türk Ticaret Salnamesine göre ise Geyve kaza merkezinin nüfusu 1.500 kişi civarındadır (Özlü, 2018, s.1549).

Cumhuriyet dönemindeki Geyve nüfusunun günümüze kadar olan gelişimine bakıldığında ise 1985 yılına kadar sürekli arttığı fakat 1990'da ise bir önceki sayım sonucuna göre 66.373 olan nüfus miktarının 41.331 kişiye düştüğü görülmektedir (Tablo 1). Bu durumun nedeni önceden Geyve'ye bağlı olan Taraklı ve Pamukova'nın 19 Haziran 1987 Tarih ve 3392 sayılı kanunla Geyve'den ayrılarak ayrı bir ilçe olmasıdır. Böylelikle bu yirmi beş binlik düşüşün sebebi ortaya çıkmaktadır. Bu idari değişiklikten sonra devam eden yıllarda ise yine nüfus miktarının sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Geyve nüfusunun 1927 yılından bu yana geçen doksan bir yıllık süre zarfı içerisinde 19.114 kişi arttığı görülmektedir.

1990 yılından sonra kır nüfusunda sürekli bir azalma görülmeye başlanmıştır. 2012 yılından sonra ise Alifuatpaşa'da bulunan belde belediyesinin kapanması ardından kır nüfusu ile şehir nüfusu arasındaki fark kapanmış ve artık şehir nüfusu kır nüfusunu geçmiştir. Bu kanunla birlikte belde belediyesi durumunda bulunan Alifuatpaşa belediyesi kapatılmış ve Geyve'ye bağlanmıştır. Böylece Geyve'nin yedi olan merkez mahalle sayısı sekize yükselmiştir. 22.006 kişi olan nüfusu ise Alifuatpaşa'nın da mahalle olarak katılması ile 27.710 kişiye yükselmiştir. ADNKS'ye göre 2018 yılı itibari ile 49.760 olan Geyve nüfusunun % 60'ı (19.813) Geyve şehir merkezinde yaşarken % 40'ı köylerde yaşamaktadır (Tablo 1).

Geyve nüfusunun yıllar içindeki değişimini değerlendirirken dikkate alınması gereken hususlardan biride bölgeye belli dönemlerde yurt içinden ve yurt dışından olan göçlerdir. Bu yaşanan göçlerle birlikte Geyve'de uzun yıllar çeşitli dini ve etnik gruplar birlikte yaşamıştır. Fakat bu çeşitlilik Kurtuluş Savaşına kadar devam edebilmiştir. Bu dönemde meydana gelen ayaklanmalar ve çetecilik faaliyetleri yüzünden bölgede yaşayan Ermeniler ve Rumlar başka yerlere göç ettirilmiştir.

Tablo 1: Geyve Şehir ve Kır Nüfusları ve Nüfusa Oranları

Yıllar	Şehir Nüfusu	%	Kır Nüfusu	%	Toplam
1927	2.201	7,2	28.445	92,8	30.646
1935	1.881	5,2	34.519	94,8	36.400
1940	2.130	5,5	37.015	94,5	39.145
1945	2.413	6	38.669	94	41.112
1950	2.278	5,2	41.831	94,8	44.109
1955	2.667	5,7	44.702	94,3	47.369
1960	3.676	7	48.273	93	51.949
1965	5.001	9	50.546	91	55.547
1970	7.235	12,6	50.072	87,3	57.307
1975	7.806	13,5	50.051	86,5	57.857
1980	9.126	15	51.860	85	60.986
1985	10.968	16,5	55.405	83,4	66.373
1990	13.405	32,4	27.926	67,5	41.331
2000	17.318	38,5	27.585	61,4	44.907
2007	19.802	43,2	26.121	56,8	45.923
2008	20.120	45,2	26.509	54,8	46.629
2009	20.316	43,7	26.202	56,3	46.520
2010	20.941	44,8	25.905	55,2	46.846
2011	21.317	45,4	25.575	54,6	46.829
2012	22.006	45	25.776	54	47.782
2013	27.710	57,6	20.461	42,4	48.171
2014	28.040	58,4	20.011	41,6	48.051
2015	28.791	59,6	19.583	40,4	48.374
2016	29.223	60,3	19.273	39,7	48.496
2017	29.585	60,7	19.146	39,2	48.731
2018	29.947	60,2	19.813	39,8	49.760

Kaynak: TÜİK ve ADNKS verileri ile oluşturulmuştur.

Daha sonra ise bölgeye Balkanlardan gelen Türkler yerleştirilmiştir. Geyve şehri toplamda 8 mahalleden oluşmakta olup mahallelere göre nüfus dağılışı şu şekildedir; 2018 verilerine göre nüfus miktarı en fazla olan mahalle Tepecikler Mahallesidir. Bunu 5.708 kişi ile Alifuatpaşa Mahallesi izlemektedir. Nüfusu en az olan mahalle ise 1.209 kişi ile Çeltikler Mahallesidir. Geriye kalan mahallelerin nüfusları ise 2.000 ila 3.800 kişi arasındadır.

3.2.3 İdari Yapı

Geyve'nin idari statüsüne bakıldığında geçmişten günümüze kadar birçok belgede ''kaza'' olarak yer aldığını görmekteyiz bunlardan en eskisi Başbakanlık arşivinde bulunan 1777-1778 yılına ait bir deftere göre Geyve, Kocaeli Sancağına bağlı bir kazadır (Subaşı, 2015, s.649).

Geyve kazası Osmanlı Devleti döneminde belirli bir dönem Kocaeli olarak anılan daha sonra ise İzmit adıyla anılmaya başlayan sancağın kazası durumunda bulunmuştur. Bu sancak farklı dönemlerde gereksinimler doğrultusunda farklı eyaletlere bağlanmıştır. 1861 yılına gelindiğinde ise ilk kez müstakil mutasarrıflığa çevrilmiştir. Farklı tarihlerde değişiklik olmasına karşın, 1890'dan 1912 tarihine kadar müstakil mutasarrıflık statüsünü sürdürmüştür. 1895 tarihinde ise Geyve'nin kısa bir süreliğine kaza merkezliğinden nahiye merkezliğine dönüştürüldüğünü görüyoruz. 1920 tarihine gelindiğinde ise İstanbul'u işgal eden İtilaf devletleri İngilizlerin öncülüğünde işgal faaliyetini daha da genişleterek İzmit, Adapazarı, Geyve, Lefke, Bilecik, Eskişehir hattını kontrol altına aldılar. Bu nedenle İzmit'in de işgal edilebileceğini düşünen TBMM öncelikle asliye hukuk mahkemesini daha sonra ise İzmit Livasının merkezini Geyve'ye taşımıştır ve Geyve mülki merkez olmuştur. Bu kararnamenin kabulünden bir ay sonra ise İzmit şehri işgal edilmiştir. TBMM'nin aldığı karar sayesinde işgal altında bulunan bölgenin bir idare altında bulunması sağlanmıştır. 1839 yılında ilçe olan Geyve'ye 1939 yılında ise belediye teşkilatı kurulmuştur. 1954 yılına gelindiğinde ise Sakarya ilinin oluşturulması ile Kocaeli vilayetinin kazalarının tümü Sakarya vilayetine bağlanmıştır

3.2.4 Sanayi

Geyve'de sanayi ile ilgili faaliyetler son derece sınırlıdır. Şehrin dış mahallelerinden olan Umurbey Mahallesinde bulunan Geyve Küçük Sanayi Sitesi bünyesinde yer alan küçük sanayi ve imalathaneler yer almaktadır. Bununla beraber günümüzde Geyve'de tarıma dayalı sanayi ve tekstil sanayinin gelişim gösterdiği görülmektedir. Tarımsal amaçlı sanayi tesisleri içerisinde soğuk hava depoları, organik gübre üretim merkezi, yem ve un fabrikası, zeytinyağı fabrikası ve Geyve belediyesinin kurmuş olduğu yöresel ürünler üretim merkezi bulunmaktadır. Bunun yanında İki adet hayvansal ürün sanayine dayanan üretim merkezide mevcuttur. İkinci gelişim gösteren sanayi kolu ise tekstil sanayi olup bu fabrikalar şehrin içerisinde bulunmaktadır.

Geyve İstanbul'un meyve deposu durumunda olduğundan burada yetiştirilen ürünlerin işlenmesi de şehri ekonomisi için oldukça önemlidir. Bu nedenle belediye tarafında 2018 yılında hizmete açılmış yöresel ürünlerin işlendiği Yöresel Ürünler Üretim Merkezi sayesinde Geyve'de yetişen meyve ve sebzeler farklı ürünlere dönüştürülerek ve yine aynı alanda ''Geyva'' markası ve Geyve Yöresel Adıyla satışa sunulmaktadır.

3.2.5 Tarım

Geyve'de genel kullanım alanlarına göre arazi dağılımına göre en fazla alanı % 60 ile tarımda kullanılan alanlar oluşturur. Geçmişten beri Geyve çevresindeki şehirlerin özellikle meyve olmak üzere sebze ihtiyacınıda karşılamıştır. Günümüzde de Geyve'de üretimi yapılan ürünler tahıllar, meyve ve sebzelerdir. Geyve'de meyve üretiminde ilk sırada bulunan ürün ayvadır. 2017 yılı itibarıyla 59.000 ton ayva üretilmiş olup aynı zamanda Türkiye, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre 174.038 ton ayva üretimi ile birinci sırada yer almaktadır. Üretilen ayvanın %58,8'i Sakarya'dan karşılanırken il genelinde üretilen ayvanın ise %57,5'si Geyve ilçesinde üretilmektedir.Türkiye'de üretilen ayvanın ise % 34'ü Geyve'de üretilmektedir. Aynı zamanda üretilen ayva birçok ülkeye de ihraç edilmektedir. Akdeniz İhracatçı Birlikleri'nin (AKİB) 2017 verilerine göre 18.977 ton ayva ihraç edilirken ihraç edilen ülkeler arasında ilk sırayı Rusya almakta olup onu Almanya ve Irak izlemektedir.

3.2.6 Ulaşım

Geyve geçmişten beri önemli ulaşım yolları üzerinde bulunmuştur. Roma döneminde Sakarya'da yol yapımı başlamış olduğu bilinmektedir. İpek Yolu güzergahının içerisinde Geyve yer almıştır. Osmanlı döneminde ise İstanbul'un Anadolu ile bağlantısını sağlayan yollar bulunmakta ve bu güzergah üzerinde bulunan kasaba ve şehirlere ise ''kol'' adı verilmekteydi. Bu kollardan orta kol üzerinde Geyve'de yer almaktaydı. Orta kol: Gebze-İzmit-Sapanca-Geyve-Göynük ve buradan da Bolu-Gerede-Tosya-Hacı Hamza-Amasya-Tokat-Sivas-Malatya-Harput-Diyarbakır ve Musul üzerinden Bağdat'a ulaşırdı. Aynı zamanda Geyve üzerinden padişahların sefere çıktığı da bilinmektedir.

Günümüzde D 150 ve D 650 devlet yolları Geyve şehrinden geçmektedir. D 150 yolu Bursa'nın Orhangazi ilçesinden başlar ve Sakarya'nın Taraklı İlçesinde son bulur. D 650 yolu ise Sakarya'nın Karasu ilçesinden başlayarak Antalya'ya kadar uzanır. Bunun yanında Geyve şehri Alifuatpaşa Mahallesinden yüksek hızlı tren hattı ve normal tren hattı geçmektedir.Kurtuluş savaşı yıllarından beri burada bulunan normal tren hattı önemli bir yere sahip olmuş ve Anadolu'nun işgal edilmeye çalışıldığı dönemde Ankara ile olan bağlantıyı sağlamıştır.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Geyve, Marmara Bölgesi'nin Çatalca-Kocaeli bölümünde yer almaktadır. İdari olarak Sakarya iline bağlı olup Geyve ilçesinin merkezi durumunda bulunan bir şehirdir. Toplamda 8 mahalleden oluşan belediye yönetsel alan sınırı 1200,3 hektar olup Geyve'nin şehirsel alanı ise 713 hektardır.

Ana problem oluşturan ''Geyve şehrinin gelişimi ile coğrafi sartlar arasında ilişki var mıdır?'' sorusuna cevap aranmıştır. Buna göre; fiziki ve beşeri coğrafya unsurlarının şehrin gelişimini olumlu ve olumsuz yönde etkilediği durumlar tespit edilmiştir.

Geyve şehri fiziki olarak kuzeyden ve güneyden dağlarla sınırlandırılmıştır. Şehrin genel uzanış yönü kuzey-güney doğrultusunda olup kuzeybatısında Samanlı dağlarının doğu ucu, kuzeydoğusunda Kapıorman ve Elmacık dağı, güneyinde ise Katırlı dağlarının doğu uzantısı bulunmaktadır. Bu morfolojik ünitelerin konumu nedeniyle şehrin kuzey ve güney yönde daha fazla gelişim gösteremeyeceği açıktır.

Şehrin kurulduğu saha morfolojik olarak Kuzey Anadolu Fayının Güney Kolu üzerinde tektonik kökenli bir çek-ayır havzası içerisinde birinci dereceden deprem bölgesi üzerinde kurulmuş ve flüvyal süreçlerle şekillenmiştir. Zemini oluşturan kayalarda alüvyal yalpaze, yamaç çökelleri ve ova dolgusu ile ifade edilmektedir. Bu durum şehrin oldukça genç bir saha üzerinde bulunduğuna işaret etmektedir. Şehrin bu alüvyon dolgu üzerinde kurulmuş olması tektonik hareketlilik bakımından dikkat edilmesi gereken bir husustur.

Geyve'nin yıllık ortalama sıcaklığı 13.8 C'dir Yıllık ortalama yağış miktarı 610,7 mm'dir Geyve dahil olduğu bölgenin genel iklim özelliklerini yansıtmaktadır. Geyve şehri iklim özelliklerine göre yaz aylarıda ne Akdeniz iklimi kadar sıcak ne de kış aylarında Karadeniz iklimi kadar yağışlı ve serin geçmeyen bir geçiş iklimine sahiptir. Geçiş iklimi karakterine sahip olan ve bunun yanında Sakarya'nın alüvyon dolgu sahası üzerinde bulunan Geyve'de iklim ve toprak çok çeşitli meyve ve sebze üretimine imkan sağlamaktadır.

Şehirde en önemli akarsuyu Sakarya Nehri oluşturmaktadır. Diğer akarsular ise şehrin ortasından geçen Karaçay Deresi ve güneybatıdan geçen İnciksuyu Deresidir. Bu akarsuların geçmişten beri şehirde birçok taşkına sebep olmuşlardır. 1640 yılında yaşanan taşkın nedeniyle Geyve şehri eski yerinden yaklaşık iki km kadar kuzeydoğuya taşındığı bilinmektedir. Bu taşkınların getirdiği malzemeler şehir tabanını doldurmuştur. Bu durumu Camikebir Mahallesinde ve diğer bazı mahallelerde evlerin kapılarının ve Elvan Bey İmarethanesinin kapısının yol seviyesi aşağısında kalmasından anlamak mümkündür. Şehirde bulunan dereler her ne kadar yeniden drenaj kanalları içerisine alınsa da ilk seferinde kanal genişliklerinin doğru planlanmaması nedeniyle derelerin taşkına sebep olduğu da geçmiş dönemlerde görülmüştür. Bu duruma özellikle dikkat edilmesi gerekmekte ve ıslah çalışmalarının büyük bir ciddiyetle planlanması gerekmektedir. Aksi taktirde şehirde sel ve taşkın felaketi yaşanmaya devam edecek bunun yanında sürekli yapılan ıslah çalışmaları ekonomik olarak da kayba yol açmaktadır. Bir diğer sorun ise Sakarya Nehri'nin kirleticilere maruz kalmasıdır. Bu kirleticiler nehir suyu tarımda sulama için kullanıldığından tehdit oluşturmaktadır.

Geyve şehri Osmalı döneminde ''Ağaç Denizi'' olarak adlandırılan alanın içerisinde yer almaktaydı. Şehrin kuzeyinde nemli orman formasyonları bulunurken güneyinde ise kuru orman formasyonu yayılış göstermektedir. Geçmişte bu alan kereste üretiminde de önemli yere sahip olmuştu. Fakat günümüzde orman sahası yerleşme, yakacak ve tarımsal faaliyetler nedeniyle büyük ölçüde tahrip edilmiştir. 1940'lı yıllarda Geyve'nin sahip olduğu resmi koru alanı 22.500 hektar iken günümüzde Geyve'de bulunan toplam orman alanı 6.179.10 hektardır. Bu veriler değişimin boyutunu ortaya koymaktadır.

Şehir tarım sektörünün hakim olduğu bir şehir olup genel kullanım alanına göre arazi varlığını %60 ile tarımda kullanılan alanlar oluşturmaktadır. Şehir geçmişten beri çevresindeki şehirlerin ve İstanbul'un öncelikle meyve olmak üzere sebze ihtiyacını karşılamıştır. Günümüzde de bu işlevini sürdürmektedir. Geyve'de en fazla ekim alanına sahip ürünleri tahıllar oluştururken onu ikinci sırada meyveler ve üçüncü sırada sebzeler izler. Meyve üretiminde önemli bir konumda bulunan Geyve'de 2017 yılı itibarı ile en fazla üretim ayvada olmuştur. Ayvayı sofralık üzüm, kiraz ve elma izlemiştir. Türkiye dünyada ayva üretiminde birinci sırada bulunmaktadır. Sakarya'da üretilen ayvanın %60'a yakını Geyve'de üretilmektedir. Türkiye'de üretilen ayvanın ise %34'ü Geyve'den karşılanmaktadır. Bunun yanında Geyve ayva için coğrafi işaret başvurusunda bulunmuş ve ''Geyva'' markasını oluşturmuştur. Aynı zamanda ayva Geyve şehrinin sembolü durumundadır. Buna bağlı olarak Geyve'de gelişim gösteren sanayi tarıma dayalı sanayidir. Tarıma dayalı sanayi merkezleri çoğunlukla şehrin dış mahallelerinde yoğunlaşmıştır. Tarıma dayalı sanayi merkezlerinden en işlevsel olanı Geyve Belediyesinin girişimleriyle kurulmuş olan Yöresel Ürünler Üretim Merkezidir. Bu merkezlerin sayısının arttırılması ve Geyve'de üretilen tarım ürünlerinin işlenerek, oluşturulan marka sayesinde daha fazla alıcıya ulaşması sağlanmalıdır. Tüm bunların yanında tarım alanları ile ilgili göze çarpan bir diğer sorun ise şehrin içerisinde bulunan verimli tarım alanlarının konut alanına çevrilmesidir. Bu durum şehrin birincil geçim kaynağı olan tarım alanlarının daralmasına neden olmakta ve yerleşim alanlarının bu durumu göz önünde bulundurarak planlanması gerekmektedir.

Araştırma sahası ulaşım fonksiyonu açısından geçmişten beri önemli bir yere sahip olmuştur. Geyve şehri tarihi İpek Yolu güzergâhı üzerinde bulunmaktadır. Osmanlı döneminde ise Anadolu ile bağlantıyı sağlayan ve padişahların sefer güzergâhları üzerinde bulunan bir şehir olmaya devam etmiştir. Günümüzde ise Geyve'den D 150 ve D 650 devlet yolları geçmektedir. Geyve şehri Alifuatpaşa Mahallesinden geçen normal ve hızlı tren hatları da ulaşım açısından önemli bir yere sahiptir. Milli mücadele döneminde bu hat oldukça önemli bir yere sahip olmuş ve Ankara'ya ulaşımın sağlanmasında fayda sağlamıştır.

Sonuç olarak araştırma sahasını oluşturan Geyve şehrinin başta kuruluş yerinin belirlenmesi ve bugünkü şehir görünümünü almasında hem fiziki coğrafya şartları hem de beşeri faktörlerin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Coğrafi şartların Geyve şehrine sağladığı avantajlar ve problemler; bu çalışma ile ortaya konmaya çalışılmış ve şehrin gelecekteki görünümünün şekillendirilmesi konusunda bazı öneriler sunulmuştur.

Katkı Belirtme

Bu çalışma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalında Kabul edilen *''Şehir Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Geyve''* başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

KAYNAKÇA

ADNKS. *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları*. Veri Tabanları, https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr, (5.2.2019).

Avcı, M. (2005). Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye'nin Bitki Örtüsü. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, S.13.

Avcı, S. (1993). Türkiye'de Şehir ve Şehirli Nüfusun Dağılışı. *Türk Coğrafya Dergisi*, S.28.

Barka, A.A. (1993). *Kuzey Anadolu Fayının Sapanca-İzmit, Geyve-İznik Kolları Üzerinde Paleosismik Araştırmalar*. Tübitak Proje no: YBAG-4/7551.

Bilgin, T. (1984). *Adapazarı Ovası ve Sapanca Oluğunun Alüviyal Morfolojisi ve Kuaternerdeki Jeomorfolojik Tekâmülü*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No.2572, İstanbul.

BM. (2018). *''World Urbanization Prospects 2018''*, https://population.un.org/wup/DataQuery/ , (6.12.2018).

Cırık, Ö. (2016). İkinci Meşrutiyet'in İlk Yıllarında İzmit Sancağı (1908-1910). *Uluslararası Kara Mürsel Alp ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu-II Bildirileri*, C.II, Kocaeli.

Dağlı, Y., Kahraman, S. A. (haz.). (2005). *Günümüz Türkçesiyle Evliya Çelebi Seyahatnamesi: Bursa- Bolu- Trabzon- Erzurum- Azerbaycan- Kafkasya- Kırım- Girit*. 2. Kitap, 2.cilt, Yapı Kredi Yayınları.

Darkot, B. (1961). Türkiye'nin Nüfus Hareketleri Üzerine Gözlemler. *Türk Coğrafya Dergisi*, S.21.

Doğan, B. (2010). Kuzey Anadolu Fay Sistemi Güney Kolunun Geyve-Gemlik Arasındaki Kesiminin Morfotektonik, Tektonostratigrafik ve Paleosismolojik Evrimi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı. *Doktora Tezi*, İstanbul.

Geyve Belediyesi. *Tarihçe*, http://www.geyve.bel.tr/geyve/tarihce#.XMNE7Lczapr (14.03.2019)

Geyve Orman İşletme Müdürlüğü, https://sakaryaobm.ogm.gov.tr/Sayfalar/isletmeler/GeyveIslMud.aspx (03.12.2018)

İçduygu, A. ve Ünalan, T. (1997). "Türkiye'de İçgöç: Sorunsallar ve Yöntemler". Tarih Vakfı. *Türkiye'de İçgöç: Sorunsal Alanları ve Araştırma Yöntemleri Konferansı*, Bolu-Gerede.

Işık, Ş. (2005). Türkiye'de Kentleşme ve Kentleşme Modelleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, S.14, İzmir.

Karbuz, İ. (2015). Sakarya Nehri ve Doğançay Deresi Arasındaki Sahada Bitki Örtüsünün Ekolojik Şartları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S.19.

Keleş, R. (1972). *Şehirciliğin Kuramsal Temelleri*. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No:332, Ankara.

Konukçu, E. (2005). ''Sakarya'nın Tarihi Coğrafyası''. *Sakarya İli Tarihi*. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları,C.1, Sakarya.

Kuzucu, K. (2016). 19. Yüzyıl Ortalarında Kocaeli Sancağı ve Bir Tanzimat Bürokratının Yolsuzluğu. *Uluslararası Kara Mürsel Alp ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu-II*, C.I, Kocaeli.

Narin, R. (2018). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Ağaç Denizi Kocaeli. *Uluslararası Çoban Mustafa Paşa ve Kocaeli Tarihi-Kültürü Sempozyumu-IV Bildiriler Kitabı*, Kocaeli.

Öngör, S. (1961). 1950-1955 Devresinde Türkiye'de İç Göçler. *Türk Coğrafya Dergisi*, S.21.

Özalp, S., ve diğ. (2013). Kuzey Anadolu Fayı Güney Kolu'nun Segment Yapısı ve Gemlik Fayının Paleosismik Davranışı. KB Anadolu, *MTA Dergisi*, C.147, Ankara.

Özdemir, H. (2012). Türkiye'de İç Göçler Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Akademik Bakış Dergisi*, S.30.

Özlü, Z. (2018). 1340-41 Tarihli Türk Ticaret Salnamesi Işığında İzmit'te Sosyoekonomik Hayat ve İzmitli Aileler. *Uluslararası Çoban Mustafa Paşa ve Kocaeli Tarihi- Kültürü Sempozyumu IV Bildirileri*, C.3, Kocaeli.

Sakarya Havzası Taşkın Yönetim Planının Hazırlanması (1. Ara Rapor). (2016). *Su Pek Proje ve Müşavirlik A.Ş.*, Ankara.

Sakarya İl Çevre Durum Raporu. (2011). *Sakarya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü*, Sakarya.

Selvi, H. (2005). II. Meşrutiyet Döneminde Adapazarı ve Çevresi (1908–1918). *Sakarya İli Tarihi*. Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü yayınları, Cilt:1, Sakarya.

Şengül, Y. (19 Ocak 2014). *Geyve Tarihi Üzerine (1844'de Geyve)*. Geyve Medya. (https://www.geyvemedya.com/geyve-tarihi-uzerine-1844de-geyve/, Erişim Tarihi: 3.4.2019)

Subaşı, T. (2015). Sultan Abdülmecid Döneminde Kocaeli. *Uluslararası Gazi Akçakoca ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri*. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Yayınları, C.2, Kocaeli.

Tekeli, İ. (2011). *Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm Yazıları*. İlhan Tekeli Toplu Eserler.20. Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Temuçin, E. (1990). Aylık Değişme Oranlarına Göre Türkiye'de Yağış Rejimi Tipleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1.

TÜİK. Geyve Şehir ve Kır Nüfusu. *Genel Nüfus Sayımları*, Veri Tabanları, https://biruni.tuik.gov.tr/nufusmenuapp/menu.zul, (14.12.2018).

Tümertekin, E. (1973). *Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsel Fonksiyonlar*. İstanbul Üniversitesi Yayınları No:1840, İstanbul.

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2015). *Beşeri Coğrafya. İnsan. Kültür. Mekan*. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Ustaoğlu, B. ve İkiel, C. (2007). Geyve'nin İklimi ve İklim Koşullarının Tarımsal Faaliyetlere Etkisi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, Cilt 2, Sayı 2.

Uzuneminoğlu, H. (1997). Kasabadan Şehre Geçiş Sürecine Bir Örnek: Engiz, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 10.

Yücel, T. (1960). Türkiye'de Şehirleşme Hareketleri (İkinci Makale). *Türk Coğrafya Dergisi*, S.20.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.021

Dynamics and transformations of the Moroccan immigration in the world: a synthetic overview

Brahim KIDOU[1], Hasna TNOURJI[2], Nadia ATIKI[3]

[1-2-3]Faculty of Arts and Human Sciences, IBN ZOHR University, Agadir, Morocco.

ORCID: B.K. 0000-0001-5560-5785; H.T. 0000-0003-3775-9398; N.A. 0000-0001-8783-8524

ABSTRACT

The settlement of Moroccan emigrants abroad dates back a long time, its beginnings coincided with the colonial settlement in Morocco. It has increased over the years and reached its peak in the last two decades, particularly towards the countries of Western Europe. Thus, this migratory phenomenon has diversified to generate different transformations in the migration process and in the demographic structure of the migrants, their destinations, and their types of integration and social advancement in the host countries. Its volume now exceeds five million individuals. Currently, the Moroccan immigrants are distributed differently in almost 100 countries in the world. The Moroccan community abroad reaches at present its third generation in the old host countries. Moreover, the participation of Moroccan immigration in the support of the Moroccan economy is still important.

Keywords: Moroccan Immigration, World, Characteristics, Dynamics aspects, Transformations.

Submitted/Başvuru: 16.03.2019 **Accepted/Kabul**: 14.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Brahim KIDOU / b.kidou@uiz.ac.ma

Citation/Atıf: Kidou, B., Tnourji, H., Atiki, N. (2019). Dynamics and transformations of the Moroccan immigration in the world: a synthetic overview. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 203-210). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.021

1. INTRODUCTION

Moroccan emigration abroad represents an old phenomenon of international migration. It began in the early 20th century, when French colonization activated it for its purposes. Over the years, this phenomenon has generated several changes and transformations in the migratory process, the demographic composition of migrants, their destinations and their types of integration and social advancement in the host countries. Moroccan migration then evolved quantitatively and qualitatively, in many directions, righting significant changes, which demonstrate to what extent the Moroccan community abroad, which marked several migratory basins in the world, has entered an unprecedented phase of advanced and varied transition.

The new demographic, spatial, socio-economic and cultural situations, that the international migration experience of Morocco has accumulated, is indeed receiving particular attention, and at the same time requires an analytical and comparative study of the characteristics that distinguish Moroccan immigrants, and this at several levels such as volume, spatial distribution, demographic structure, integration and role in their societies.

2. OBJECTIVES AND METHODOLOGY

This study is interested in exposing the new demographic, spatial and socio-economic characteristics and configurations that distinguish the Moroccan migration presence around the world. Also, this research will allow us to clear up the various forms of evolution and space distribution of Moroccans in the world, and to lead a geographical demo analysis, which compares and synthesizes, the current characteristics of the Moroccan immigration in the world.

The demo-geographical approach adopted in this study is based mainly on the exploitation of the data collected in the various systems of recording of the main host countries (France, Spain, Italy, Netherlands, Belgium, Germany, Canada, the United States ...), and it is in terms of stock in different years. This type of data has allowed us to follow the evolution of the population size on one hand, and to highlight the composition of this population observed at times on the other hand.

3. BACKGROUND AND TRAJECTORY OF MOROCCAN EMIGRATION ABROAD

The international emigration of Moroccans is an ancient phenomenon, its beginnings date back to the first decades of the 20th century. It was triggered by French colonization to meet its needs for fighters and labor. Its process has undergone many changes on several levels, such as: demographic composition, types of movements, destinations and socio-economic effects.

The geographical proximity of Europe, the demands of colonization army and economy, the crisis of rural areas and the hardness of economic and social living conditions in Morocco, the economic situation in the host countries and the immigration policy have been major factors that have had a concrete impact on the trend and pace of Moroccan international migration throughout its history. Generally, three distinct major stages have permeated the path of external Moroccan migration, namely:

- The colonial period: during which the first waves of migration were strictly linked to the orientations of the French colonial machine, and were also driven by the harshness of living conditions in Moroccan rural areas. Recruitment of Moroccan emigrants was carried out both as part of the reinforcement of the French army, and drained as agricultural and mining labor to meet the demand of the colonial economy.

- From independence to the end of the 1970s: the migratory phenomenon was regulated and governed by bilateral agreements with host countries. Indeed, the Souss and the Rif were the main areas of emigration abroad. Departures were directed specifically to France, Belgium and the Netherlands. The construction, mining, automotive and textile industries were the main sectors in which the Moroccan workforce was employed. Moroccan immigration has undergone structural changes and increased in numbers.

- From the 1980s to present: Emigration affected other social categories (young people, women, students-experts, illegal immigrants…) and manifested new forms of migration. Other areas of emigration from Morocco to other countries appeared, notably Casablanca, Khouribga and Tadla. Similarly, migration has explored new migratory poles in Europe (Spain and Italy), Golf (Saudi Arabia) and North American countries. Thus, the number of Moroccans living outside has changed remarkably in many parts of the world. In addition, profound transformations and socio-economic relations have taken place within the Moroccan community abroad.

4. DYNAMIC ASPECTS OF MOROCCAN IMMIGRATION IN THE WORLD

Morocco, departure point, is a country of about 34 million people. Its immigrant community adds up to 5 million people, or 15% of the total population. These nationals are unevenly distributed in almost 100 countries worldwide. Their high concentration is observed in Western Europe (+90%).

The number of Moroccans residing abroad, which fluctuated around 2 500 000 persons towards the end of the 1990s, was almost doubled following an overall growth of 2 301 971 persons, recorded between 2000 and 2015, which has enabled the threshold of 5 million individuals implanted outside to be reached or even exceeded at present (Figure 1).

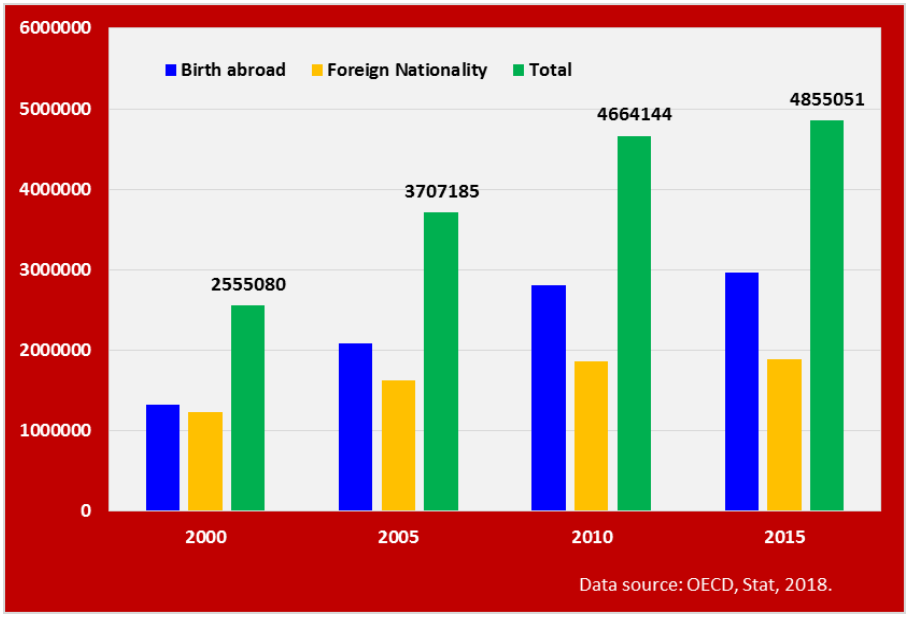


Figure 1: Evolution of the number of Moroccan migrants in the world according to the criterion of the census in the host country (2000-2015)

However, this growth varies according to the country of residence, it is high in the western European zone, particularly in Spain (11%) and Italy (5%). Moreover, the number of Moroccan migrants has increased significantly in recent years in the two North American countries, the USA and Canada, recording an absolute increase of +56 951 people.

This recent demographic dynamism of the Moroccan population residing abroad is explained by two main factors, one endogenous and the other exogenous:

- For the first, it is due to the natural-internal demographic dynamics fuelled by new births or descendants of immigration, who are born abroad and form the second or third generation, depending on the host country. This no doubt testifies to a fertility sustained by an exceptional matrimonial dynamic which operates within the Moroccan immigrant community. In this sense, the relative weight of those born abroad is dominant, in 15 years (between 2000 and 2015), it has increased from 51 to 61%.

- For the second, it concerns annual migration flows which continue to relatively support Moroccan settlement in several host countries (France, Spain, Italy, Netherlands, Belgium...etc.). These flows, which have become numerous, are either part of family reunification or studies, and sometimes of new casual recruitments and other reasons (Figure 2).

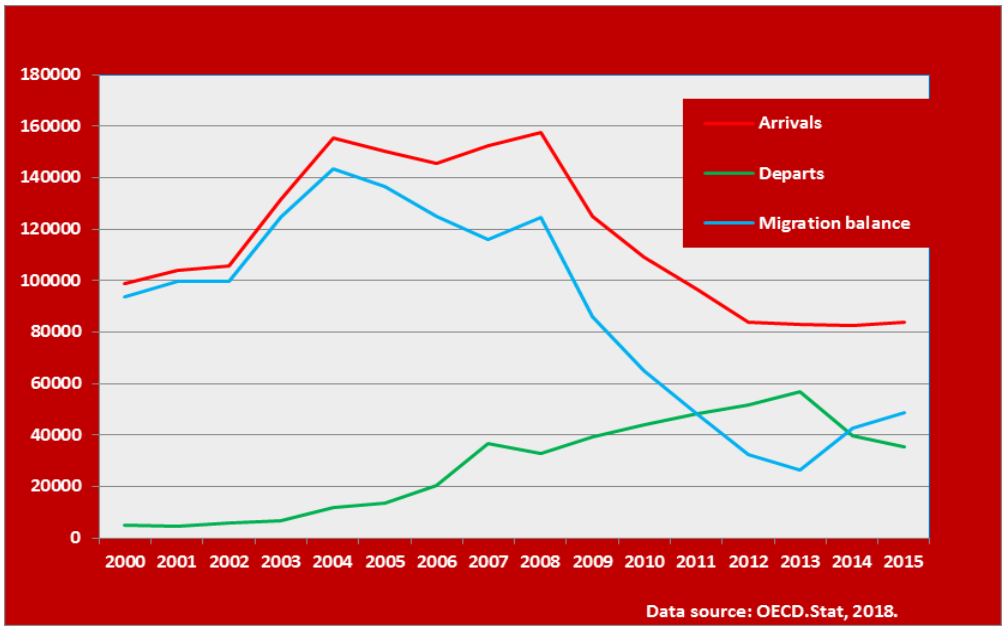
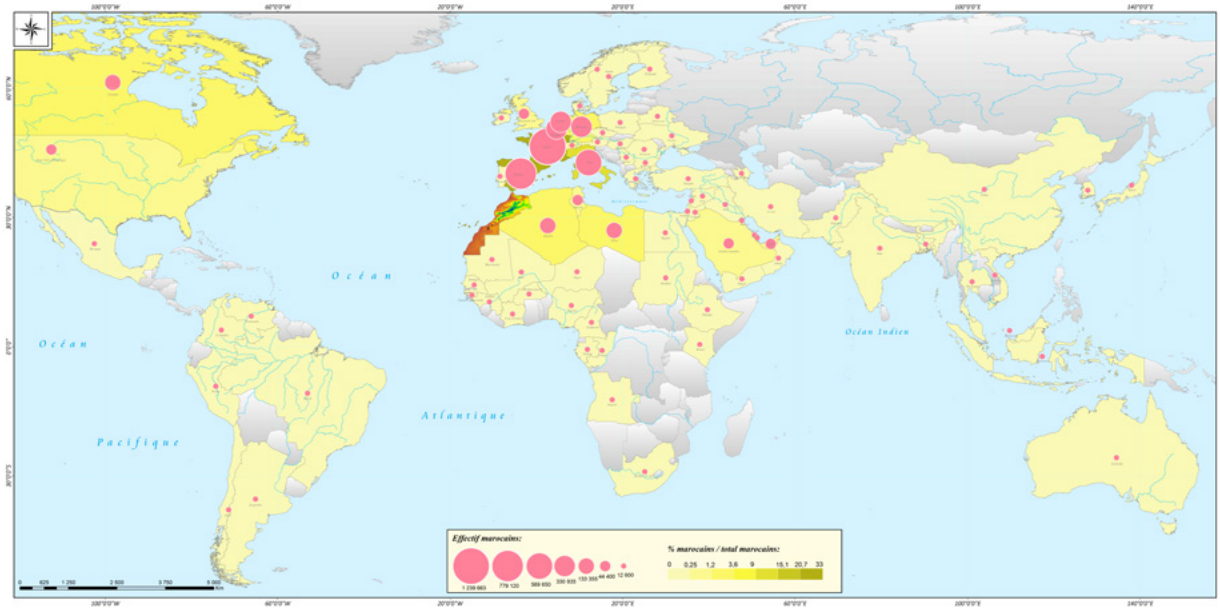


Figure 2: International movements of Moroccans (2000-2015)

Regarding the distribution of Moroccan immigration in the world, it should be noted that it today reflects a certain configuration with its historical evolution and its current trend. Of the Moroccan migrants, just over a third (34%) are in France; the Moroccan nationals of this country are currently the oldest group of Moroccans migrating to the world. Spain and Italy are second and third respectively (20% and 14.5%) of Moroccan nationals in the world, followed by Belgium, the Netherlands and Germany. The other countries of Northern and Eastern Europe are home to only small numbers of Moroccan migrants (Map 1).



Map 1: Distribution of Moroccan migrants in the world (2014)

At the level of the Arab countries, Libya, which (before 2011) included a good part (69,276 people), came first, followed by Algeria (45,451 Moroccans), Saudi Arabia, and then Tunisia and the United Arab Emirates. This Moroccan emigration, which is relatively recent – except for Algeria – and which took place mostly through agreements between Morocco and the Arab countries, is almost a migration of workers. Its development is often subject to the direct influence of socio-political factors, including the degree of political stability, bilateral relations and job vacancies by host country.

As for North America, Moroccan immigration is relatively recent, it is slowly asserting itself through the specific flows of managers, skills and young graduates, despite geographical remoteness and restrictions on access to this large and highly selective international migration hub.

5. NEW FEATURES AND SITUATIONS OF MOROCCAN IMMIGRATION

As a result of its demographic dynamics supported by the diversity and multiplication of its movements, Moroccan emigration to the world has taken on new characteristics that express the profound change it has undergone. These transformations have led to the demographic and social reconstruction of the Moroccan population migrating abroad, at the following levels:

- Its characteristic structure is distinguished by a relative balance between the two genders as a result of the changes that have affected the Moroccan immigration process (family reunification, autonomous female emigration), especially in France, Holland and Belgium. The case of France clearly illustrates this situation (Figure 3). The structural imbalance in Spain and Italy remains in favor of the male sex, especially in the adult and working age groups (Figure 4). In addition, its age composition is distinguished by youth and the preponderance of adulthood.

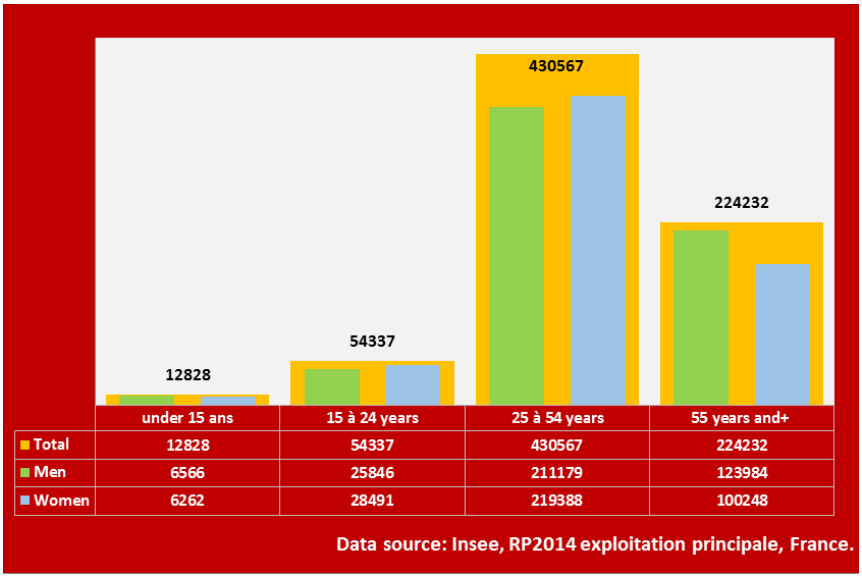


Figure 3: Moroccan immigrants by sex and age in France (2014)

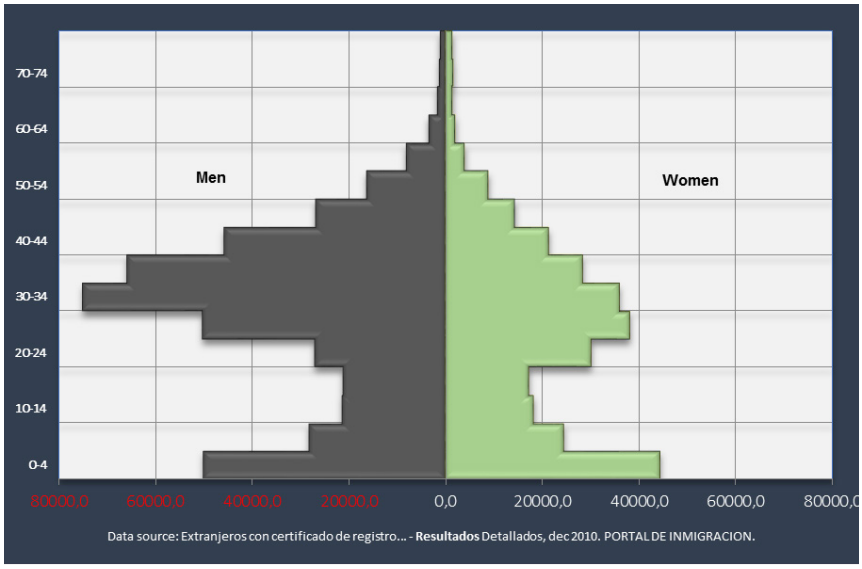


Figure 4: Sex and age structure of the total Moroccan community in Spain (2010)

- Its distribution by field of activity varies and differs according to the economic sector, the host country and the demographic composition of the workforce. The tertiary sector is the most attractive sector of the Moroccan migrant labor force (48%), followed by the secondary sector with 43.5%. If the Moroccan working community in France is fairly equitably distributed among several sectors of activity (industry, construction, trade, transport, agriculture), the case is relatively different from other European host countries where active migrants of Moroccan origin are more restricted and dispersed according to the areas of activity that offer employment opportunities, trade, processing and agriculture. Moreover, it should be stressed that the change in the demographic and socio-cultural profile of Moroccan immigrants had enabled a good integration into the European economy. The improvement in educational attainment has had a significant impact on good professional development and the presence and integration of Moroccan workers into the European labor market (KIDOU, 2015).

- Its integration into the welcoming society is growing; because Moroccan nationals have been working intensively in recent decades, where conditions are met and allow it, to acquire the nationality of the host country. They make this choice as an effective legal means to acquire their full right of citizenship, and thus facilitate their full integration as a cosmopolitan citizen. As a result, the Moroccan community has become embedded and an integral part of the societal composition of the host countries, particularly in Europe, where it is no longer limited to providing a simple hand, as was the case for the first generations. It provides skills in all fields, and has a multitude of social, spatial, cultural, demographic and political effects. Morocco also benefits through the experiences, know-how and technologies that migration skills transfer to their countries of origin.

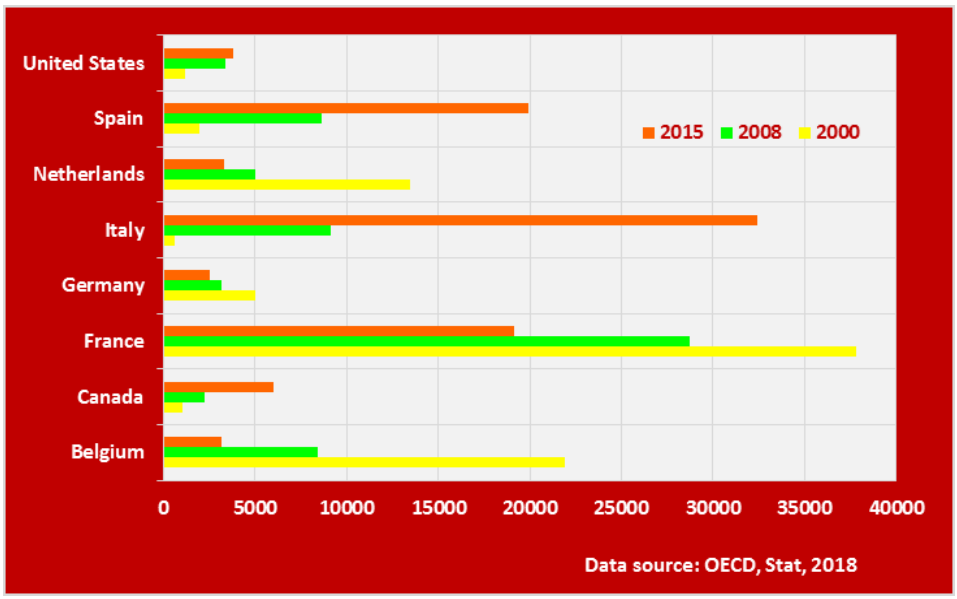


Figure 5: Evolution of number of Moroccans who acquired citizenship in the host country between 2000 and 2015 (more than 1000 persons naturalized)

- Its economic and social impact is significant, as it has been shown that the economic effect of Moroccan emigration is predominant, given the important role of cash transfers in the promotion of development projects. Indeed, the remittances of the world's Moroccans represent not only a strong expression of social solidarity and attachment to the country of birth, but also an important source of support to the Moroccan economy, and this through the investments it induces in various fields of economic activity.

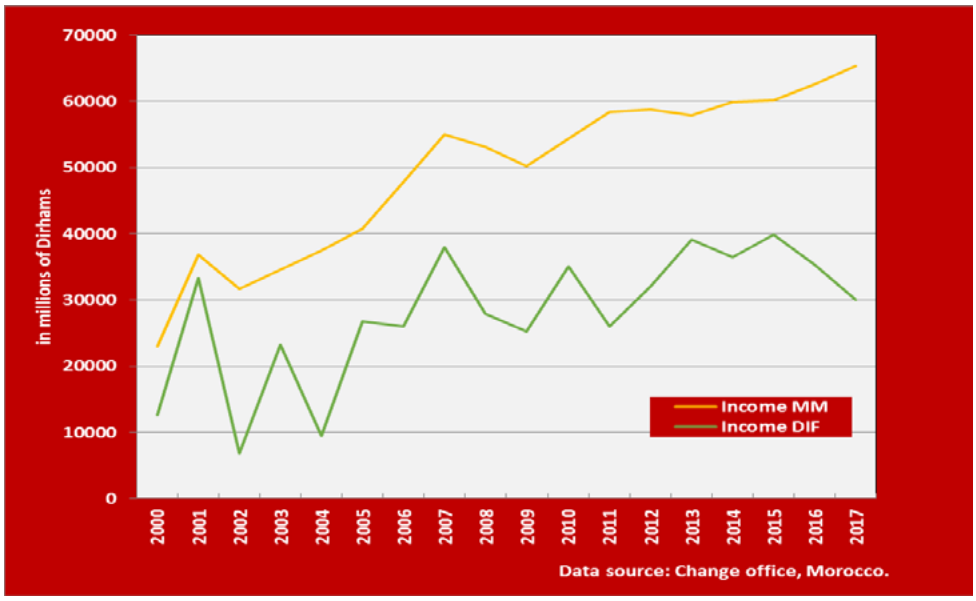


Figure 6: Comparative evolution of remittances by Moroccan migrants compared to foreign direct investment in Morocco (2000-2017).

This development has been observable since the Moroccan State embarked on the path of reforms, modernization, revitalization and encouragement of investments in various sectors of economic activity. The annual receipts, which come from the cash transfers of the world's Moroccans, appear to fluctuate depending on the month and year, but they also show an upward trend from one year to the next. The total amount, which did not exceed 23 billion dirhams in 2000, was multiplied by 2.8 to reach more than 65 billion dirhams in 2017 (Figure 6). Moreover, this annual growth in remittances remains uneven depending on the country of reception of Moroccan immigrants. It depends, of course, on the demographic weight of migrants according to their place of residence, the quality of the jobs they perform, but also on the efforts made to encourage them to participate in favor of the country of origin.

6. CONCLUSION

Moroccan migrants residing abroad are not only a distinct community still attached to its origins, but also a remarkably integral part of the international migration system, their migratory process, their characteristics and their roles. Moroccan immigration, which dates back to the beginning of the last century, brought about significant changes in its demographic structure, which has become more composite, and its distribution throughout the world is fragmented, its integration, which is becoming more and more evident in the different host countries, and its unavoidable socio-economic impact, carried out in both directions of migration, origin and destination. The new characteristics which distinguish it today are mainly due to its sustained dynamics in recent decades, both by internal growth and by new migratory flows.

REFERENCES

Atouf, El. (2009). *The historical origins of Moroccan immigration in France: 1910-1963*. Paris, Connaissances et Savoirs. (in frensh)

Batalova J., Shymonyak A., Mittelstadt M. (2018). *Immigration data matters*, Migration Policy Institute. Population Reference Bureau. March 2018. (in frensh)

Baylac, A. (2015). The origins of Moroccan immigration in Midi-Pyrénées. *In les Cahiers de Framespa bvn,*]on ligne [, 19/2015, URL, http://framespa.revues.org/3319. (in frensh)

Bokbot, M., Faleh, A. (2010). A century of Moroccan emigration to France: historical overview. *In Papeles de Geografia*, 51-52 (2010), 55-64. (in frensh)

El Asri, F. (directed by) (2013). *Moroccan migration: Moroccan skills abroad, 25 years of mobilization policies*. Council of the Moroccan Community Abroad (CCME). Rabat, Morocco. (in frensh)

EUROSTAT. (2018). Population-migration. Data 2018.

Hein De Haas. (2005). Morocco's migration transition: Trends, determinants and future scenarios. MDR Working, Paper No. 3 "Migration and Development Revisited". A WOTRO/NWO research project, March 2005.

IMMIGRATION DATA MATTERS. (2018). Migration Policy Institute, March 2018.

INTERNATIONAL MIGRATION REPORT 2015. MIGRATION, EMIGRATION AND DEVELOPMENT IN A CHANGING ARAB REGION. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), United Nations. (in arabic)

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION. (2018). *State of Migration in the World 2018*. Genève, Suisse. Global Migration Data Analysis. Center (GMDAC) & International Organization for Migration (IOM) (2018): «Global Migration Indicators 2 0 1 8», Berlin, Germany.

Kidou, B. (directed by) (2015). *Atlas of the World Moroccans 2015: General characteristics.* Council of the Moroccan Community Abroad (CCME). Rabat, Morocco. (in frensh/arabic)

Kidou, B. Tnourji, H., Atiki, N. (2016). Contribution to the synthetic mapping characteristics of the change of the international Moroccan migration. *The 33rd International Geographical Congress: Shaping Our Harmonious Worlds*, 21-25 August 2016, Beijing, China.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). stats.oecd.org/. (DEMOGRAPHY-POPULATION-INTERNATIONAL MIGRATION). Data 2018.

POPULATION CENSUS. (2014). MAIN OPERATION 2016, National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE), France.

REGIONAL REPORT ON ARAB INTERNATIONAL MIGRATION, INTERNATIONAL MIGRATION AND DEVELOPMENT. (2014) Arab League, Social Affairs Sector for Population Policies, Emigrants and Migration, 127p. (in Arabic)

RESIDENT FOREIGNERS: MAIN RESULTS. (2017). Immigration Portal, Spain. (in Spanish)

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.022

Demografik fırsat penceresi Türkiye için demografik kriz penceresine dönüşecek mi?

Demographic opportunity window to be transform to demographic crisis window for Turkey?

Burhan CAN[1], Sedat AVCI[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , İstanbul, Türkiye

ORCID: B.C. 0000-0002-4546-4947; S.A. 0000-0003-4371-5578

ÖZ

Çalışma çağındaki nüfusun, genç ve yaşlı nüfusun toplamından fazla olduğu döneme "demografik fırsat penceresi" denilmektedir. Bu dönemin en önemli özelliği belli bir süre (30-40 yıl kadar) devam etmesidir. Demografik fırsat penceresi kalkınma açısından önemlidir. Bu dönemde daha fazla istihdam yaratılması ve kaynakların daha rasyonel kullanılması önem taşımaktadır. Yeterli istihdam yaratıldığında, ülke ya da bölgelerin kalkınmasında büyük bir avantaj sağlayacaktır. Demografik fırsat penceresinin açılmasını sağlayan faktörlerin başında doğum oranının düşmesi gelmektedir. Pencere yaşlı nüfusun oranı arttığında kapanmaktadır. Bu sürecin nasıl değerlendirildiği kalkınma için önem taşır. Bu dönem verimli değerlendirilemezse kalkınmaya katkı sağlamaz ve yüke dönüşür. Yeni durum demografik kriz penceresi olarak tanımlanabilir. Gelişmiş ülkelerin nüfus özelliklerine göre tanımlanan demografik fırsat penceresi, gelişmekte olan ülkelerde aynı etkiye sahip değildir. Gelişmekte olan birçok ülkede, demografik fırsat penceresi iyi yönetilmediği için, demografik kriz penceresine dönüşmüştür. Türkiye için demografik fırsat penceresi 2005 yılında açılmıştır. Türkiye nüfusunun özellikleri demografik fırsat penceresinin kısa süreceğini göstermektedir. Bu fırsatlardan yararlanabilmek için nitelikli eğitim, kaynakların yatırımlara yöneltilmesi ve verimliliğin arttırılması gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye için demografik fırsat penceresi, bir demografik kriz penceresine dönüşecektir.

Anahtar Kelimeler: Demografik Fırsat Penceresi, Demografik Kriz Penceresi, Nüfusun Yaş Yapısı.

ABSTRACT

A period during which the working age population exceeds the sum of the young and old populations is known as a demographic window of opportunity. The most important feature of such times is that they only last for a certain period (30–40 years). Demographic windows of opportunity are critical for national and regional development, thus creating sufficient employment and using resources rationally will provide great advantages. One of the main factors leading to the opening of a demographic opportunity window is a decrease in the birth rate, and the window closes when the proportion of elderly increases. How this process is managed is important, as inefficient measures will not contribute to development and the population age structure may become problematic. The latter situation can be defined as a demographic window of crisis. As defined by the population characteristics of developed countries, the demographic window of opportunity has a different effect in developing countries. Because the demographic window of opportunity has not been well managed in many developing countries, it has often become a demographic crisis window. A demographic window of opportunity was opened for Turkey in 2005; however, characteristics of the country's population structure indicate that the period will be relatively short. To benefit from current opportunities, qualified education should be increased and more resources should be directed toward investments and productivity. Otherwise, Turkey's demographic window of opportunity will degrade into a demographic window of crisis.

Keywords: Demographic Window of Opportunity, Demographic Window of Crisis, Population Age Structure.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

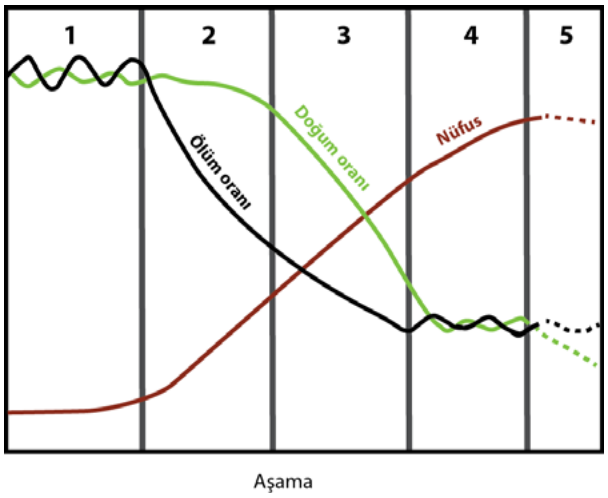
Corresponding author: Burhan CAN / b_can1@yahoo.com
Atıf/Citation: Can, B., Avci, S. (2019). Demografik fırsat penceresi Türkiye için demografik kriz penceresine dönüşecek mi?. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 211-221) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.022

1. GİRİŞ

Doğal nüfus artışı, doğum ile ölüm arasındaki fark ile gerçekleşir. Yüksek doğum oranı ile yüksek ölüm oranının olduğu yerler ile düşük doğum oranı ile düşük ölüm oranına sahip ancak farkın aynı olduğu yerlerde nüfus artış hızları eşittir. Dünyanın nüfuslanma süreci savaşlar, kıtlıklar ve hastalıklar gibi nedenlerle belli dönemlerde azalışlara sahne olsa da artış yönünde değişim göstermiştir.

Avcılık ve toplayıcılık ile geçimlerini sağlayan insanların yaşadığı M.Ö. 8000'lerde dünya nüfusunun yaklaşık 4 milyon civarında olduğu tahmin edilmektedir. Tarım devrimi ile hem insanların yaşayabildikleri alan genişlemiş, hem de nüfus artmaya başlamıştır. 1. yüzyılda dünya nüfusunun her yıl yaklaşık 300 bin kişi arttığı ve nüfusun 200 milyon dolayında olduğu düşünülmektedir. 3. ve 5. yüzyıllarda yaşanan savaşlar, hastalıklar, kıtlıklar ve yaşanan doğal afetler nüfusta azalmaya yol açmıştır. 6. yüzyıldan itibaren yeniden artmaya başlayan dünya nüfusunun, 14. yüzyıl ile 17. yüzyıl arasında özellikle Avrupa'da görülen veba gibi hastalıklar nedeniyle bir azalış gösterdiği bilinmektedir. Sanayi Devrimi öncesinde de nüfusun yılda 2,6 milyon kişi artarak 1 milyara yaklaştığı tahmin edilmektedir. Nüfusta her yeni 1 milyarlık artış için geçen süre, daha kısa zaman dilimlerinde gerçekleşmeye başlamıştır. Dünya nüfusunun 2026'da 8 milyara, 2049'da da 9 milyara çıkacağı demograflar tarafından yapılan tahminlerde yer almaktadır (Weeks, 2008, s. 32-36).

Dünya nüfusunun gelişim sürecinde belli dönemleri ayırt etmek mümkündür. Yüksek doğum ve ölüm oranlarının olduğu dönem 1. aşamaya işaret eder. Bu dönemde nüfusun gelişimi genelde belli bir orandaki artış hızı ile temsil edilir. Bu nedenle söz konusu dönem "yüksek durağanlık dönemi" olarak da isimlendirilmektedir. Gıda üretiminin fazlalaşması, sağlık alanında yaşanan gelişmeler ölüm oranlarının azalmasını sağlarken, doğum oranlarının yüksek olması nüfusun hızla artmasına yol açar. Bu dönem nüfusun gelişiminde 2. aşamayı oluşturur ve "erken genişleme aşaması" olarak tanımlanmaktadır. Kısmen doğum kontrol yöntemlerinin kullanılması, sosyo-ekonomik koşullardaki değişimler gibi nedenlerle doğum miktarının azaltıldığı, özellikle sağlık koşullarındaki iyileşme sonucunda erken ve çocuk ölümleri ile yaşlı ölümlerinin azaldığı dönem ise 3. aşamayı meydana getirmektedir. Nüfusun artmaya devam etmesi nedeniyle bu dönem "geç genişleme aşaması" olarak isimlendirilmiştir. Belirlenen 4. aşamada ise doğum ve ölüm oranları azalmıştır. Nüfus hızlı olmasa da bir artışa sahiptir. Nüfus gelişiminde bir kararlılık söz konusudur. Buna da "düşük durağanlık dönemi" adı verilmektedir (Clarke, 1987, s. 157). Dünyanın genel nüfuslanma sürecini açıklamaya yardımcı olabilecek bu teori, aslında gelişmiş ülkelerdeki durumu açıklamak üzere ileri sürülmüştür. Oysa gelişmekte olan ülkelerde nüfuslanma süreci farklı dinamiklere bağlıdır. Süreç bu sırada gerçekleşmeyebilir. Son yıllarda doğum oranlarındaki azalışın artık nüfusun yenilenmesi için yeterli olmadığı, nüfusun azaldığı, yaşlı nüfusun payının ise arttığı 5. aşamadan söz edilmektedir (Şekil 1).



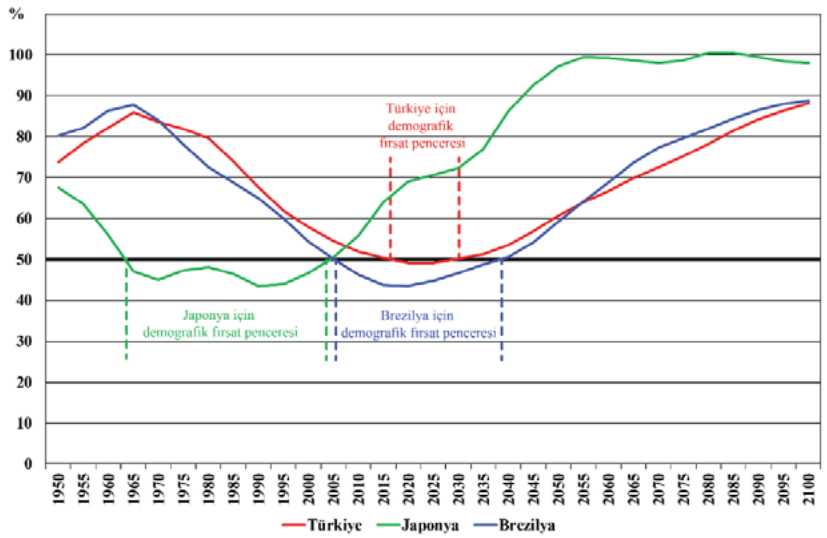
Şekil 1: Dünya nüfusunun gelişim evreleri.

Demografik geçiş sürecinin öncelikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da, sonra Asya ve Latin Amerika'da yaşandığı, yakın gelecekte de Sahra-altı Afrika ülkelerinde gerçekleşeceği yönünde görüşler vardır. Başlangıcı Avrupa'da 1800'lere uzanan demografik geçiş sürecinin, dünya genelinde 2100'de tamamlanacağı tahmin edilmektedir (Lee, 2003, s. 167).

2. BİR KAVRAM OLARAK "DEMOGRAFİK FIRSAT PENCERESİ"

Demografik geçiş, doğum ve ölüm oranlarındaki değişime bağlı olarak ortaya çıkan bir süreçtir. Ülkelere göre farklı zaman dilimlerinde ve sürede gerçekleşebileceği gibi, bu süreçte yer alan etmenlerin büyüklükleri ve etkileri ülkeden ülkeye değişmektedir. Ülkelerin nüfus gelişimlerinde, özellikle demografik geçişin yaşandığı dönemde; doğum oranlarındaki azalmaya karşılık yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının fazla olmadığı bir aşamada, çalışma çağındaki nüfusun payının bağımlı nüfustan daha fazla olduğu bir dönem ortaya çıkmaktadır. Bu dönem; gerekli altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, insan kaynaklarının iyileştirilmesi, refah seviyesinin artması için gerekli koşulların oluşmasına imkân vermesi ile tanımlanır ve *demografik fırsat penceresi* adıyla bilinir (Aysan, 2014, s. 178; Kaya ve Yalçınkaya, 2014, s. 168). Bu dönemin fırsat halinde gerçekleşmesi, ancak bu konuda çaba harcanması ile mümkündür. Uygulanan nüfus politikalarının, bu sürenin uzunluğu üzerinde etkili olabilecektir.

Genel bağımlılık oranının % 50'nin altına indiği dönemde demografik fırsat penceresinin açıldığı, bu oranın yeniden % 50'nin üzerine çıkmasıyla kapandığı kabul edilmektedir. *United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division* (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Olaylar Bölümü Nüfus Şubesi-UN-DESA) verisi kullanılarak 1950-2100 döneminde gelişmiş bir ekonomiyi temsil eden Japonya, ekonomik krizlerle uğraşan gelişmekte olan ülkelerden Brezilya ve Türkiye'nin nüfus bağımlılık oranları karşılaştırılmıştır (Şekil 2). Buna göre Japonya'nın bu süreci 1965-2005 yılları arasında yaşadığı, Brezilya'nın 2005'te girdiği bu süreçten 2040 yılına doğru çıkacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Buna karşılık Türkiye İstatistik Kurumu verileri ile % 1-3 arasında değişen farklar bulunan UN-DESA verilerine göre Türkiye'nin bu sürece 2015 yılında girdiği, 2035 yılından itibaren genel bağımlılık oranının yeniden % 50'nin üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir. Türkiye için genel bağımlılık oranına göre demografik fırsat penceresi oldukça kısa sürecektir.

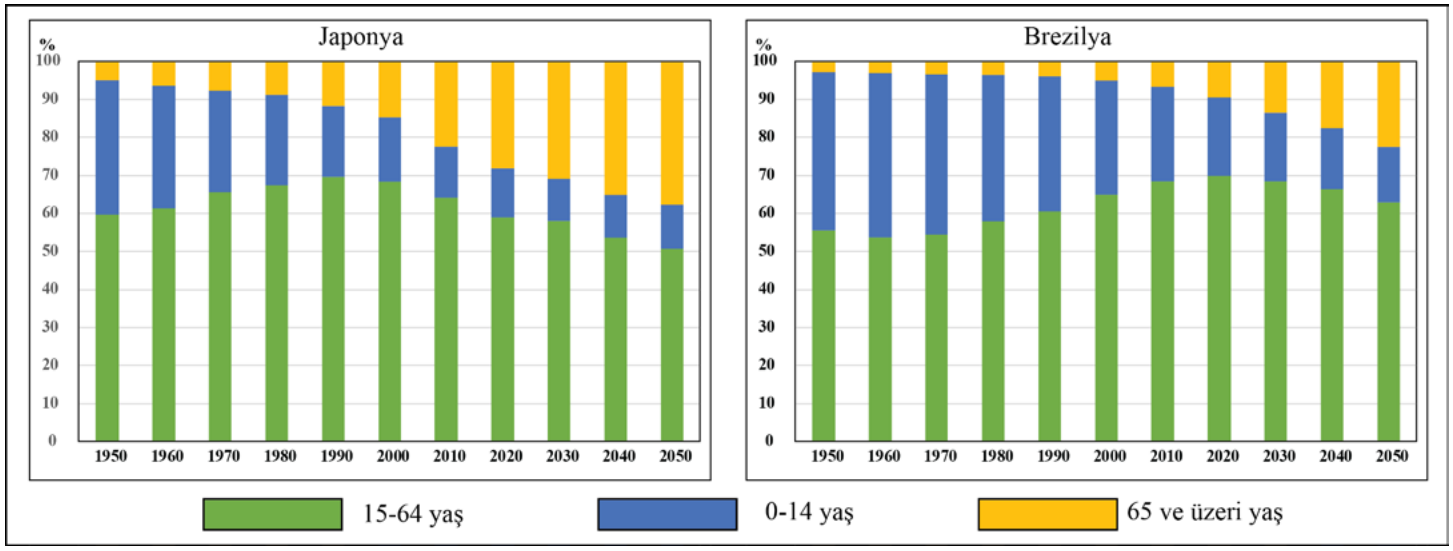


Şekil 2: Genel bağımlılık oranlarına göre demografik fırsat penceresinin süresi (UN-DESA, 2019a verisinden hazırlanmıştır).

Demografik fırsat penceresinin yaşlı nüfusun az, genç nüfusun ise oransal olarak azalmaya başladığı dönemde açıldığı kabul edilmektedir. Fırsat penceresinin en önemli özelliği; geçici ve nispeten kısa bir süre olması yanında nüfuslanma sürecinde bir kez meydana gelebilecek olmasıdır (Peng and Cheng, 2005, s. 189; Yüksel, 2007, s. 18; Tansel, 2012, s. 37; Kaya ve Yalçınkaya, 2014, s. 179). Söz konusu sürecin ikinci kez gerçekleşebilmesi, nüfuslanma politikalarında önemli bir değişim sonucunda ortaya çıkan özel koşullar ile mümkün olmaktadır. Demografik fırsat penceresinden faydalanabilmek için, üç unsurun bir arada olması beklenmektedir. Bunlardan birincisi çalışma çağındaki nüfusun payının fazla olması, ikincisi yaratılacak istihdam ile üretimin ve tasarrufların artması, üçüncüsü ise nitelikli beşeri sermaye birikiminin oluşmasıdır (Tansel, 2012, s. 38).

Gelişmiş ülkelere örnek olarak Japonya, gelişmekte olan ülkelere örnek ise Brezilya seçilmiş ve çalışma çağındaki (15-65 yaş grubu) nüfusu ile genç ve yaşlı nüfusun 1950-2050 döneminde paylarının ne olduğu/olabileceği UN-DESA verilerine göre değerlendirilmiştir (Şekil 3). Bağımlı nüfus içinde genç nüfusun azalması fırsat penceresinin açılmasının göstergelerinden biri iken, yaşlı nüfusun artması bu dönemin bitmesine işaret eder. Toplam nüfus içindeki genç nüfusun fazlalığı; sağlık, eğitim gibi giderlerin artmasına neden olurken, daha fazla istihdama yönelik yatırımları gerektirir. Buna karşılık toplam nüfus içinde yaşlı nüfusun payının artması, sosyal güvenlik ile

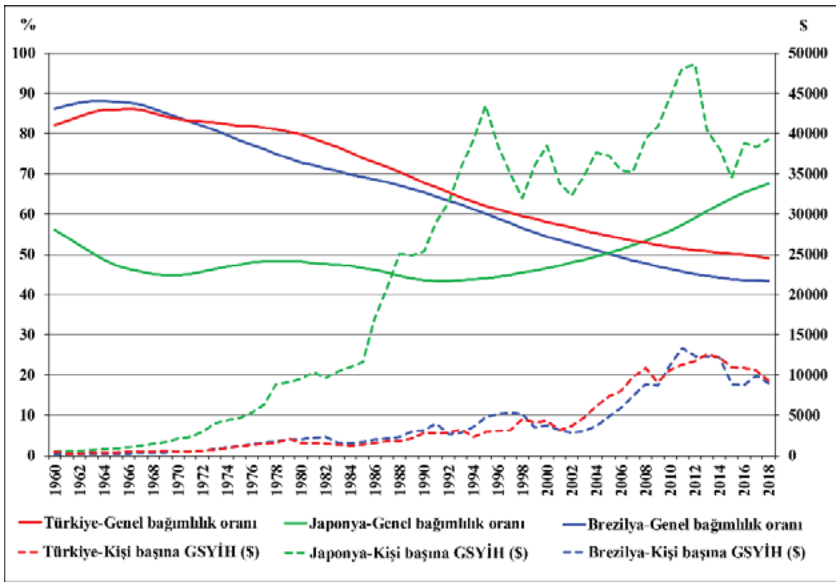
ilgili harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Nüfusun yaşlanması ülkelerin kalkınması açsından önemli bir sorun olarak görülmektedir. 65 ve üzeri yaş grubunun toplam nüfustaki payının % 8–10'dan fazla olması (Gavrilov ve Heuveline, 2003) veya % 15'in üzerine çıkması (Özbay, 2009, s. 2) durumunda toplum yaşlı nüfuslu veya yaşlı olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 3: Seçilmiş ülkelerde nüfusun geniş yaş gruplarına göre dağılışı (UN-DESA, 2019b verisinden hazırlanmıştır).

Japonya'da demografik fırsat penceresi 1960'lı yılların ikinci yarısından itibaren ortaya çıkmıştır. Bazı Doğu Asya ülkelerinin 1970'lerden sonra yaşadığı hızlı büyüme dönemi ve üretimlerindeki artış, demografik fırsat penceresi ile ilişkilendirilmektedir (Kaya ve Yalçınkaya, 2014, s. 179). Bağımlı nüfus oranlarındaki değişim ile gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH) arasındaki ilişki bakımından ele alındığında, Japonya ile gelişmekte olan ülkeler arasında önemli farklar ortaya çıkmaktadır (WB, 2019). Demografik fırsat penceresinin açıldığı dönemde, toplam bağımlılık oranının en düşük seviyelere indiği bilinmektedir. Japonya'da toplam bağımlılık oranı 1970'ten sonra % 50'nin altına düşmüş ve bu durum 2000'e kadar sürmüştür.

Demografik fırsat penceresinin ülkelerin ekonomik başarılarındaki etkileri konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu konuda en belirgin örneklerden olan Japonya'da 1958-1987 arasında yaşanan ve büyük bir ekonomik gelişmenin gerçekleştiği dönemde kişi başına düşen gelir beş kata yakın artış kaydetmiştir (Harari, 2018: 46). Savaş sonrasında Japonya'nın ekonomik büyümesinin nedenleri arasında; a-yüksek tasarruf oranları ile kamu ve özel sektör tarafından altyapı yatırımlarının geliştirilmesi ve üretime yönelik yatırımların yapılması, b-sanayileşmiş ülkelerden alınan ileri teknolojinin verimli kullanımı, c-istikrarlı bir siyasi ortam, d-kaliteli bir eğitim ve iyi eğitilmiş insan kaynağının varlığı sayılmaktadır (Ogawa, Konda ve Matsukura, 2005, s. 207-208). Bu faktörlerden özellikle sonuncusu demografik değişim ile yakın ilişki içindedir. Japonya'da kalkınma çabalarının yoğunlaştığı dönemde, doğurganlık oranlarında da büyük düşüş yaşanmış ve demografik fırsat penceresinin açık olduğu zaman diliminde kişi başına düşen GSYİH miktarı büyük artış göstermiştir. Buna göre 1950 yılında kişi başına düşen GSYİH sadece 153 $ (Ogawa, Konda ve Matsukura, 2005, s. 207-208) iken, 2000 yılında 38 bin $'ı geçmiştir. Japonya'nın kişi başına GSYİH miktarının en yüksek olduğu yıl 2012'dir (Şekil 4). 2012'de kişi başına 48.608 $ olarak hesaplanan GSYİH miktarı son veri olan 2015'te 34.524 $'a inmiştir (WB, 2019b).



Şekil 4: Çeşitli ülkelerde genel bağımlılık oranları ile GSYİH oranlarının değişimi (1960-2018) **(**WB, 2019 verisinden hazırlanmıştır**).**

Gelişmekte olan ülkelerden Brezilya'da ise demografik fırsat penceresinin 2005 yılında açıldığı düşünülmektedir. Ancak Brezilya'nın GSYİH değerlerinde böyle bir değişme görülmez. Benzer durum Türkiye için de geçerlidir. Brezilya'nın 2000 yılı itibariyle kişi başına GSYİH miktarı 3749,8 $ iken en yüksek seviyeye 2011'de ulaşmış (13.245,6 $), 2015 yılında ise 8814,0 $'a inmiştir. Türkiye'nin kişi başına GSYİH miktarı 2000 yılı için 4316,5 $ iken, 2013'de en yüksek seviye olan 12.514,4 $'a ulaşmış, 2015 yılında ise 10.948,7 $'a inmiştir (WB, 2019).

3. DEMOGRAFİK KRİZ PENCERESİ

Demografik fırsat penceresi 15-64 yaş arasındaki çalışma çağındaki nüfusun bağımlı nüfusun üzerinde paya sahip olduğu dönemi tanımlamakla birlikte, eğer bu dönemde uygun koşullar yaratılamazsa konu bir demografik yüke veya bir "demografik kriz penceresi"ne doğru evrilmektedir. Başka kelimelerle demografik fırsat penceresi; nüfusun eğitim seviyesinin yükseltilememesi, hatalı kaynak kullanımı ve gereksiz harcamalar, üretimin ve verimliliğin arttırılamaması, araştırma ve geliştirmeye gereken önemi vermeden ihtiyaçları üretmek yerine dış ticaret ile karşılanması koşullarında bir yoksullaşma sürecine dönüşebilmektedir. Bunun temel nedenlerinin başında; yeterli niteliğe sahip işgücünün az veya sınırlılığına karşılık, büyük bir niteliksiz işgücünün olması, bu işgücünü istihdam edecek iş imkânının yaratılamamasıdır. Düşük istihdamın olumsuz etkileri ekonomik ve sosyal açıdan sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Demografik kriz penceresi, diğer koşullar yerine getirilmeden çalışma çağındaki nüfusun bağımlı nüfusa oranla daha fazla olmasının ekonomik büyüme için yeterli olmadığını, iyi yönetilmediğinde bunun birçok soruna neden olabileceğini gösteren bir süreçtir. Demografik fırsat penceresinin demografik kriz penceresine dönüşümü uygulanan ekonomi politikaları ile yakından ilgilidir.

18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren kaynakların ve üretim araçlarının kullanımında özel sektörün söz sahibi olduğu, devletin sistemin işleyişine kontrol ile katkı sağladığı liberal ekonomi yaklaşımı ön plandadır. Adam Smith tarafından felsefi temellere oturtulan liberal ekonomi politikası, savunucuları ve karşıtları tarafından sürekli eleştirilmiş, bu politikanın aksayan yönlerinin giderilmesi için farklı teoriler geliştirildiği gibi, karşı görüşler de çıkmıştır. Bunlardan en bilinenlerinden birisi kaynaklara ve üretim araçlarına devletin hâkim olduğu Marksist ekonomi politikasıdır. Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB)'nde 1928 yılında kabul edilen Beş Yıllık Kalkınma Planı ile farklı ekonomi politikaları yerine Marksist ekonomi politikası uygulanmaya konulmuştur. Devlet tüm kaynaklara ve üretim araçlarına hâkimdir. Bunların kullanımı planlar ile gerçekleşmektedir. Dünya ekonomisinde yaşanan krizler, devletin hâkimiyeti ile özel sektörün hâkim olduğu politikaların birbirine yaklaşmasına ve çeşitlenmesine neden olmuştur. Bunlardan biri sosyal liberalizm olarak da bilinen Keynesyen ekonomi politikalarıdır. 1930'lu yıllar başından 1970'lere kadar günümüzde gelişmiş olarak kabul edilen birçok Batılı ülkede sürdürülen bu politikada devlet eğitim, sağlık, bakım vb. sosyal hizmetlerin büyük kısmını vatandaşlarına sağlıyor, buna karşılık özel sektörün yatırımlarının teşvik ediyordu (Avcı, 2014, s. 316-320). Zaman içinde yaşanan krizler nedeniyle iki kutuplu dünyanın içinde

olduğu ekonomik ve sosyal süreç yıpranmış, liberalizmin yeniden ve daha güçlü olarak dünya genelinde ekonomi politikası olarak uygulanması benimsenmiştir. 1991 yılında SSCB'nin dağılması ile "küreselleşme" başlığı altında yaygınlaşan bu politikaya, "neoliberal ekonomi politikası" adı verilmektedir.

Neoliberal ekonomi politikalarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkileri farklı boyutlardadır. Neoliberal ekonomi politikasına göre; tarım, sanayi, ulaşım, enerji vb sektörlerdeki üretim araçları yanında sağlık, eğitim vb. temel hizmetler ile sosyal güvenlik ile ilgili hizmetler özel kurumlar tarafından sağlanmalıdır. Var olan üretim araçlarının özelleştirilmesi, bu politikanın en belirgin özellikleri arasındadır. Ancak özelleştirilen kurumların kısa bir zaman diliminde kârlı olmadıkları vb nedenlerle kapatılarak istihdam üzerine olumsuz etki yarattıkları da görülmektedir. Bu ekonomi politikası temelde kârın en yüksek düzeye getirilmesini esas almaktadır. Sonuç olarak, özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfusun niteliğinin yükselmesini sağlayacak ve fırsat eşitliği ile sunulan eğitim, kaliteli sağlık hizmetleri, tarımdan sanayiye kadar değişen çeşitli araştırma merkezlerine olan ihtiyacı karşılamak da mümkün olmamıştır. Bu durum demografik fırsat penceresi açıldığında ülkelerin bundan faydalanmasını imkânsız hale getirmekte, hatta zarar görmelerine neden olmaktadır. Üretim yapmadan istihdam yaratılamayacağı gibi, ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesi de beklenilemez.

4. TÜRKİYE AÇISINDAN DEMOGRAFİK FIRSAT/KRİZ PENCERESİ

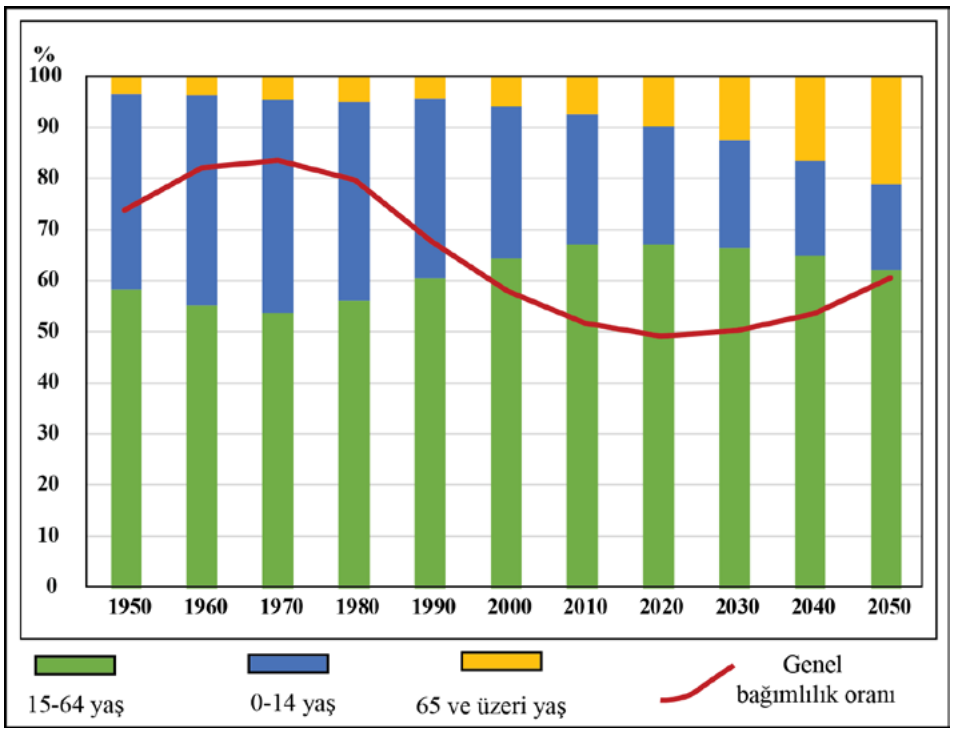
Türkiye'de ilk genel nüfus sayımı 1927 yılında yapılmıştır. Bu sayımda Türkiye'nin nüfusu 13,6 milyon olarak belirlenmiştir. Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı ile ilgili veriler ise 1935 yılından itibaren başlamaktadır. Genel nüfus sayımlarından hareketle geniş yaş gruplarına göre nüfus ve bağımlılık oranlarının değişimi incelendiğinde 1935'de 16 milyon olan nüfusun 2018 verilerine göre 82 milyonu aştığı görülmektedir (Tablo 2). 1935 Genel Nüfus Sayımında nüfusun % 41,2'si 0-14 yaş grubunda; % 54,4'ü 15-64 yaş grubunda; % 3,9'ü 65 ve üstü yaş grubunda yaşarken; yaş grubu bilinmeyen nüfusun oranı % 0,4 ve genel bağımlılık oranı da % 82,9'dur. Türkiye nüfusunda 1935-2018 döneminde gözlenen artış, genel bağımlılık oranlarına farklı yansımıştır. Bazı yıllarda azalmakla beraber 1935 ve 1940'da % 80'in üzerinde olan genel bağımlılık oranı 1950'ye kadar düşmüş, daha sonraki 20 yıllık süreçte % 85,9'a kadar yükselmiştir. 1970-2018 döneminde genel bağımlılık oranının sürekli azalış gösterdiği ve ilk kez 2010 yılında % 50'nin altına indiği istatistiki göstergelerde yer almaktadır.

Mevcut durumun belirlenmesinin yanında geleceğe yönelik çıkarımların yapılması da büyük önem taşımaktadır. Söz konusu çıkarımların doğru olarak yorumlanabilmesi, karşılaştırma ile sağlanabilir. Bu amaçla gelişmiş ve gelişmekte olan ülke örnekleriyle de karşılaştırmayı sağlayabilmek için Türkiye'de nüfusun 1950-2050 döneminde geniş yaş grupları ile genel bağımlılık oranları bir şekil üzerinde gösterilmiştir (Şekil 5). Türkiye'nin geniş yaş gruplarına göre çizilen ve 1950-2050 dönemini kapsayan grafiği gelişmekte olan ülkeleri temsilen seçilen Brezilya'nın grafiği ile (Şekil 3) büyük ölçüde benzeşmektedir. Gerek çalışma çağındaki nüfus, gerekse genç ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payları çok küçük değişikliklerle aynıdır. Nüfusun yaş yapısındaki bu benzerlik diğer ekonomik kriterlerde de araştırılmıştır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, uluslararası verilerin karşılaştırılmasında homojenliğin sağlanabilmesi için UN-DESA verileri kullanılmıştır. Genel bağımlılık oranları UN-DESA'ya göre 2015 yılında % 50'ye çok yaklaşmıştır (UN-DESA, 2019b). 2020 ve 2025 yıllarında % 50'nin altında olması beklenen genel bağımlılık oranının, 2030 yılından itibaren yavaş yavaş artacağı ve demografik fırsat penceresinin kapanacağı ve genel bağımlılık oranının 2050'de yeniden % 60'a erişeceği tahmin edilmektedir. 2000-2025 yılları arasını kapsayan ve yıllık değerleri içeren TÜİK verileriyle yapılan hesaplarda ise, demografik fırsat penceresinin 2007-2025 yılları arasında ortaya çıkacağı görülmektedir (TÜİK, 2019a). TÜİK'in 2018-2080 nüfus projeksiyonlarında genel bağımlılık oranı % 55, 2060'da % 65, 2080'de de % 70 olarak yer almaktadır (TÜİK, 2019b).

Tablo.2. Türkiye'de Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (TÜİK, 2019c; TÜİK, 2019d)

Yıl	0-14 yaş		15-64 yaş		65 ve üzeri yaş		Bilinmeyen		Toplam Nüfus	Genel Bağımlılık Oranı (%)
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
1935	6662593	41,2	8795512	54,4	628041	3,9	71872	0,4	16158018	82,9
1940	7503326	42,1	9668796	54,3	629859	3,5	18969	0,1	17820950	84,1
1945	7421263	39,5	10717968	57,0	626543	3,3	24400	0,1	18790174	75,1
1950	8018479	38,3	12211300	58,3	690662	3,3	26747	0,1	20947188	71,3
1955	9475220	39,4	13729233	57,1	822408	3,4	37902	0,2	24064763	75,0
1960	11427006	41,2	15299311	55,1	978732	3,5	49771	0,2	27754820	81,1
1965	13148624	41,9	16953850	54,0	1242525	4,0	46422	0,1	31391421	84,9
1970	14878187	41,8	19152564	53,8	1565696	4,4	8729	0,0	35605176	85,9
1975	16330203	40,5	22086237	54,7	1853251	4,6	78028	0,2	40347719	82,3
1980	17433912	39,0	25022358	55,9	2113247	4,7	167440	0,4	44736957	78,1
1985	19010138	37,5	29432295	58,1	2125908	4,2	96117	0,2	50664458	71,8
1990	19745352	35,0	34265838	60,7	2417363	4,3	44482	0,1	56473035	64,7
2000	20220095	29,8	43701502	64,5	3858949	5,7	23381	0,0	67803927	55,1
2010	18878582	25,6	49516670	67,2	5327736	7,2			73722988	48,9
2015	18886220	24,0	53359594	67,8	6495239	8,2			78741053	47,6
2018	19184329	23,4	55633349	67,8	7186204	8,8			82003882	47,4



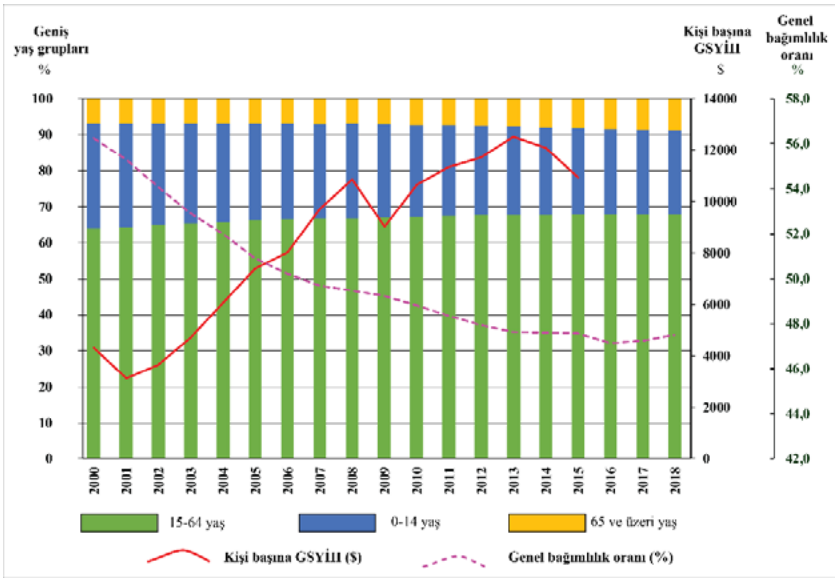
Şekil 5: Türkiye'de nüfusun geniş yaş gruplarına göre dağılışı (UN-DESA, 2019 verisinden hazırlanmıştır).

Demografik fırsat penceresinin oluşmasındaki bir diğer unsur da genç bağımlı nüfus oranının azalmasıdır. Azalış, doğum oranlarındaki düşme sonucunda oluşmaktadır. Kısa bir süre için genel bağımlı nüfus oranının da azalmasına yol açan bu durum nüfusun yenilenme süresinin uzamasına veya kendini yenileyememesine neden olur. Yaşlı nüfusun artması ise bu konuda aksi bir etki yaratarak, bağımlılık oranını yükseltir. Halen Türkiye'de 65 ve üzeri yaştaki nüfusun oranı % 10'un altında olmakla birlikte gerek TÜİK gerekse UN-DESA verilerine göre 2020'den sonra bu eşiğin aşılacağı, dahası 2040 öncesinde yaşlı nüfusun payının % 15'i de geçeceği tahmin edilmektedir. Söz konusu durumun 2020 sonrasında Türkiye'nin yaşlı nüfusa sahip ülkeler arasına gireceğinin ve yaşlanmanın artarak devam edeceğinin bir göstergesi olduğu düşünülmektedir.

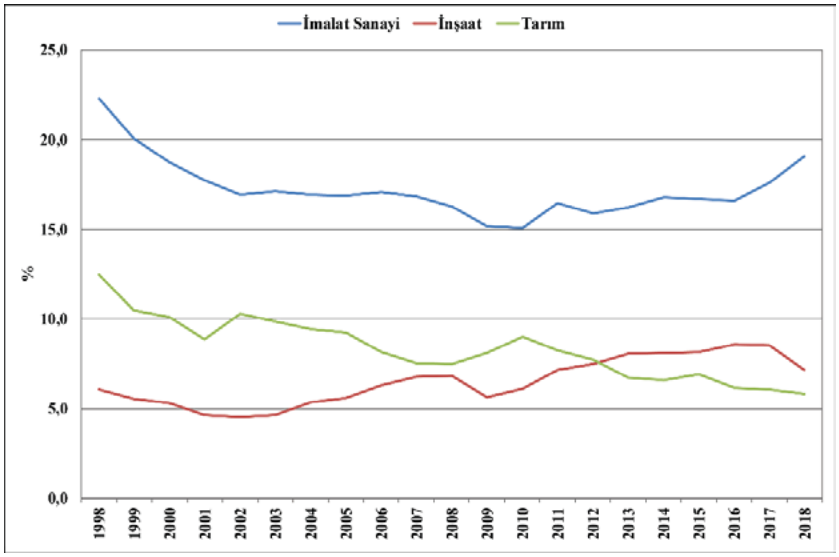
Demografik fırsat penceresinden yararlanabilmek için bazı sosyal ve ekonomik göstergelerin de değişimi gerekmektedir. Yukarıda da ifade edildiği gibi bunlar; yatırımların istihdamı arttıracak şekilde gerçekleştirilmesi, verimliliğin arttırılması ve nitelikli eğitim başlığı altında toplanabilir. Ancak bunların istikrarlı bir siyasi ortamda olumlu sonuçlar yaratacağı önemle vurgulanmaktadır. Demografik fırsat penceresi sürecini yaşamasına karşılık, Türkiye'nin sosyoekonomik açıdan bu göstergelerde gerekli değişim ve dönüşümü sağladığı söylenemez. Her ne kadar 5 yıllık kalkınma planlarında "yurtiçi tasarrufların artırılması ve artan tasarrufların imalat sanayiindeki öncelikli sektörler ve üretken alanlardaki yatırımların finansmanına yönlendirilmesi" hedefi tanımlansa da (TC-SBB, 2019, s. 34), bu hedeflere nasıl ulaşılacağı konusu açık değildir. Türkiye, uygulanan ekonomi politikalarının bir sonucu olarak geleneksel üretim araçlarından uzaklaşmaktadır. Uzun yıllardır ekonominin temelini oluşturan tarımsal üretim, uygulanan neoliberal politikalar nedeniyle desteklenmemeye başlanmış, sanayi faaliyetlerinde ileri teknolojinin verimli kullanıldığı ve teknolojinin geliştirildiği bir yapı oluşturulamamıştır. Yurt dışından temin edilen her türlü malın Türkiye pazarına kolaylıkla erişebildiği bir ticaret politikası izlenmektedir. Söz konusu koşullar özellikle gelişmiş ekonomiler için olumsuzluk içermese de, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımının dengeli gerçekleşmemesine, ekonomik dengesizliklere, kırılganlığa ve sosyal açıdan hoşnutsuzluğa neden olmaktadır. Eğitim konusunda ise gerekli planlama ve yatırımların yerinde ve zamanında gerçekleştirilememesi nedeniyle niteliksiz, ancak diplomalı işsizlerin arttığı görülmüştür. Bu koşullar altında demografik fırsat penceresinin gerçekten bir fırsat mı yarattığı, yoksa bunun bir kriz penceresine mi dönüştüğü tartışmasının haklı gerekçeleri ortaya çıkmaktadır.

2010'da açılan ve en geç 2040'ta bitecek olan dönemin Türkiye için bir fırsat penceresi mi veya bir demografik kriz penceresi mi olacağı sosyoekonomik göstergelerde yaşanacak değişimin sonucunda belli olabilir. 2000-2018 yılları arasında geniş yaş gruplarına göre nüfusun dağılışı, kişi başına düşen GSYİH miktarı ve genel bağımlılık oranının değişiminin izlenmesi, demografik fırsat penceresinin açıldığı kabul edilen dönemin hemen öncesi ve sonrası hakkında fikir vermektedir (Şekil 6).

Türkiye, 2005'ten sonra genel bağımlılık oranının % 50'nin altına inmesi ile "demografik fırsat penceresi" dönemine girmiştir. Genel bağımlılık oranındaki azalış, 2016'ya kadar sürmüş, sonraki yıllarda yeniden artmaya başlamıştır. Japonya'nın genel bağımlılık oranları incelendiğinde 1965 öncesinde % 50'nin altına inen bağımlılık oranının 1970'ten 1985'e kadar yükselme eğilimi gösterdiği, 1990'lara kadar ikinci bir azalış döneminin yaşandığı ve 2005 yılında demografik fırsat penceresinin kapandığı görülmektedir. Türkiye'nin demografik yapısında bu türden bir salınım olması beklenmemektedir. Türkiye'de kişi başına düşen GSYİH miktarı 2009 yılında bir düşüş göstermişse de genel olarak artma eğilimindedir. Tarım, ormancılık ve balıkçılık, imalat sanayi ve inşaat sektörlerinin toplam GSYİH içindeki payı 1998'de % 40,8 iken, bu oran 2000'de % 34,2'ye, 2005'de % 31,7'ye, 2010'da % 30,2'ye inmiş, daha sonrasında küçük artışlar gerçekleştirmiştir (2015'te % 31,8; 2018'de % 32,0). Ancak üretim; nihai veya ara mal üretimi yapılan imalat sanayii veya tarım sektöründeki üretimden kaynaklanan artıştan çok, inşaat sektöründeki gelişmelere bağlıdır. Bu artış 2013 yılından sonra azalışa dönmüştür. 2015 verilerine göre kişi başına düşen GSYİH miktarı 10.950 $ civarındadır. GSYİH içinde imalat sanayinin payı 1998-2010 döneminde azalma, sonrasında artış yönünde bir gelişme göstermiştir (Şekil 7). 2018 yılı verilerine göre imalat sanayiinin payı 1998 yılındaki seviyeye ulaşamamıştır. Tarım sektöründe sürekli azalma, inşaat sektöründe ise genelde artış söz konusudur. İnşaat sektörü 2018 yılında ortaya çıkan krizden büyük oranda etkilenmiş ve payı 2010 yılındaki seviyeye kadar gerilemiştir.

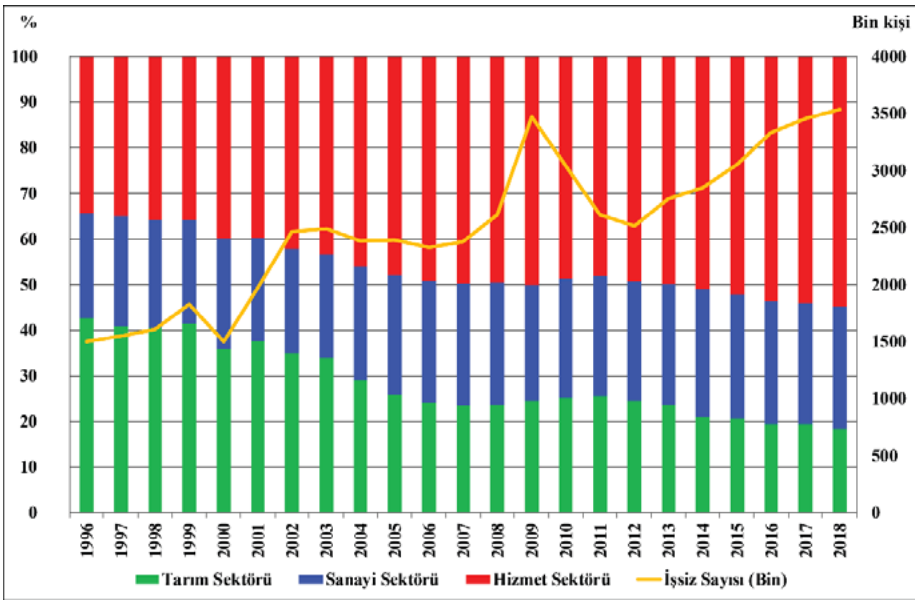


Şekil 6: Türkiye'de 2000-2018 döneminde nüfusun geniş yaş gruplarına göre oransal değişimi, kişi başına düşen GSYİH miktarının gelişimi ve genel bağımlılık oranındaki azalış eğilimi (UN-DESA, 2019a; UN-DESA, 2019b; WB, 2019'dan hazırlanmıştır).



Şekil 7: Türkiye'de belli sektörlerin 1998-2018 dönemindeki gelişimi.

Üretimde beklenen artışın olmadığının bir göstergesi de işsizlik ve işsizlik oranlarındaki değişimdir. 1996 yılında % 6,6 olan işsizlik oranı, 2000 yılında % 6,5'ye düşmüş, 2005 yılından itibaren ise % 10'u aşmıştır (Şekil 8). Türkiye'deki işsiz miktarı da 2000 yılında yaklaşık 1,5 milyon iken, 2005'de 2,4 milyona, 2010 ve 2015'de 3 milyona, 2018'de ise 3,5 milyona çıkmıştır. İstihdam açısından 1996'da çalışanların % 42,8'inin yer aldığı tarım sektörünün payı 2018'de %18,4'e düşerken, aynı dönemde sanayide çalışan işgücünün payı % 22,9'dan % 26,7'ye yükselmiştir. Buna karşılık hizmet sektöründe çalışanların oranının 1996'da % 34,3'ten, 2018'de % 54,9'a çıkması üretimden kaçışın en belirgin göstergesidir (TÜİK, 2019e). GSYİH'deki artışa rağmen işsiz sayısındaki artış, büyümenin istihdama dayanmadığı ve sürecin bir fırsat penceresinden çok bir demografik kriz penceresi haline dönüştüğünün işaretlerini vermektedir.



Şekil 8: Türkiye'de işgücünün sektörlere dağılışı ve işsiz sayısının değişimi (1996-2018) (TÜİK, 2019e).

Türkiye nüfusunun gelişimi göz önünde bulundurulduğunda, çalışma çağındaki nüfusun toplamdaki payının bir süre daha yüksek olması beklenmektedir. Ancak bağımlı nüfus içindeki yaşlı nüfusun payının yükselmesi önemli bir soruna işaret etmektedir. Yaşlı nüfusun ihtiyaç duyduğu sosyal güvenlik ve sağlık hizmetlerin sağlanabilmesi ve sürdürülebilmesi büyük maliyet yaratmaktadır. Türkiye'nin yaşlılık ve yaşlanma ile ilgili politikalarını tam olarak oluşturduğu söylenemez. Mevcut tesislerin sayısı ve dağılışları yetersizdir (Avcı, 2014: 305). Nüfus projeksiyonlarına göre, 2040'ta Türkiye'de yaklaşık 16,5 milyon yaşlının olacağı beklenmektedir. Demografik fırsat penceresi kapandığında; işsizlik, düşük ücretlerin neden olduğu yoksullaşma vb. olumsuzluklar yanında, yaşlılık ile ilgili sorunlar da eklenecektir.

5. SONUÇ

Ülkelerin kalkınmasında nüfusun bazı destekleyici etkilerinin olduğu bilinmektedir. Ancak "demografik fırsat penceresi"nin açık olması ekonomik büyüme için yeterli değildir. Demografik geçiş ardından yaşanan demografik fırsat penceresi döneminden faydalanmış ülkeler bulunmakla birlikte, bunların sayıca az olduğu da bilinmektedir. Gelişmiş ülkeler olarak tanımlanan Batı Avrupa ülkeleri ile ABD'de yaşanan ekonomik büyüme, demografik fırsat penceresinden faydalanmaktan çok, erken dönem sanayileşme sürecini yaşamaları, teknolojiyi geliştirmeleri ve ihraç etmeleri ile ilgilidir. Gelişmiş ülkeler arasında çalışabilir nüfusu yeterli olmadığı halde, II. Dünya Savaşı sonrasındaki kalkınma hamlesini ülke dışından getirdiği göçmenlerle gerçekleştiren Almanya gibi örnekler de yer almaktadır.

Demografik fırsat penceresi olarak tanımlanan dönem, sanayileşmiş toplumlar dışında kalan büyük çoğunluk için; kırsal kalkınma ve sanayileşme hamlelerinin devletçe desteklenmemesi, hatta üstlenilmemesi durumunda bir fırsat penceresi haline gelmemektedir. Sanayileşme sürecinde devlet desteğini yakından hisseden Japonya ve Güney Kore dışında erken dönemde sanayileşme imkânı bulamayan ülkeler için bu süreç genelde demografik kriz penceresi şeklinde yaşanmaktadır.

Demografik fırsat penceresi sürecine girdiği kabul edilen Türkiye'de, sosyoekonomik göstergelerin kaygı verici olduğu gözlenmektedir. Yıllık GSYİH büyüme oranının özellikle 2010'dan sonraki dönemde düştüğü, işsizlik oranının ciddi miktarda arttığı tespit edilmiştir. Nüfus açısından Türkiye'nin yaşlanan bir ülke olması da çözümün güçleşmesi üzerinde etkili olmaktadır. Türkiye'de demografik fırsat penceresi dönemi verimli kullanılamamakta, fazladan bir kazanç olması beklenen nüfus bir yüke dönüşmekte ve süreç demografik kriz penceresine evrilmektedir.

KAYNAKÇA

Avcı, S. (2014). Türkiye'de 65 ve üzeri yaştaki nüfusun gelişimi ile mekânsal dağılışı. *TÜCAUM VIII. Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 299-308. Ankara: Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi.

Aysan, M. F. (2014). Türkiye'nin demografik dönüşümü ve yeni meydan okumalar. L. Sunar (Ed.), *Türkiye'de Toplumsal Değişim* kitabı içinde (s. 67-87). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Clarke, J. (1987). *Population Geography*. Oxford ve New York: Pergamon Press

Gavrilov, L. A. ve Heuveline, P. (2003). *Aging of population*. http://longevity-science.org/Population_Aging.htm Son Erişim: 10.05.2019.

Harari, Y. N. (2018). *Homo Deus Yarının Kısa Bir Tarihi* (P. N. Taneli, Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap.

Kaya, V. ve Yalçınkaya, Ö. (2014). Nüfus ekonomik büyüme kaynağı olabilir mi?: 'en az üç çocuk' politikasına tarihsel bir bakış. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28 (1), 165-198.

Ogawa, N., Konda, M. & Matsukura, R. (2005). Japan's transition from the demographic bonus to the demographic onus. *Asian Population Studies*, 1 (2), 207-226.

Peng, X. ve Cheng, Y. (2005). Harvesting the demographic bonus. *Asian Population Studies*, 1 (2), 189-205.

Tansel, A. (2012). *2050'ye Doğru Nüfus Bilim ve Yönetim: İşgücü Piyasasına Bakış*. İstanbul: TÜSİAD Yayını.

TC-SBB, (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı

TÜİK (2019a). Demografik Göstergeler, 2000-2025. http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1636. Son erişim 01.09.2019.

TÜİK (2019b). Senaryolara göre seçilmiş yaş grupları; 2018, 2023, 2040, 2080. http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1638. Son erişim 01.09.2019.

TÜİK (2019c). Yaş grubuna göre nüfus ve bağımlılık oranı, 1935-2000. http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=205. Son erişim 01.09.2019.

TÜİK (2019d). Merkezi Veri Dağıtım Sistemi veri sorgulama. https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr. Son erişim 01.09.2019.

TÜİK (2019e). Uluslararası Seçilmiş Göstergeler (1996-2018). https://biruni.tuik.gov.tr/secilmisgostergeler/degiskenlerUzerindenSorgula.do

UN-DESA (2019a). World Population Project 2019 - Total dependency ratio (<15 & 65+)/(15-64) by region, subregion and country, 1950-2100. https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F11_A_TOTAL_DEPENDENCY_RATIO_1564.xlsx.

UN-DESA (2019b). World Population Project 2019 - Total population (both sexes combined) by broad age group, region, subregion and country, 1950-2100. https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F08_1_TOTAL_POPULATION_BY_BROAD_AGE_GROUP_BOTH_SEXES.xlsx.

WB (2019). Databank, World Development Indicators. https://databank.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD/1ff4a498/Popular-Indicators#

Weeks, J. (2008). *Population (An Introduction to Concepts and Issues)*. Belmond: Thompson Wadsworth.

Yüksel, Y. (2007). Türkiye'de Demografik Geçiş Süreci ve Politikalar. (Uzmanlık Tezi). Ankara: DPT Yayını.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.023

Ankara'da kentsel turizmin gelişiminde eski kent merkezinin yeri ve önemi

The place and importance of the old city center in the development of urban tourism in Ankara

Caner HIDIR[1], Nuray ÇALTI[1], Mehmet SOMUNCU[1]

[1]Ankara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: C.H. 0000-0002-1180-6611; N.Ç. 0000-0002-8100-0226; M.S. 0000-0001-8890-0537

ÖZ

Kent turizmi, kökeni oldukça eskiye dayanan ve iyi değerlendirildiğinde şehirlerde olumlu etkiler ortaya çıkaran, kentlerdeki soyut ve somut kültürel miras ile diğer çekiciliklere yönelik olarak gerçekleştirilen bir turizm faaliyetidir. Son dönemlerde bu kavram turizm disiplininde oldukça popüler olmaya başlamıştır. Bu çalışmanın araştırma sahası olan Ankara'da tarihi kent merkezi Roma ve Bizans dönemi ile başlayıp Selçuklu, Osmanlı, Erken Cumhuriyet dönemi yapıları ve eserlerinden oluşan bir alanı kapsamaktadır. Dolayısıyla kent turizmi kapsamında değerlendirilebilecek birçok turistik değere ev sahipli yapmaktadır. Bu anlamda çalışmanın birinci amacı, Ulus, Hamamönü ve Hamamarkası semtlerinden başlayıp Ankara Kalesi'ni içine alan tarihi kent merkezinin sahip olduğu tarihsel ve kültürel değerleri bütüncül olarak kentsel kimlik ve kültürel miras bakımından değerlendirmektir. İkinci amacı ise Ankara'nın sahip olduğu bu zengin mirasın korunması, geliştirilmesi ve turizmle bütünleştirilmesi konusunda önerileri ortaya koymaktır. Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmada ilk olarak konuyla ilgili literatür değerlendirilmiştir. Ayrıca bilimsel çalışmaların dışında Hamamönü, Hamamarkası, Ulus ve Kale çevresi ile ilgili hazırlanmış olan proje raporları, imar planları gibi belgeler incelenmiştir. Alanda çalışmalar gerçekleştirilen farklı disiplinlerden paydaşlarla derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Alanın tümünde farklı zamanlarda gözlemler yapılmış ve alan tümüyle fotoğraflanmıştır. Ayrıca kentsel kültürel mirasın korunması ve turizmin geliştirilmesine ilişkin SWOT analizi yapılmıştır. Sonuç olarak, tarihi kent merkezinde kültürel kimliğin ve sosyo-kültürel yaşamın tekrar canlandırılabileceği ve bunun da kent ile buradaki turizm faaliyetlerine olumlu etkiler oluşturabileceği anlaşılmıştır. Bu nedenle, geniş çaplı bir değerlendirmeye dayanarak Ulus, Kale, Hamamönü ve Hamamarkası semtlerinde kentsel kültürel miras ile kent kimliğinin korunması ve bu bağlamda Ankara'da kent turizminin geliştirilmesi konusunda öneriler ortaya koyulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Ankara, Kent turizmi, Eski kent merkezi.

ABSTRACT

Urban tourism is based on both tangible and intangible cultural heritage and on the multiple attractions of a city. Its origins date back to the past, and when properly managed, it can have positive effects on the city. Recently, the concept of urban tourism has become a popular theme in the scholarly discipline of tourism. The historical center of Ankara, the research focus of this study, covers an area comprising Seljuk, Ottoman, and Early Republican structures and works dating back to the ancient Roman and Byzantine periods. Therefore, it has high tourist value that can be evaluated within the scope of city tourism. In this sense, the first objective of this study was, from the perspective of urban identity and cultural heritage, to evaluate the historical and cultural value of the historical city center, starting with the Ulus, Hamamönü, and Hamamarkası districts and including Ankara Castle. The second objective was to propose the preservation, development, and integration of Ankara's rich heritage. This qualitative research began with an evaluation of the relevant literature. In addition to scholarly literature, documents such as project reports and zoning plans pertaining to the Hamamönü, Hamamarkası, Ulus, and Kale environs were examined. In-depth semistructured interviews were conducted with stakeholders from different disciplines, observations were made at different times and in different locations throughout the area, and the area was thoroughly photographed. In addition, a SWOT analysis was conducted to explore the protection of urban cultural heritage and tourism development. The findings suggest that cultural identity and sociocultural life can be revived in the historical city center with positive effects on the city and its tourism activities. Therefore, on the basis of a wide-ranging assessment, recommendations are made for the protection of urban cultural heritage and urban identity for the districts of Ulus, Kale, Hamamönü, and Hamamarkası and for the development of urban tourism in Ankara.
Keywords: Ankara, Urban tourism, Old city center.

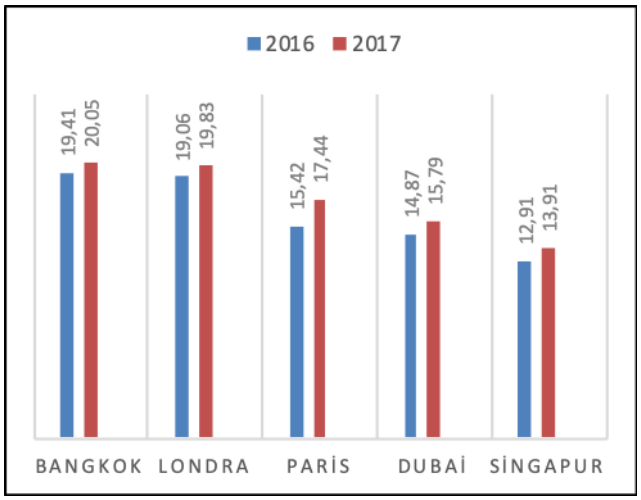
Başvuru/Submitted: 10.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Caner Hıdır / canerhidir19@gmail.com
Atıf/Citation: Hidir, C., Calti, N., Somuncu, M. (2019). Ankara'da kentsel turizmin gelişiminde eski kent merkezinin yeri ve önemi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 222-242) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.023

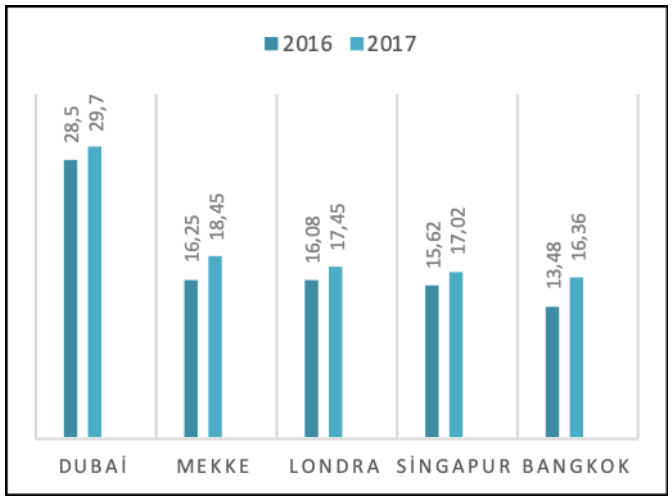
1. GİRİŞ

Günümüzde turizm birçok ülke adına fırsatlar oluşturmaktadır ve özellikle gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkeler tarafından önemli bir gelir kaynağı olarak görülmektedir. Bu anlamda ülkeler turizme olan yatırımlarını arttırmaya çalışmakta ve turizm endüstrisini iyi bir biçimde organize etmek istemektedirler. Bilindiği üzere turizm endüstrisi oldukça çeşitlidir ve turistlerin ilgisini çekebilecek birçok farklı ürüne sahiptir. Bu çeşitliliğe örnek olan kentsel turizm de turizm endüstrisi altında gelişen bir faaliyettir. Her ne kadar kökeni oldukça eski zamanlara dayansa da son zamanlarda oldukça popüler hale gelmiştir. Küreselleşme ile birlikte, özellikle büyük şehirlere yönelik artan etkileşim sonucunda şehir turizminin gelişimi ivme kazanmıştır. Artan ulaşım olanakları, teknolojik gelişmeler, boş zamanlardaki artış ve para transferinin hızlanması gibi etmenler turistlerin daha sık seyahat etmelerine sebebiyet vermiştir.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü'ne (UNWTO) göre kent turizmi, idare, üretim, ticaret ve hizmetler gibi tarım temelli olmayan ekonomik faaliyetlerin görüldüğü ve taşımacılık gibi konularda düğüm noktası olma özelliği ile kendine özgü nitelikleri bulunan kentsel alanda gerçekleşen bir turizm aktivitesidir. Kent turizmi ziyaretçilerin ev sahibi toplumların tarihi ve kültürel mirası, yaşam tarzları ve düşünce biçimleri hakkında bilgi sahibi olabilmek için gerçekleştirdikleri tüm ziyaretleri kapsamaktadır (Emekli, 2011). Bir başka deyişle kentsel turizm kentlerdeki soyut ve somut kültürel miras ile diğer çekiciliklere yönelik olarak gerçekleştirilen bir turizm faaliyetidir**.**



Şekil 1: Bazı kentlerin yıllara göre ziyaretçi sayıları (Milyon)
Kaynak: Mastercard (2018)



Şekil 2: Bazı kentlere yönelik yıllara göre turist harcamaları (Milyar Dolar)
Kaynak: Mastercard (2018)

Bazı şehirler uzun zamanlardan bu yana turistleri ağırlamasına rağmen kent turizmi trendi 1990'lı yıllarda belirgin bir biçimde ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu yıllarda turist akışı hızlanmış, turizm şehirlerde önemli bir yere sahip olmuş ve turizm çalışmaları şehirleri yeniden keşfetmeye başlamıştır (Hernandez, Vaquero ve Yubero, 2017). Zaten belli bir altyapıya sahip olan şehirler turistik talebi iyi bir biçimde değerlendirirken (Şekil 1; 2), soyut ve somut kültürel varlıklarını turistlere pazarlamak isteyen şehirler de çalışmalara başlamışlardır. Bu anlamda yapılan çalışmalar özellikle tarihi kent merkezlerinin tarihsel dokularını, değerlerini, ayrıcalıklarını ve sosyo-kültürel özelliklerini ön plana çıkarmak olarak gerçekleşmiştir.

Kent turizmi kapsamında birçok turistik ürün turistlere pazarlanmakta ve bazı mekanlar kent turizmi dahilinde yeniden canlandırılmaktadır. Ülkemizde ve dünyada kentsel dönüşüm stratejileri kapsamında gerçekleştirilen bu çalışmalar iyi organize edildikleri taktirde hem sahip olunan varlıklar korunmakta hem de gerçekten turistik açıdan değere sahip ürünler ortaya çıkmaktadır. Tarihsel ve kültürel birtakım değerler genellikle şehir merkezlerinde bulunmaktadırlar. Bu sebeple tarihi kent merkezleri sahip oldukları soyut ve somut bazı kültürel değerlerin ve anlamların görülebildiği ve aynı zamanda hissedilebildiği yerlerdir. Dolayısıyla burada gerçekleştirilen koruma veya yeniden canlandırma çalışmaları toplumsal hafızayı canlı tutmakta, kentsel bir kimlik oluşturma adına yardımcı olmakta, sosyal açıdan bir çekim noktası oluşturmakta ve turistler için bir çekicilik unsuru olarak ekonomik anlamda faydalar sağlamaktadır (Çetin ve Sönmez, 2014). Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde de bu durum son dönemlerde çeşitli çalışmalarla birlikte daha açık bir biçimde gözlemlenmektedir. Yeniden üretme, canlandırma, restorasyon ve sokak sağlıklaştırmaları gibi çeşitli kentsel dönüşüm stratejileri Ankara Eski Kent Merkezi'nde

gerçekleştirilmiş ve halen gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmanın amacı Ankara Eski Kent Merkezi'nde gerçekleştirilen planlama ve düzenleme faaliyetlerinin buradaki somut ve soyut kültürel varlıkları nasıl etkilediğini anlamak ve yorumlamaktır.

Her ne kadar ekonomik ve sosyal anlamda bir takım olumlu etkilere sahip olsa da turizm şehirlerde bazı sorunlara da yol açabilmektedir. Örneğin, kent turizminden faydalanmak adına gerçekleştirilen canlandırma, yenileme, sağlıklaştırma vb. gibi birçok strateji mimari yapılarda birtakım değişimlere sebebiyet vermektedir. Aynı zamanda bu stratejilerin uygulandığı alanlardaki sosyo-ekonomik yapı da buna bağlı olarak birtakım değişimlere uğramaktadır. Değişen ve gelişen mekânlar turistler için uğrak yerleri haline gelmekte ve böylece buralardaki faaliyetler de farklılaşmaktadır. İnsanların normal yaşamlarını sürdürdükleri alanlar turistlerin ilgisine sunulmakta ve böylece birtakım değişimler meydana gelmektedir. Bununla birlikte kentsel turizm de tartışmalara sebep olan bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun sebebi kentsel turizmin sadece turizm odaklı etkilerde bulunmaması aynı zamanda bulunduğu bölgelerdeki sosyal ve fiziksel ortamı da olumlu veya olumsuz bir biçimde etkilemesidir. Ankara Eski Kent Merkezi'nde de kent turizminin ortaya çıkardığı birtakım olumlu ve olumsuz etkiler söz konusudur. Bu çalışmanın amaçlarından biri bu etkileri ortaya koymak ve olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması veya etkisinin azaltılması için önerilerde bulunmaktır.

Şehir planlamasının ve kent turizminin sürdürülebilirlik hedefi doğrultusunda planlandığı şehirler turizmden iyi şekilde yararlanabilirken, tam aksine kötü planlamaların bulunduğu şehirler turizm faaliyetleri nedeniyle zarar görmekte ve hatta sahip oldukları turistik değerleri de kaybedebilmektedirler. Bu nedenle hem planlama hem de turizm faaliyetlerinin titizlikle gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Bu faaliyetlerin etkin bir şekilde organize edilebilmesi için yerel halkın yararlarının gözetilmesi, kültürel değerlerin muhafaza edilmesi ve iyileştirilmesi konusunda belli stratejilere sahip olunması beklenir (Çetin ve Sönmez, 2014). Aynı zamanda motivasyonları ne olursa olsun, turistler veya günü birlik ziyaretçiler tarihi kent merkezinde yoğun bir tüketim faaliyeti gösterirler. Kültürel aktiviteleri sırasında hem tarihi kent merkezindeki yerli halkla hem de şehrin geri kalanında ikamet eden diğer insanlarla etkileşim halinde olurlar (Hernandez ve ark., 2017). Bu anlamda bu çalışmada Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde bulunan yerli halk ve esnafların turizm faaliyetlerine yönelik düşüncelerini ve beklentilerini anlayabilmek oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca alanda söz sahibi olan diğer paydaşların planlama ve proje çalışmaları hakkındaki görüşlerini anlamak ve yorumlamak amaçlanmaktadır.

Tarihi kent merkezindeki birtakım somut veya soyut kültürel varlıklar değerlendirildiğinde, tarihe ışık tutmaları ve kent tarihi üzerine farklı bilim dallarında yapılan değerlendirmelere zemin hazırlayan kimlikleriyle korunmaları gerekmektedir (Tuncer, 2013). Bu çalışmada son dönemlerde Ankara Eski Kent Merkezi'nde gerçekleştirilen kentsel dönüşüm faaliyetlerinin ne ölçüde kültürel varlıkları korumaya yönelik olduğunu ve son dönemlerde artan turistik faaliyetlerin bu değerleri nasıl etkilediği açıklanmaktadır. Ayrıca Ulus, Hamamönü ve Hamamarkası semtlerinden başlayıp Ankara Kalesi'ni içine alan eski kent merkezinin sahip olduğu tarihsel ve kültürel değerleri bütüncül olarak kentsel kimlik ve kültürel miras bakımından değerlendirmektir.

1.1. ARAŞTIRMA ALANIN YERI ve TEMEL ÖZELLIKLERI

Ankara sahip olduğu lokasyon sayesinde yüzyıllar boyunca önemli bir kent olarak ön plana çıkmıştır. Tarihi Galatlar'a kadar uzanan bu şehir birçok savaşa ve tarihi olaya ev sahipliği yapmıştır. Frig, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı devletleri bu şehrin stratejik öneminin farkına varmış ve Ankara'yı önemli bir şehir olarak görmüşlerdir. Bu durum şehrin tarih boyunca gelişmesine olanak sağlamıştır. Ancak Ankara'nın tam anlamıyla Kasaba görüntüsünden uzaklaşmasını sağlayan ve bir kent olarak ortaya çıkmasına sebep olan gelişmenin demiryolunun şehre gelmesi olduğu söylenebilir. Osmanlı döneminde demiryolunun Ankara'ya ulaşması, üretim ve gelirin artmasına ve tüketim mallarının kullanılmasının çeşitlenmesine sebebiyet vermiştir. Böylece ticaret şehirde gelişmiş ve yeni bir merkezin gelişmesi gibi bir durum söz konusu olmuştur (Tuncer, 2013). Yeni merkezin gelişmesiyle birlikte bugün Ankara Tarihi Kent Merkezi olarak adlandırılan alanda hem ekonomik hem de sosyal açıdan birtakım değişimler yaşanmıştır.



Fotoğraf 1: Kale Önündeki Gözcü Sokak



Fotoğraf 2: Ankara Ulus Meydanı / Zafer Anıtı

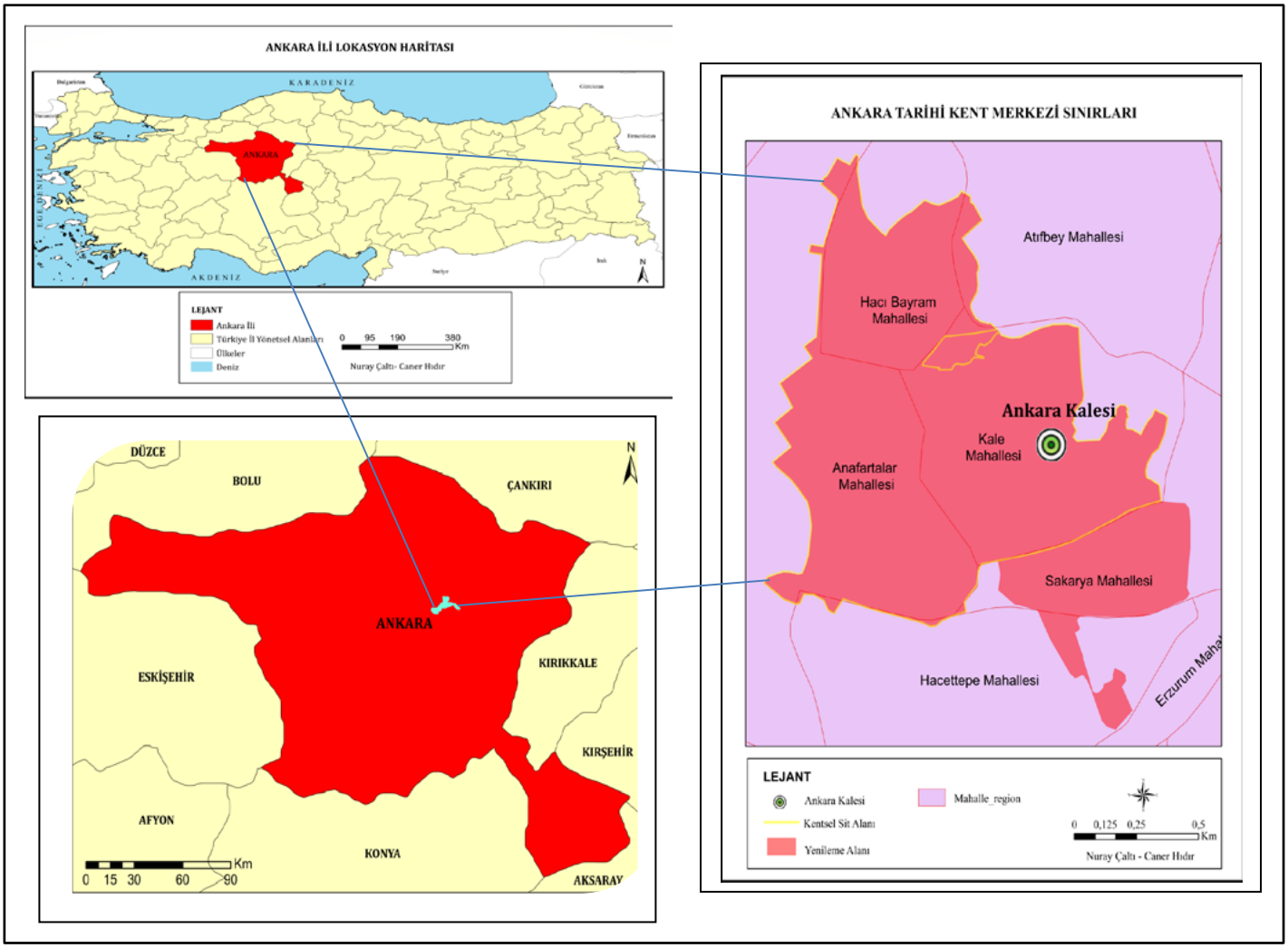
Ankara'nın 13 Ekim 1923 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olmasıyla birlikte Tarihi Kent Merkezi üzerinde birtakım önemli etkiler ortaya çıkmış, şehrin ekolojik, fiziki, sosyo-ekonomik yapısı, nüfusu ve insanların yaşam pratikleri değişerek etkilenmiştir (Keleş, 1971; Tuncer, 2001). Cumhuriyetin ilanının ardından Ankara'nın planlanmasına ilişkin çalışmalar da başlamış ve birçok problem gündeme getirilmiştir. Hem Löhler planı hem de Jansen planı olsun Başkent Ankara'nın düzenli bir biçimde gelişmesi adına önemli çalışmalar olarak ortaya çıkmıştır. Bu planlar hazırlanırken, şehir yönetimi planlamacıları eski kentin yerinde kalması, yenilemeye ve imara açık olması ve genişlemeye imkân sağlamasına yönelik direktiflerde bulunmuşlardır. Aynı zamanda kalenin özel bir tasarım içerisinde ele alınması gerekliliği belirtilmiştir (Sarıoğlu, 2001). Aynı zamanda 28.05.1928 tarih ve 1351 sayılı kanunla Ankara Şehri İmar Müdürlüğü kurulmuş ve çalışmalarına başlamıştır (Kavanin Mecmuası, 1928; Sarıoğlu, 2001, s.55). Böylece Erken Cumhuriyet Döneminden itibaren gerçekleştirilen planlama çalışmalarının merkezinde tarihi kent merkezi yer almıştır ve bu alanı korumaya yönelik projeler ortaya koyulmuştur.



Fotoğraf 3: Restorasyon çalışmaları sonrası Hamamönü



Fotoğraf 4: Hacı Bayram Camii ve Augustus Tapınağı



Harita 1: Ankara Eski Kent Merkezi Lokasyon Haritası

Ankara Eski Kent Merkezi Altındağ İlçe'sinde bulunan Hacı Bayram, Hamamönü, Hamamarkası, Ulucanlar, Ulus, Bentderesi, Kale ve çevresini kapsayan bir alanda yer almaktadır (Harita 1). Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı devletlerinden günümüze kadar ulaşmış somut eserlere ve aynı zamanda soyut birçok kültürel değere ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca Erken Cumhuriyet Dönemi'ne ışık tutan birçok değer de bu alanda bulunmaktadır. Yani, birçok yönden oldukça önemli olan bu alan zengin bir kültürel mirasa sahiptir. Bu zengin mirasın turizmde kullanılması da kaçınılmazdır. Alanda birçok müze, sergi, dini yapı, han, hamam, sanat galerisi vb. bulunmaktadır (Tablo 1; 2). Dolayısıyla alanın turistik açıdan daha da ön plana çıkması beklenmektedir. Ankara genelinde düşünüldüğünde, sahip olduğu turistik kaynaklar bakımından en önemli alanlardan birisidir. Dolayısıyla Ankara'da kentsel turizmin gelişimde oldukça önemli bir yere sahiptir ve ilerleyen dönemde de iyi bir biçimde yönetilmesi durumunda öneminin artacağı oldukça açıktır.

Tablo 1: Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde bulunan müzelerin listesi

- Anadolu Medeniyetleri Müzesi
- Ankara Vakıf Eserleri Müzesi
- Somut Olmayan Kültürel Miras Müzesi
- Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi
- Kurtuluş Savaşı Müzesi
- Şair ve Yazarlar Evi Müzesi
- Mehmet Akif Ersoy Evi Müzesi
- Gökyay Vakfı Satranç Müzesi
- Rahmi Koç Müzesi
- Ziraat Bankası Müzesi
- Ulucanlar Cezaevi Müzesi
- Resim Heykel Müzesi
- Roma Hamamı Açık Hava Müzesi
- Etnografya Müzesi
- PTT Pul Müzesi
- Türkiye İş Bankası İktisadi Bağımsızlık Müzesi
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Müzesi

Tablo 2: Ankara Eski Kent Merkezi'nde bulunan turistik yapıların listesi

- Zafer Anıtı
- Hacı Bayram Camii
- Arslanhane Camii
- Hacı Arap Camii
- Ahi Elvan Camii
- Ahi Şerafeddin Camii
- Sultan Alaeddin Cami
- Ankara Sinagogu
- Roma Antik Tiyatrosu
- Cenabı Ahmet Paşa Camii
- Azize Tereza Katolik Kilisesi
- Julianus Sütunu
- Safran Han
- Pirinç Han
- Çengel Han
- Çukur Han
- Sulu Han
- Taş Han
- Pilavoğlu Han
- Karacabey Hamamı
- Şengül Hamamı

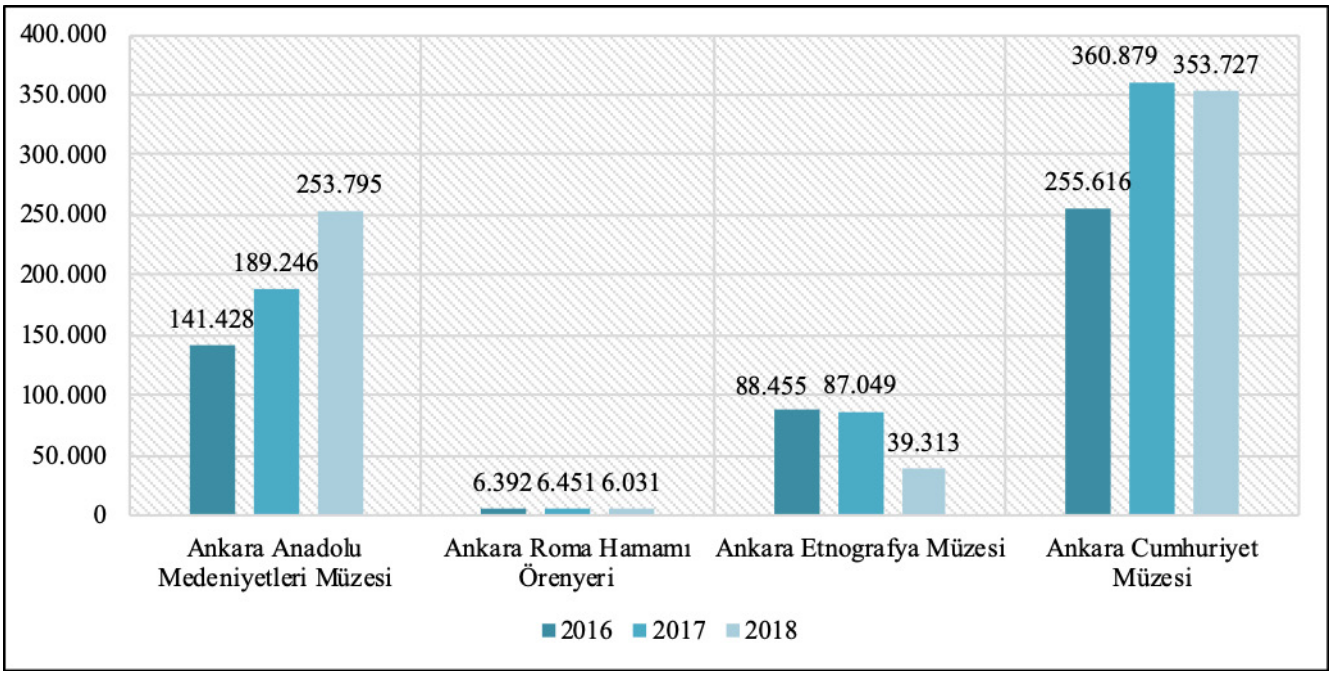
Son dönemlerde turistik potansiyeli daha da fazla anlaşılan eski kent merkezinde turizmin gelişmesi adına gerçekleştirilen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar gerek kamu gerekse özel birtakım girişimler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalara örnek olarak, iş insanı Rahmi Koç'un Çengel Hanı restore ettirip burayı bir müze haline getirmesi gösterilebilir. Bu girişimin ardından birçok insan ve kurum alana olan bakış açılarını değiştirmiştir. Belediyelerin gerçekleştirdiği sokak sağlıklaştırmaları ve restorasyon çalışmaları da alanın görüntüsünü değiştirmeye başlamıştır.

Tablo 3: Ankara Eski Kent Merkezi'nin fonksyonel değişimi (1923-Günümüz)

1923-1930	Tarihi kent merkezi bu dönemde kentin politik ve bürokratik merkezi rolünü üstlenmiştir.
1930-1950	Politik ve bürokratik önemini koruyan alan ek olarak, kültürel, finansal ve ticaret merkezi olarak da gelişimine devam etmiştir.
1950-1980	Bu dönemde tarihi kent merkezinin ticaret ve finansal anlamda önemi artarken, bürokratik ve politik merkez özelliği azalmıştır.
1980- Günümüz	Bu dönemde politik ve büroktatik özelliği yok olan tarihi kent merkezi finansal özelliğini de yitirmiş ve ticari açıdan özelleşmiştir.

Kaynak: (Bayraktar, 2013, s. 20-21)'dan uyarlanmıştır.

Dünya üzerindeki pek çok kent merkezinde yaşanan yoksullaşma, değersizleşme, işlevsizleştirme, çöküntüleşme ve soylulaştırma süreçleri cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren Ankara Tarihi Kent Merkezinde de yaşanmıştır (Günal, 2006). Ankara'nın İmarının TBMM, İmar müdürlüğü, İmar İdare Heyeti ve Belediye gibi farklı kuruluşlar tarafından yönetilmeye çalışılması imar sürecinin etkili bir biçimde yönetilememesine sebebiyet vermiştir (Sarıoğlu, 2001, s. 72). Hazırlanan planlar dönemin koşullarına göre yeterli ve modern olarak değerlendirilse de 1950'li yıllarda Türkiye'de gerçekleşen kırdan kente göç ve böylece kentin nüfusunun planlananın aksine daha hızlı bir şekilde artması bu planların uygulanmasını zorlaştırmıştır. Kalabalıklaşan Ankara'da birtakım konut problemleri ortaya çıkmış ve gecekondulaşma gibi faaliyetler hız kazanmıştır. Artan nüfusun Ankara Tarihi Kent Merkezi üzerinde özellikle yerleşim yeri şeklinde oluşturmuş olduğu birtakım baskılar nedeniyle buradaki soyut ve somut kültürel miras hem dolaylı hem de doğrudan zarar görmeye başlamıştır. Zamanla Ankara'nın merkezi önce Yenişehir ardından da Kızılay ve Kavaklıdere gibi muhitlere kaymıştır. Bu durum Ankara Tarihi Kent Merkezinin ekonomik özelliğini yavaş yavaş yitirmesine ve bu alana olan ilginin azalmasına sebebiyet vermiştir. Tüm bu süreçte bu alanı korumaya yönelik çalışmalar işlevlerini yitirmiş ve tarihi kent merkezi çöküntüleşmeye başlamıştır. Böylece Ankara eski kent merkezi cumhuriyetin kuruluşundan bu yana birtakım fonksiyonel değişimlere uğramıştır. Bu değişimlere ilişkin dönemler ve özellikleri tablo 3'te yer almaktadır.



Şekil 3: Ankara Eski Kent Merkezi'nde bulunan bazı müzelerin ziyaretçi sayıları (2016-2018).
Kaynak: DÖSİMM

Özellikle son 15 yıllık süreçte yerel yönetimce gerçekleştirilen bazı plan ve projeler Ankara Tarihi Kent Merkezi'nin önemli bileşenlerini tehlikeye attığı söylenebilir. "Ulus Tarihi Kent Merkezi Koruma Islah İmar Planı", "Ankara Kalesi ve Çevresi Koruma Planı ve Projesi", "Ankara Merkez Eski Kent Dokusu'nun Planlanması, Sağlıklaştırılması ve Korunması" gibi plan ve projeler yok sayılarak Ankara Tarihi Kent Merkezi Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından yenileme alanı olarak ilan edilmiştir (Tuncer, 2013). Ancak bu planın alan üzerinde birtakım olumsuz etkilerinin olacağı tespit edilmiş ve planın uygulanması durdurulmuştur. Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde günümüze kadar birçok plan ve proje gerçekleştirilmiş (Tablo 4) ancak bu plan ve projelerin çoğu çeşitli sebeplerden dolayı efektif bir biçimde uygulanamamıştır.

Tablo 4: Ankara Eski Kent Merkezi'ni konu alan bazı plan ve projeler

- Ulus tarihi kent merkezini iyileştirme, sağlıklaştırma, koruma ve yenileme projesi
- Ankara Tarihi Kent Merkezi Yenileme Alanı Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı
- Ulus Tarihi Kent Merkezi Koruma Islah İmar Planı
- Ankara Merkez Eski Kent Dokusu'nun Planlanması, Sağlıklaştırılması ve Korunması
- Ankara Eski Kent Dokusunu Koruma Amaçlı İmar Planı
- Ankara Kalesi Koruma Geliştirme İmar Planı Projesi
- Löscher planı
- Jansen planı
- Nihat Yücel ve Raşit Uybadin Planı
- Ankara 1990 Nazım Planı
- 2015 Planlama Çalışmaları
- Ankara 2025 Nazım Planı



Fotoğraf 3: Hacı Bayram Mahallesi

Günümüzde eski kent merkezinde halen bir takım planlama ve proje tartışmaları bulunmaktadır. Özellikle alanın turistik açıdan gelişmesi ve buradaki turistik çekiciliklere yönelik talebin artma eğilimde olması (Şekil 3) alandaki planlama ve yeniden canlandırma tartışmalarının şiddetlenmesine sebep olmuştur. Örneğin, Bentderesinde bulunan Roma Antik Tiyatro'sundaki restorasyon çalışmaları ve alandaki diğer çalışmalar esnasında tarihi eserlere zarar verilmesi büyük tepki toplamıştır. Aynı zamanda Erken Cumhuriyet Dönemi için oldukça önemli bir anı değeri taşıyan İller Bankası'nın yıkılması ve Anafartalar Çarşısının yıkılmasına yönelik projelerin varlığı alanda tansiyonun yükselmesine sebebiyet vermiştir. Ayrıca alanda yaşanan yetki karmaşası da plan ve projelerin uygulanamamasına ve turistik açıdan değerli bir alanda bir takım problemlerin ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir. Kısacası, Türkiye'nin başkenti Ankara'da, tarihsel kent merkezinde ve çevresinde, somut ve soyut zengin bir kültürel miras ile diğer turizm değerleri bulunmasına karşın bu değerler birtakım planlama tartışmaları sebebiyle yeterince korunamamakta ve turizmde değerlendirilememektedir.

1.2. YÖNTEM

Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmada ilk olarak konuyla ilgili literatür değerlendirilmiştir. Ayrıca bilimsel çalışmaların dışında Hamamönü, Hamamarkası, Ulus ve Kale çevresi ile ilgili hazırlanmış olan proje raporları ve imar planları gibi belgeler incelenmiştir. Alanda çalışmalar gerçekleştirilen farklı disiplinlerden paydaşlarla derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Alanın tümünde farklı zamanlarda gözlemler yapılmış ve alan tümüyle fotoğraflanmıştır. Ayrıca kentsel kültürel mirasın korunması ve turizmin geliştirilmesine ilişkin SWOT analizi yapılmıştır**.** Son olarak, elde edilen tüm veriler topluca değerlendirilmiştir.

2. BULGULAR

Tarihi merkezler şehirlerin kültürel mirasının, tarihinin ve sahip olduğu değerlerin büyük bir bölümünün bulunduğu alanlardır. Bu anlamda turistler tarihi kent merkezlerini ziyaret ettiklerinde bir soyut ve somut varlığı bir arada görebilmektedirler. Ankara ilinde kentsel turizmin gelişmesinde potansiyel temel noktalardan biri Ankara Kalesi ve çevresidir. Ankara kalesi kültürel ve tarihi pek çok özelliğinin yanı sıra eşsiz manzarasıyla da pek çok insan için çekim noktası olabilecek bir noktadır. Ankara kalesi sorunların tespiti ve uygun çözüm yollarının aranıp başarılı bir şekilde uygulanması halinde başkent Ankara için önemli bir çekicilik haline bürünecektir.

Bu çalışmada günümüzde Ankara kalesi ve çevresinin turizm potansiyelinin ortaya çıkarılıp değerlendirilmesi, alandaki problemlerin ortaya koyulması ve alandaki paydaşların buradaki planlama ve turizm faaliyetinin gelişimi hakkındaki görüşlerini anlamak için görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Paydaş gruplar olarak; bölge esnafı, TMMOB Mimarlar Odası Daire Başkanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara Büyükşehir Belediyesi, Altındağ Belediyesi ve bilim insanları tercih edilmiştir. Böylece hem halk hem akademi hem de idari yapının kale ve çevresinde kent turizmine bakış açıları, turizm potansiyelini değerlendirme kriterleri ve kendileri haricindeki kurumların yeterliliğini yargılama durumları ortaya koyulmuştur.

Tablo 5: Görüşme gerçekleştirilen kişi/kurum temsilcisi listesi

GÖRÜŞME YAPILAN KİŞİ/KURUM TEMSİLCİSİ	EĞİTİM DURUMU	GÖRÜŞME TARİHİ
Şehir Bölge Planlamacı/Akademisyen	Lisansüstü	25.05.2019
Ankara Büyükşehir Belediyesi- Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı	Lisans	28.05.2019
Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Şehir ve Bölge Planlamacı/Memur)	Lisans	28.05.2019
TMMOB Mimarlar Odası (Mimar/Emekli Belediye Memuru)	Lisansüstü	30.05.2019
Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi (Şehir Bölge Planlamacı/ Memur)	Lisans	03.06.2019
Esnaf 1	Lise	28.05.2019
Esnaf 2	Lisansüstü	04.06.2019

2.1. PAYDAŞ GRUP TEMSİLCİLERİNİN ANKARA TARİHİ KENT MERKEZİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Seçilen tüm paydaşlara "**Ankara Tarihi Kent Merkezini hangi ölçekte ve nasıl değerlendiriyorsunuz?**" sorusu yöneltilmiştir. Bu soru kişilerin ve kurumların 'Ankara Tarihi Kent Merkezine' bakış açılarını tespit etmek için sorulmuştur. Soruyu Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Ankara Tarihi Kent Merkezi ve diğerleri… Büyükşehir belediyesi bu alanlara değer veriyor. Bunun için 'Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı' kurulmuş."* yanıtını verirken Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Kentsel sit alanı sanırım şuanda 185.000 m^2'lik bir alanı kaplamaktadır. Burası sosyal anlamda çok büyük bir alan içerisinde, restorasyon dışında daha farklı çalışmalar yapılmalı. Ulus Merkezi İşhanı var. Burada değişik kültürlerin bulunduğu alanlar var."* cevabını vermiştir. Bu yanıt ile alanda kültürel geçmişin canlandırılması için salt restorasyon çalışmalarının yetersiz olduğunu söylemiştir. 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (1983) üçüncü maddesine göre sit "Tarih öncesi devirlerden günümüze kadar gelen çeşitli uygarlıkların ürünü olması, bulundukları zamanların sosyal, ekonomik, mimari ve bunun gibi birçok özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu sosyal yaşamda yer edinmiş veya önemli tarihi olayların meydana geldiği yerler ve belirlenmiş tabiat özellikleri ile korunması gerekli alanlardır."Aynı soruya Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü yetkilisi "*Ankara Tarihi Kent Merkezi, kentsel sit statüsüne sahip bir alan... Bu yüzden korunan alanlar içerisinde yer alıyor. Genel olarak imar çalışmaları yapılırken özel çalışmaların yapılması gerektiği bir alan. Koruma amaçlı imar planlarını gerektirdiği bir alan. Bu yüzden diğer imar planlarından ziyade alt ölçeklere kadar plan ve tasarım yapılması gerekiyor."* demiştir.

TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi ise *"… Ankara Ulus Tarihi Kent Merkezi çok katmanlı bir yer. Planın çekirdek noktası için yapılanlara karşı çıkılırken, kuzeydoğusu için çıkılmıyor. Angora dünya ticaretinde 1800'lü yıllarda bir numaraydı. Biz Mimarlar odası olarak 2005'ten beri bu saçmalıkla mücadele ediyoruz."* demiştir. Böylece konuşmasında Ankara'nın tarihsel yanına Angora diyerek dokunmuştur. Araştırmanın akademisyen paydaş grubunu temsilen şehir-bölge planlamacısı *"Ankara çok katmanlı bir şehir Ulus'tan istasyona kadar ve güneyde Sıhhiye'ye kadar tüm alanın altını kazdığınız zaman yani bina yapmak için temel kazısında mutlaka bir arkeolojik kalıntı ile rastlaşırsınız. UNESCO dünya miras listesine girecek kadar önemli eserler var, anıtlar var, Roma Hamamı da, Augustus Tapınağı da, Kale de her biri UNESCO Dünya miras listesine girecek değeri ve önemi taşıyor. Sadece Hacı Bayram ve çevresi ön listeye girdi 2016'da."* diyerek Ankara'nın tarihsel, kültürel ve mimari değerine vurgu yapmıştır.

Esnaf 1 "*Bakımsız bura. Burası eski bir çarşı olduğu için bakımsız, tam randımanlı değil. Aydınlatma iyi değil. Efendim koruma şekli iyi değil, hırsızlıklar oluyor. Özellikle malı koyduğun zaman dükkânı açıp gidiyor adam malını alıp gidiyor. Ondan sonra çatılarımızda hiçbir şey kalmadı. Oluklar. Çünkü oluklarımız vardı hepsini söktüler. Çaldılar yani. Onun için burası bakım istiyor yani. Bi de buraya turizm veyahut da halkın gelmesi için vatandaşın bir minibüs şekli verilmesi gerekir otobüs verilmesi gerekir. Kale için. Bu kalenin etrafı bura. Köyün pazarı gibi düşün. Sonra bu sokaklar çok pislik. Şuradan gir, insanlar yani duramıyorsun bile. O yanda var pislik, aralarda. Biii caddenin oralar biraz güzel. Orda işe bir yeni çalışma, bakım yapıldı. Yani aydınlatmamız falan iyi değil."* derken Esnaf 2 *"Valla çok önemli bir şey… Yani ne anlam ifade ediyor çok önemli benim için burası. Çok tarihi çok önemli bir yer, korunması gereken."* yanıtını vermiştir. Esnaf 1 Ankara tarihi kent merkezini hem tarihsel zenginliği hem de altyapı ve üst yapı çalışmalarının eksikliği şeklinde değerlendirmiştir. Esnaf 2 ise Ankara Tarihi Kent Merkezini mekân değil yer anlamı bağlamında değerlendirmiştir. Mekân bireyin duygusal anlamda vasıflandırmadığı bir kavram iken yer bireyin duygusal önem atfetmesini içerir. Esnaf 2 alanı iç çekerek anlatmaktadır. Görüşmeler sırasında Mimarlar Odası'nın da aynı duyguları paylaşarak ses tonunu kullandığı söylenebilir.



Fotoğraf 6: Kaleden Ankara manzarası

2.2. KURUM VE KURULUŞLARIN ANKARA ESKİ KENT MERKEZİ KONUSUNDAKİ TUTUMLARI VE YAPTIKLARI ÇALIŞMALAR

Görüşmeler sırasında görüşmecilere yöneltilen diğer bir soru; **"Sizin/Görev yaptığınız kurumun alanla ilgili tutumu nedir? Alanla ilgili olarak sizin/kurumunuzun şimdiye kadar yaptıkları nelerdir?"** olmuştur. Soruyu, Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Turizm Bakanlığından daha aktif çalışıyor. Hacıbayram, Ankara kalesi var. Kurumumuz çok kapsamlı."* şeklinde yanıtlarken Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Bugün Yahudi Mahallesi kayboluyor. Ancak Altındağ Belediyesi olarak yetki tamamen bizde değil. Yetki Altındağ ilçe belediye sınırları içerisinde olduğu halde kanunlarla Büyükşehir Belediyesi bu yetkiyi elimizden aldı. Biz Hamamönü ve Hamam arkasında görevliyiz. Oraya projeler hazırlayıp yapıyoruz. Ankara Kalesi'nde herhangi bir yetkimiz yok. Ama olsa oraya da projeler yaparız. Bazen işte çeşitli odalar, kurumlar falan eleştiriyorlar bizi ama eleştirilere açığız. Biz bir şeyler yapıyoruz ki eleştiriliyoruz. Bu da iyi bir şey… Yapılan eleştirileri okuyoruz, bize geliyor. Bunları değerlendiriyoruz da. Biz Hamamönü ve Hamam arkasında tek yapı ölçeğinde çalışmalar yaptık. Kaleye kadar olan kısımda sokak sağlıklaştırması yaptık. Sit alanının bulunduğu coğrafyaya, özelliğine göre yapılacak plan değişir. Tanıtım yapıyoruz. Ama bu yeterli değil. Ancak tanıtımlardan çok yaptığımız çalışmalarla Türkiye'de ünlüyüz. AB'nin Seçkin Destinasyonlar Programı'nda Hamam önü seçkin destinasyon seçildi."* demiştir. Bu açıklaması ile kurumunu ön plana çıkarmıştır ve yaptıkları çalışmalardan kazandıkları ödülleri öne sürmüştür.

Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi aynı soruyu *"Şimdi burası zaten KUDEP olarak aslında geçiyor yönetmelikte ama Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı zaten koruma alanlarında görev yapmış, bu alanlarda görev yapması için kurulmuş bir daire başkanlığıdır. Biz de sadece koruma alanları üzerinde çalıştığımız için özellikle bu konuya eğiliyoruz. Burada çalışan personeller alanın niteliğine göre zaten gerekli olan meslek gruplarından oluşmakta; sanat tarihi, arkeolog gibi ya da doğal sit alanlarında gereken peyzaj mimarları gibi bu alanda faaliyet gösterdiğimiz için bu personel yer alıyor. Yaptığımız çalışmalarda proje üretip buradaki uzman ekibin kontrolünde yapılıyor tüm bu projeler."* şeklinde yanıtlamıştır. Kültür ve Tabiat Varlıkları Daire Başkanlığını temsilen konuşmanın yapıldığı yetkili konuşmasında çokça koruma alanından bahsetmiştir. 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (1983) üçüncü maddesine göre koruma alanı "Taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarını muhafaza etme veya tarihsel çevre içinde korunmalarının gerekli olduğu korunması zorunlu alanlardır." TMMOB Mimarlar Odası *"Sadece 1970 yapımı Anafartalar çarşısı için bile çok büyük mücadele veriyoruz. Mimarlar Odası'nın Kent Yürüyüşleri Etkinlikleri oluyor. Ulusla ilgili 3 tane rotamız var. Tavsiye ederim. Biri yakın zamanda oldu, Haziran ayında belki 1 tane daha yaparız. Ankara Ticaret Odası'na dedik ki 'Gelin, yardımcı olun, güç birliği yapalım.'Onlar da tünelden rahatsız. Canerler İş Merkezi tam Roma Hamamı'nın üzerinde. 2000'li yıllarda*

yapılan AVM'yi kaldırın dedik." yanıtını vermiştir. Yanıtta bahsedilen tünel opera kavşağındaki trafik problemini çözme üzere ulus meydanı yakın çevresinde yapılacak 2 tüneli kapsamaktadır. Mimarlar Odası'na göre Ankara'da Roma kültürünü yansıtan ve kentin geçmiş dokusunu aydınlatan birçok imaj unsuru bu tarz adımlarla yok olmaktadır. Aynı soruya şehir bölge planlamacısı akademisyen M.T *"Augustus Tapınağının çevresine fıskıyeli havuz yaptılar. Hacı Bayram çevre düzenlemesi projesi kapsamında yapıldı. Ben buna bazen Hacı Bayram çevre düzlemesi projesi de diyorum. Çünkü dozerlerle falan höyüğe gidip höyüğün altını kazarak katlı otoparklar, Hacı Bayram Çarşısı, AVM'si, kurul kararına aykırı havuz yapıldı. Ne bu? Su onu etkiliyor ve rüzgâr estikçe anıtın duvarlarına yüzeyine giderek tahribine yol açıyor."* demiştir.

Esnaf görüşmelerine baktığımızda ise Esnaf 1 *"Ben çocukluğumdan beri buradayım. Burası eski bir çarşı. Gelen insanlar, buradan ayrılan Allah rahmet etsin insanlar da buradan hep gitti. Tüccarlar da, hamallar da gitti. O gün insanı hiç kalmadı. Sen bana Ulus'tan bir yer versen, gitmem. Bana bazen diyorlar çocuklarım 'Ya baba git boş ver orayı' ruhum burayı sever, aha burasız da duramam. Burada bir dernek neyin kuracaksak, o da olmadı. Biz burayı kapalı çarşı düşünmüştük. Onu da beceremedik yani. İnsanlar bir araya gelmeyince beceriksiz oldu."* yanıtını vermiştir. Esnaf 2 ise *"Yani sahip çıkıyorum. Elimden geldiğince insanlara anlatıyorum. ... Ankara defteri yaptım. Ankara'yı tanıtan bir Ankara defteri yaptım. Size bir tane hediye edeceğim."* demiştir.

Ankara Tarihi Kent Merkezinin geleceğini belirleyen koruma çalışmalarına yönelik bakış açılarını ve hakkaniyetlerini belirlemek için görüşmecilere **"Tarihsel bir süreç halinde baktığımızda Ankara Tarihi Kent Merkezindeki koruma ve planlama çalışmaları hakkında ne düşünüyorsunuz?"** sorusu yöneltilmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Hacıbayram, Ankara kalesi ve çevresi, Tacettin Dergâhı ve çevresi değişmekte. Şuan ki ve geçmişteki hali aynı değil. Ankara evlerinin aslına uygun şekilde restore edilmesi, çay ve kahvehaneler açılması... Olumlu buluyorum. Kültürümüzü yansıtıyoruz. Ama daha aktif olmalıyız. Orada geriye dönük yansımalar tekrar etkin kılınmalı. Ankara oyunlarımız var oynanabilir. Orada restore edilen camiler, türbeler var. Bakım ve onarıma devam edilmelidir. Ankara kalesinin sokakları dardı, genişletiliyor. Örneğin tekerlekli sandalye ile hareket edilemeyecek durumdaydı."* yanıtını verirken Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Rahmi Koç gibi iş adamları tabii ki bir şeyler yaptı ama bu alanı aktif hale getirmedi. Alanı aktif hale getiren biz ve Büyükşehir Belediyesi… Bu alanlarda mülkiyet sorunu var ve buranın en büyük eksikliği ise imar planı. Defalarca imar planı hazırladık ama teknik odalar tarafından engellendi. Onlar her şeye karşılar. Siyasi düşünceler ve amaçlarla yapıldığını düşünüyorum. Çünkü yapılan imar planı kötü bir imar planı değildi. Bu plan burada üst üste çakışan parseller var, bunları çözmüştür. Bu imar planının iptali yakın zamanda, ya 2018 ya 2019'da oldu."* cevabını vermiştir.

TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi Ankara tarihi kent merkezinin tarihsel olarak koruma çalışmaları hakkında *"Şuan bir koruma planı yok. 2005'ten beri Ulus'la ilgili mücadelelerimize devam ediyoruz neredeyse 15 yıllık bir süreç. Ah neler yaptılar. Benim söyleyeceklerim burada 20dk'ya 15dk'ya sığmaz. Şuan bir koruma planı yok ve yaptıkları planlar yetersiz."* demiştir. Ankara kentsel sit alanı için herhangi bir koruma planı bulunmadan çalışmalar yürütülmektedir. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununa göre koruma planı kültür ve tabiat varlıklarının sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda kullanılması için gereklidir. Şehir-Bölge planlamacısı M.T ise *" Örneğin, 2010 planı Ankara'yı bilen ama Ankara'yı kasaba zanneden bir planlama grubu tarafından yapıldı. O iptal edildi. İller Bankası'nın aynısını başka yere yapacağız denildi. O zaman 850 yaşındaki Alâeddin camiyi yıksak ve aynı yere aynısından yenisini yapabilir miyiz böyle bir karar olur mu?"* şeklinde yanıt vermiştir. Esnaf 1 *"…binaları bozmamak şartıyla buranın yapımı güzel olabilir. Tarihi dokuyu bozmadan planlama gerçekleştirilmeli."* demiştir. Esnaf 2 ise *"Yetersiz."* diyerek diğer birçok görüşmecinin koruma faaliyetlerine bakış açısını özetlemiştir. Ayrıca eklemiştir *"Hani daha çok korunması adına değil de daha çok makyaj yapılıyor gibime geliyor. Benim gözlemim öyle. Yetersiz bir yenileme çalışması olarak görüyorum.". Dünyada* kentlere ilişkin yeniden canlandırma faaliyetleri, şehirden şehre hatta aynı şehir kapsamındaki farklı alanlarda bile farklı bir biçimde meydana gelmekte ve bu anlamda farklı stratejiler bulunmaktadır. Dolayısıyla Ankara tarihi kent merkezine yönelik gerçekleştirilecek çalışmaların tüm Ankara öznelinde gerçekleştirilen çalışmalardan ayrı tutularak, bu alana özgü değerler düşünülerek gerçekleştirilmesi önemlidir.



Fotoğraf 7: Hamamönü'nden bir sokak görüntüsü

2.3. PAYDAŞ GRUP TEMSİLCİLERİNİN İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLARIN ALANA BAKIŞI VE YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ TUTUMLARI HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

Görüşme yapılanlara, alanda çalışma yapan kurumların çalışmalarına yönelik bir değerlendirme yapmalarını sağlamak için "**İlgili kurum ve kuruluşların alana bakışı ve yönetimi konusundaki tutumları hakkında neler düşünüyorsunuz?**" sorusu yöneltilmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Oradaki müzelere son zamanlarda hiç gitmedim. Önceden gidiyordum ama son zamanlarda bu müzelere"Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın" çalışmalarına tepki olarak, bilinçli olarak gitmiyorum. Örneğin müzelerin özelleştirilmesi ile gelen fiyatları aşırı buluyorum. Gerekli, olmalı… Fakat 2,5-5 lira gibi bir ücret olursa normal ama 30 TL çok. Elbette korumak için ücret gerekli. Ama bizim halkımız için çok pahalı. Ancak Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın kale ve çevresi için tutumu güzel."* diyerek müzelere ücetili giriş-çıkışı eleştirirken, Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Belediyeler dışında alanda ilgili grup yok. Kültür Bakanlığı'nın işi bu o ilgileniyor. Onun haricinde Belediyeler çözüm odaklı çalışıyorlar. Daha hızlılar. Alanın önemini fark edenler belediyeler zaten. Son 10 senedir falan Türkiye'de kentsel sit alanında Belediyeler daha aktif. Bizim işimiz kentsel sit alanı içerisindeki yenileme alanı dışarısındaki alandır. Doğal süreçler içinde burada en yetkili biz olmalıydık. Mesela Yahudi Mahallesi, yetkisi bizde olmadığından mahvolmuş durumda."* diyerek kendi kurumlarının yeterliliğini vurgulamış ve kendilerinin de alanda etkili olmaları gerektiğini savunmuştur.

Esnaf 1 *"Buraya bakım yok. Kalenin önlerinde bir çalışma oldu ama o da pek randımanlı değil. Bu kale etrafının park sorunu var. Buraya bir park açtılar. Adam buraya mal almak için geliyor, arabasını bir dakika koyuyor ver 10 lira ver 20 lira diyorlar."* diyerek kale ve çevresinde ilgili kurumların alanın otopark ihtiyacını gözetmediklerini, alanda yapılan özel teşebbüs sonucu meydana gelen iyileşmenin de yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Esnaf 2 ise "*Çok zayıf. Alanı ne olarak görüyorlar? Mutlaka yani iyi düşünceleri vardır ama kaynak aktarılması gereken önceliğin bence burası olmadığını düşünüyorlar."* diyerek kurumların alana yeteri kadar kaynaklarını aktarmadığını gözlemlemiştir.

2.4. PAYDAŞ GRUP TEMSİLCİLERİNİN ANKARA TARİHİ KENT MERKEZİNİN KORUNMASI VE GELİŞTİRİLMESİ İLE İLGİLİ FAALIYETLER KONUSUNDAKİ DÜŞÜNCELERİ

Görüşme yapılan kişilere **"Ankara Tarihi Kent Merkezinin korunması ve geliştirilmesi ile ilgili faaliyetler hakkında ne düşünüyorsunuz? Bu faaliyetler yeterli midir? Yeterli değilse bu yetersizliği ve nedenlerini açıklayabilir misiniz?"** sorusu sorulmuştur. Altındağ Belediyesi- Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Ankara Kalesi'nde bireysel olarak hiçbir değişim dönüşüm göremiyorum. Ama Hamam önünde var. Çünkü restorasyon sadece binanın değişimi kurgusuyla yapılırsa hata olur. Ankara Kalesi yerlileri orayı bırakıp gittikten sonra çöküntü alanı haline dönüşmüştür. Ankara Kalesi'nde sadece bir sokak sağlıklaştırılması yapıldı geçildi. Hamamönü gibi yapılmadı. Yenileme alanı ilan edildikten sonra yetki Büyükşehir Belediyesi'ne geçti. 30 sene önce falan yetki bizdeydi."* demiştir.



Fotoğraf 7: Hamamönü'nden bir görüntü

Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi *"Aslında şöyle söyleyebilirim ayakta olan yapılar için yeterli. Çünkü bir şekilde çatısını yaptığınız zaman eğer yapının taşıma gücü varsa o yapıyı büyük ölçüde kurtarmış oluyorsunuz. Çünkü ve çatıdan sızan sular ve kum çöküntüleri tarihi yapıyı çökerten bir şey. Ama bazen çatı ve cephe yapımı bazı binaları kurtarmıyor, zaten yıkılmak üzere… Bunun için de ne yapılması gerekiyor? Önce rölöve, restütasyon, restorasyon tüm projeleri çizilip, bir restorasyon projesi yapılması gerekiyor. Yenileme uygulamaları da zaten çok pahalı. İçinde yaşayan adamın zaten buna gücü yok. Ankara Kalesi'nin şöyle bir sıkıntısı da var. Bazı yapılarda hak sahipleri oturmuyor, kiracı vesaire çok düşük gelir grubuna kiraya verilmişler. Çok da hak sahiplerinin umurunda değil açıkçası. Kendileri yaptırmaya yanaşmıyorlar. Belediye eli ile yapılamayacak şeyler var. Bina ayakta duramıyor. Ona bakım yaparak kurtaramazsınız. Mülk sahibinin yapması gerekiyor. O da yapmayınca… Projeleri zaten belediye çizdiriyor. Proje masrafı zaten olmayacak ama yani kendisi yaptırması lazım inşa kısmını. Normalde zaten baktığımızda bir restorasyon projesi bile en aşağı 250-300 bin. Onlar öyle kendi haline terk edilmek zorunda. Bi de kişinin muaffakatını almanız gerekiyor. Adam benim rızam yok yapmayın kardeşim dediği zaman yapamıyorsunuz."* sözleriyle koruma çalışmalarının aslında kısmen yeterli olduğunu anlatmış ve yetersiz kaldığı durumlara ise hakkaniyet çıkarmıştır.

TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi *"Ankara'da koruma faaliyetleri yeterli değildir. Sümerbank'ın Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi'ne devredilmesi çok acı. Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi nereden çıktı? Oradaki çoğu binayı orası aldı.Ulus'ta bir tarih yatıyor. Mimarlar Odası olarak daha büyük ses getirmek adına Ankara Ticaret Odası'ndan yardım talep ettik. Onlar da tünel yapılmasını istemiyorlar. Tünel yaparak tarihsel kültürü mahvederek mi koruyacağız. Mesela Hacıbayram'daki havuz. Allah aşkına… Mahvediyor güzelim yapıyı."* demiştir. Mimarlar Odası temsilcisi bu açıklaması ile Kültür ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün tersi bir yaklaşım sergileyerek Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi'nin alandaki tutumunu eleştirmiştir.

Şehir-Bölge Planlamacısı M.T *"2000'li yıllarda Hacı Bayram Camii genişletilirken tarihte ilk defa bir höyüğün altına 4 katlı otopark yapan bir belediye var. Ankara Kalesi'nin devamını niteliğinde olan 3. sur duvarının bağlandığı surlar bir gecede dozerler gelerek yıkıldı. Bu dönem tarihi eserlerinin tahribinde sorumlular maalesef Ankara Büyükşehir Belediyesi ve koruma kurullarıdır."* cevabını vermiştir. Bu yaklaşım Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde tahriplerin yaşandığının bunun ise temel sorumlusunun ilgili belediye ve kurulları olduğunu söylemektedir. Esnaf 1 *"Biraz kalenin önünü temizlediler sonra burayı Büyükşehir'e verdiler de Altındağ'ından alındı. Şimdi Altındağ Belediyesi burayı ele alırsa bugün Hamamönü kadar burası da rahat çalışır"*. Esnaf 2 *"Yetersiz. İşte yani yeterince öncelik olmadığını düşünüyorum. Herhalde başka öncelikleri var."* diyerek o da alandaki koruma faaliyetlerinin yetersiz olduğunu düşünmektedir.

2.5. ANKARA TARİHİ KENT MERKEZİNİN KORUNMASI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLER

Görüşme yapılan kişilere "**Ankara Tarihi Kent Merkezi bölgeler halinde mi yoksa bütüncül olarak mı korunmalıdır? Eğer bütüncül olarak korunması gerektiğini düşünüyorsanız bu bütünün sınırları ne olmalıdır?"** sorusu sorulmuştur. Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Bütüncül ama ne kadar projeler ayrı olsa da kurumlar tek olmalıdır. Yetki yine bizde olmalıdır. Kurum olarak tekiz!"* şeklindeki sözleriyle bütüncül korumayı desteklemektedir. Aynı zamanda bölgeler halinde olsa bile yönetimin tek olması gerektiğini onun da Ankara Büyükşehir Belediyesi olduğunu ifade etmiştir. Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisi *"Planlama açısından bütün olmalı ama çalışmalar açısından etaplayarak çalışılmalı. Mesela Hamamönü Müslüman Mahallesi, Yahudi Mahallesi de Yahudi. Mimari özellikleri farklı, mescit sayısı farklı… Yahudilerde meydan kültürü var ama bizde yok öyle bir kültür. Bizde onun yerine 30-40 kişilik mescitler var. Yahudi Mahallesi'nde Musa Okulu var, burada dini eğitim veriyorlardı. Bizde de külliye şeklinde olan belirli yerler var. Yahudi Mahallesi ile Hamamönü aynı değil. Bu nedenle aynı stratejiyi oraya da uygulayamayız."* diyerek planlamanın ortak fakat projelerin bölge kültürünün ve durumunun göz önüne alınarak biricik yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi ise *"Bütüncül olarak korunmalıdır ve koruma planı da bütüncül olarak yapılmalıdır. Yani projeler parça parça yapılabilir ki bütün olarak bir proje yapmanız çok mümkün değil. Alanda çünkü farklı kimlikte parçalar var."* cevabını vermiştir.

TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi *"Bütüncül olarak korunmalıdır. Ancak projelendirme genel yapılamaz tabii ki de. Her yerin farklı karakteristiği, enerjisi, yansıttığı bir peyzaj var."* demiştir. Esnaf 1 *"Koruma bölge bölge de olabilir. Bütün halinde korunursa daha iyi… Bütün halinde olursa her taraf güzelleşir."* diyerek diğer görüşmelerdeki yaklaşımı desteklemiştir. Esnaf 2 *"Bütün olarak bence korunmalı. Bölgenin sınırları ise… İşte Tarihi Ulus bölgesi herhalde o şeyden başlıyor yani o Çankırı Caddesi'ndeki Roma Hamamı'ndan başlıyor. Muhtemelen, herhalde Sıhhiye'ye kadar uzanan bir şey, bölüm."* demiştir.



Fotoğraf 8: Hacı Bayram Camii ve Augustus Tapınağı'nın kaleden görüntüsü

2.6. ANKARA TARİHİ KENT MERKEZİNİN VE ÇEVRESİNİN KORUNMASINDAKİ PROBLEMLER

Görüşme yapılan tüm paydaşlara **"Ankara Tarihi Kent Merkezinin ve çevresinin korunmasında ne tür problemler vardır? Bu problemlere önerileriniz nelerdir?"** sorusu yöneltilmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi- Kültür ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Dilenciler burada yoğunlukta. Mübarek aylarda daha da sayısı artmaktadır. Yabancı ve yerli turistleri bu durum çok rahatsız etmektedir. Zabıtalar bu konuda daha aktif olmalı."* demiştir. Bu sözleriyle görüşmecinin alanda tehdit olarak gördüğü durum turistleri de çok rahatsız ettiğini gözlemlediği dilencilerdir. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi ise *"Bir kere zaten buranın en büyük problemi plansızlığı… Her plan döneminde muhakkak kısa sürede yargıya taşındığı için imar planları, plan kapsamında hiçbir şey yapılamıyor. Yani hep geçiş dönemi yapılaşma koşulları ile işlem yapılıyor*

burada, yine Kültür Bakanlığı'nın iznine tabi olarak... Bu da sürekli olarak parça parça, parça parça bir şekilde bir uygulamayı bizim önümüze koyuyor." demiştir. Bu açıklamaya göre alanın korunmasındaki en büyük problem bir koruma planından yoksun olmasıdır. Koruma planı açığını kapatmak koruma amaçlı imar planı hazırlamadan mümkün değildir. Günümüzde ise henüz böyle bir çalışma bulunmamaktadır. Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi *"Ulus'un en büyük en temel sorunu bu yani… Önce bu çözülse… Vatandaş kendisi de yapamıyor zaten bu nedenden dolayı. Yazık çok güzel evler yok oluyor."* demiştir. TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi *"Tünel yapılıyor şimdi. Onun altında kocaman bir Roma kültürü var. Çok yazık. YDA oraya AVM yapacak. Gelişmiş ülkelerde yolun altı kazılıyor, tığla kazır gibi, katman ortaya çıkarılıyor, üstüne yine yaya yapılacaksa yapılıyor ama camdan. Biz bunu yapamıyoruz."* demiştir. Mimarlar Odası alanın tarihinin ve tarihi ideolojisinin korunamadığına ve koruma gözetmeden yapılan tünel vs. çalışmalarına dikkat çekmektedir.

Aynı soruya Şehir-bölge planlamacısı M.T'nin cevabı ise *"Benim itirazım şuna; yasalara aykırı plan ve projelere. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, İmar Kanunu ve Çevre Kanununa aykırı yapılan her türlü plan ve projelere… Restorasyon bilim ve tekniğin gerektirdiği şekilde uygulamaların yeterince yapılmaması, üniversitelerin, meslek odalarının ve sivil toplum kuruluşlarının görüş ve önerilerinin alınmaması, disiplinlerarası bir konu olan tarihsel çevre korumasının farklı disiplinlerle birlikte yeterince ele alınmaması, kanunda var olan zorunlu meslek grupları bu planlarda yeterince yer almamıştır. Ne odalar ne üniversiteler ne biz hiçbirimiz çağrılmıyor. Koruma kurallarına rant ve benzeri bakış açıları ile bakılması, katılımcı planlama Ankara'da yok, Ulus yıkılacak hiç kimsenin haberi yok. Bugünkü hedeflerden biri de Ulus meydanını yaya meydanı haline getirmek… Orada yapılacak Ulus tüneli her yerel seçimlerde ortaya çıkar. 2000'lerde Ulus tüneli projesi yapılmıştır efendim şimdi İstasyon Caddesi'nden başlayacak alta girecek Bent deresinden çıkacak Hergelen Meydanı, İtfaiye Meydanı oradan alta girecek Atatürk Bulvarı, kuzeyden Çankırı kapıdan çıkacak…..Tarihte ilk defa bir höyüğün içine dozerlerle girerek otopark yapıldı. Sur duvarları da bence buradaki titreşimden kaynaklı olarak yıkıldı, komple çöktü. Hacı Bayram Augustus Tapınağı çevresindeki yapılan kazılarda olan kültür katmanları şunlardır: Paleolitik, Mezolitik, Neolitik, Kalkolitik dönemler; Tunç çağı, Hititler, Frigler, Lidyalılar, Büyük İskender, Galatlar, Romalılar, Bizans katmanları ve kültürel varlıklar. Yani Ankara'nın tarihi yok olmuştur. Ankara'nın kültürü yok olmuştur bu bölgede. Ulus rant amacıyla yenileme alanı ilan edilmiştir. Bilimsel korumayı değil yıkıp yenilemeyi yeniden yapmayı benimseyen bir yaklaşımdır. Hacı Bayram'da iş çığırından çıkmış Hamamönü'nde yapılar 2 katta tutulmuştur, Hacı Bayram'da 5 kata 6 kata kadar çıkan apartmanlar yapılmıştır. Şimdi diyorlar ki 'UNESCO Dünya miras listesine gireceğiz.' UNESCO Türkiye milli komitesi gelse ne derler buraya? Hacı Bayram'ın eski hali yeni hali birbirlerinden çok farklı. UNESCO milli komitesi demez mi ki acaba 'Siz buraya ne yaptınız? Siz tarihinize, kültürünüze, mimarinize ne yapmışsınız?' demezler mi?"* yanıtını vermiştir. Şehir-bölge planlamacısı akademisyenin bu cevabı Ankara Tarihi Kent Merkezi'nin korunmasında temel problemin karar almada diğer paydaş grupları dahil etmeme, alanda koruma yerine rantın ön plana çıkması, kurumlar arası koordinasyon eksikliği, alandaki kültür ve tabiat varlıklarına yeterli önemin gösterilmediği şeklindedir. Ayrıca alınan birçok kararın 5366 sayılı 'Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun' metnine ve 2863 sayılı 'Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu' metnine de uymadığını söylemektedir. 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkındaki Kanun'un (2005) 1. Maddesine göre "… kanunun amacı yıpranan ve özelliğini kaybetmeye yüz tutmuş; kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurullarınca sit alanı olarak belirlenmiş bölgeler ile bu bölgelere ait koruma alanlarının, bölgenin gelişimine uygun olarak yeniden inşa ve restore edilerek tarihi ve kültürel taşınmaz varlıkların yenilenerek korunması ve yaşatılarak kullanılmasıdır." şeklinde bir açıklama bulunmaktadır. Buna göre Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde gerçekleşmiş olan tahripler hem bölgenin gelişimine uygun olarak yeniden inşa konusunda yetersiz hem de yaşatılarak kullanılmasında eksiktir. Kanunun 5. Maddesine göre ise "… tarihi özelliklerine uygun olarak restore etmek" ibaresi yer almaktadır. Ancak şehir-bölge planlamacısının yanıtına göre Hacı Bayram Veli Camii tarihi özelliklerine uygun olarak restore edilmemiştir. 2863 sayılı kanunun 7. maddesine göre Kültür Bakanlığı korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının tespitinden sorumludur. Bu tespit bölge koruma kurulları tarafından tescillenir. Vakıflara ait korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının tespiti Vakıflar Genel Müdürlüğünce yapılır. 3. Maddesinin d bendine göre ise Koruma Kurulları eserin korunması gerektiğini düşünmüyorsa o varlık, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı sayılmaz. Venedik Tüzüğü'nün (1964) 6. maddesinde ise "…kütle ve renk ilişkilerini değiştirecek herhangi bir yeni eklentiye, yok etmeye, ya da değiştirmeye izin verilmemelidir." ibaresi yer almaktadır. Konuyla ilgili olarak 3. Maddesinde ise "Anıtların korunmasının sağlanmasında ve onarılmasındaki temel amaç, onları bir sanat eseri olarak korumanın yanı sıra bir tarihi belge olarak da korumaktır." ibaresi bulunur. Şehir-bölge planlamacısının açıklamasında bu kanun maddelerinin hiçleştirilmesine örnekler vardır.

Esnaf 1 *"Buralar zaten hep eski yapı, biri yaptırıyor biri yaptırmıyor. Kardeşi diyor ki yapılmasın öbürü diyor ki yapılsın. Onun için burada arıza belediye. Burayı ele alır da yaparsa bizim için de gelecek nesil için de iyi olur. Şimdi buradaki evleri yenilediler ama bunların içine hiçbir şey yapılmadı. Sade Cephelerini bir de üst çatı sistemini değiştirdiler. Uyduruk olarak yapıldı."* demiştir. Bu sözleriyle alanda imar planı sorunları yaşandığını ve yenilemenin de amacına uygun şekilde gerçekleştirilmediğini örneklerle ifade etmiştir. Esnaf 2 *"Buraya sahip çıkacak esnaf profilinin bir şekilde sağlanması lazım. Gerek eğitimle, gerek bilinçlendirmeyle buranın esnafının da mutlaka profilinin değişmesi lazım. Tarihi dokuya katkı verecek esnafın oluşturulması lazım."* demiştir. Dünya üzerindeki birçok örnek göstermektedir ki hem doğal koruma alanları hem de kültürel koruma alanları olsun ancak halkın katılımı gerçekleştirildiği taktirde efektif bir biçimde yönetilmektedir. Esnaf 2 alanın korunmasında engel oluşturan temel durumun tarihi bir alanda ikamet edenlerin çoğunun alanın kimliğini yansıtmaması olduğunu düşünmektedir.



Fotoğraf 9: Kalenin çevresi ve dükkanlar

2.7. ANKARA TARİHİ KENT MERKEZİ'NİN TURİZM POTANSİYELİNE İLİŞKİN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLER İLE TURİZMİN ALAN İÇİN YARATACAĞI FIRSAT VE TEHDİTLER

Araştırmada başta Ankara kalesi ve çevresi olmak üzere Ankara Tarihi Kent Merkezi'nin turizm potansiyeli yaratan güçlü ve zayıf yanları ile turizmin alanda yaratacağı fırsat ve tehditler için SWOT Analizi yapılmıştır (Tablo 6). Yapılan SWOT analizi görüşme yapılan her bir kişinin görüşleri, nicel ikincil veriler ve literatür taraması sonucunda elde edilmiştir. SWOT analizi için her bir görüşmeciye Ankara Tarihi Kent Merkezi'nin güçlü ve zayıf yanlarını tespit etmeye yönelik olan "**Alanın sahip olduğu avantajlar ve dezavantajlar nelerdir?**" sorusu sorulmuştur. Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür Ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Avantaj olarak alanda turizmin esnafa katkısı büyük. Kalenin etrafında köy pazarı kurulmasının turizme katkı yapacağını düşünüyorum. Kadınlar da orada iş gücüne katılmalı. Büyükşehir'in BELMEK kapsamında bunlara öncülük etmesi gerekir."* diyerek alanda turizm-esnaf arasındaki olumlu ilişkiye değinirken kadınların kale çevresindeki tarihi pazarda iş gücüne katılması gerektiğini ve BELMEK'in bu anlamda katkı sağlayabileceğini söyleyerek önerilerde de bulunmuştur. Aynı soruya Altındağ Belediyesi-Tarihi Alanları Koruma Şubesi yetkilisine sorulduğunda *"Avantaj çünkü burada cumhuriyet dönemini, kültürümüzü restorasyonlar yaparak aktif kılıyoruz. Restorasyonlar, sokak sağlıklaştırması... Dezavantaj çünkü sokakta, hem buradaki plansızlıktan doğan belirsizlikten dolayı yerlileri, o iyi kesim terk etmiş, hem de buralar çöküntü alanları olmuştur. Bizim de bazen oluşturduğumuz şeyler oluyor. Bir önceki restorasyon çalışmamızı sonraki dönemde beğenmeyebiliyoruz. Yeni çıkan teknolojik unsurlarla çalışmayı yeniden değerlendiriyoruz."* demiştir. Altındağ Belediyesi'ni temsilen görüşmenin gerçekleştirildiği yetkili alanın güçlü yönü olarak alanın tarihi ve kültürel varlıklarının yenileme çalışmaları ile canlandırılması olduğunu söylerken dezavantaj olarak da alanın çöküntü haline gelmesini göstermiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi *"Yabancı turist buraya zaten geliyor onları çok değerlendirmek istemiyorum, iyi olsa da kötü olsa da geliyorlar. Yerel turistin bence daha çok çekilmesi lazım… Ankara Kalesi'ne insanlar çıkmak için arabayla gelecek olsalar otopark problemi var, otoparklar*

vesaire yapılıyor ama herkes arabayla zaten gelemiyor. İnsanların Hacı Bayram'dan veya buradan kaleye yürümesi gerekiyor ya da Hamamönü'ne gidip oradan buraya taa kaleye kadar çıkmaları gerekiyor. O da maalesef herkesin yapabileceği bir şey değil. O yüzden ulaşımın desteklenmesi lazım… Aşağıdan insanları taşıyacak ringler falan yapılması lazım. Onun haricinde zaten Ulus'un tamamında bir ulaşım ve trafik keşmekeşi var. ...toplu taşıma çözülse bu alanda daha büyük bir gelişme yaşanır." demiştir.

Ankara Tarihi Kent Merkezi de yoğun trafik sorunlarının yaşandığı bir bölgedir. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisi bu sözleriyle alanın dezavantajlarının belirlenmesine yardımcı olmuştur. Ayrıca ring otobüsleri ve toplu taşıma sağlanması gerektiği konusunda da öneriler vermiştir. Kurumu temsilen görüşme yapılan kişi alana yeterli olmasa da yabancı turistlerin de geldiğinden bahsetmiştir. Dündar ve Güçer'in (2014) Ankara'yı ziyaret eden yabancı turistlerin kente yönelik algılarını ölçtükleri ve Ankara'nın ne tür bir turistik imaja sahip olduğunu anlamaya çalıştıkları araştırmalarında Ankara'yı ziyaret eden 688 kişi ile anket görüşmesi gerçekleştirmişlerdir. Bu anket çalışmasına katılan kişilerin %29'u tatil, %21,6'sı iş, %21,4'ü eğitim, %11,9'u aile ve arkadaş gibi ziyaretler ve %3,1'i sağlık amaçlı Ankara'da bulundukları tespit edilmiştir. Ancak Ankara Tarihi Kent Merkezi'ne gelen turist sayısı hiçbir kurum veya kuruluş tarafından henüz tespit edilmemiştir.

TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi *"Turizm bizce kentin kimliğini evrenselleştirir. Ulus… Çok başka bir yer bizim için. Ankara'nın 25 yıllık sürecinde tahrip edildi her yer. Çok büyük bir kültür yatıyor burada, her kültürün beşeri ilişkileri var ideolojisi var. Hepsini barındırıyor."* demiştir. Böylece alanın avantajı olarak Ankara'nın çok katmanlı kültür yapısına dokunurken dezavantajı olarak ise tarihi ve kültürel taşınmazların tahriplerinden yakınılmıştır. Esnaf 1 *"Buranın görünümü güzel. Şimdi buradan istediğin yere bakabiliyorsun. Burası müzelerin olduğu bir yer. Mesela Rahmi Bey'in Müzesi'ne çok çocuk mocuk geliyor. Bir potansiyel var. Çocuklar ama Türkiye içerisindeki kazalarından, vilayetlerinden hep gelip geziyorlar burayı... Burada turizm gelişir yalnız bakım onarım hizmet. "* demiştir. Esnaf 1 bu sözleriyle kale çevresinde bulunan müzelerin rağbet gördüğünü ve alan için bir avantaj olduğunu söylemiştir. Dezavantaj olarak bakım-onarım hizmetlerinin yetersizliğinden bahsetmiştir. Alanın avantajı olarak ise alanın tarihsel zenginliği ilk aklına gelen olmuştur. Esnaf 2 *"… stratejik bir yerde. Yani hani ortada bir yerde. Ne biliyim hani Kapadokya'ya giderken Ankara'dan geçiyorsunuz. Ya da Anadolu'ya giderken buradan geçebilirsiniz. Yani aslında stratejik olarak iyi bir yerde. Bu bir avantaj. Dezavantajı ise yok. Kale bir kere değerlendirilse kale acayip bir yer."* demiştir. Esnaf 2'ye göre kale ve çevresinin dezavantajı sayılabilecek herhangi bir özellik bulunmazken turizm için avantajı ise Ankara'nın stratejik öneme sahip, kavşak noktasında bulunmasından ötürü uğrak yeri olup ziyarete açık olmasıdır. Araştırmada yapılan görüşmelerde şehir-bölge planlamacısı M.T ise *"Altındağ Belediyesi'nin de büyük mücadelesi ile Hamamönü'ne kadar iyi-kötü bir makyaj yapıldı, temizlendi, düzeltildi. Hamamönü'nde Arslan Ali Camii ve çevresi Samanpazarı, Halk Pazarı yokuşu, Koç Müzesinin yapılması yanına Erimtan Müzesinin gelmesi, hanların restorasyonu ile birlikte o bölgenin cazibesi arttı. Yani 30 yıl önce hayal ettiğimiz bazı şeyler burada gerçekleşmeye başladı. El sanatları, geleneksel dükkânlar, mağazalar ve birtakım atölyeler burada kendine yer seçti. Kültürel turizm ağırlıklı mekânlar oluşmaya başladı."* diyerek alanın avantajının eskiye göre arttığını belirtmiştir.

SWOT analizinde sınıflandırılacak olan fırsat ve tehditleri seçilen paydaşların bakış açılarını da alarak değerlendirmek için "**Size/ Kurumunuza göre tarihi kent merkezindeki rekreasyon ve turizm faaliyetlerin yarattığı fırsatlar ve tehditler nelerdir?**" sorusu sorulmuştur. Soruyu Ankara Büyükşehir Belediyesi-Kültür Ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı yetkilisi *"Biz onların ülkesine gittiğimizde nasıl bizim gözümüze resmen gözlük takıyorlar. Evet, gidince dönmek istemiyoruz. Bizim insanımız da onlara eğitici ve öğretici bir şekilde gözlük takmalılar. Diğer önemli konuda mütercimler. Mütercimlerimizin bu konuda işlerinin ehli olmaları önemlidir. Oranın tarihini, her şeyi takılmadan anlatabilmeliler."* şeklinde cevaplamıştır. Kültür Ve Sosyal Varlıklar Daire Başkanlığı'na göre alanı gezdirecek tur rehberlerinin alan hakkında geniş çaplı ilgi çekici bilgi vermeleri sağlanarak kale ve çevresi dikkat çekici hale getirilebilir. Yine Dündar ve Güçer'in (2014) çalışmalarından elde ettikleri bulgulara göre Ankara'da turizm altyapısının ve organizasyonun daha iyi bir şekilde yürütülmesi için atılması gereken adımların başında yerel halkın eğitim seviyesini artırmaya yönelik çalışmalar (Yabancı dil bilme) ve turist bilgilendirme hizmetinin yeterliliği arttırılması gelmektedir.

Aynı soruya Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı temsilcisi *"Az turistin gelmesi yatırımcı açısından tehdit olabilir. Mesela gelecek diye düşünülüp kalenin içerisine kafeler açıldı. Ama yeterli sayıda turist gelmediğinde kapatmak zorunda kalıyor. Genelde de yeterli sayıda gelmiyor şu anda içeride küçük ölçekli işletmeler var. Gelen turist genelde zaten Koç'un yaptığı şeylere geliyor. Gelen turist uzun süreli gelmiyor. Burada müze olması da etkili. Özellikle Anadolu Medeniyetleri Müzesi'ne geliyorlar. Erimtan daha yeni olduğu için ona çok fazla gelmiyorlar. Koç Müzesi'ne geliyorlar. Tur güzergâhında olduğundan dolayı kalenin zaten*

bir avantajı var. Asıl mesele aslında kaleyi turizme açmak değil. Turistler gelirken de zaten mütercimler ile birlikte geliyorlar onun haricinde kaledeki çocuklar var... Bir metin ezberlemişler turistler geldiği zaman onu konuşuyorlar." şeklinde yanıt vermiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Tabiat Varlıkları Dairesi Başkanlığı yetkilisine göre planlananın aksine alana az turistin gelmesi kalenin yakın çevresinde açılan birçok küçük işletmenin kapanmasına neden olmuştur ve olmaktadır. Ayrıca kalenin tur güzergâhı üzerinde olması kale ve çevresine turizm için bir fırsat doğurmaktadır. TMMOB Mimarlar Odası temsilcisi *"Siz şuan orada turizmin geliştiğini mi düşünüyorsunuz? Yakında Ankara Kalesi'nde de kimse kalmayacak. Sadece çok parası olanlar girebilecek oraya da. Hamamönü iyi güzel oldu ama mülkiyet el değiştirdi orada. Evleri 500 bine aldılar ama alınan evler şuan 5 trilyon. Adam oranın 5 triyon olacağını bilseydi satar mıydı? Rant işliyor yine."* demiştir. Mimarlar odası rant sebebiyle turizmin bu bölgede geliştirilemeyeceğini söylemektedir. Bu nedenle kale ve çevresinde turizm için asıl tehdidin giderek rant merkezi haline gelmesi olarak ifade etmiştir. Esnaf 1, *"Benim burada fırsatım şu şekil. Çalışan, ekonomik açıdan bugün burada gümüşçüler var. Efendim, diğer bir işler yapanlar var, böyle turizme yönelik. Turistler buranın korunmasına katkıyı her zaman için sağlarlar. Hem korunur hem kalkınır ya. Turist sadece bir malzeme değil, herkesten bir parça bir şey alıyor. Karşımda arkadaş var ona girip alıyor. Altında gümüşçü var ona girip alıyor. Orada elbiseci var ona girip alıyor. Ama turizm burada öyle kötü bir tehdit olmaz, daha iyi olur."* cevabıyla alanda turizmin gelişmesini kale ve yakın çevresindeki esnaflar için fırsat olarak görmektedir. Ayrıca turistlerin alanda kalkınmaya katkı sağlayacağını düşünmektedir. Ankara kalesi ve çevresinin turizm için büyük bir tehdit unsurunun bulunmadığını ancak güvenliğin sağlanması gerektiğini söylemektedir. Esnaf 2 ise "*Turizm iş fırsatlarını arttırıyor. Ama yani tabi bazen de tehlikeli olabiliyor. Kalabalık her zaman tehlikelidir aslında. Güvenlik açısından rahatsız ediyor. Başka da bir şey yok."* demiştir. Esnaf 2 için alanda turizmin gelişmesi kale ve çevresinde iş fırsatlarını arttırma olanağı sağlama eğiliminde iken alanda meydana gelecek kalabalıklaşma güvenlik açısından olumsuz sonuçlara neden olabilir. Kent turizmi birçok kent adına olumlu sonuçlar doğurabilir ancak tam tersi durumların da meydana gelmesi yani olumsuz birtakım etkilerin de ortaya çıkması muhtemeldir. Kültürel mirasın zarar görmesi veya ortadan kalkması kent turizminin sebebiyet vereceği en olumsuz etkilerin başında gelmektedir. Aynı zamanda kentlerdeki aşırı kalabalık yerelde yaşayan insanların bazı problemlerle karşı karşıya kalmasına sebebiyet verebilir. Günlük yaşamlarını ve pratiklerini kaliteli veya istedikleri gibi gerçekleştiremeyen yerel halk huzursuz olabilir. Bu huzursuzluk turizmin bölgede gelişmesini sorunlu hale gelebilir. Nitekim dünya üzerinde Venedik ve Barselona gibi kent turizminin yarattığı kalabalıktan rahatsız olan şehirler bulunmaktadır. Ankara Tarihi Kent Merkezi için böyle bir durum hali hazırda söz konusu gibi gözükmemektedir ancak alanda yapılan gözlemler sırasında kalabalıklaşmanın bulunduğu bazı bölgeler tespit edilmiştir. Şüphesiz bu durum iyi bir planlama süreci sayesinde bertaraf edilebilir.



Fotoğraf 10: Kalenin bir görüntüsü

Tablo 6: SWOT analizi

GÜÇLÜ YÖNLERİ	ZAYIF YÖNLERİ
• Eski kent merkezinin köklü bir tarihe sahip olması ve dolayısıyla kültür turizmi için elverişli olması. • Eski kent merkezinin her ne kadar merkezi olma özelliğini kaybetse de şehrin önemli fonksiyonlarının bulunduğu bir alanda yer alması. • Özellikle Ankara'daki yerel halkın rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirebileceği ender yerlerden biri olması. • Yenileme çalışmalarının iyi bir biçimde değerlendirilmesi durumunda turizm açısından iyi bir potansiyele sahip olması. • Başkent olma özelliği göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'deki diğer şehirlere göre daha fazla eğitimli bir nüfusa sahip olması ve bunun turizm endüstrisinde kullanılabilecek iş gücüne dönüştürülme potansiyelinin bulunması. • Sahip olduğu lokasyon sayesinde burada turizmin gelişmesi durumunda çeşitli yatırımların burada gerçekleştirilme ihtimalinin fazla olması. • Ankara ve dolayısıyla Türkiye adına Cumhuriyet kimliğini güçlendirebilecek özel bir bölge olması.	• Yıllar boyunca alanın iyi bir biçimde yönetilememesi ve planlama çalışmalarının alanda efektif şekilde uygulanamaması. • Alanda turizm altyapısının henüz yeterli olmaması. • Alanı tanıtımda ve pazarlamada yetersizlik. • Ulaşım faaliyetlerindeki yetersizlik. • Çevresel açıdan yeterince temiz bir ortam oluşturamama sorunu. • Önceki yapılan restorasyon çalışmalarının geçmişi tam olarak yansıtacak duyguyu sağlayamaması. • Yapılan çalışmalarda yerel halkın sorunlarının göz ardı edilmesi ya da çok nadir dikkat edilmesi. • Bölge esnafı ve sakinlerini bilinçlendirmeme / program eksikliği. • Alanda yabancı dil bilen insan sayısının yetersiz olması.
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Burada turizm ve rekreasyon faaliyetlerinin gelişmesi durumunda alanın daha güvenli bir yer haline dönüşmesi. • Yerel halk için ekonomik açıdan çeşitli fırsatların ortaya çıkması. • Alandaki altyapı hizmetlerinin geliştirilmesi ve hem yerli halk hem de turistler için kolaylıkların sağlanması. • Çarpan etkisi yaratarak Ankara'daki diğer turizm mekânlarının da hem yerli hem de yabancı turistler için uğrak yerleri haline dönüşmesi. • Yaşatarak kullanmak ilkesi göz önünde bulundurularak alandaki somut ve soyut mirasın korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması. • Alandaki çöküntü haline gelmiş alanların onarılarak tekrar değer kazanması. • Yerli halkın yeni insanlar ve kültürlerle tanışması adına fırsatlar sunması.	• Alanda hali hazırda kalabalıklaşma söz konusudur ve bu durum yerli halkı rahatsız edebilir (Gürültü ve çevre kirliliği vb.). • Kalabalık tarihi dokuya zarar verebilir. • Zaten araç yoğunluğunun fazla olduğu bu alanda trafiğin daha da artması ihtimali vardır. • Alanda turizm faaliyetlerinin gelişmesi sonucu ev ve dükkân kiralarının artması / Yerli halk için yaşamın daha pahalı hale gelmesi. • Ziyaretçilerin yerel kültür üzerinde birtakım baskılar oluşturması ve gündelik pratiklerin zarar görmesi. • Yanlış uygulanan yenileme çalışmaların tarihi dokuyu zedelemesi.

3. SONUÇ

Ankara'da tarihi kent merkezi Roma ve Bizans dönemi ile başlayıp Selçuklu, Osmanlı, Erken Cumhuriyet dönemi yapıları ve eserlerinden oluşan bir alanı kapsamaktadır. Dolayısıyla böylesi bir kimliğe sahip kent dokusunun korunması, geliştirilmesi önemli olduğu gibi bu değerler korunduğunda ve geliştirildiğinde turizme katkı sağlaması da kaçınılmazdır. Zira yakın yıllara kadar Ankara Kalesi'nden başlayıp Ulus ve Hamamönü'ne dek uzanan geniş bir alana yayılmış durumdaki tarihi kent merkezi korunamamış ve tarihsel kimliği önemli ölçüde erozyona uğramıştır. Son yıllarda bu olumsuzluk tersine dönmüş ve tarihi kent merkezinde onarım ve yenileme çalışmaları ivme kazanmıştır. Bu durum Ankara tarihi kent merkezinin çehresini değiştirmeye başlamıştır.

Araştırma sonucuna göre, başta Ankara Kalesi olmak üzere, Hamamönü ve Hamamarkası semtlerinde önce şahısların ve şirketlerin başlattığı çeşitli tarihi yapıların restorasyonu ve buraların müzelere dönüştürülmesi, sonrasında yerel yönetimlerin sokak sağlıklaştırma ve onarım çalışmalarının turizmin canlanmasına neden olduğu belirlenmiştir. Araştırmada Ulus ve Kale çevresindeki organik dokunun, körelen duyguların, kültürel kimliğin ve sosyo-kültürel yaşamın tekrar canlandırılabileceği sonucuna varılmış ve bunun da kent ile burada gerçekleştirilen turizm faaliyetlerine olumlu etkiler oluşturabileceği anlaşılmıştır. Ayrıca alandaki kentsel turizm potansiyelinin iyi bir biçimde değerlendirilmesi durumunda yerel halkın yaşam koşullarının iyileşeceği, ekonomik açıdan yeni fırsatların oluşacağı, bu bölgenin güvenlik açısından daha iyi bir alan haline geleceği ve başkent Ankara'nın ulusal ve uluslararası platformdaki imajının tazelenmesi adına önemli bir adımın atılmış olacağı düşünülmektedir.

Alanda halihazırda birtakım problemlerin bulunduğu da oldukça açıktır**.** Ankara Tarihi Kent Merkezi'nindeki kültürel yapının sürdürülebilirliğini sağlayacak bir koruma planının olmaması ya da kale ve çevresinde ulaşım, onarım, üst yapı ve alt yapı olanaklarının yetersiz olması bu problemlere sebebiyet vermektedir. Bu problemlerin sonucu olarak da Ankara Tarihi Kent Merkezi kültürel kimliğini kaybetme ve çöküntü alanları oluşturma eğilimindedir. Bu durumun bertaraf edilmesi adına geniş çaplı bir değerlendirmeye dayanarak Ulus, Kale, Hamamönü ve Hamamarkası semtlerinde kentsel kültürel miras ile kent kimliğinin korunması; bu bağlamda Ankara'da kent turizminin geliştirilmesi konusunda öneriler ortaya koyulmuştur:

- Ankara sahip olduğu bürokratik önem sayesinde birçok toplantı ve kongre gibi etkinliklere ev sahipliği yapmaktadır. Bu nedenle Ankara Tarihi Kent Merkezinin sahip olduğu kültürel ve tarihsel dokuya uygun birtakım kongre ve toplantı salonlarının oluşturulması ve halihazırda var olanların düzenlenmesi gibi çalışmalar alanın öneminin artması ve turizmin gelişmesi adına oldukça önemlidir.
- Sadece Ankara'da değil Türkiye'nin diğer illerindeki tarihi merkezlerin de yeniden canlandırılması ve bu canlandırma işlemlerinin oradaki kültürel birtakım varlıklarla uyumlu bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ancak bu şekilde şehirlerarası turist akışlarının önü açılabilir ve kültür rotaları oluşturulabilir. Yeniden canlandırma işlemleri sadece turistik bakımından ele alınmamalıdır. Aynı zamanda oradaki sosyo-ekonomik yapı da geliştirilmelidir.
- Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde bazı bölgelerde turizme bağlı olarak oluşan kalabalıklaşma için çok paydaşlı bir planlama faaliyeti ve bütünleşik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.
- Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde yoğun trafik sorunlarının çözülmesi için bir aktarma noktası olarak Ulus'ta ortaya çıkan trafiğin yönünün değiştirilmesi gibi çalışmaların gerçekleştirilmesi önemli konular arasında yer almaktadır. Aynı zamanda tarihi kent merkezindeki sokakların yayalaştırılması da alandaki yoğunluğun azaltılması adına gereklidir.
- Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde de yerel halk ve esnafların haklarını gözeten bir planlama çalışmasının gerçekleştirilmesi alandaki turizm faaliyeti için oldukça gereklidir. Kent turizmi sayesinde insanlar istihdam edilebilir ancak kötü bir alan yönetimi yüzünden insanlar işsiz de kalabilir. Bu durumun yaşanmaması adına kent turizminin alanda ortaya çıkmasından önce gerçekleştirilen birtakım pratiklerin de korunması gerekmektedir. Önemli olan turizm ve diğer sektörlerin birbirleriyle uyum içerisinde hareket etmesini sağlayabilmektedir. Özellikle geleneksel faaliyetlerinin kent turizminin konu olduğu mekanlardaki önemi oldukça açıktır. Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde de bu anlamda geleneksel ekonomik faaliyetlerin tekrar canlandırılması adına çalışmaların gerçekleştirilmesi oldukça gereklidir. Bir zamanlar tiftik keçisinin yününden elde edilen sof kumaşının ulus ve çevresi için önemi bilinmektedir. Ancak hem Ankara ve çevresinde yetiştirilen tiftik keçilerinin sayısında ortaya çıkan keskin azalmanın hem de bu zanaatı gerçekleştirebilecek yeterli sayıda zanaatkarın kalmayışının etkisi büyüktür. Ana ekonomik faaliyet olarak sof kumaşının üretimi gerçekleştirilemeyeceği açıktır ancak turistik bir ürün olarak pazarlanması mümkündür. Bu zanaatın gerçekleştirildiği atölyelerin alanda sergilenmesi turizm ürünün çeşitliliğini ve kalitesini arttırmayı sağlayacaktır.
- Ankara öznelinde baktığımızda planlama ve yönetim çalışmaları farklı ölçeklerde ve alanlarda gerçekleştirilmektedir. Bu planlama çalışmalarında alanların sahip olduğu özellikler iyi bir biçimde ele alınmalıdır. Ankara Tarihi Kent Merkezinde yer alan kültürel varlıkların nasıl daha iyi yönetilebileceği ve metalaştırılmadan nasıl turistik bir ürün olarak pazarlanılabileceği üzerinde durulması gerekmektedir. Dünya üzerinde bulunan birçok tarihi kent merkezi hem yerel hem ulusal hem de uluslararası statüler dahilinde korunmaktadır. Bu tarihi kent merkezlerinin kendilerine ait yönetim planları bulunmaktadır. Ankara Tarihi Kent Merkezi'nde de sürdürülebilirlik ilkesinin ve adaptif yaklaşımın ön planda olduğu bir yönetim planın oluşturulması oldukça önemlidir. Bu sürece yerel halkında dahil edilmesi planın uygulanması adına gereklidir. Ancak bu şekilde bu alan başarılı bir biçimde yönetilebilir ve mevcut kaynaklar korunup, iyileştirilebilir.
- Şehir turizminin sahip olduğu çeşitlilik şehir ve turist arasındaki ilişki ve etkileşime bağlıdır. Yani turistlerin profili şehirde gerçekleştirilen aktiviteleri de doğrudan etkilemektedir. Turistler ilgi duydukları alan doğrultusunda şehirlerde yığınlar oluşturabilirler. Bu anlamda şehirlerde iyi bir biçimde turistik ürünün organize edilmesi ve pazarlanması isteniliyorsa öncelikle turistlerin eğilimlerini analiz etmek ve bu doğrultuda çalışmalar gerçekleştirmek gerekmektedir. Ankara tarihi kent merkezinde de bu anlamda çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- Ankara Tarihi Kent Merkezi'nin tanıtımı online ortamda da sağlanmalı, turist bilgilendirme hizmetindeki yetersizlikler ortadan kaldırılmalı ve bilgilendirme sistemi iyileştirilmelidir.

Ulus ve çevresinde tarihi ve geleneksel fonksiyonların son zamanlarda işlevselliğini yitirdikleri açıktır. Özellikle bir dönem başkent Ankara'nın merkezi rolünü üstlenmiş kale ve çevresinden bugüne aktarılan bazı temel fonksiyonların önemini kaybetmeye başladıkları görülmektedir. Ayrıca karakteristik mimarisini yitirmiş ya da yitirmeye başlamıştır. Özellikle kültür turistleri için çekicilik oluşturan geleneksel değerlerin bu merkezde daha iyi bir biçimde sergilenmesi ve alanın yapısına uygun bir biçimde turistlere pazarlanması oldukça önemlidir. Son dönemlerde Hamamönü ve Hamamarkasında gerçekleştirilen birtakım çalışmalar bu anlamda oldukça iyi örneklerdir. Bu alanda gerçekleştirilen restorasyon çalışmaları, sokak sağlıklaştırılması ve bazı değerlerin işlevselleştirilmesinin hali hazırda birçok olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu olumlu etkilerin alanın tümüne yayılması oldukça önemlidir. Ancak bunun gerçekleştirilmesi için atılması gereken en önemli adım alandaki yetki karmaşasının ortadan kaldırılmasıdır. Alandaki paydaşların ortak bir platformda birleşmesi ve tarihi kent merkezinin sürdürülebilir yönetimi için doğru kararların alınması gerekmektedir. Ankara tarihi kent merkezi tüm paydaşların yer aldığı ortak bir karar mekanizmasından yoksun olduğu için geçmişte birçok yönden olumsuz etkilenmiştir.

Ankara Büyükşehir Belediyesinin geçmişte alanla ilgili aldığı kararlar özellikle son 15 yılda bazı problemler ortaya çıkarmıştır. Alanı korumaya yönelik plan ve projeleri işlevsiz kılıp tarihi kent merkezinin yenileme alanı olarak edilmesi büyük tepkiler doğurmuştur. Özellikle Erken Cumhuriyet Dönemi için anı değeri değeri oluşturan yapılar üzerinde tehdit unsuru oluşturan birçok olay meydana gelmiştir. Bugün gelinen noktada ise yeni büyükşehir belediyesi yönetimi tarafından bu durumun tersine çevrilmesi umut edilmektedir.

Sonuç olarak, Ankara Tarihi Kent Merkezi cumhuriyetin ve daha önceki önemli medeniyetlerin izlerinin bulunduğu ve iyi bir biçimde organize edilmesi durumunda canlandırılabilecek bir mekân olarak karşımıza çıkmaktadır. Turistik açıdan bu alaninn gelişmesi aynı zamanda burada bulunan soyut ve somut kültürel varlıkların da korunmasını sağlayacaktır. Alanda turizmin daha da gelişmesinin çarpan etkisi yaratacağı ve böylelikle Ankara'da kentsel turizmin gelişiminde oldukça önemli bir paya sahip olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Bayraktar, N. (2013). Tarihe Eş Zamanlı Tanıklık: Ulus ve Kızılay Meydanlarının Değişim Süreci. *Ankara Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 20-35.

Çetin, R. Z., & Sönmez, İ. Ö. (2014). Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden Canlandırma Stratejileri. *Ege Mimarlık*, 18-21.

DÖSİMM. *Müze İstatistikleri*. 06 15, 2019. http://www.dosim.gov.tr/muze-istatistikleri

Dündar, Y., & Güçer, E. (2014). Turistik Bir Destinasyon Olarak Başkent Ankara'nın İmajı. *15. Ulusal Turizm Kongresi 13-16 Kasım*, (s. 848-868). Ankara.

Emekli, G. (2011). Öğrenen Turizm Bölgeleri, Kentler ve Kent Turizmine Kuramsal Yaklaşım. *Ege Coğrafya Dergisi*, 27-39.

Günal, İ. (2006). Ankara Tarihi Kent Merkezinde Planlama Deneyimi. *Planlama*, 147-152.

Hernandez, M. G., Vaquero, M. D., & Yubero, C. (2017). Cultural Heritage and Urban Tourism: Historic City Centers Under Pressure. *Sustainability*, 1-19.

Kavanin Mecmuası (Cilt 6). (1928). Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi Matbaası.

Keleş, R. (1971). *Eski Ankara'nın Bir Şehir Tipolojisi.* Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. (1983, 07 23).

Mastercard. (2018). *Mastercard Global Destination Cities Index.*

Sarıoğlu, M. (2001). *"Ankara" Bir Modernleşme Öyküsü (1919-1945).* Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Tuncer, M. (2001). *Ankara (Angora) Şehri Merkez Gelişimi (14.-20. YY).* Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Tuncer, M. (2013). Ankara Tarihi Kent Merkezi Yenileme Alanı Koruma Planı, Niteliği ve İptaline İlişkin Gerekçeler. *Ankara Araştırmaları Dergisi, 1*(2), 10-34.

UNWTO. *Market Intelligence and Competitiveness*. 08 18, 2019. http://marketintelligence.unwto.org/content/urban-tourism

Venedik Tüzüğü. (1964).

Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun. (2005, 07 05).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.024

Artvin'den Bursa'ya göç ve kültürel birikimin değerlendirilmesi

Migration from Artvin to Bursa and evaluation of cultural accumulation

Cevdet YILMAZ[1], Leman ALBAYRAK[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Öğrencisi, Samsun, Türkiye

ORCID: C.Y. 0000-0003-0430-619X; L.A. 0000-0001-6944-3852

ÖZ

Bu çalışmada, göç edilerek yerleşilen yeni şehirsel ortama intibak sürecinde göçmenlerin kültürel birikimleri ve geleneksel yaşam bilgilerinin yeni mekânda nasıl kullanıldığı araştırılmış, bunun için Bursa'ya göç eden Artvinliler araştırma evreni olarak seçilmiştir. Bu bağlamda halen Bursa'da ikamet etmekte olan Artvin doğumlu kişiler bu yeni yaşadıkları ortamda gözlemlenmiş, Artvin kökenli farklı kesimlerden kişilerle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 2018 yılı TÜİK verilerine göre Artvin ili nüfusuna kayıtlı olduğu halde Artvin dışında yaşayan nüfusun en fazla bulunduğu şehir Bursa'dır. Artvin kökenli nüfus bu ilin belirli ilçelerinde (Yıldırım, Gürsu, Osmangazi, Kestel) yoğunlaşmaktadır. Geçmişte doğa ile etkileşim içinde yaşayan bu nüfus, temel ihtiyaçları olan mesken yapımı, gıda üretimi, çevre kullanımı ve sosyal ilişkiler gibi birçok alanda bilgi ve tecrübesini uygulamada katılımcı bir role sahip olmuştur. Bu nedenle göç eden kişiler, çevre ile uyumlu şekilde geliştirilen insan yapımı ürün ve bunları elde etme bilgisini yeni yerlere aktarabilmektedir. Bütün bu davranışlar kültürel ekoloji açısından önemli bir örnek oluşturmaktadır. Bu unsurlar genellikle konut yapımı, arazi mülkiyeti ve niteliği, yayla kültürüne ait izler, yemek kültürü, sosyal etkinlikler, yöresel sözcüklerin kullanımı şeklindedir. Şehre uyum ve aidiyetin yaşatılması bağlamında sosyal organizasyonlarla hemşehrilik ilişkileri ve kültürel geçmiş canlı tutulmaya çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kültürel Birikimin Değerlendirilmesi, Artvin, Bursa.

ABSTRACT

In this study, the cultural accumulation of immigrants and their use of traditional life knowledge during their process of adaptation to new urban environments are investigated. The research focuses on people from Artvin who migrated to Bursa. The cultural activities of residents of Artvin who live in Bursa observed and interviews were conducted. According to 2018 TÜİK data, Bursa has the highest population of people living outside Artvin who continue to be registered in the province of Artvin. The population of Artvin is concentrated in certain districts in the province, including Yıldırım, Gürsu, Osmangazi, and Kestel. Having lived rural lives with close interaction with nature, this population actively practices its rural knowledge and experience in areas such as housing, food production, environmental use, and social relations. Therefore, using this traditional knowledge, migrants bring to the table the human-made products that they have developed in harmony with the environment. Behavior's performed with residential construction knowledge constitute an important example for cultural ecology. These elements include housing construction, land ownership and quality, traces of highland culture, food culture, social activities, and the use of local words. In the context of maintaining harmony and belonging in the city, migrants from Artvin have sought to preserve social relations and cultural relations by keeping alive their social organizations.

Keywords: Evaluation of Cultural Accumulation, Bursa, Artvin.

Başvuru/Submit: 01.04.2019 **Kabul/Accept:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Cevdet YILMAZ / cyilmaz@omu.edu.tr
Atıf/Citation: Yilmaz, C., Albayrak, L., (2019). Artvin'den Bursa'ya göç ve kültürel birikimin değerlendirilmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 243-252) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.024

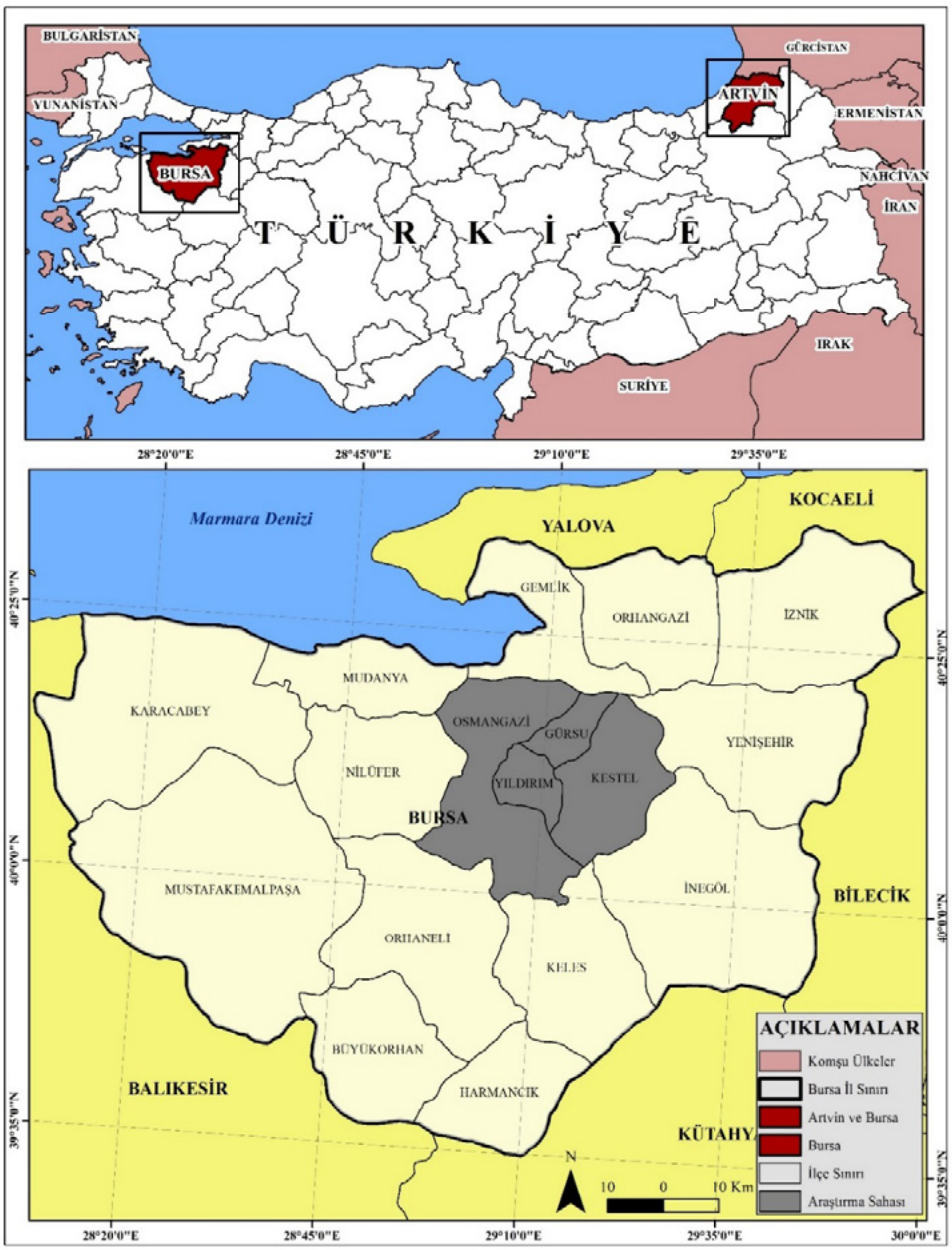
1. GİRİŞ

Bu araştırmada göç veren il olarak ele alınan Artvin, Karadeniz Bölgesinin Doğu Karadeniz Bölümünde yer alır *(Şekil 1)*. Artvin ili; Doğu Karadeniz Dağları'nın devamı olan Yalnızçam Dağları, Kaçkar Dağı, Karçal Dağları ve akarsu vadileriyle dağlık bir topoğrafyaya sahiptir. Kuzey kıyıları boyunca yağışlı iklim görülürken, iç kesimlere doğru ve güney-güneydoğu yönlerine gidildikçe karasal iklim özelliği hissedilmektedir. Artvin'deki meteoroloji istasyonları arasında aylık ortalama sıcaklıklarda en düşük değerler Ocak ayında -1.9°C ile 6.9°C arasında değişmektedir. En yüksek ortalama sıcaklık değerleri 25,7°C ile Haziran ve Temmuz aylarına aittir. İklim koşulları kıyı kesimi, vadi tabanları ve dağlık alanlar arasında değişmekte, bu durum zirai üretim ve bitki örtüsünde çeşitliliğin başlıca sebeplerini oluşturmaktadır. Vadi yamaçlarında geniş yapraklı bitki örtüsü görülürken, yüksek kesimlerde iğne yapraklı türlerin olduğu orman katı yer almaktadır. Yerleşim yerleri bu vadi yamaçlarında yoğunlaşmıştır. Artvin'in yüzölçümü 7.359 km² olup, 2018 yılı TÜİK verilerine göre toplam nüfusu 174.010 kişidir.

Artvin'de doğal çevre koşullarının izin verdiği ölçüde kültürel ve tarihsel geçmişin de etkisiyle yaylacılık kültürü gelişmiştir. Artvin'de yaylacılık faaliyetinin sürdürülmesine bağlı olarak farklı zaman ve içeriklerde yayla şenlikleri düzenlenmektedir. Yaylaya çıkılmasından bir ay sonra toplanan ve yenilebilen otlardan olan dağ pancarı "pancarcı şenlikleri" adıyla yayla şenliği olarak yakın tarihe kadar yaşatılmıştır. Şenlikler ve düğünlerde Artvin halk müziği ve halk oyunları icra edilmektedir. Kullanılan çalgılar kıyı ve iç kesimler arasında değişmektedir. Düğün ve yayla şenliklerinde davul, zurna, tulum, akordeon, mey ve kemençe çalınmaktadır.

Tarım ve hayvancılık temel geçim faaliyeti olarak devam ettirilmektedir. Gür bitki örtüsünün varlığı geleneksel meskenler ve ahşap işçiliği için hammadde kaynağı oluşturmuş, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine bağlı yün üretimi dokumacılık ve el sanatlarının gelişmesini sağlamıştır. Kırsal alanda yaşayan nüfus, geçmişten günümüze geçimlerini sağlamada, doğal çevreden en işlevsel şekilde yararlanma imkânları bulmuş, bazen kıt kaynakları en verimli şekilde kullanmayı bilmiştir. Hemen her yaştan birey zamanla geleneksel yaşam kültürü içinde doğrudan ve dolaylı olarak bilgi ve beceri kazanmış, bu bilgi ve beceri sahibi kişiler yaşadıkları yer olan Artvin'den başka bir yere göç ettiklerinde bu kazanımlarını geri kalan hayatlarını kolaylaştırmak ve ek kazanç elde etmek için kullanabilmişlerdir.

Araştırmada göç alan şehir olarak seçilen Bursa ili ise Marmara Bölgesinde yer alır. Bursa'nın nüfusu ise TÜİK 2018 yıl sonu verilerine göre 2.994.521 kişiden oluşmaktadır. Bursa; sanayi ve ticaret şehri olması, iş ve eğitim olanaklarının gelişmişliği nedeniyle göç alan bir şehirdir. İlde Orhangazi, İznik, Karacabey, İnegöl, Bursa, Yenişehir ovaları tarım ve hayvancılık faaliyetleri için önemlidir. Artvinliler yoğun olarak güneyden Uludağ (2543 m) ile çevrili Bursa Ovası ve civarında yaşamaktadır. Yaklaşık 400 km² yüzölçümüne sahip Bursa Ovası'nda en büyük kullanılış alanını yerleşmeler teşkil etmektedir. Ovanın ekonomik değer taşıyan bazı bitkilerin üretimine elverişli olması, kuşkusuz iklim koşullarının bir sonucudur. Bursa meteoroloji istasyonunun 1929-2001 dönemini kapsayan 73 yıllık gözlemlerine göre; yıllık ortalama sıcaklık 14,4ºC'dir. Aylık ortalama sıcaklıklar yılın hiçbir döneminde 5ºC'nin altına inmemektedir (Ocak ayı ortalaması 5,2ºC). Buna karşılık ortalama sıcaklıklar en sıcak ay olan Temmuz ayında bile 24,2ºC civarında kalmaktadır. Bazı yıllarda -25,7ºC'ye inen ekstrem sıcaklık değerleri görülse de, bunun tekrarlanma aralığı çok geniştir ve 73 yılda -5ºC'den daha soğuk geçen günlerin ortalaması 4,1 gündür (Arınç, 2003).



Şekil 1: Araştırma sahasının lokasyon haritası.

Göçler, nüfusun devamlı yaşam bölgelerini kişisel, aileler ve gruplar halinde terk edip, geçici ya da sürekli olarak yaşamak amacıyla bir başka yere gitmesi şeklinde tanımlanmıştır. Göç, gönüllü veya zorunlu, kısa ya da uzun dönemli olsun, bireylerin yaşamını toplumsal, siyasal, ekonomik ve kültürel olarak etkileyen başlıca unsur, yaşanılan mekânın değiştirilmesidir (Mutluer, 2003). Göç sonucunda çıkılan yer ile varılan yer arasındaki mekânsal farklılıkların farkına varılması ile birlikte, varılan yere uyum sürecinde (kültürel adaptasyonda) farklı doğal çevre algıları yanında, yerleşik olanlar ile dışarıdan yeni gelenler insan grupları arasında da değer ve davranışların etkileşimi söz konusudur.

Kültürel uyum (ya da uyarlanma) esnasında insanlar, ellerindeki kaynaklara ve içinde yaşadıkları çevrenin sınırlamalarına uygun yollar geliştirir. Belirli bir bölgede, benzer bir çevrede yaşayan insanlar, bu çevrelerde iyi işleyen adet ve gelenekleri birbirlerinden ödünç alma eğilimi gösterir. Bir kere başarıldığında uyarlanma, uzun bir süre, hatta binlerce yıl dayanabilir. Kültürel uyum ise insanların belirli bir çevrede yaşamlarını sürdürmelerini sağlayan görüşler, etkinlikler ve teknolojiler bütünüdür (Haviland et al, 2008:312-357). İnsanlar içinde yaşadıkları kültürel ortamı türlü yollarla başka alanlara da aktarabilirler (Tümertekin ve Özgüç, 2006).

Çalışmanın bulgular bölümünde ilk olarak Bursa ve Artvin şehirlerindeki göç hareketlerine değinilmiş ve Bursa'ya olan göçler içinde Artvinli nüfusunun oranı belirtilmiştir. Artvin'de sürdürülen geçim kaynakları ilin doğal ve kültürel yapısıyla ilişkilendirilerek bu faaliyetlerin Bursa'da nasıl sürdürüldüğüne yer verilmiştir. Bu bağlamda sırasıyla tarımsal faaliyetler ve gıda kültürü, inşaat sektöründe ve ağaç işlerinde çalışılması, halk oyunları eğitmenliği ve çalgı aletleri üretiminin ek gelir olarak yapılması ile Artvin'in kültürel ve ekonomik yönü ilişkilendirilmiştir. Nihayet Bursa'daki Artvinlilerin sosyal yaşam ve iletişimlerine değinilmiş, çalışma genel bir değerlendirme ile sonuçlandırılmıştır.

Bursa'ya göçle gelen Artvinlilerin yerleşmeyi tercih ettiği ilçelerin başında Gürsu, Kestel, Yıldırım ilçeleri gelmektedir. Bu araştırmada Bursa'ya yerleşen Artvinli nüfus içinde farklı bir şehirde yaşamı kolaylaştırma ve uyum sağlama sürecinde mevcut bilgi ve yeteneklerin gelire dönüştürüldüğü örnekler incelenmiştir. Bu örnekler temelde Artvin'in coğrafi ve kültürel yapısıyla ilişkilidir. Göçmenlerin Artvin'deyken bildikleri bitki türlerinden yararlanma, bahçe ve tarla oluşturma, gıda üretimi davranışlarını, Bursa'ya geldikten sonra burada da sürdürdükleri gözlemlenmiştir. Artvinlilerin ayrıca hemşehrilik bağlarını güçlendirmek ve kültürel değerlerini anarak yaşatmak amacıyla bir araya geldikleri etkinlikler düzenledikleri de görülmüştür.

Araştırmada göç veren il olarak ele alınan Artvin'in mevcut coğrafi şartları ve göç üreten yapısı Doğanay ve Orhan (2014) tarafından ele alınmış, Artvin'den dışarıya olan göçlerin sebepleri ve bunların bir kısmının niçin Bursa'yı tercih ettikleri de Bahçalı ve Özözen (2016) tarafından daha önce çalışılmış ve yayınlanmıştır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada, Artvin'den Bursa'ya olan iç göç hareketliliğinde göçe katılanların beraberlerinde getirdikleri kültürel birikimin varış yerinde mekâna nasıl yansıdığı konusu üzerinde durulmuştur. Araştırmada özellikle Artvinli nüfusun Bursa'da diğer ilçelere oranla en fazla olduğu Yıldırım, Kestel ve Gürsu'ya yerleşenlerin sürdürdükleri ekonomik faaliyetler ve yaşattıkları kültürel unsurlar ele alınmış, Artvin'in doğal ve beşeri özelliklerinin bu durumdaki etkisi incelenmiştir. Bursa'da ikamet edip ek iş yapanların tercih ettikleri bazı çalışma alanlarının Artvin'in doğal, kültürel yapısı ve kültürel birikimi ile ilişkisi sorgulanmıştır. İlgili kişilerin yaşadıkları mahallelerde gözlem yapılmış, göç edip uzun yıllar Bursa'da yaşamış kişilerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR

1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı (araştırmamızın içeriği itibarıyla) bugünkü Artvin yöresinden dışarıya olan göçlerin ilk sebeplerindendir. O tarihlerden bu yana Artvin'den Türkiye'nin farklı illerine göçler yaşanmış, bunlar genellikle batı yönde olmuş, Bursa bu göçler esnasında önemli varış yerlerinden birini teşkil etmiştir. Geçim sıkıntısı, verimli tarım alanlarının azlığı, ek gelir ihtiyacı, eğitim ve sağlık imkânlarının yetersizliği gibi temel sebepler yanında; hısımlık ve hemşehrilik bağlarının güçlü olması nedeniyle birbirini çoğaltan etkiler, evlilik ve aile birleşmeleri gibi sosyal sebepler Artvin'den büyükşehirlere olan göçlerin temel nedenleri arasında yer almaktadır. Araştırmalarımız sırasında Artvin'den Bursa'ya ilk göçlerin 142 yıl önce akrabalık bağlarının birbirini çeken etkisi ile başladığı tespit edilmiştir. Bursa'daki Artvinliler bu göçleri bugün de "akraba göçü" olarak ifade etmektedirler. Bu dönmede Bursa'nın fizikî çevre özellikleri, yeşil doğası, havası, suyu Artvinlileri cezbeden özellikler olduğu, bu yüzden de ilk göç edenlerin Bursa'ya geldiklerinde bile Artvin'e benzerliğinden ötürü dağlık ve bitki örtüsünün gür olduğu alanları tercih ettikleri belirtilmektedir. Zaten bilindiği üzere her iki il için de bu özelliklerinden dolayı "yeşil" sıfatı uygun görülmüş, Türkiye'de bu iki il Yeşil Artvin ve Yeşil Bursa olarak anılagelmiştir. Görüldüğü üzere büyük şehirlere göç eden Artvinliler yeni yerleşim yerlerinde öncelikle yaşadıkları yerin doğal ortam özelliklerine benzerliğini aramışlardır. Şehir ve köy hayatının birbirine yakın, adeta iç içe olduğu alanlarda yaşamak istemişlerdir.

Diğer yandan Bursa ise; yurt içinden ve yurt dışından aldığı göçlerle büyümüş, yerliler ve göçmenler arasında sosyal ve kültürel etkileşimin en çok yaşandığı illerden biri olmuştur. Bursa; 19.Yüzyıl'a kadar olan Türkmen göçleri, bir dönem Yahudi göçü, Celali İsyanları sırasında kırların boşalmasıyla gelenler, Yörüklerin iskânı, Girit göçü, Kırım'dan Tatar göçleri… Ardından; 1878-1910 arası Doksanüç göçmenleri, Rumeli Göçmenleri, Kafkas Göçmenleri, 1912-1920 arasında Balkan Göçmenleri, sonrasında Mübadil göçleri, 1938 Dersim göçmenleri, 1950-1951 Bulgaristan göçmenleri, 1952-1967 arası Yugoslavya ve Makedonya'dan göçler, 1968-1978 arasında Bulgaristan'dan yakın akraba (serbest) göçler ve son olarak 1989'da Bulgaristan'dan zorunlu göç. Bursa böylesine göç alan ve barındıran bir il (Kaplanoğlu ve Kaplanoğlu, 2014).

TÜİK 2018 yılsonu verilerine göre, Artvin nüfusuna kayıtlı olup Bursa'da ikamet eden 67.168 kişi bulunmaktadır *(Tablo 1)*. (Artvinli nüfusun en fazla ikamet ettiği il ise İstanbul'dur). 2018'de doğum yeri Artvin olan 48.196 kişi de Bursa'da ikamet etmektedir. Yıldırım ilçesinde Artvin ili nüfusuna kayıtlı 28.854 kişi, Kestel'de 1.339, Osmangazi'de de 5.640 kişi yaşamaktadır. Eğitimlerinin devamı ya da bir işte çalışmak için Bursa'ya gelen genç nüfus içinde eğitimin bitmesi, iş bulma ve yerleşme süreci sonunda Artvin'deki ailelerini de yanlarına çektikleri görülmüştür. Göç eden nüfusun kendinden önce yerleşenlerle sosyal ve kültürel ilişkilerde bulunmaları kalıcı olarak yerleşimi daha da kolaylaştırmaktadır. Bursa'ya kalıcı olarak yerleşseler bile çoğu Artvinli memleketini unutmamakta, her yıl belli dönemlerde veya birkaç yılda bir mutlaka Artvin'i ziyaret etmektedirler.

Tablo 1: Artvin ve Bursa nüfusunda ikamet edilen ve kayıtlı olunan illere göre ilk beş il.

Bursa'da İkamet Edip Nüfusa Kayıtlı Olunan İllere Göre Kişi Sayısı		Artvin Nüfusuna Kayıtlı Olup İkamet Edilen İllere Göre Kişi Sayısı	
Erzurum	138.264	**İstanbul**	**84.216**
Samsun	87.347	Bursa	67.168
Muş	87.168	Ankara	32.608
Artvin	**67.168**	Kocaeli	26.554
Balıkesir	55.250	Samsun	8.489

Araştırma evreni içinde Bursa'da yaşayan Artvin kökenlilerden bazıları, Bursa'ya gelmeden önce Artvin'deyken tarım, hayvancılık, ormancılık ve müzisyenlikle geçimlerini sürdürdüklerini belirtmişlerdir. Bu kişiler Bursa'ya geldiklerinde, Artvin'de daha önce yaşadıkları ortamın coğrafi ve kültürel yapısını bilmenin avantajını kullanarak kendilerine Bursa'da benzer geçim kaynakları oluşturduklarını ve daha önceden tecrübeli oldukları yeni işlerinde bu deneyim sahibi olma ve pratik çözümler geliştirebilme özelliklerinden ziyadesiyle faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Göç eden çalışma çağındaki nüfus için iş imkânları ve kendi işlerini kurabilecekleri koşullar önemli olmaktadır. Bu nüfusun bir kısmı kendi öz yeterlilikleri, bilgi ve yeteneklerini şehir ortamında bir meslek dalında değerlendirmiş veya mevcut işinin yanında ek gelir elde etmek amacıyla çalışmıştır. Kırsal kesimde iken hayvancılıkla uğraşan, tarla ekim dikimi yaparak aile geçimine katkıda bulunan kadın nüfusun ise Bursa'ya göç edip yerleştikten sonra tekstil sektöründe çalıştığı, kendi terzi dükkânını açtığı, arazi satın alındıysa mahsul yetiştirmeye devam ettiği, el işlerinden dantel ve yazma oyası yaptığı örnek durumlar gözlemlenmiştir.

Artvin'de kırsal kesimde yaşayan hemen hemen her aile gıdalarını ekim, dikim yaparak kendileri hazırlamaktadır. Kıyı ve iç kesimler ile yükselti basamağına göre farklı çeşitte yetiştirilen mahsuller değişkenlik göstermektedir. Buna rağmen mısır ve fasulye il genelinde yetiştirilebilmektedir. Bu iki ürün mutlaka ekilir ve her mevsimde tüketilen bu gıdaların Artvin mutfağı ve yemek kültüründe önemli yeri vardır. Tarla ve bahçeden yapılan hasat emek isteyen bir süreç olmakla birlikte geçmişten günümüze sürdürülen bir geçim tipi ve aynı zamanda mutfak masraflarını azaltan önemli bir faaliyettir.

Artvin ve çevresinden Bursa'ya göç edenler, ziraî tecrübelerini ihmal etmemişler, yerleşim yeri seçiminde tarımsal üretim yapabilecekleri uygun yerleri aramışlardır. Bursa'ya yerleşen göçmenlerin bir kısmı Artvin'e özgü geleneksel yöntemlerle gıda üretimini sürdürmekte, üretemedikleri gıdaları ise memleketlerindeki üreticilerden temin etmektedirler.

Artvinlilerin Bursa'daki bu tutumları Bursa için yeni bir şey değildir. Misal, Doksanüç muhacirleri Bursa'da ilk konakladıkları bir alanda mısır ekimi yaparak gözlemde bulunmuşlar ve daha sonra da çift koçan mısır veren bu arazileri kalıcı olarak yerleşmek için tercih etmişlerdir. Benzer örnek Artvinliler için de söz konusu olup göçle birlikte tarımsal kültürle ilgili birikimlerini de beraberlerinde getirerek imkânlar ölçüsünde Bursa'da uygulamaya çalışmışlardır.

Artvin'de kırsal alanda yaşarken tarımsal üretimi sürdürenler toprağın işlenmesi, ekim ve dikimi, çapalama, sulama ve ürün hasadı gibi uygulama bilgilerine hâkim olmaktadır. Bu kişiler Bursa'da ev sahibi olduktan sonra ve emekliliklerinin ardından gelirleri oranında tarla ve bahçe satın alarak aile geçimleri için üretim yapmaktadırlar. Tarla ekimini Artvin'de yapıldığı şekilde bölümlendirmekte ve daha önce Artvin'de yetiştirmekte olduğu mısır, patates, fasulye, salatalık, domates, lahana gibi ürünleri aynı şekilde yetiştirmeye devam etmektedir.

Bursa'da tarla ve bahçe sahibi olan Artvin kökenlilerden bazıları yılın belli dönemlerinde Artvin'i ziyaret ettiklerinde buradan dönüşlerinde elma, ceviz, erik, kızılcık, kiraz, armut türlerinde meyve ağaçlarının fidelerini Bursa'ya getirip bahçelerine dikmekte, bu yolla alışık oldukları damak tadına uygun meyve kültürünü de transfer etmektedirler.

Tıpkı Artvin'de olduğu gibi Artvinliler Bursa'da da kışlık gıda hazırlığı yapmaya devam etmektedir. Sebze ve meyveler kurutulmakta, konserve ve turşu yapılarak kış için hazırlanmaktadır. Güneşte kurutma yöntemiyle hazırlanan armut, erik, elma kuruları hem aile içinde yenilmekte hem de misafirlere ikram edilmektedir. Kızılcık meyvesinden yapılan kızılcık korovası ve marmelat üretimi Artvin'de olduğu gibi Bursa'da da sürdürülmektedir. Tarla ve bahçe sahibi olanlar açık alanda ve barakalarda pekmez, konserve ve salça yaparak ürünlerini değerlendirmektedir.

Yaşadıkları yerde yapılan ekmek pişirme araç gereçlerini göç ettikleri yerlere taşımak isteyen Artvinliler, topraktan yapılan pileki ile kuzine sobaları da Artvin'den Bursa'ya götürmektedir. Geleneksel tüketimde önemli olan mısır ve buğday ekmeğinin pişirildiği pileki denilen taşınabilir kaplar Bursa'daki müstakil evlerin dış mekânlarında halen kullanılmaktadır.

Mekânsal özellikler ve mekânsal kullanım somut kültürel değerlerin aktarılmasını ve yaşatılma imkânını etkilemektedir. Apartman dairesinde oturanlar ile müstakil evlerde oturanlar yaşadıkları yerin elverdiği ölçüde kültürel değerleri sürdürebilmektedir. Misal, şehirsel alanda yer darlığı nedeniyle meyvenin kurutulduğu, kışlık gıda hazırlığının yapıldığı, araç gerecin konulduğu alanlar evlerin çatı katları veya bahçe içinde yapılan barakalar olmaktadır *(Şekil 2)*.



Şekil 2: Bursa'daki Artvinlilerin otobüs molasında sıcak Trabzon (Vakfıkebir) ekmeği ile Artvin tereyağını birlikte tüketmesi (a), İş yerine Artvin adı verilmesi (b), Şehirdeki ev ortamında mısır kurutma (c).

Artvinlilerden ilkbaharla birlikte yazı geçirmek için memleketlerine dönenler tarım ve hayvancılık faaliyetlerini sürdürerek kışlık gıdalarını hazırlamaktadır. Herhangi bir üretim yapamayanlar ise diğer üreticilerden ve yerel haftalık pazarlardan istediklerini satın alarak büyük şehirlere götürmektedir. Bunlar özellikle terayağ, mısır unu, peynir, kurutulmuş dut, armut, erik, pestil, fasulye, patates gibi gıdalardır.

Gıdaların üretimi, muhafazası, tüketim şekli ve beslenme alışkanlıkları bireyle birlikte var olup yeni bir yere aktarılarak sürdürülebilen kültürel bir öğedir. Böylece gıda üretim ve tüketim alışkanlıkları kültürel yapının aktarılabilen ve aranan önemli bir unsuru haline gelebilmektedir. Gıdanın hazırlanması ve muhafazasında işlevsellikler değişse de yerel sözcüklerin kullanımı devam ettirilmektedir *(Şekil 3)*.



Şekil 3: Bursa'ya göç eden Artvinliler kullandıkları bir kısım eşyaları beraberlerinde götürmüşlerdir; a-Hasır, b-Külek, c-Kuzine.

Artvin'in bitki örtüsü içinde, doğadan yenilebilir otların tanınarak toplanması geleneği ve alışkanlığı Bursa'da da sürdürülmektedir. Özellikle dağ pancarı, ısırgan otu, kekik, madımak bu türler içindedir. Uludağ'ın üst kısımlarında bulunan göller civarı bu bitkilerin toplanılması için gidilen yerlerden biridir.

Göçün ilk yıllarında Artvin'de kullanılan hasır, külek, kuzine soba, ahşap yer sofrası (peşhun), güğüm gibi araç gereçler götürülerek kullanılırken daha sonraki yıllarda bunların bir kısmı otantik bir aksesuar ve süs eşyası olarak evlerde yer almaya başlamıştır. Bunların yanında Artvin'de dokunan yer sergilerinden cecim şehirdeki evlerin merdiven basamaklarında ve iç bahçelerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Kırsal alanlara komşu yerleşim birimlerinde Artvinliler ahşap ve taş kullanarak inşa ettikleri meskenlerini tıpkı Artvin'de olduğu gibi ana yapı malzemelerini yakın çevreden elde ettikleri yine aynı malzeme ile ve geleneksel tarzda inşa etmişlerdir. İnşaatları da çoğunlukla kendileri yapmış, usta çalıştırsalar bile yanlarında kendileri de yardımcı olmuşlardır. Meskenlerin planları, duvar ustalığı, sıva, çatının yapılması gibi işler çoğunlukla kendilerince yapılmış ve böylece arzu eden diğer Artvinlilerin evlerini de Artvin'den gelen ustalar yapmışlardır. Aynı şekilde, yaklaşık günümüzden 40-50 yıl öncesinde Bursa'ya yerleşenler kendilerine betonarme müstakil evler yaparken de akrabalarına bu konuda yardımcı olmuşlardır. İlk yerleşenler bir süre bütün aile bir arada yaşamışlar, sonrasında kendilerince yeterli maddi kazancı elde ettikten sonra ya mevcut evlerine kat çıkarak, ya da yeni evler inşa ederek ayrı evlere çıkmışlardır. Artvin'in Yusufeli ilçesinde taş işçiliği yapan ustaların varlığı bilinmektedir. Bursa'da da inşaat işçiliğinde çalışan ve istinat duvarları yapan kişilerin çoğunlukla Artvin'in Yusufeli ilçesinden göç edenlerden olduğu gözlemlenmiştir. Geçmişten günümüze kırsal meskenlerin ve tarımsal araç gereçlerin yapımında farklı ağaç türleri kullanılmıştır. Artvin'de ahşabın işlenmesi değişik işlevler için yapılagelmektedir. Bu ağaçların özellikleri ve hangi araç gereç için en uygun oldukları bilinmektedir. Bu bilgi, Bursa'da mobilya sektörü ve marangoz atölyelerinde ek gelir amaçlı veya meslek edinilerek sürdürülmektedir.

Artvin ili bulunduğu konum itibarıyla tarihi ve kültürel geçmişinin de etkisiyle komşu ülke (Gürcistan) ve iller (Rize, Erzurum, Kars…) ile de kültürel etkileşim yaşamıştır. Halk oyunları ve halk müzikleri buna örnektir. Yörede çok farklı şekillerde halk oyunları icra edilmekte ve bunlarla birlikte yöresel çalgılar çalınmaktadır. Öyle ki sadece düğün ve şenlikler değil bazen misafir ağırlarken bile çalgı aleti çalınıp türkü söylenmektedir. Dolayısıyla küçük yaşlardan itibaren gözlemlenerek bir çalgı aleti çalmak olağan görülmekte ve kolayca da öğrenilebilmektedir. Yine hayvancılık ve çobanlıkla ilişkili olarak çobanlık yapanlar çevredeki çalı türlerinden düdük, sipsi yaparak çalmakta, küçük çocukların ellerine bunlar verilerek yetenekleri keşfedilmektedir. Aile büyüklerinin de davul, kaval, akordeon, tulum çalmayı bilmesi ile gençler bu enstrümanları çalmayı öğrenmektedir. Ayrıca bu yolla gençler çalgı aletinde kullanılan malzemeyi tanımakta, ahşap ve derinin nasıl kullanılacağını bilmektedir. Dolayısıyla çalgı aleti yapımı ve müzik olarak bunun icrasını öğrenenler imkânlar dâhilinde bunu büyük şehirlerde ek gelir elde etmek için kullanmaktadırlar. Bu kişiler büyükşehirlerde gerek müzisyen olarak çalışmakta gerekse davul ve zurna yapıp satarak gelir elde etmektedirler. Buna misal olarak bir müzisyen, yaptığı bir adet zurnayı 400 lira, davul ve zurnayı birlikte 800 liraya satarak kazanç elde etmektedir. Eğitimlerine devam eden genç nüfustan bu çalgıları bilenler de para kazanmak için düğünlere ve şenliklere katılmaktadır. Öğrenciler ise bu yaptıkları işten 150 ila 300 lira arasında harçlık elde etmektedir. Benzer şekilde Artvin'de halk oyunları alanında kendini geliştiren kişiler göç ettikten sonra Bursa'da halk oyunları eğitmenliği yapmaktadır *(Şekil 4)*.



Şekil 4: Artvin'de davul, zurna yapımıyla ilgilenen ve müzisyenlik yapan kişiler bunu Bursa'ya göç ettikten sonra da ek gelir amaçlı olarak sürdürmektedirler.

Bursa'ya göç etmiş Artvinliler, daha önceden Bursa'ya yerleşmiş Artvinliler ile yeni gelenler arasında iletişim kurarak sahip oldukları kültürel değerleri yaşatmak istemekte, bunun için de kurdukları derneklerin organizatörlüğünde festivaller ve şenlikler düzenlemektedirler. Böylece Artvin'de yayla kültürüne bağlı olarak gelişen şenlikler Bursa'da hemşehrilerin bir araya getirilmesi ve bir bakıma Artvin halk kültürünün yaşatılması etkinliklerine dönüşmektedir. Büyük şehirlerde yaşayan Artvinlileri yılda bir kere de olsa bu yolla buluşturmak, tanıştırmak, bir arada olmalarını sağlamak amaçlanmaktadır. Bursa'da 2018 yılı itibariyle Artvinlilerin oluşturduğu 63 adet dernek bulunmaktadır. Bursa'daki Artvinliler kendi köylerinde yaşayanlardan çok daha fazla kişiyi Bursa'da gördüklerini belirtmişlerdir. Göçlerin yoğun olduğu dönemlerde akraba ve tanıdıklar birbirini çok sık ziyaret ederken son yıllarda daha az görüşülmektedir.

Etkinliklerde yöresel gıdalar sunulmakta, başta "atabarı" olmak üzere halk oyunları oynanmaktadır. Konser ve düğünlere Artvinli yerel sanatçılar davet edilerek geleneksel eğlence kültürü sürdürülmeye çalışılmaktadır. Bursa'da düzenlenen etkinliklerde coğrafi unsurlara da yer verilmektedir. Misal Artvin'le özdeşleşen boğa güreşlerine ait görseller Bursa'daki şenliklerde tişört üzerine baskı yapılarak sunulmakta, ör. "morbet" gibi bazı yöresel sözcüklerin de etkinliklerdeki afişlerde kullanıldığı görülmektedir *(Şekil 5-6)*.



Şekil 5: a-Bursa'nın Kestel ilçesine bağlı Alaçam köyünde Artvinlilerin düzenlediği yayla şenliği, b-Gürsu'da yapılacak şenlik için Yusufelililerin afişi, c-Artvinlilerin Bursa'daki derneklerinden birinin logosunda Artvin'e ait figürler; Çoruh'ta rafting, Kafkasör boğa güreşleri, Kaçkarlar vd.



Şekil 6: Artvinlilerin Bursa'da düzenledikleri etkinliklere ait afişler.

Artvin'den Bursa'ya gelip yerleşerek Artvin'le ilişkisini tamamen kesmiş olanlar olduğu gibi, Bursa'ya yerleşmekle birlikte düzenli olarak belli dönemlerde Artvin'e gidiş geliş yapanlar da vardır. Bu gidiş gelişlerin bir kısmı emeklilerin kışı Bursa'da yazı Artvin'de geçirmeleri şeklinde olurken, bir kısmı da erkekler daimi işte çalışırken okulların kapanması ile birlikte (kendileri yazın bir aylık tatilde gitmek üzere) eş ve çocukların Artvin'e gönderilmesi şeklinde olmaktadır.

Artvin'de bir köye gelen yabancıların ağırlanması genellikle köy muhtarlarının sorumluluğundadır. Köy konağı geleneğinin olmaması nedeniyle misafirleri ailelerin ağırlaması konukseverlik olarak düşünülebilir. Bu durum Bursa'daki Artvinliler arasında da sürdürülmekte idi. Artvin'den kısa süreliğine Bursa'ya gelenler yakın zamanlara kadar hemşehrileri tarafından kendi evlerinde misafir edilirken son yıllarda yeni kuşaklar arasında misafirperverlik kültüründe değişiklik yaşandığı gözlenmektedir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Geçmişten günümüze Artvin en fazla göç veren illerden biri olmuştur. Bu göçlerin neredeyse tamamı batı yönde gerçekleşmiş, Bursa bu göçler esnasında Artvinlilerin en çok tercih ettiği illerden biri olmuştur. Artvinlilerin Bursa'yı yoğun şekilde tercih etmelerinin temelinde (istihdam imkânları ve diğer sosyo-ekonomik faktörleri gözardı etmemek şartı ile) bu iki il arasındaki fiziki şartların benzerliği büyük rol oynamıştır. Göçlerde çıkılan yer ile varış yerinin benzerliği göçmenler tarafından en çok arzu edilen faktör olduğu bilinen bir gerçektir. Nitekim gerek Osmanlı gerek Türkiye Cumhuriyeti dönemlerinde göçmen komisyonlarının zorunlu iskân sırasında en çok aradıkları şartların başında bu faktör gelmektedir. Artvinliler için de böyle olmuştur.

Bu araştırmada Artvinlilerin geçmişte yaşadıkları yere ait kültürel değer ve birikimlerin pek çoğunu, benzer coğrafi şartların da sağladığı kolaylıkla, yeni yerleşim yerleri olan Bursa'ya taşıdıkları gözlemlenmiştir. Bursa'ya yerleşen Artvinliler Artvin'de sahip oldukları ve yüzyılların birikimine dayanan geleneksel bilgi ve uygulamaları içeren kültürel kimliklerini yeni yerleşilen bu alana taşımakla kalmamış, insan ve mekân ilişkisini bu yeni yerde tekrar inşa etmeyi denemişlerdir. Mesken yapımı, gıda üretimi, çevre kullanımı ve sosyal ilişkiler gibi birçok alanda elde edilmiş kazanımlar böylece Artvin'den Bursa'ya nakledilmiş, bir çeşit kültürel aktarım gerçekleştirilmiştir. Bursa'da Artvinli nüfusun diğer şehirlere göre daha fazla olması bu ilde kültürel kimliğin yaşatılmasını kolaylaştırmıştır. Ayrıca Artvinlilerin bu ildeki yoğunluğu da düzenlenen bazı kültürel etkinliklerin geleneksel hale getirilerek sürdürülmesini kolaylaştırmış, yine bu yolla kültürel değerlerin yaşatılması mümkün hale gelmiştir. Kültürel birikimin aktarılmasında Bursa'ya önce yerleşenler ve yaşlı nüfus sorumluluk üstlenmekte ve bunun gelecek nesillere aktarılmasında rol almaktadır.

Artvinlilerin Bursa'ya olan göçleri ve burada daimi olarak yerleşmelerine paralel olarak burada kültürel birikimlerini sürdürme çabaları somut ve somut olmayan kültürel mirasın bir yerden diğerine nakli ve yaşatılması konusunda da (ayrıca araştırılması gereken) önemli konulardan biri olarak görülmektedir.

Son olarak belirtmek isteriz ki; Türkiye'de kırdan kente göç süreci (bazı yıllar yavaşlasa da) bütün hızı ile devam etmektedir. Kırda tarım ve hayvancılığın sürdürülmesi, tabiata uyum, kendi meskenini tamir ve inşa etme gibi sayısız niteliklere sahip kişiler şehre geldiklerinde sudan çıkmış balık misali şehirde geçimini temin edecek bir mesleğe sahip olmayan bireyler durumuna düşmektedirler. Daha önceleri şehre göç etmiş olanların vasıf gerektirmeyen ve çoğunlukla amele olarak çalıştıkları inşaat işleri de artık makineyle olmakta, ince işler ise vasıf gerektirmektedir. Büyükşehirlerde belediyelerin ve İŞKUR'un sürekli "meslek edindirme kursları" açması kırdan kente gelenlerin şehirde kolay iş bulmaları ve şehirde yardıma muhtaç olmadan kendi ayakları üzerine durabilmeleri içindir. Bu araştırmada görüldüğü üzere kırdan kente göç sürecinde kırsal alanda sürdürülen uğraşılar ile icra edilen bazı meslekler göç edilen şehre uyum sürecinde göçe katılan insanların işini kolaylaştırmakta, daha kısa sürede uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Büyükşehirlerde meslek edindirme kursları açılırken ve vasıfsız insanlar bu kurslara yönlendirilirken kırdan gelen ve daha baştan niteliksiz oldukları kabul edilen kişilerin kırdaki yaşantıları esnasındaki önceki uğraşıları ve az çok anladıkları meslekleri dikkate alınmalıdır. Bu yapıldığı takdirde, kırdan gelen kişilere nitelik ve meslek kazandırma sürecinde, meslek edindirme kursları ve benzer faaliyetlerden hem daha kolay sonuç alınacak, hem de insanların sevdikleri işi yapmaları nedeniyle daha mutlu ve huzurlu olmaları sağlanmış olacaktır.

KAYNAKLAR

Arınç, K. (2003). Ekolojik Yönleriyle; Bursa Ovası'nda Arazi Kullanılışı ve Çevresel Etki Değerlendirmesi, *Doğu Coğrafya Dergisi*, *8(10),* (81-113).
Bahçalı, S.ve Özözen Kahraman S.(2016), Artvinlilerin Göç Tercihlerinde Bursa'nın Yerinin Sosyo Ekonomik ve Mekânsal Analizi, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi 33*, (37-52).
Doğanay, H. - Orhan, F. (2014) Artvin'de Nüfusun Başlıca Özellikleri, *Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:31*, (1-22).
Haviland, W. A., Prins, H. E., McBride, B., ve Walrath, D. (2013). *Cultural Anthropology: The Human Challenge,* Cengage Learning.
Kaplanoğlu, R., ve Kaplanoğlu, O. (2014). *Bursa'nın Göç Tarihi*. Bursa: Nilüfer Belediyesi Yay.
Mutluer, M. (2003). *Uluslararası Göçler ve Türkiye.* İstanbul: Çantay Kitabevi.
Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2006) *Beşerî Coğrafya İnsan: Kültür, Mekân*, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Web Kaynakları
http://www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 10.04.2019
http://www.yusufelihaberajansi.com/ Erişim Tarihi: 10.04.2019

Bursa'da Görüşme Yapılan Kaynak Kişiler:
H. Güler (Memur), C. Özdemir (Osmangazi - Soğukkuyu Mh. Muhtarı), S. Güler (Emekli), N. Yılmaz (Ev Hanımı), S. İnce (Ev Hanımı-Zeytin Üreticisi), A. Aksakal (Müzisyen), N. Erdem (Ev Hanımı), O. Ayyılmaz (Şoför), H. Ersoy (Öğretmen), H. Albayrak (Emekli Memur) (Kendilerine teşekkür ederiz).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.025

Kurtuluş Yolu'nun kültür coğrafyası ve kültürel miras turizmi açısından önemi (Samsun, Türkiye)

Importance of independence road in terms of cultural geography and cultural heritage tourism (Samsun, Turkey)

Cevdet YILMAZ[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Samsun, Türkiye

ORCID: 0000-0003-0430-619X

ÖZ

Bu araştırmada Samsun'da 19 Mayıs 1919'u hatırlamak ve bağımsızlığa giden yolda Mustafa Kemal ve arkadaşlarının kullandıkları yolun tekrar canlandırılması için yapılan çalışmalar ele alınmış, Kurtuluş Yolu güzergâhının kültür ve anı turizmi açısından taşıdığı önem vurgulanmıştır. Millî birlik ve bütünlüğün korunması ve devamlılığının sağlanmasında tarihsel olaylar ve bunların geçtiği mekânların tespiti, tanıtımı ve korunması önemlidir. Günümüzde kültür coğrafyası ve kültürel miras turizmi çerçevesinde ele alınan bu tür yerlerin varlığı, ziyarete açılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, sadece yetişkinler için değil, çocukların ve gençlerin vatan ve millet sevgisiyle yetiştirilmesi için de büyük önem taşımaktadır. Millî Mücadelenin ilk günlerine tanıklık etme ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yolda karşılaşılan zorlukları görme anlamında Samsun ve Samsun'dan Amasya'ya kadar uzanan Kurtuluş Yolu kültür turizmi açısından mutlaka değerlendirilmesi gereken bir güzergâhtır. Söz konusu hattın Samsun il sınırları içinde kalan kısmı ile ilgili olarak Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin öncülüğünde 19 Mayıs Üniversitesi'nden akademisyenlerin de katkısı ile önemli çalışmalar yapılmıştır. Mustafa Kemal ve arkadaşlarının Samsun'da karaya ayak bastıkları İlkadım İskelesi'nden Amasya il sınırına kadar geçmişten kalan ne varsa koruma altına alınmış, bir kısmının restorasyonları yapılmış, bilgilendirme tabelaları dikilmiş, o günlere ait fotoğraflar eşliğinde bu güzergâh kültür ve anı turizmi için ziyarete hazır hale getirilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Kültürel Miras Turizmi, Kurtuluş Yolu, Samsun.

ABSTRACT

In this research, these studies were conducted to remember May 19, 1919, and revitalize the road used by Mustafa Kemal and his friends on the way to independence. It is emphasized that the part of the route of Kurtuluş Road within the boundaries of Samsun has importance in terms of cultural and memorial tourism. The determination, promotion, and protection of historical events and places the group passed through are essential for the protection and continuity of national unity and integrity. To date, such places, supervised under the framework of cultural geography and cultural heritage tourism, should be accessible to visitors and their sustainability ensured. This initiative is of great importance not only for adults but also for children and young people to inculcate their love for their homeland and nation. The young generation deserves to be aware of the national struggle and to witness the early days of the Republic of Turkey and the difficulties encountered leading to its foundation. In this sense, the route along Samsun and the Kurtuluş Road, which extends from Samsun to Amasya, must be evaluated in terms of cultural tourism. Significant studies have been conducted in relation to a part of the Kurtuluş Road within the boundaries of Samsun province with contributions from academicians of Mayıs University under the leadership of the Samsun Metropolitan Municipality. From the Samsun İlkadım pier to the province of the Amasya border, Mustafa Kemal and his peers exerted effort to protect the remainder of the route. Several restorations were made, and information signs were erected. Finally, this route was prepared for visits, and photographs were taken to promote cultural and memorial tourism.

Keywords: Cultural Heritage Tourism, Independence Road, Samsun.

Başvuru/Submitted: 00.00.0000 **Kabul/Accepted:** 00.00.0000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Cevdet YILMAZ / cyilmaz@omu.edu.tr
Atıf/Citation: Yilmaz, C. (2019). Kurtuluş Yolu'nun kültür coğrafyası ve kültürel miras turizmi açısından önemi (Samsun, Türkiye). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 253-267) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.025

1. GİRİŞ

Millî birlik ve bütünlüğün oluşması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında tarihsel olayların anılması, bunların geçtiği mekânların korunması ve ziyarete açılması önemlidir. Günümüz dünyasında daha çok kültürel miras turizmi çerçevesinde ele alınan bu tür yerler (Özgüç 1998, Emekli 2003, Doğaner 2003); sadece büyükler için değil, çocukların ve gençlerin vatan millet sevgisiyle yetiştirilmeleri için de önemli eğitim-öğretim mekânlarıdır. Gençlerin millî şuurla donatılmaları ve bu amaçla gereken niteliklerin kazandırılması bu tür yerlerin muhafazası ve ziyareti ile mümkündür. Ülkemizde ilk olarak Çanakkale Savaşlarının gerçekleştirildiği Gelibolu Yarımadası başta olmak üzere (Aliağaoğlu 2004), sonrasında Sarıkamış, ardından Sakarya, Kocatepe, Dumlupınar gibi diğer savaş mekânlarının ziyarete açılması bu anlamda değerlidir.

Millî Mücadelenin ilk günlerine tanıklık eden Samsun ve Samsun'dan Amasya'ya (ve oradan Sivas, Erzurum ve Ankara'ya) kadar uzanan Kurtuluş Yolu güzergâhı da gerek kültür coğrafyamızın çok önemli bir yöresini oluşturması, gerekse son yıllarda önem kazanan kültür turizmi açısından mutlaka değerlendirilmesi gereken bir alandır (Köseoğlu 2011). Tarihsel süreç içinde İpek Yolu'nun tali hatlarından birini oluşturan bu güzergâh, Karadeniz kıyılarını iç bölgelere bağlayan önemli bir geçiş yolu olması nedeniyle de sayısız seyyah ve kâşifin geçtiği, gözlemlediği, seyahatnamelerinde yer verdiği bir kesimdir. Mustafa Kemal'in kurtuluşa giden yol olarak kullandığı bu hattın eski hatıralarla birlikte tekrar canlandırılması ve tanıtılması Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yolda karşılaşılan zorlukların bilinmesi açısından da büyük değer taşımaktadır. Hiç şüphesiz bu hattın korunması, hat boyunca yaşanan tarihi olayların belirlenerek kayda alınması, bunların yayın olarak neşredilmesi, son olarak bu hattın kültür rotaları planlarına (UNESCO 1994, ÇEKÜL 2015) dâhil edilmesi önemlidir. Bugüne kadar bu hususta yeterli adımların atılmamış olması üzücü ve geç kalınmış bir hususdur.

Kurtuluş Yolu'nun Samsun ve ülkemiz turizmine muhtemel katkısı yanında, bu hattın öncelikle ve özellikle gençlerimiz açısından gerek Tarih ve Sosyal Bilgiler, gerekse diğer alan dersleri için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sınıf dışı eğitim ve uygulama alanı olarak müfredat çerçevesi içinde ders kitaplarında yer verilmelidir. Sonrasında ise kültür turizminin bir parçası olarak turizm kataloglarında yer alması ve turizm şirketlerinin burayı önemli bir destinasyon haline getirmelerinin sağlanması gerekmektedir. Bu da öncelikle iyi bir tanıtımla mümkündür.

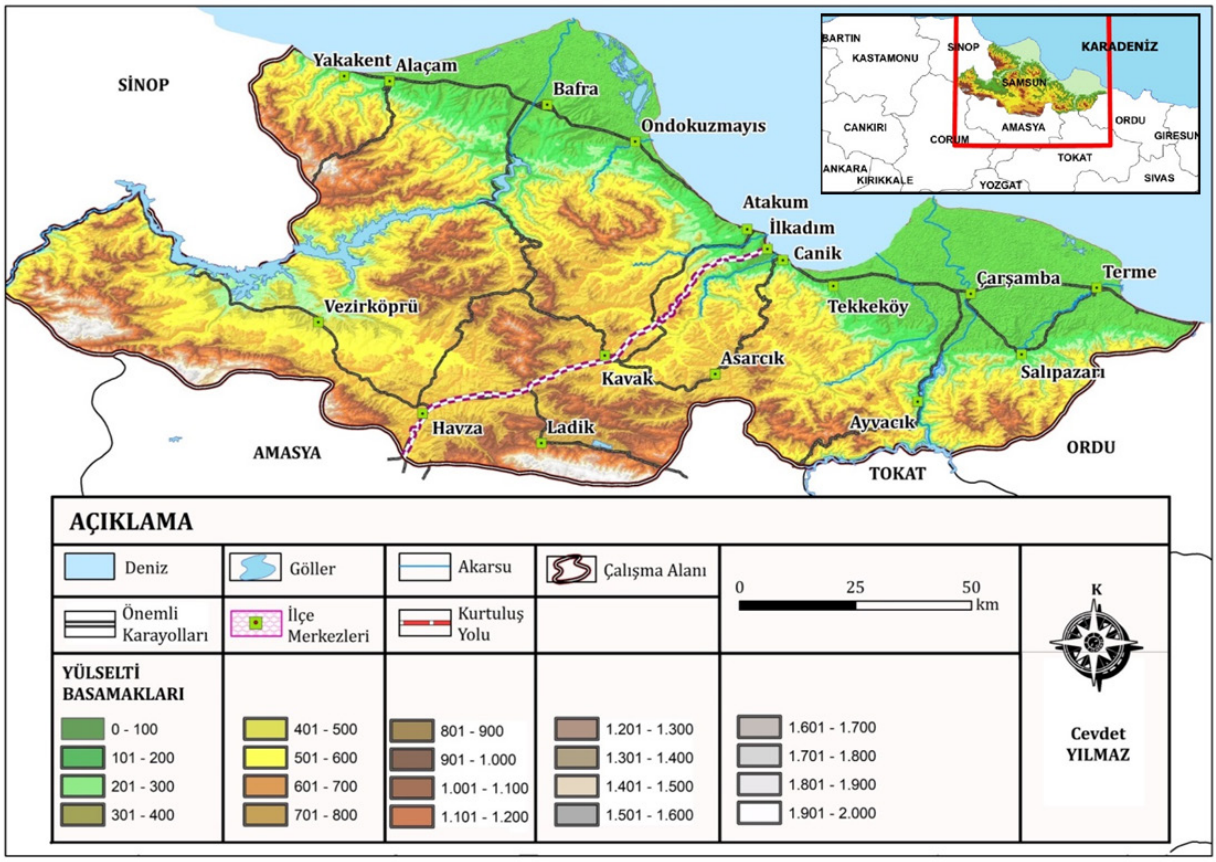
Bu çalışmada bu sürecin başlangıç noktasını oluşturan "saha ile ilgili olarak neler yapıldığı" hususu üzerinde durulmuş ve başlangıcından bugüne yapılan çalışmalar tanıtılmıştır. Başka neler olması gerektiğini tartışmaya açmak için de bu çalışma çerçevesinde kamuoyu ve bilim camiasının dikkatini çekmek amaçlanmıştır. Kurtuluş Yolu'nun Türk ve dünya tarihindeki yeri ve önemi, bulunduğu coğrafyanın özellikleri ile insanlarımız açısından taşıdığı değer ilerleyen zaman içinde ayrıntılı olarak ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bunun için multidisipliner çalışılması gerektiği açıktır. Çünkü konu sadece tarihçi ve coğrafyacıları değil, uluslararası ilişkileri, dönemin iktisadi şartları açısından ekonomistleri, toplumun o günkü yapısı ile ilgili olarak sosyolog ve psikologları ilgilendirmekte, belki daha birçok bilim dalının da ayrıca ilgi alanına girmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada Kurtuluş Yolu güzergâhının ortaya çıkışı, bu süreçte yapılan çalışmalar, uygulama safhasına geçiş ve bugün gelinen nokta üzerinde durulmuştur. Sürecin başından itibaren her aşamada işin içinde bulunmamızdan dolayı konu ile ilgisi olan kaynaklar dışında başka kaynaklara yer verilmemiştir. Yerel basında çıkan haberler de tarafımızdan yapılan bu çalışmaları referans aldığından ayrıca onlara da kaynakçada yer verilmemiştir. Şüphesiz çalışmaların hepsi metinde verilen bilgilerden ibaret değildir. Zaman içinde yeni araştırmalar yapılacak, tereddütlü konular açıklığa kavuşacak, özellikle dönemin tarihsel olayları ve bu olayların geçtiği coğrafya ile ilgili bilgilerimiz artacaktır. Bu gelişmelere paralel olarak da hat boyunca yeni düzenlemeler yapılması, yanlış bilinenlerin düzeltilmesi, daha başka neler eklenebilir hususunda dışa açık çabalar devam edecektir. Bu itibarla konu yazılanlardan ibaret olmayıp, önü açık bir araştırmadır.

3. BULGULAR

Kurtuluş Yolu'nun başlangıç noktası Samsun il merkezinde liman içinde bulunan Kurtuluş Yolu İskelesi'dir. Şehir içinden güney yönde başlayan yol (vadi içinden giden bugünkü modern Ankara karayolundan ayrı olarak) sırtlar üzerinden devam ederek Tersakan Çayı vadisine inmekte, burada Çakallı Han'da konaklamanın ardından tekrar sırtlardan devam ederek önce Kavak ilçe merkezine, ardından Havza üzerinden (Amasya il sınırında) Suluova'ya ulaşmaktadır *(Şekil 1)*. Araştırmada Kurtuluş Yolu'nun Samsun il sınırları içinde kalan kısmı üzerinde durulmuş, Amasya il sınırından sonrası bu çalışmada dikkate alınmamıştır.



Şekil 1: Araştırma sahasının lokasyon haritası ve Kurtuluş Yolu'nun Samsun il sınırları içindeki güzergâhı.

Bu araştırmada elde edilen bulgular esas olarak üç başlık altında özetlenebilir. İlk olarak Samsun il merkezinde Millî Mücadele ile ilgili olarak daha önce yapılan çalışmalar, mekânsal düzenlemeler, restorasyon çalışmaları üzerinde durulmuştur. İkinci olarak Mustafa Kemal ve arkadaşlarının 19 Mayıs 1919'da karaya ayak bastıkları Tütün İskelesi'ne ithafen (artık dolgu sahası içinde kalan bu iskelenin asıl yerinden biraz daha uzakta) temsili olarak yeniden inşa edilen İlkadım İskelesi'nden Amasya sınırına kadar olan kesimi kapsamakta olup, bu kesimde Kurtuluş Yolu ile ilgili olarak, yolun tespiti ve tescili ile ilgili çalışmalardan bahsedilmiştir. Üçüncü olarak ise Kurtuluş Yolu'nun kültür coğrafyamız içinde tanınması ve kültürel miras turizmi bağlamında çekici hale getirilmesi için yapılan düzenlemeler ile bu hattın yurt içi ve yurtdışı turizm pazarlarında önemli bir destinasyon olarak kabul görebilmesi için ortaya konan çabalardan bahsedilmiş, bununla ilgili olarak yapılan mekânsal düzenlemelere yer verilmiştir.

3.1. SAMSUN İL MERKEZİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR:

Kurtuluş Yolu Projesi'nden önce Samsun il merkezinde Millî Mücadele ile ilgili olarak daha önce birçok çalışma yapılmıştı. Mantika Palas Oteli'nin müze haline getirilmesi *(Şekil 2),* Bandırma Gemisi'nin benzerinin yapılarak ziyarete açılması bunların başında gelmektedir. Kurtuluş Yolu Projesi ile birlikte Bandırma Gemi Müze çevresi yeniden düzenlenmiş *(Şekil 3),* Kurtuluş Savaşı esnasında Kuvvacıların gizli toplantı yaptıkları Sadi Tekkesi restore edilerek Kuva-i Milliye Müzesi haline getirilmiştir *(Şekil 4).* Kurtuluş Yolu'nun başlangıç noktası olarak sahil bandı yeniden düzenlenmiş *(Şekil 5),* bu kesimde Mustafa Kemal ve arkadaşlarının Samsun'a çıkışları canlandırılmış *(Şekil 6),* eski spor salonu Panaroma 1919 adıyla Kurtuluş Savaşı'nın canlandırıldığı gösteri merkezine dönüştürülmüştür *(Şekil 7).*



Şekil 2: Mustafa Kemal'in 19 Mayıs 1919'da karaya ayak bastıktan sonra konakladığı otel daha sonra kamulaştırılarak müzeye dönüştürülmüş ve bugün "Gazi Müzesi" adıyla ziyaretçilerini ağırlamaktadır.



Şekil 3: Bandırma Gemi-Müze ve Millî Mücadele Açık Hava Müzesi.



Şekil 4: Sadi Tekkesi Kuva-i Milliye Ruhu Müzesi; restorasyon öncesi ve sonrası.



Şekil 5: 1919'da Samsun Limanı'nda iskeleler, Mustafa Kemal ve arkadaşlarının karaya ayak bastıkları Tütün İskelesi, o günlerin hatırasını canlandırmak üzere hemen yakınında inşa edilen İlkadım İskelesi ve Kurtuluş Yolu'nun başlangıcı.



Şekil 6: Kurtuluş Yolu'nun başlangıcı olan temsili İlkadım İskelesi, İskeleye yanaşmış temsili Bandırma Gemisi ve iskele üzerinde Mustafa Kemal ve arkadaşlarının karaya çıkışları ve onları karşılayan Samsunlulara ithafen yapılmış o günün kahramanlarına ait heykeller.



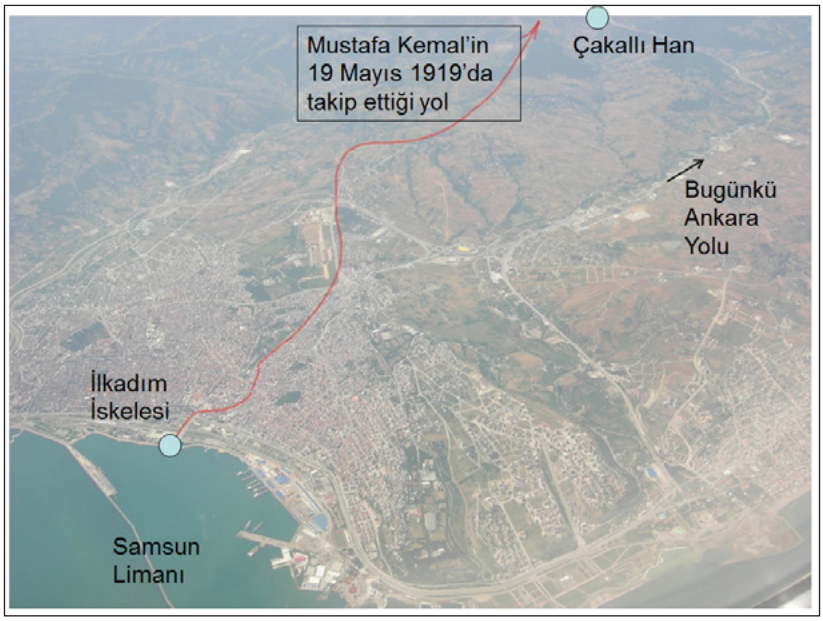
Şekil 7: Panaroma 1919 Müzesi.
Üstte lokasyonu ve dıştan görünümü, altta; gösteri esnasında içten görünümü.

3.2. GÜZERGÂH BOYUNCA YAPILAN ÇALIŞMALAR:

Samsun Büyükşehir Belediyesi, Samsun Valiliği, Samsun Garnizon Komutanlığı, 19 Mayıs Üniversitesi'nden akademisyenler ve yerel araştırmacılar bir araya gelerek Kurtuluş Yolu'nun ortaya çıkarılması ve güzergahın tam olarak tespit edilebilmesi amacıyla yoğun bir çalışma başlattılar. O yıllara ait haritalar bulundu ve üzerinde yollar işaretlendi. Bu haritalardan elde edilen bilgiler çerçevesinde bazen araçla, bazen yaya olarak güzergâh boyunca incelemeler yapıldı, o günlerden kalan yapılar tespit edildi, sözel tarih çalışıldı *(Şekil 8-9)*.



Şekil 8: Kurtuluş Yolu güzergahı tespit çalışmaları.



Şekil 9: Uçaktan çekilen fotoğraf üzerinde İlkadım İskelesi ile Çakallı Han arasında kalan ilk 30 km'lik güzergâhın görünümü.

Güzergahın 30. km'sinde bulunan Çakallı Han yaklaşık 800 yıllık bir maziye sahip olup 1940'lı yıllara kadar hizmet vermiştir. Çakallı Han'ın restorasyonu daha önce (2011'de) Samsun İl Özel İdaresi tarafından başlatılmıştı. Kurtuluş yolu çalışmaları ile birlikte Çakallı Han tekrar ele alınmış, çevresi ile birlikte düzenlenmiş, hemen yakınında bulunan Çakallı Köprüsü elden geçirilmiş, kırsal mimari dış görünüm olarak iyileştirilmiş *(Şekil 10),* han lokanta olarak tekrar hizmete açılmıştır *(Şekil 11)*. Hanın bahçesinde bu güzergahtan daha önce geçmiş seyyahların bu bölge ile ilgili olarak kaydettikleri notlar camekanlar içinde sergilenmiş, Kurtuluş Yolu güzergahının yeni bir hat olmadığı, tarihsel süreçte yoğun olarak kullanıldığına dikkat çekilmek istenmiştir *(Şekil 12)*.



Şekil 10: Çakallı Han restore edilmeden önce harabe halindeydi. Kurtuluş Yolu projesi ile birlikte çevre düzenlemesi yapılmış, Çakallı Köprüsü tamir edilmiş, kırsal mimari örnekleri elden geçirilmiştir.



Şekil 11: Çakallı Han restore edildikten sonra işlevsel hale getirilmiş, meşhur Çakallı menemeninin yapıldığı otantik bir lokantaya dönüştürülmüş, ziyaretçiler için önemli bir konaklama yeri olmuştur.



Şekil 12: Çakallı Han çevresinde bu güzergahı kullanan ve eserlerinde bu bölgeye yer veren seyyahların anısına cam panolar yapılmış, seyyahların isimleri ve bu güzergahla ilgili yazılanlar panolarda sergilenmiştir.

Mustafa Kemal'in Havza'da kaldığı otel uzun yıllar müze olarak hizmet vermişti. Kurtuluş Yolu çalışmaları esnasında bina yeniden elden geçirilmiş, içinde muhafaza edilen eşyalara ilave olarak Mustafa Kemal'in Havza günlerine ait belge ve bilgiler odaların duvarlarına asılarak müze daha işlevsel hale getirilmiştir *(Şekil 13)*.



Şekil 13: Havza Atatürk Evi ve müze içinde bilgilendirme panolarından birinde "Havza Mitingi".

Çalışmalar esnasında eski fotoğraf arşivleri taranmış, 19 Mayıs 1919'da Samsun ve çevresinin genel görünümü, mevcut kasaba ve yolların durumu hakkında bilgiler elde edilmiş *(Şekil 14),* o bilgilerden faydalanılarak ulaşım araçları tespit edilmiş, bunların benzerleri Kurtuluş Yolu güzergâhına yerleştirilerek tarih yeniden canlandırılmaya çalışılmıştır *(Şekil 15).*



Şekil 14: 19 Mayıs 1919 tarihine yakın zamanlarda Samsun (üstte), Kavak ve Havza (altta).



Şekil 15: 1920'lerin başlarında Samsun – Havza arasında karayolu ulaşımında kullanılan araçları gösteren fotoğraflar ve o günleri hatırlatan eski ulaşım araçlarına Kurtuluş Yolu güzergâhında yer verilmesi.

Yine bu çalışmalar esnasında güzergâh üzerindeki küçük hanlar ve camiler onarılmış, Mustafa Kemal ve arkadaşlarının kullandığı yıkık köprüler yeniden inşa edilmiştir *(Şekil 16).* Çalışmalar sırasında en çok tarihi eser barındıran köylerden biri olan Üçhanlar'a özel önem verilmiştir. Buradaki köprü tamir edilmiş, hanlar restore edilerek o günün şartlarına uygun eşyalar kullanılarak ziyarete açılmıştır *(Şekil 17).*



Şekil 16: Çalışmalar esnasında eski hanlar ve evlerin dış görünümlerine müdahaleler yapılırken, Mustafa Kemal ve arkadaşlarının üzerinden geçtikleri yıkılmış köprüler de aynı yerde yeniden inşa edilmiştir.



Şekil 17: Samsun'dan yola çıkan kervanların Çakallı Han'dan sonraki ikinci durakları Üçhanlar idi. Çalışmalar esnasında Üçhanlar köyü bütünüyle gözden geçirilmiş, köy genelinde düzenlemeler yapılmış, burada bulunan köprü ve hanlar restore edilmiş, ziyaretçilerin bilgilendirilmesi için çeşitli panolar dikilmiştir.

Güzergâh boyunca yapılan çalışmalar, tesis edilen yapılar, nerede hangi tür hizmetin verildiği gibi hususlar haritalara işlenmiştir *(Şekil 18)*. Nihayet yol güzergahı bütünüyle gözden geçirilmiş, Kurtuluş Yolu güzergahının (tamamı olmasa da) önemli bir kısmı Anıtlar Kurulu'nca tarihî eser olarak tescili yapılarak koruma altına alınmıştır *(Şekil 19)*.



Şekil 19: Çalışmalar tamamlandığında ortaya çıkan harita. Güzergahın muhtelif yerlerine asılan bu harita ile güzergâh boyunca nerelerde nelerin görülebileceği ve ziyaret edilebileceği, hangi hizmetlerden faydalanılabileceği gösterilmiştir.



Şekil 18: Anıtlar Kurulu'nca tescil işlemleri yapılan Kurtuluş Yolu'nun yerleşim alanları dışında kalan farklı kesimlerinden görünümler.

3.3. TANITIMI ve TURİZME KAZANDIRILMASI İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR:

Son olarak Kurtuluş Yolu'nun kültür coğrafyamız içinde tanınması, kültürel miras turizmi bağlamında ziyarete açılması, önemli gün ve haftalarda öğrenciler tarafından ziyaret edilebilir olması için de birçok çalışma yapılmıştır *(Şekil 19 – 20)*. Bu hattın yurt içi ve yurtdışı turizm pazarlarında önemli bir destinasyon olarak kabul görebilmesi için ortaya konan çabalar elbette yeterli değildir. 19 Mayıs 1919'un 100. Yılı'na yetiştirilmek için acele edilmiş, bazı önemli hususlar sonraya bırakılmıştır. Hem bu eksiklerin tamamlanması hem de yapılan çalışmalar ve harcanan emeklerin boşa gitmemesi için daha fazla gayret gösterilmeli, mekânsal düzenlemeler tekrar tekrar gözden geçirilerek en iyi sonuç alınıncaya kadar çalışmalara devam edilmelidir.



Şekil 19: Proje ilk olarak "Atayolu" adıyla anılmış, daha sonra Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından bu isim "Kurtuluş Yolu" olarak değiştirilmiştir.



Şekil 20: Ulusal ve yerel basında Kurtuluş Yolu'nun önemini vurgulayan manşetlere örnekler; "Kurtuluş Yolu"nun tespiti, tescili, yeniden inşası, tanıtımı ve turizme kazandırılması süreçlerinde ulusal basında yer alan haber başlıkları.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Küreselleşen dünyada dün egemen güçler nasıl ülkemize ve milletimize düşman olmuş ise bugün de fark eden bir şey yoktur ve aynı tehditler fazlasıyla devam etmektedir. Hür ve bağımsız kalmak istiyorsak geçmişte başardığımız Millî Mücadele ruhuna bugün de ihtiyacımız vardır. Bu itibarla;

Eğitim açısından bakacak olursak;

-Tarih sadece arşiv vesikalarına dayanamaz, sadece belgeler incelenerek tarih yazılamaz. Tarihî olayların yaşandığı mekanların görülmesi gerekir. O mekânın verdiği ilham yerinde yaşanmalı, yeni fikirlere ortam hazırlamalıdır.

-Coğrafyacıların laboratuvarı arazidir. Fakat sadece coğrafyacılar değil, tarih öğreten ve öğrenenler de olayların yaşandığı yerleri görmeli, mekânları tanımalı, olayları kendi mekânı içinde değerlendirmelidirler. Milli bilinç ve o ruhu yaşatmak ve canlı tutabilmenin en kolay yolu tarih derslerini güçlendirmek yanında bu dersleri mümkün olduğu kadar ilgili mekânsal ortamlarda bizzat yerinde yapmaktır. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı da son dönemlerde buna önem vermeye başlamış, öğretmen rehber kitaplarında bu hususa yer vermiş, bir kısım derslerin sınıf dışı ortamda bizzat olayların geçtiği mekânlarda yapılmasını tavsiye etmiştir (MEB 2018). Bu uygulamaların aynı zamanda çevrenin tanınması, varsa sorunların tespiti ve bunların bizzat yerinde gözlemlenerek çözüm önerileri geliştirilmesinde büyük katkısı olduğu da açıktır (Tağrikulu ve Yılmaz 2019).

-Elbette sadece tarihçiler değil, yeni neslin tamamının eğitim süreçlerinin uygun bir zaman diliminde bunu yaşaması için çaba harcanmalıdır. 19 Mayıs ruhunu gençlere anlatamazsak bunun bilimini yapmanın kime ne faydası var? Bunu sadece turizm olarak değil, ülkemizin geleceği için yapmalıyız. Gençlere tarihsel ve kültürel birlikteliğimizin asıl köklerinin nerelere dayandığı bilgisini aşılamalı, bu yolda gereken tedbirleri almalıyız.

Ayrıca bu güzergâha Türkiye'de turizmin çeşitlendirilmesi ve yaygınlaştırılması çerçevesinden bakacak olursak;

-Belgesel, film, klip benzeri çekimler buraya yönlendirilerek fazladan tanıtım imkanları araştırılmalı, bu filmler yoluyla güzergahın yurtiçi ve yurt dışı kamuoyunda görsellik öne çıkartılarak reklamları yapılmalıdır.

-Seyyahların izinden gitmek bu yolu Batılılar için cazip kılarken, biz buna Kurtuluş Yolu konseptini ekleyerek iki kat değer katabiliriz.

-Dünyada önemli rotalar turizme açılıyor. Bu güzergâh da turizme açılmalı, uluslararası turizm rotaları içinde burası da yer almalıdır. Bunun için tanınmış tur operatörleri davet edilerek bilgilendirilmelidir. Çanakkale ve Sarıkamış'tan sonra, üçüncü bir mekân olarak "Kurtuluş Yolu" güzergâhının Türkiye için önemli tarihsel mekânlar arasına girmesi sağlanmalıdır.

Elbette bütün bunlar için gerekli planlama ve uygulamaları yapacak, ilgili idarî makamlara ve eğitim kurumlarına bunları aktaracak, kamuoyunu doğrudan bilgilendirmeye yetkili bir kurula da ihtiyaç vardır. Bu kurul kısmen akademik, kısmen idarî, fakat güzergâh üzerinde yaşayan vatandaşların da söz hakkının olduğu bir kurul olmalıdır (Okuyucu ve Somuncu 2012). Böyle bir kurulun yapacağı çalışmalar ve elde ettiği bilgiler doğrultusunda söz konusu öneriler daha doğru ve kolay biçimde hayata geçirilebilir. Bu saha için yeterli donanıma sahip rehberler yetiştirilebilir, uygulama esnasında görülen eksiklikler zamanında giderilebilir, bu güzergâh canlı ve aktif bir mekân olarak gelecek nesillere aktarılabilir.

Son olarak hatırlatmak isteriz ki; atalarımızın son derece zor şartlarda (Tevetoğlu 1987, Ünal 2000) büyük bedeller ödeyerek kazandıkları Kurtuluş Savaşı ve sonrasında bin bir zorluk ve yokluk içinde kurdukları Cumhuriyetimizi gençlerimizin her zaman koruyacağına ve yine onların ecdadımıza layık olarak çalışacaklarına inanıyoruz. Fakat biz büyüklerin de onların gelişmiş ve huzur dolu bir Türkiye'de yaşamaları adına bir şeyler yapmak zorunda olduğumuzu, en azından geçmiş ile gelecek arasında sağlam bir köprü kurmak zorunda olduğumuzu unutmayalım. Biz **Kurtuluş Yolu**'na böyle bakıyoruz.

KAYNAKÇA

Aliağaoğlu, A. (2004). Sosyo-Kültürel Miras Turizmi ve Türkiye'den Örnekler, *Coğrafi Bilimler Dergisi, Cilt:2, Sayı:2*, Ankara, (50-64).

ÇEKÜL (2015). *Kültür Rotaları Planlama Rehberi*, Çekül Vakfı – Tarihi Kentler Birliği Yay., İstanbul.

Doğaner, S. (2003). Miras Turizminin Coğrafi Kaynakları ve Korunması, *Coğrafi Çevre Koruma Turizm Sempozyumu, Bildiriler Kitabı,* Ege Üniversitesi Edebiyat Fak. Yay., İzmir, (1-8).

Emekli, G. (2003). Kültür Mirasının Kültürel Turizm Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi, *Coğrafi Çevre Koruma ve Turizm Sempozyumu, Bildiriler Kitabı,* E.Ü. Edebiyat Fak. Yay., İzmir, (43-49).

Köseoğlu, M. (2011). *Samsun / Kavak İlçesi Turizm-Kültür-Tarih Rehberi*, Kavak Kaymakamlığı Yay., Samsun.

MEB (2018) Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul 4,5,6 ve 7. Sınıflar), MEB Yay., Ankara.

Okuyucu, A.- Somuncu, M. (2012) Kültürel Mirasın Korunması ve Turizm Amaçlı Kullanılmasında Yerel Halkın Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi: Osmaneli İlçe Merkezi Örneği, *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*, *4/1*, (37-51).

Özgüç, N. (1998). *Turizm Coğrafyası, Özellikler, Bölgeler*, Çantay Kitabevi Yay., İstanbul.

Tağrikulu, P. - Yılmaz, C. (2019). "Sınıf Dışı Eğitimin Mekânsal Sorunların Tespitine ve Çözümlerine Katkısının İncelenmesi", *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE), No:40,* (23-39).

Tevetoğlu, F. (1987). *Atatürk'le Samsun'a Çıkanlar*, Kültür ve Turizm Bak. Yay., Ankara.

UNESCO (1994). "*Routes as Part of Our Cultural Heritage, Report on The Meeting Of Experts*", World Heritage Committee, Madrid.

Ünal, O. (2000) "Mustafa Kemal'e Göre 1919 Senesi Mayısı'nın 19.Günü", *19 Mayıs ve Milli Mücadele'de Samsun* (Bildiriler Kitabı), OMÜ Atatürk İlk. ve İnk. Tarihi Arş ve Uyg. Mrk. Yay, Samsun, (369-384).

Fotoğraflar

Cevdet Yılmaz Arşivi, Samsun Büyükşehir Belediyesi Arşivi

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.026

Şehirleşmenin meteoroloji istasyonlarındaki minimum sıcaklık trendlerine etkisi: Batı Akdeniz kıyıları örneği

The effect of urbanization on minimum temperature trends in meteorological stations: example of Western Mediterranean coast

Cihan ŞEN[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Doktora Programı, İstanbul, Türkiye

ORCID: C.Ş. 0000-0001-6890-5824

ÖZ

İklim değişikliğinin tespit edilmesinde sıcaklık verilerinin uzun yıllar boyunca gösterdiği eğilimi ortaya koymada istasyonların çevresinde meydana gelen değişimlerin etkisinin ne ölçüde olduğunu anlamak gerekmektedir. Bu çalışmada ülkemizin Batı Akdeniz kıyılarında yer alan sekiz ilçe istasyonu nüfus ve konum özelliklerine göre seçilmiştir. Alanya istasyonu ile Anamur, Gazipaşa ve Manavgat istasyonları eşleştirilmiştir. Fethiye istasyonu ile Köyceğiz, Dalaman ve Finike istasyonları eşleştirilmiştir. Nüfusu 100.000'nin üzerinde olan istasyonlar şehir istasyonu, nüfusu 100.000'nin altında olan istasyonlar kırsal istasyon olarak kabul edilmektedir.Çalışmada Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan 1970-2015 yıllarına ait ortalama minimum sıcaklık verileri kullanılmıştır. Bütün istasyonlar istasyondan çevreye ve çevreden istasyona doğru bütün yönlerden fotoğraflanmıştır. İstasyonların Google Earth hava fotoğrafları alınarak bina ve asfalt gibi şehirsel etkilere yakınlığı tespit edilmiştir. İstasyonların şehir etkisinden etkilenme durumlarını ortaya koymak için oluşturulan şehir-kırsal istasyon çiftlerinin minimum sıcaklık ortalamalarının farkları alınarak yeni bir seri elde edilmiştir. Bu elde edilen zaman serisinin eğilimlerini belirlemek için Mann-Kendall trend istatistiği uygulanmıştır. Minimum ortalama sıcaklık farklarıyla oluşturulan serilerin trendlerinde Fethiye-Finike çifti hariç % 95 güven aralığında pozitif artış tespit edilmiştir. Bu durum Finike istasyonunun nüfusu 100.000'nin altında olmasına rağmen şehir etkisine girdiği anlamına gelmektedir. Alanya istasyonu ile Anamur, Gazipaşa ve Manavgat istasyonları arasında oluşturulan fark serilerindeki anlamlı pozitif artışlar Alanya istasyonunun şehir etkisinde kaldığını göstermektedir. Fethiye istasyonu ile Dalaman ve Köyceğiz istasyonları arasındaki fark serilerindeki anlamlı pozitif artışlar Fethiye istasyonunun şehir etkisinde kaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Şehirleşme, Minimum Ortalama Sıcaklık,Mann-Kendall.

ABSTRACT

It is important to understand the extent to which environmental changes around meteorological stations influence temperature data patterns over many years to detect climate change. In this study, eight district stations on the Western Mediterranean coast of Turkey were selected based on the respective city's population and location. Alanya station was paired with Anamur, Gazipaşa, and Manavgat stations, and Fethiye station was paired with Köyceğiz, Dalaman, and Finike stations. Stations with populations greater than 100,000 were considered city stations and those with populations lesser than 100,000 were considered rural stations. Average minimum temperature data from 1970 to 2015, obtained from the General Directorate of Meteorology, were used. All stations were photographed from all directions from the station to the environment and from the environment to the station. Google Earth aerial photographs of the stations were used and their proximity to urban influences, such as buildings and asphalt, were determined. A new series was obtained by taking differences in the minimum average temperature of city–rural station pairs to reveal the effects of the city on each station. To determine the trends of this time series, Mann–Kendall trend statistics were applied. With the exception of the Fethiye–Finike pair, a positive increase with a 95% confidence interval was observed in minimum average temperature difference trends. This implies that although the population of the Finike station is less than 100,000, it is under the influence of the city. Significant positive increases in the difference series formed between Alanya station and Anamur, Gazipaşa, and Manavgat stations indicate that Alanya station is also under the influence of the city. Significant positive increases in the difference series between Fethiye station and Dalaman and Köyceğiz stations indicate that Fethiye station is affected by the city.

Keywords: Urbanization, Minimum Average Temperature, Mann–Kendall.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Cihan ŞEN / cihancografya@gmail.com

Atıf/Citation: Sen, C. (2019). Şehirleşmenin meteoroloji istasyonlarındaki minimum sıcaklık trendlerine etkisi: Batı Akdeniz kıyıları örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 268-279) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.026

1. GİRİŞ

Küresel ortalama yüzey sıcaklıkları artmaktadır. Küresel sıcaklık artışı ve şehirlerin büyümesi (asfalt yüzeylerin artması, nüfus artışına bağlı olarak ulaşımda araç kullanımındaki artmalar ve enerji kullanımının artması gibi değişiklikler) yerel iklim koşulları üzerinde etkiye neden olan iki önemli unsur olarak değerlendirilmektedir (Demircan M., vd. 2017).

Şehir ısı adası (ŞIA), suni bir yapı olan şehirlerin çevrelerindeki yarı doğal-doğal kırsal alanlara göre daha sıcak olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Şehirler, değişen yapı malzemesi ve şehir morfolojisine bağlı olarak, güneşten gelen radyasyonu daha fazla tutmakta ve radyasyonu geri yansıtmada da geciktirici rol oynamaktadır. Bu durum şehirde farklı enerji bilançosu oluşmasına, değişen arazi örtüsüne göre ısı ve enerji kapanı meydana gelmesine neden olmaktadır. (Şensoy vd. 2017). Isı adası kentsel yüzeylerde insan yapımı değişikliklerinden kaynaklanan mikro iklimsel bir yansımasıdır.Tek bir bina kompleksi bile, doğal haliyle eşit bir arazi parçasından farklı bir mikro iklim gösterecektir. Asfalt yüzeyler ve duvarlar gündüz alınan ısının bir kısmını depolar ve gün batımından sonra hava ortamına bırakır. İnsan yapımı yüzeylere giren ve çıkan günlük ısı akışı kırsal alanlara göre farklı kaydedilmiştir. Doğal düzen kentlerdeki buharlaşma eksikliği nedeniyle daha da değişmiştir. Kırsal alanlarda gündüzleribitkilerden ve topraktan buharlaşmak için kullanılan güneş enerjisi, kentlerde doğrudan yapı malzemeleri tarafından emilir (Landsberg 1981). Gündüz yapı malzemeleri tarafından depolanan bu sıcaklık geceleyin şehir yüzeyine geri verilerek ölçülen sıcaklığın kırsal alanlara göre daha yüksek olmasına neden olmaktadır.

Bu nedenle şehirleşmeden en çok etkilenen iklim elemanı sıcaklıktır. Şehirleşme sonucundasıcaklıklarda belirgin bir artış görülmektedir. Şehir ısı adası denilen bu etki genellikle pozitiftir. ŞIA gündüz ve gece görülmeklebirlikte genellikle geceleri daha yoğun olarak oluşur (Çiçek 2005).Bu yüzden çalışmada istasyonların sıcaklık verisi olarak minimum sıcaklıkların ortalaması kullanılmıştır.

İklim değişikliğinin tespit edilmesinde sıcaklık verilerinin uzun yıllar boyunca gösterdiği eğilimi ortaya koymada istasyonların çevresinde meydana gelen değişimlerin etkisinin ne ölçüde olduğunu anlamak gerekmektedir. Zira sıcaklık verilerinde artış eğiliminin ne kadarının istasyon çevresindeki şehirleşme etkisinden kaynaklandığını net bir şekilde tespit etmek zordur.Bu çalışmada Meteoroloji istasyonlarının zamanla şehir etkisinde kalmasının iklim çalışmalarında kullanılan trend analizi sonuçlarına etkisi araştırılmıştır. Bunun yanında istasyonların çevresinde meydana gelen değişiklikler veribilgi (Metadata) açısından değerlendirilmek üzere fotoğraflanmış ve Google Earth hava fotoğrafları ile desteklenmiştir.

Çünkü veribilgi iklim kayıtlarındaki istenmeyen yapay belirsizlikleri anlamamıza ve hesaba katmamıza yardım eder. İklim kayıtlarını veya verileri yorumlarken etkileyecek bütün faktörler dikkate alınmalıdır. Bu faktörler; ölçümlere etkisi/engel olan değişiklikler ile ölçüm noktası çevresindeki fiziksel ortamdaki geçici ve kalıcı tüm değişiklikleri içermelidir (Akçakaya vd. 2013)

Klima istasyonlarını bulundukları şehrin nüfusuna göre dört tip şeklinde sınıflandırılır. 500.000'den fazla nüfusa sahip şehir merkezindeki istasyonlar Büyük şehir istasyonu, 300.000 ile 500.000 arasında nüfusa sahip şehir merkezindeki istasyonlar orta şehir istasyonu kabul edilir. Nüfusu 100.000 ile 300.000 arasında olan şehir merkezindeki istasyonlar küçük şehir istasyonu, 100.000'nin altında nüfusa sahip olan yerleşim yerindeki istasyonlar ise kırsal istasyon olarak değerlendirilmiştir (Hua 2007).

Ülkemizin nüfusu artmakla birlikte kırsal kesimden kentlere göç nedeniyle toplam nüfus içindeki şehir nüfus oranındaki artış daha dikkate değerdir. Özellikle Çalışma alanı içerisinde yer alan bazı ilçelerimizin nüfusu ılıman iklime sahip olması, turizmin gelişmesi gibi nedenlerle meteoroloji istasyonlarının kurulduğu günden bugüne kadar nüfusları katlanarak artmıştır. Alanya ve Fethiye ilçeleri bu duruma örnek gösterilebilir.

2. VERİ ve YÖNTEM

Çalışmada kullanılan istasyonlar Doğuda Anamur istasyonundan Batıda Köyceğiz istasyonuna kadar ülkemizin Batı Akdeniz kıyılarını kapsamaktadır (Şekil 1). Köyceğiz, Dalaman ve Fethiye ilçeleri Muğla İlimize, Anamur ilçesi Mersin ilimize bağlı olup diğer ilçeler Antalya ilimize bağlıdır. Çalışma alanı kıyı kesimler olduğu için bütünüyle Akdeniz iklimi tesiri altındadır. İstasyonları karşılaştırma yaparken Antalya şehir merkezinin doğusunda kalan istasyonlar ile batısında kalan istasyonları ayrı eşleştirdik. Alanya istasyonu ile Anamur, Gazipaşa ve Manavgat istasyonları ikili olarak eşleştirildi. Fethiye İstasyonu ile Dalaman, Köyceğiz ve Finike istasyonlarını ikili gruplar şeklinde karşılaştırma yapmak amaçlı eşleştirildi (Tablo 1).



Şekil 1: Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan İstasyonların Genel Özellikleri

İstasyonlar	İstasyon Numarası	Veri Süresi (Yıl)	Enlem (Desimal)	Boylam (Desimal)	Rakım (Metre)	Nüfus (Kişi)
Alanya	17310	46	36,55	31,98	6	312.319
Anamur	17320	46	36,01	32,86	2	65.920
Gazipaşa	17974	46	36,27	32,30	32	50.003
Manavgat	17954	46	36,79	31,44	38	230.597
Fethiye	17296	46	36,63	29,12	3	157.745
Dalaman	17294	46	36,77	28,80	9	41.351
Köyceğiz	17924	46	36,97	28,69	24	36.389
Finike	17375	46	36,30	30,14	2	48.131

Ayrıca şehir ile kırsal istasyonlar arasında minimum sıcaklık ortalamaları farkları alınarak ayrı bir veri seti oluşturulmuştur. Elde edilen bu yeni zaman serisi ile istasyon çiftleri arasında farkların eğilimleri parametrik olmayan Mann-Kendall Trend İstatistiği ve Spearman Testi ile incelenmiştir.

Kendall' Tau'su ve Spearman'ın Rro'su şeklinde adlandırılan katsayı ve yöntemler Sosyal Bilimler alanındaki araştırmalarda (analizlerde) sıklıkla kullanılırlar (Gibbons, 1993)., İklim değişikliklerini değerlendirmek için kullanılantrend analizi yöntemlerinden Mann-Kendall trend testi (Mann, 1945; Kendall, 1975), zaman serilerindeki eğilimleri tespit etmek için yaygın olarak kullanılan parametrik olmayan bir test yöntemidir.Mann-Kendall istatistiği *Z* değeri aşağıdaki denklem 1'de verildiği gibi hesaplanabilmekte (Sneyers 1990) ve seride gidiş yoktur sıfır hipotezi (H_0) varsayımı altında ortalaması sıfır, varyansı bir olan standart normal dağılım göstermektedir.

$$Z = \begin{cases} \dfrac{S-1}{\sqrt{\mathrm{Var}(S)}} & ;\ S>0 \\ 0 & ;\ S=0 \\ \dfrac{S+1}{\sqrt{\mathrm{Var}(S)}} & ;\ S<0 \end{cases} \qquad (1)$$

Sıfır hipotezi Mann-Kendall test istatistiği $-Z_{tablo}$, $1-\alpha/2 \leq Z \leq Z_{tablo}$, $1-\alpha/2$ ise kabul edilmektedir. Artı *Z* değeri artış eğilimini gösterirken, eksi Z değeri azalış eğilimini göstermektedir (Bulut 2006). Burada iki yönlü %95 güven aralığında ($Z_{1-0.05/2} = Z_{0.975}$) karşılığı 1,96 olarak alınmıştır. Belirlenen zaman serinde Mann-Kendall istatistiği (Z değeri) 1,96'dan yüksekse, söz konusu zaman serisinde % 95 oranında anlamlı bir artış var demektir.Eğer Z değeri -1.96'dan düşükse, zaman serisinde % 95 oranında anlamlı artış eğilimi var demektir. Z değeri bu iki -1.96 ile +1,96 arasında ise anlamlı bir artış veya azalış yok anlamına gelir.

İki gözlem serisi arasında korelâsyon olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan bu test, lineer trend varlığının araştırılmasında hızlı ve basit bir testtir. Sıra istatistiği olan *Rxi* verilerin küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe doğru sıralanması ile belirlenir. Gözlem serisi *X*=(*x1, x2, ……, xn*) vektörü olmak üzere; iki yönlü test ile tanımlanan H0 hipotezine göre *xi* (*i*=1, 2, 3, …..., n) değerleri eş olasılıklı dağılımlardır, H1 hipotezine göre ise *xi* (*i*=1, 2, 3, ……, n) değerleri zamanla artar veya azalır. Spearman'ın Rho testi istatistiği denklem 2'de verildiği gibi (*rs*), bağıntısı ile hesaplanır (Gümüş, 2006).

$$r_S = 1 - 6\frac{\left[\sum_{i-1}^{n}\left(R\left(X_i - i\right)^2\right)\right]}{n^3 - n} \qquad (2)$$

n>30 için *rs* dağılımı normale yaklaşacağından normal dağılım tabloları kullanılır. Bunun için *rs*' nin test istatistiği (*Z*), denklem (3) 'de görüldüğü gibi hesaplanır.

$$Z = r_S\sqrt{n-1} \qquad (3)$$

eğer *Z* değeri, α önem seviyesinde standart normal dağılım tablolarından tespit edilen Zα/2 değerinden büyük ise, H0 hipotezi reddedilerek, belirli bir trendin olduğu sonucuna varılır.

Mann-Kendall testi ile Spearman testinden bir iki istina dışında genellikle birbirine yakın Z değerlerine sahip sonuçlar elde edilir. Bu yüzden elde edilen bulgular birbirini destekleyen sonuçlara ulaşmamızı sağlamaktadır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Google Earth programından alınan hava fotoğraflarına bakıldığında istasyonların şehir içindeki durumu ve çevre faktörleriyle etkileşimi daha net görülmektedir (Şekil 2). Alanya istasyonu 1960 yılında deniz kenarına kurulduğundan bugüne yakın çevresi şehir etkisine açık hale gelmiştir. Altta yakın plan çekilen fotoğraflarda daha net anlaşılır şekilde binalar 10 metre kadar (batı yönünde) istasyona yaklaşmıştır. İşlek bir cadde güney (deniz tarafında) cephesinde yer almaktadır. İstasyonun Batı-Kuzey ve Doğu yönünden binalarla çevrili olması hem sıcaklık değerlerinde hem de rüzgâr ölçümlerinde sorun oluşturma potansiyeline sahiptir.

Gazipaşa hem az nüfusu hem de istasyonun konumu itibariyle kentsel etkiden ve bina yakınlığı faktöründen daha az etkilenmiştir (Şekil 6). En yakın istasyonlar olan Gazipaşa ve Anamur istasyonları ile karşılaştıracak olursak Alanya istasyonun şehir etkisine daha açık olduğu ve şehir ısı adasına işaret eden minimum sıcaklıklardaki artışın bu şekilde izah edilebileceği sonucuna varırız. Alanya istasyonu ile denize yakınlıkları aynı olmasına rağmen Anamur daha kırsal kabul edilebilir (Şekil 10-A).



Şekil 2: Alanya Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu



Şekil 3: Alanya İstasyonu Genel Görünüm



Şekil 4: Alanya İstasyonundan Dışa Doğru Sekiz Yöne Bakış



Şekil 5: Alanya İstasyonuna Doğru Dört Ana Yönden Bakış



Şekil 6: Gazipaşa Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu



Şekil 7: Gazipaşa İstasyonu Genel Görünüm



Şekil 8: Gazipaşa İstasyonundan Dışa Doğru Sekiz Yöne Bakış



Şekil 9: Gazipaşa İstasyonuna Doğru Dört Ana Yönden Bakış

Manavgat 230 bin nüfusu olmakla beraber istasyonun konumu itibariyle şehir etkisinden biraz uzaklaşmıştır. Manavgat çayı kenarında etrafı ormanla çevrili hafif yüksek bir tepe üzerine kurulu istasyonun batı cephesi şehir etkisinden daha uzaktır. Kuzey-Doğu ve Güney yönlerdeki yol ve binaların etkisinden de görece uzak bir konumdadır (Şekil 10-B).



Şekil 10: A- Anamur İstasyonu Genel Görünüm,**B-** Manavgat İstasyonu Genel Görünüm,

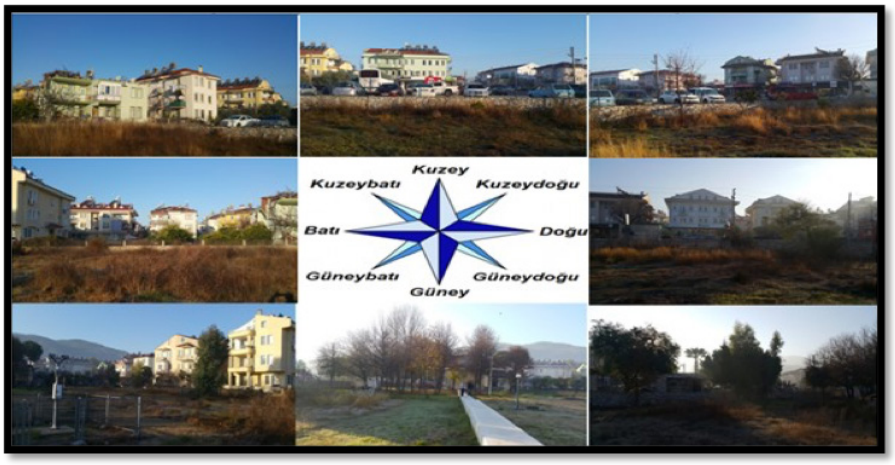


Şekil 11: Fethiye Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu

Fethiye 157 bin nüfusu ile hem nüfus açısından hem de tamamen bina ve asfalt kaplama yollar arasında kalmasından dolayı kentsel bir istasyon özelliklerini taşımaktadır (Şekil 11).



Şekil 12: Fethiye İstasyonu Genel Görünüm



Şekil 13: Fethiye İstasyonundan Dışa Doğru Sekiz Yöne Bakış



Şekil 14: Fethiye İstasyonuna Doğru Dört Ana Yönden Bakış



Şekil 15: Dalaman Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu



Şekil 16: Dalaman İstasyonu Genel Görünüm



Şekil 17: Dalaman İstasyonundan Dışa Doğru Sekiz Yöne Bakış



Şekil 18: Dalaman İstasyonuna Doğru Dört Ana Yönden Bakış



Şekil 19: **A-** Köyceğiz İstasyonu Genel Görünüm,**B-** Finike İstasyonu Genel Görünüm,

48 bin nüfusu ile nüfus açısından kırsal istasyon statüsünde olması gerekirken Finike istasyonu da etrafının binalar ve asfalt kaplama yollar ile çevrili olmasından dolayı şehir etkisine açık bir istasyon kabul edilebilir (Şekil 19-B). Fethiye istasyonu ile Finike istasyonunun ortak avantajı meteoroloji istasyonu arazisinin geniş olması ve bina mesafelerinin nispeten uzak olmasıdır.Dalaman istasyonu Dalaman ilçe merkezine uzak olduğu gibi, etrafı narenciye bahçeleri ile çevrili olduğu için kırsal istasyon özelliği taşımaktadır (Şekil 15).Köyceğiz istasyonuDalaman istasyonu kadar etrafı narenciye bahçeleri ile kaplı olmasa da binaların mesafesinin uzak olmasından dolayı aynı statüde kabul edilip sonuçlara aynı açıdan bakılabilir (Şekil 19-A).

Tablo 2 : Alanya- (Anamur, Gazipaşa, Manavgat) Ortalama Minimum Sıcaklık Farkları Trend Analizi Sonuçları (1970-2015)

Metodlar	**Mann-Kendall (z)**			**Spearman (z)**		
Değerler	Ala-Ana	Ala-Gaz	Ala-Man.	Ala-Ana	Ala-Gaz	Ala-Man.
Yıllık	5,64*	7,31*	7,12*	5,4*	5,94*	5,94*
Kış	6,6*	7,12*	6,61*	5,60*	6*	5,67*
İlkbahar	5,53*	7,08*	7,5*	5,21*	5,88*	6,25*
Yaz	5,93*	6,85*	6,89*	5,5*	5,82*	5,75*
Sonbahar	4,98*	7,10*	6,71*	4,93*	5,88*	5,74*

* %95 Anlamlılık Seviyesinde Trend Var Demektir

Tablo 3: Fethiye- (Dalaman, Köyceğiz, Finike) Ortalama Minimum Sıcaklık Farkları Trend Analizi Sonuçları (1970-2015)

Metodlar	**Mann-Kendall (z)**			**Spearman (z)**		
Değerler	Fet-Dal	Fet-Köy	Fet-Fin	Fet-Dal	Fet-Köy	Fet-Fin
Yıllık	5,98*	7,25*	1,42	5,4*	6,04*	1,2
Kış	6,67*	6,04*	0,13	5,75*	5,29*	-0,2
İlkbahar	6,31*	6,44*	1,44	5,48*	5,61*	1,28
Yaz	6,8*	7,37*	2,82*	5,61*	6,14*	2,73
Sonbahar	5,45*	6,42*	3,26*	3,28*	5,64*	3,07

* %95 Anlamlılık Seviyesinde Trend Var Demektir

Mann-Kendall testinden elde edilen bulgular ile Spearman testinden elde edilen bulgular uyumludur (Tablo 3). Fethiye-Dalaman ile Fethiye-Köyceğiz istasyon çiftleri arasındaki anlamlı güçlü trendin varlığı dikkat çekmektedir. Anlamlı trend artışı Fethiye-Finike istasyon çiftinde Yaz ve Sonbahar mevsimleri dışında tespit edilememiştir. Bu durum çalışmanın amacına uygun bir şekilde şehir etkisinin trend sonuçlarına etki ettiğini göstermektedir.

4. SONUÇ

Şehirleşme etkisini ortaya koymak amacıyla, şehir-kırsal istasyon çiftleri oluşturulmuş ve minimum sıcaklık ortalamalarının farkları alınarak elde edilen serilerdeki eğilimler incelenmiştir. Şehir istasyonu olarak seçilen istasyonlarının minimum sıcaklık ortalamalarının kırsal istasyonlarla farkları alınarak oluşturulan serilerin trendlerinde % 95 anlamlılık seviyesinde bir artış vardır. Alanya ve diğer istasyon çiftlerinde bu durum net bir şekilde görülürken, Fethiye ve diğer istasyon çiftlerinde Dalaman ve Köyceğizde olan trend artışı Finike istasyonunda tespit edilmemiştir.

Fethiye şehir istasyonu ile diğer kırsal istasyonlar arasında Finike istasyonu hariç güçlü bir trend istatistiği vardır. Fethiye-Dalaman, Fethiye-Köyceğiz istasyon çiftleri için yıllık ve mevsimlik minimum sıcaklık ortalamalarında %95 anlamlılık seviyesinde artış trendi vardır. Fethiye-Finike istasyon çiftinde ise Yaz ve Sonbahar mevsimi hariç anlamlı bir trend artışı görülmemiştir. Bu durum Finike istasyonun nüfusu kırsal istasyon statüsünde olmasına rağmen zamanla istasyon çevresindeki değişimle birlikte şehir etkisine girmeye başladığı anlamına gelir.

Fethiye ve Finike istasyonlarının ayrı ayrı olarak yapılan M-K trend analizi sonuçlarının birbirine yakın çıkması ve istasyon çifti olarak yapılan istatistik sonuçlarının genel olarak anlamlı olmaması; bu iki istasyonun benzer şekilde şehir ısı adasından etkilendiklerini göstermektedir. Dalaman ve Köyceğiz istasyonlarının bireysel ortalama minimum sıcaklık trendlerinin düşük çıkması veya anlamlı olmayan artış ve azalışların olması bu istasyonların şehir etkisinden büyük ölçüde uzak oldukları anlamına gelir. Aynı durum Anamur ve Gazipaşa istasyonları için de geçerlidir. İstasyonların yer seçimi kadar zaman içinde bina, beton ve asfalt kaplama vb. gibi beşeri etkilerden korunması gerekmektedir. Meteoroloji istasyonlarının güvenilir veri kaydetmesinde bu faktör çok önemlidir.

En yakın istasyonlar olan Gazipaşa ve Anamur istasyonları ile karşılaştıracak olursak Alanya istasyonun şehir etkisine daha açık olduğu ve şehir ısı adasına işaret eden minimum sıcaklıklardaki artışın bu şekilde izah edilebileceği sonucuna varırız. Anamur istasyonu ile denize yakınlıkları aynı olmasına rağmen Anamur daha kırsal kabul edilebilir. Şehir nüfusu kadar şehrin istasyonu ne ölçüde kuşattığı ve etkilediği sorusu daha önemlidir. Meteoroloji istasyonları şehir merkezinde kalma durumunda imar planlarında istasyon çevresi için ayrı bir planlama yapılmalıdır. Doğal ortamın korunması mümkün olmayan durumlarda kat irtifaklarının daha düşük verilmesi ve hava sirkülâsyonu sağlayan geniş cadde ve sokaklara yer verilmesi daha iyi olacaktır.

KAYNAKÇA

Akçakaya, A., Demircan, M., Sümer, M.U. ve Şensoy, S., (2013). İklim gözlemlerinin doğruluğu ile devamlılığını etkileyen faktörler ve türdeşlik testleri, Ankara.

Bulut, H., Yeşilata, B., Yeşilnacar, M.İ., (2006). Atatürk Baraj Gölünün Bölge İklimi Üzerine Etkisinin Trend Analizi İle Tespiti. GAP V. Mühendislik Kongresi, Şanlıurfa, 1, ss. 79–86.

Çiçek İ.,(2005). Ankara'da Şehir Ve Kırsal Sıcaklık Farklarındaki Değişiklikler (1970-2002), Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 2, Sayfa:1-16, Elazığ.

Demircan, M., Arabacı, H., Akçakaya, A., Şensoy, S., Bölük, E., Coşkun, M., (2017). İklim Ve Şehirleşme: Minimum Sıcaklık Trendleri, IV. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi, TİKDEK, İstanbul.

Gibbons, J. D., (1993), Nonparametric Measures of Association. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07–091. Newbury Park, CA: Sage.

Gümüş, V., (2006), Fırat Havzası Akımlarının Trend Analizi ile Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi Şanlıurfa: Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Hua, L.J.; MA, Z.G. & Guo, W.D. (2007). The impact of urbanization on air temperature across China. Theoretical and Applied Climatology.

Kendall, M.G. (1975). Rank Correlation Methods. *Griffin*, London.

Landsberg, H.E. (1981). *The Urban Climate*. National Academy Press, New York 275pp

Mann, H.B. (1945). Non parametric tests against trend. *Econometrica* 13, 245-259

Sneyers, R., (1990)."On the Statistical Analysis of Series of Observations". WMO Technical Note 143, 192.

Şensoy S., Shahin L., Yılmaz, E.,Türkoğlu, N.,Çiçek,İ., Darende, V., Yazıcı,B., (2017). Antalya Yüzey Isı Adası Özelliklerinin Uydu Verileri ile Analizi, III. Meteorolojik Uzaktan Algılama Sempozyumu, Antalya.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.027

İzmir'de sanayinin mekânsal gelişimi ve kümelenme analizi

Spatial development and cluster analysis of industry in İzmir

Çiğdem ÜNAL[1]

[1]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID: Ç.Ü. 0000-0003-0515-495X

ÖZ

Ülkemizdeki en büyük 500 sanayi kuruluşunun %10'una, Ege Bölgesi'ndeki sanayi kuruluşlarının yaklaşık yarısına sahip olan İzmir; sanayi yatırımları açısından önemli bir yere sahiptir. Yerleşme merkezinin çevresinde var olan zengin tarım alanlarının varlığıyla birlikte, elverişli olan ulaşım şartları, İzmir'in canlı bir ticaret merkezi olmasına neden olmuştur. Osmanlı Döneminde önemli bir ticaret ve sanayi şehri olan İzmir'in sanayileşme tarihi oldukça eskidir. Günümüzdeki görüntüyü oluşturan mekânsal örgütlenme, 1930'lu yıllarda yapılan sanayi yatırımlarıyla başlamıştır. Alsancak Limanı çevresinde yoğunluk kazanan sanayileşme, zamanla, Halkapınar, Kemeraltı, Şehitler gibi alanlarda yeni sanayi merkezlerinin ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Sanayinin yapısal değişimi ile birlikte gelişen yeni sanayi odakları, bölgenin dinamiklerini de şekillendirmiştir. Bugün kuzey, güney ve doğu ilçelerine doğru ilerleyen üç büyük kuşak, İzmir sanayisinin mekânsal gelişiminin sonucudur. İzmir'de gerçekleşen mekânsal değişim-dönüşüm sürecinin sanayi sektöründeki yansımaları; sanayi alanlarının merkez dışına yönlendirilerek, diğer coğrafi etkenlerin yönetiminde, ana ulaşım koridorları boyunca yeniden örgütlenmesi biçiminde olmuştur. Kümeleşme eğilimlerinin belirlenmesinde "imalat sanayi işletmelerinin sayısı" belirleyici değişken olarak kullanılmıştır. Kuzey yönüne doğru ilerleyen sanayi kuşağında, kimya, demir çelik, plastik, makine imalatı ön plana çıkarken; güneye ilerleyen kuşakta gıda imalatı, doğuya doğru ilerleyen kuşakta ise makine parçaları ve çeşitli yan sanayi imalatının ön planda olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İzmir, sanayi, mekânsal gelişim, kümelenme analizi.

ABSTRACT

This study investigates the spatial transformation of industrial clusters around İzmir in eastern Turkey. Izmir houses 10% of Turkey's 500 largest industrial enterprises and about half of the industrial establishments in the Aegean Region. Consequently, Izmir holds high importance in terms of industrial investment. Long an active trade center due to its fertile soil and convenient transportation, Izmir became an important industrial city during the Ottoman period, with its current industrial clustering having started in the 1930s. Industrialization intensified around Alsancak Port and influenced the emergence of new industrial centers in areas such as Halkapınar, Kemeraltı, and Şehitler. As the industries changed structurally, new forces shaped the region's dynamics. Today, Izmir's northern, southern, and eastern districts are the result of the spatial development of its industrial sectors. Reflections of the spatial transformation in the industrial sector in Izmir and reorganization of industrial areas through the main transport corridors in the management of other geographical factors. The number of manufacturing enterprises was used as the determining variable for ascertaining cluster trends. While chemical, iron and steel, plastic, and machinery manufacturing are at the forefront in the industrial belt advancing north, food production leads in the region moving south, and manufacture of machine parts and various sub-industries are at the forefront in the region moving east.

Keywords: Izmir, industry, spatial development, cluster analysis.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Çiğdem Ünal / cigdem.unal@ikc.edu.tr

Atıf/Citation: Unal, C. (2019). İzmir'de sanayinin mekânsal gelişimi ve kümelenme analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 280-290) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.027

1.GİRİŞ

Bir bölgede yapılan sanayi yatırımlarının özellikle organize sanayi bölgeleri şeklinde örgütlenmesi; sanayileşme ve kentleşme bağlamında da bazı değişimlerin yaşanmasına neden olabilir. Zira OSB sadece yakın çevrelerinde değil, daha geniş bölgelerde de çekim merkezleri olmakta, sundukları istihdam potansiyelleri ile çevresindeki yerleşmelerde de yeni bir mekânsal gelişime sebep olabilmektedir. Şehirlerin büyümesiyle belirli bir örgütlenmeye gitmek zorunda kalan bu faaliyet alanları, aynı zamanda yerel dinamikleri de şekillendirmektedir.

Osmanlı döneminde İstanbul gibi İzmir de; İmparatorluğun önemli sanayi merkezlerinden biri konumundaydı. 14-15. Yüzyılda küçük çaplı imalat ve tamirat üzerinde yoğunlaşan faaliyetler sonraları, tarımsal ürünleri temel girdi olarak kullanan, çok sayıda insanın çalıştığı fakat cinsi ve hacmi imkân vermediği için ihtisaslaşıp örgütlenemeyen, sınırlı seviyedeki ileri üretim teknolojisine dayanan bir sanayi yapısı özelliğine sahipti. Bütün bu kısıtlamalara rağmen İzmir, bu dönemde Avrupa'nın önemli ticaret merkezlerinden birisidir (Baran, 2003;2). 18.yüzyılda Fransızlar tarafından kurulan ilk basma fabrikası, bu dönemde yaşanan önemli bir sanayileşme hamlesi olmuştur. Daha sonra takip eden yeni dokuma, iplik ve hatta kurulan bir kâğıt fabrikasıyla bu gelişim devam etmiştir. Çok uzun ömürlü olmayan kâğıt fabrikasının kapanmasına rağmen; tekstil, gıda ve metal sanayinde yeni fabrikalar ortaya çıkmıştır. Ancak gümrüklerin yüksek olması nedeniyle yerli sanayi çok fazla gelişemediği ve 1850'den sonra, Avrupa sanayi ürünleri pazara hâkim olduğu görülmektedir (EBSO 1995).



Foto 1: On dokuzuncu yüzyılda kurulan depo ve üretim tesisleri ile başlayan Liman Arkası Bölgesi İzmir'in ilk sanayi bölgesi olarak kurulmuş, yakın zamana kadar işlevini sürdürmüştür. Günümüzde bu alanda on dokuzuncu yüzyıl sonu ve yirminci yüzyıl başına ait büyük ölçekli sanayi tesisleri halen ayaktadır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında sanayi faaliyetlerine belirli yatırımlar yapılmışsa da, gelişmelerin sınırlı olduğu söylemek çok yanlış olmaz. İzmir İktisat Kongresinin 1923 yılında İzmir'de yapılması, bölge için belli bir önemi ortaya çıkarmışsa da; sanayi yapısının değişmesinde etkili olamamıştır. Zaten ülkemizde önemli sayılabilecek sanayileşme faaliyetleri özellikle 1950'li yıllardan sonra, bazı büyük kentlerde önemli bir ekonomik faaliyet olarak ortaya çıkmakla birlikte aynı zamanda bu kentlerin mekânsal gelişiminde de önemli belirleyici bir etken görevini görmüştür. Günümüzde daha çok konuşulmaya başlanan kentleşme ekonomileri, ağırlıklı olarak çeşitli sanayi kollarını içerir ve büyük kentsel alanlarda belirleyici bir dönüşümü de ortaya koyar. Kentleşme ekonomileri, aynı mekânsal alanda birçok ürün için uzmanlaşma sağladığı gibi endüstriler arasında ekonomik faaliyetlerin koordinasyon maliyetinin azaltılması yönünde de önemli katkılarda bulunmaktadır (Seyfeddinoğlu ve Ayoğlu, 2007, s.172-174). Yerelleşme ekonomisinde benzer firmaların coğrafi mekânda yakınlığı sağlamaları düşüncesi firmaların coğrafi mekânda belirli yerlerde yoğunlaşması bağlamında değerlendirilmelidir. Aynı şekilde kentleşme ekonomileri de farklı sanayi kollarının belirli bir coğrafyada yığılmasını ele almakta ve mekânsal yoğunlaşma olgusunu tek bir sanayi kolu için değil birden fazla sanayi kolu ile ilişkili olarak değerlendirmektedir.

Ekonomik coğrafya yaklaşımı ile mekânsal yoğunlaşma arasında da doğrudan bir ilişki söz konusudur. Ekonomik faaliyetlerin neden bazı yerlerde ya da kentlerde yığıldığı problemi merkezcil (yığılma) ve merkezkaç (dağılma) kuvvetlerinin karşılıklı ilişkisiyle açıklanmaktadır. Herhangi bir ekonomik faaliyet belirli bir yeri seçmekte ve bu belirli yerlerde coğrafi örgütlenmeler oluşmaktadır. Buradan hareketle ekonomik coğrafya teorik modeller yardımıyla bu tür mekânsal ilişkileri ekonomi perspektifinden açıklamaya çalışan bir uzmanlık alanı olarak dikkat çekmektedir. Kısaca ekonomik coğrafya, ekonomik faaliyetlerin neden bazı bölgelerde yoğunlaştığı sorusuna cevap aramaktadır. Dolayısıyla ekonomik coğrafya yaklaşımının (ve buna bağlı olarak Yeni Ekonomik Coğrafya anlayışının) en temel problemi ekonomik faaliyetlerin mekânsal yoğunlaşmasını araştırması ve bu mekânsal yoğunlaşmanın nedenlerini ve sonuçlarını incelemesidir (Tiryaki, 2015;10).

Küresel ekonomik ilişkilerin birer sonucu olarak beliren ―*bölgeselleşme"* eğilimleri sanayinin küresel ölçekte yeniden mekânsal dağılımını sağlarken; sanayideki yapısal dönüşümün de yeni yer seçimi eğilimleri yarattığı gözlenmektedir. Sanayi üretimindeki coğrafi kaymalar, ekonomik coğrafya literatüründe sanayi faaliyetlerini yeni kuramsal yaklaşımlarla ele almayı ve sanayi faaliyetlerindeki mekânsal süreçleri yeni kavramlaştırmalarla açıklamayı zorunlu hale getirmiştir. Bu çerçevede ―*sanayi kümelenmesi*‖ (industrial cluster), yeni ekonomik coğrafya literatüründe küresel ve bölgesel ölçekte sanayi faaliyetlerinin coğrafi boyutunu açıklayan temel kavramlardan biridir (Kaygalak 170). Porter'e göre; "küreselleşmeyle birlikte kümelenmenin eski nedenleri önemini yitirdiği takdirde, giderek daha karmaşık, bilgiye dayalı ve dinamik bir ekonomide kümelenmelerin rekabet üzerindeki yeni etkileri önem kazanmaya başlayacaktır". Yine Porter sanayideki kümelenmeyi " birbiriyle ilgili sanayi kollarındaki firmaların, şirketlerin, uzmanlaşmış tedarikçilerin, hizmet sağlayıcılarının işbirliği içinde rekabet ettikleri ortak kuruluşların coğrafi olarak bir araya toplanması" şeklinde açıklamıştır (Porter, 2000;15).

Sanayi üretiminde beliren yeni yapısal dönüşümler aynı zamanda, sanayinin yeni yer seçimi eğilimlerini de belirlediği için; son yıllarda başta ekonomik coğrafya olmak üzere başka birçok alanlarda da kümelenme çalışmaları önem kazanmaktadır. Bu araştırmada, İzmir'de sanayinin mekânsal gelişim süreci ele alınmış ve süreç sonrasında ortaya çıkan sanayi kuşakları tespit edilmiştir. Sanayi kuşakları boyunca ortaya çıkan sanayi kümelenmeleri ve bu alanlardaki ürün yoğunlaşmalarının tespiti yapılmıştır. İşletme sayısı dikkate alınarak, kümeleşmeyi sağlamada hâkim olan imalatın türü tespit edilmiş ve sahadaki yoğunlaşmanın nedenleri üzerinde durulmuştur. Ekonomik coğrafya yaklaşımı çerçevesinde çizilen haritalarda sanayinin mekânsal gelişimi, hâkim ürün türleri ve OSB gösterilmiştir.

1.1. İzmir'de Sanayinin Mekânsal Gelişimi

Türkiye'nin en büyük liman şehirlerinden biri olan İzmir aynı zamanda en önemli ticaret ve sanayi şehri olma özelliğine de sahiptir. 16. Yüzyıla kadar ticari yönden çok zayıf olan İzmir şehri ve Limanı; 1581 yılında İngiltere Kraliçesi Elizabeth ile Osmanlı Sultanı III. Murat arasında yapılan bir antlaşma sonunda gelişmeye başlamıştır. Bu antlaşmaya göre Osmanlı ile İngiliz arasındaki deniz ticareti "Levant" adlı bir şirket tarafından yürütülecektir. Bu şirket, Osmanlı sınırlarında ticari merkez olarak üç yer belirlemiştir bunların içinde (İstanbul, Halep) İzmir'de yer almaktadır. Şirket bu üç şehirde fabrikalar, ticari işletmeler kurabilir ve tüccarlar buralarda yaşayabilirdi (Baran, 2003;2). İzmir'in belirlenen bu üç şehirden biri olmasında, şüphesiz sahip olduğu coğrafi konum, korunaklı bir limanın olması ve çevresindeki verimli tarım arazilerinin varlığı da etkili olmuştur. Zaten bu tarihlerden itibaren İzmir aynı zamanda ticari kervan yollarının da son duraklarından biri olarak; ticaretteki önemini giderek artırmıştır. Ticaretin gelişmesiyle birlikte kent merkezinde fabrikaların sayısı da artmaya başlamıştır. 1915 yılı sanayi verilerine göre, İzmir şehri ve çevresinde 62 adet sanayi işletmesi bulunmaktaydı. Bu işletmelerin payı İmparatorluk genelinde yaklaşık %22'lik bir orana sahiptir (Ünal, 2010; 25). İşletmelerin özellikle gıda sektöründe yoğunlaştığı, bunu ağaç, dokuma ve kimya sanayi imalatını takip ettiği görülmektedir (DİE, 1997;13). Ancak bu araştırmada; Kent sanayisinin Cumhuriyet Dönemindeki mekânsal gelişimi esas alındığı için bu döneme ait gelişime yer verilmemiştir.

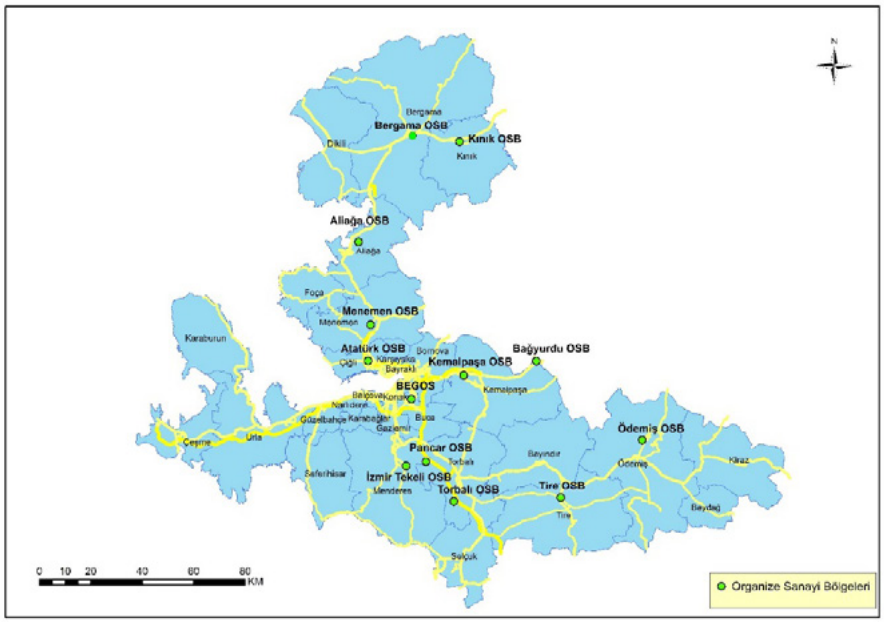
İzmir'de 1950'lere kadar sanayi yer seçiminde daha çok şehrin merkez ekseni tercih edilmiştir. Merkezde ve öncelikle liman çevresinde ortaya çıkan sanayi alanları, 1950'lı yıllardan itibaren Bornova, Gaziemir, Çiğli ve Buca'da gelişmeye başlamış ve yeni sanayi bölgeleri oluşmaya başlamıştır. Şehir merkezi ve liman dışında, İlçelerde ortaya çıkan bu yeni sanayi odaklarının genellikle ulaşım güzergâhları boyunca oldukları görülmektedir. Başlangıçta yerleşme alanlarından uzakta oluşturulan bu alanların birçoğunun, günümüzde her iki yönlü gelişmenin sonucunda; yerleşmelerin içlerine kadar sokuldukları dikkat çekmektedir. 1950'li yıllarda İzmir'de faaliyete geçen ilk sanayi sitesi, 1965'te kurulan Merkezde kurulan Halkapınar 1. sanayi sitesidir. Başlangıçta tek merkezli olarak belirlenen İzmir Merkez Ekseni ve bunun periferi (hinterlandı) sanayi ve ticaret sektörü yapısı ile desteklenmesi öngörüsü, ana karayolu arterlerinin geçtiği yerleşim bölgelerinde çok hızlı gelişmeler göstermesine neden olmuştur) (İTO, 2002;1).

Tablo 1: İzmir'de Organize Sanayi Bölgeleri

Kuruluş tarihi	OSB	Kuruluş tarihi	OSB	Kuruluş tarihi	OSB
1976	İAOSB	1999	İzmir Pancar OSB	2006	Ödemiş OSB
1993	Tire OSB	2002	İTOB	2008	Bağyurdu OSB
1997	Kınık OSB	2002	Buca Ege OSB	2011	Kemalpaşa OSB
1997	Bergama OSB	2004	Torbalı OSB		
1997	Aliağa OSB	2004	Menemen OSB		

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verileri

Merkez dışındaki çevre bölgelerdeki sanayi gelişimi, merkezi ve yerel yönetim kararları ile yerleşim merkezlerinden kopuk ve genel olarak önemli ulaşım aksları boyunca yer seçmiştir. Önceleri tek işletme ölçeğinde kurulan işletmeler; zamanla bir araya gelerek yoğunlaşmaya neden olmuş, bu durum sonuçta daha büyük sanayi alanlarının oluşturulmasını zorunlu hale getirmiştir. Yeni sanayi bölgeleri özellikle merkez ilçeler ile güçlü ulaşım bağlantıları olan Aliağa, Kemalpaşa ve Torbalı akslarında ortaya çıkmıştır. Bugün sanayi kuruluşları özellikle üç aks boyunca gelişim göstermiş ve bu akslar içinde OSBler ve serbest bölgeler de yer almıştır(Şekil 1). Bunlar; Pınarbaşı-Işıkkent-Kemalpaşa aksı, Çiğli-Menemen aksı ve Karabağlar-Torbalı-Menderes sanayi akslarıdır. İzmir kenti çeperlerinde gelişen sanayi alanlarının organize olmuş bir alanda toplanmaları için çok sayıda OSB alanı ayrılmıştır (Eceral ve Çiftçi., 2018;397).



Şekil 1: İzmir'de Organize Sanayi Bölgeleri

1.2. Merkezi Sanayi Alanı

On dokuzuncu yüzyılda kurulan depo ve üretim tesisleri ile başlayan Liman Arkası Bölgesi İzmir'in ilk sanayi bölgesi olarak kurulmuş, yakın zamana kadar işlevini sürdürmüştür. Günümüzde bu alanda on dokuzuncu yüzyıl sonu ve yirminci yüzyıl başına ait büyük ölçekli sanayi tesisleri halen ayaktadır. Bu dönemlerde önemli üretim merkezleri olan bu fabrikalardan, Havagazı Fabrikası (Foto 2), Elektrik Fabrikası, Şark Sanayi ve Sümerbank Basma Fabrikası sanayi kültür mirasına dâhil edilebilecek önemli eserlerdir. Cumhuriyet'in ilk yıllarında bu alanda yağ, sabun, un ve çimento gibi fabrikaların sayılarında bir artış ortaya çıkmıştır. Pamuk dokuma ve boya fabrikaları gibi işletmelerin çevresel etkilerinin fazla olması bu tür fabrikaların bugün Basmahane adı verilen semtte, Limandan daha içeride yoğunluk kazanmalarına neden olmuştur. 1922 yılında meydana gelen büyük İzmir yangını, İzmir'in mekânsal örgütlenme sürecinin yeniden ele alınmasında önemli bir faktör olmuştur. Yangınla birlikte özellikle kentin prestijli bölgesini oluşturan kıyı kesimi büyük oranda yok olmuş, alanda yer alan ve çoğu yabancı sermayeye ait yatırımlarda yangınla birlikte ortadan kalkmıştır. 1925 yılında hazırlanan Danger sanayi planında Halkapınar çevresi, Meles çayının körfeze ulaştığı yer ile Alsancak Limanı ile gaz ve havagazı fabrikalarının güneyinde yer alan bölge sanayi tesislerinin yer seçeceği alanlar olarak tasarlanmıştır. Kereste fabrikalarının limanın güney kıyı şeridinde yer alan Çankaya'ya taşınması öngörülmüştür. Danger planı bugünkü kent dokusunun oluşumunda çok önemli bir plan olarak karşımıza çıkmaktadır (Karataş, 2006;196).



Foto 2: Havagazı fabrikasının yapımına 1862 yılında başlanmıştır. 1955 yılında kapatılan fabrika binalarının büyük bir bölümü günümüze ulaşamamıştır. Son olarak Eshot ve İzulaş tarafından kullanılan fabrika binası koruma kurulundan gerekli izinler alındıktan sonra restorasyon çalışmaları başlamıştır[1].

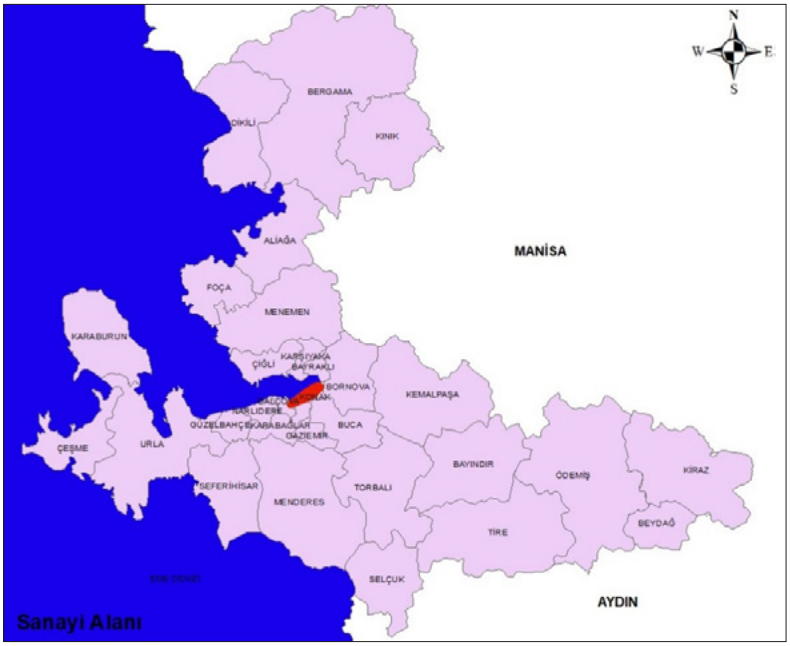
1950'li yıllara gelinceye kadar bu alanlarda dokuma, gıda, ağaç ve mobilya, zirai aletlerin parçaları gibi küçük makine ve araç gereçlerin üretimini yapan sanayi dallarının geliştiği görülür. Alsancak Limanının 1950'li yıllarda yeniden planlanmasıyla limanın güneyinde, başka yeni sanayi alanları da ortaya çıkmıştı. Sanayi alanlarının merkezden çevre ilçelere sıçraması da yine bu dönemde başlamıştır. Başlangıçta, Alsancak Limanının büyük bir ticaret limanına dönüşmesi sürecinin hızlandırılması, Limanın güneyindeki endüstri tesislerinin korunma kararının alınmasıyla, sanayi alanının yeni gelişim yönünün Halkapınar ve Salhane yönünde olması planlanmıştır (Çıkış, 2009;11). Böylece günümüzdeki merkezi İzmir sanayi dokusunun iskeleti ortaya çıkmıştır. Sadece Limanın güney kıyıları değil kuzey kıyıları boyunca da ilerleyen sanayi işletmeleriyle; Halkapınar, Alsancak, Salhane ve Turan'a kadar uzanan kıyı şeridi endüstri bölgesi olarak faaliyetlerine devam etmektedir. Kentleşme hızına paralel olarak artan sanayi tesisleri bu alanı kentsel büyüme açısından bir çekim noktası haline dönüştürmüştür. Bu dönemin en önemli olgularından birisi de gecekondu alanlarının giderek artması olmuştur(Karataş, 2006, 199).

Merkezi sanayi alanı olarak belirlenen bu kuşakta; sanayileşmenin mekânsal gelişimi limandan içerilere doğru halkalar şeklindedir. Limanın hemen çevresini oluşturan ve günümüzde sanayi işletmelerinin çoğunlukla ortadan kalktığı birinci halka gelişim dinamiğini kaybetmiştir. Birinci halkaya çeviren ikinci halka ise; ana limanın art bölgesinden özellikle kuzey kıyı kuşağı boyunca gelişim göstermiş ve dinamikliğini nispeten koruyan bir özelliğe sahiptir. Bayraklı, Buca, Karabağlar, Bornova sanayi bölgeleri merkezden çevreye genişleyen bu halkalar içerisindedir.

1 Çıkış, Ş. (2009). Endüstriyel Bir Miras Alanında Dönüşüm: İzmir Liman Arkası Bölgesi. Ege Mimarlık Dergisi, Temmuz sayısı



Foto 3: Halkapınar'da bulunan eski tarihi un fabrikası bugün, Fabrikasyon Laboratuvarı (FabLab) yani kişisel fabrika ortamı sağlayan küçük ölçekli ve insanların özgürce üretim yaptıkları yaratıcılık atölyelerine dönüştürülmüştür.



Şekil 2: Cumhuriyet'in ilk yıllarında İzmir'de gelişen merkezi sanayi alanı

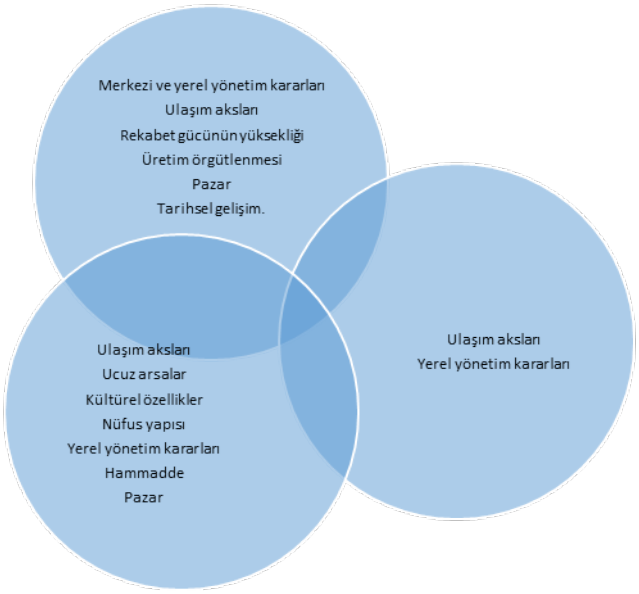
Cumhuriyetin ilk yıllarında İzmir'in merkezi sayılan Alsancak limanı ve yakın çevresinde yer alan bu sanayi alanları, günümüzde küçük sanayi siteleri şeklinde neredeyse şehrin her tarafında bir dağılım göstermektedirler. Özellikle Bornova'da yoğunluk kazanan küçük sanayi sitelerinde, çoğunlukla oto sanayi tamirhaneleri, küçük makine parça ve ekipmanlarının imalatının yoğunluk kazandığı görülür. Doğu sanayi kuşağının başlangıç güzergâhında yer alan bu sanayi sitelerinin bir bölümünün daha doğuya, Kemalpaşa İlçesine taşınması konusunda çalışmalar devam etmektedir. Limanın güneyinde Karabağlarda yer alan sanayi sitelerinde mobilya ve metal sanayi imalatı yoğunluk kazanmıştır. Küçük sanayi sitelerinde her ne kadar belirli ürünlerin imalatında bir kümelenme göze çarpsa da; bu sitelerde gıda ve tekstil imalatı da yaygındır. Zaten 1960'lı yıllara kadar gelişen sanayi sektörleri pamuklu ve yünlü dokuma sanayi olmak üzere zeytinyağı, bitkisel yağlar, gıda, inşaat malzemesi olmuştur. 1970'li yıllarda ise metal, kimya, makine, madeni eşya, otomotiv yan sanayi, ziraat aletleri ve elektrikli makine sanayi sektörlerinde yatırımlar dikkati çekmektedir.

1.3. Kuzey Yönlü Sanayi Kuşağı

1970'li yılların sonuna doğru, İzmir'de sanayi kuruluşları kent içinden çıkarak, oluşan yeni sanayi aksları doğrultusunda toplanmaya başlamıştır. Anakent dış sınırına yakın konumda kurulmuş olan OSB ve sanayi siteleri bu toplanmada belirleyici rol oynamıştır. Nitekim Karadağ'ın 2000 yılında yaptığı araştırmada; anket uyguladığı sanayi kuruluşlarının %38,7'sinin kent merkezine 10-20 km uzaklıkta, %42,9'unun 20-30 km uzaklıkta olduğunu tespit etmiştir (Karadağ, 2000;182).

Kuzey yönünde gelişimini sürdüren sanayi aksı içerisinde Çiğli, Menemen, Aliağa. Bergama ve Kınık OSB yer almaktadır. İzmir-Çanakkale karayolu güzergâhı boyunca ilerleyen ve gelişen sanayi bölgesinin mekânsal gelişiminde etkili olan çeşitli faktörler vardır. 1976 yılında İzmir sanayi merkez alanı hinterlandına yakın olan Çiğli İlçesinde İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesinin kurulmasıyla bu yönlü aksın başlangıç temelleri de atılmıştır. Yaklaşık 700 hektarlık bir alan üzerinde projelendirilen Bölgenin çevre yolu ile havalimanı, otogar, liman ve şehir merkezine bağlantısı oldukça kolaydır. Firmaların %10'nun yabancı sermayeli olduğu ve 580 firmanın bulunduğu OSB'de yaklaşık 40 bin kişiye istidam sağlanmaktadır.

Menemen OSB her ne kadar 2004 yılında faaliyete geçmişse de; 1988 yılında Menemen'e bağlı Maltepe Köyü yolu üzerinde bulunan Organize Deri Sanayi Bölgesi, yaklaşık 200 hektar alan üzerinde kurulmuştur. Yaklaşık 920 hektar alanda Menemen Gökova mevkiinde kurulan Menemen Plastik İhtisas Organize Sanayi Bölgesi; Türkiye'nin tek plastik ihtisas sanayi bölgesi olması nedeniyle oldukça önemlidir.



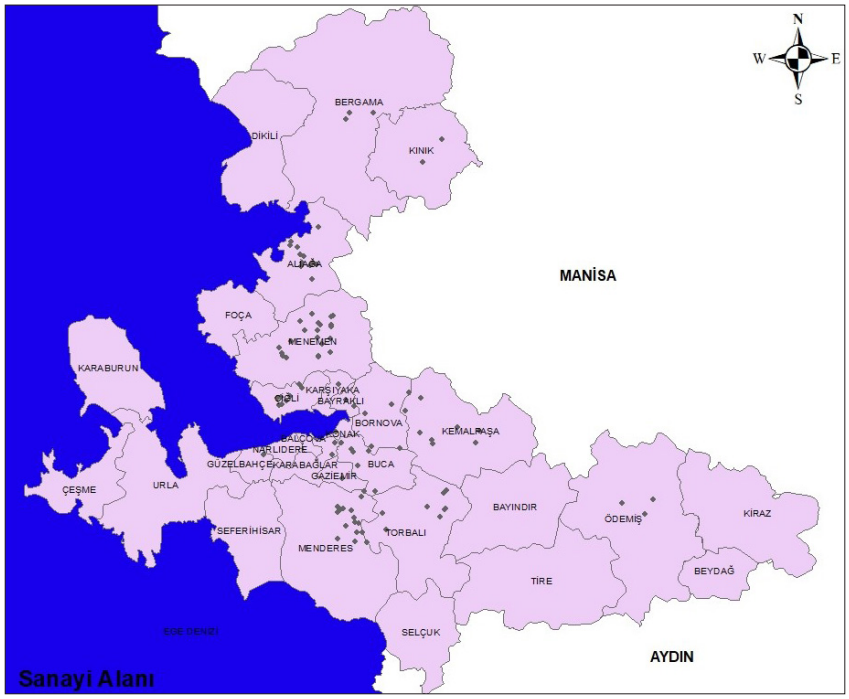
Şekil 3: İzmir'de sanayinin kuzey-güney ve doğu yönlü mekânsal gelişiminde etkili olan nedenler

Bu sanayi kuşağında yoğunlaşmanın olduğu üçüncü sanayi alanı, Aliağa ilçesinde yer almaktadır. Aliağa Organize Sanayi Bölgesinin temelleri her ne kadar 1997 yıllarına dayansa da; Türkiye'de 1960'lı yılların başında planlı kalkınma dönemine girilmesi ve 1965 yılında Aliağa'nın İzmir'in sanayi alt bölgesi olarak planlanmasıyla, bu sahada sanayileşme hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. 1997 yılında henüz tam anlamıyla alt yapıları tamamlanmamış ve tam kapasiteyle üretime geçmemiş olan; Bergama ve Kınık OSB kurulmuştur.

Sanayi faaliyetlerinin İzmir'de önemli olmasının çeşitli nedenleri vardır. Bunlar; geniş bir hinterlandının olması, liman kenti olması, önemli ulaşım aksları üzerinde yer alması, çevresinde verimli ve ürün çeşitliliğine sahip tarım alanlarının bulunması gibi. Ancak bütün bu ana faktörlerin dışında, özellikle belirli kuşaklar boyunca yeni sanayi alanlarının ortaya çıkması ve yoğunlaşmasını sağlayan başka faktörlerin de etkisini göz ardı etmemek gerekir. Kuzey yönünde gelişen sanayi kuşağının ortaya çıkmasında; Merkezi ve Yerel Yönetim kararları, Ulaşım aksları, rekabet gücü yüksek olan sanayilerin kurulması, üretim örgütlenmesinin çok iyi olması, Pazar imkânları ve tarihsel gelişimin etkileri büyüktür (Şekil 3).

1.4. Güney Yönlü Sanayi Kuşağı

Bu yönde gelişen sanayi kuşağı içerisinde; Menderes, Torbalı, Tire, Ödemiş OSB yer almaktadır. İlk ortaya çıkan sanayi kuşağı kuzey yönlü olduğu içim bu alanda kurulan OSB'nin kuruluş tarihi çoğunlukla 1990'lı yıllarda olurken; Güney Kuşağında kurulanların ise genellikle 2000'li yıllarda olduğu görülmektedir. İTOB Menderes 2002 yılında, Torbalı 2004 yılında, Ödemiş 2006 yılında kurulmuştur. Tire OSB ise daha eski olup 1993 yılında faaliyete geçmiştir. İzmir-Aydın karayolu boyunca gelişme gösteren bu Sanayi Alanının ortaya çıkmasında Hava Alanına yakınlık ve ucuz arsa fiyatlarının da etkisini göz ardı etmemek gerekir. Güney yönünde gelişen bu sanayi kuşağının belirgin bir görünüm kazanmasında önce yine bu kuşak üzerinde değerlendirebileceğimiz Torbalı ve Tire'de küçük sanayi alanları oluşmuştur. İzmir-Aydın demiryolu hattında; İzmir-Torbalı hattının 1860 yılında, Torbalı-tire hattının 1883 yılında açılması (Akbulut, 2010;107), üretim ve ticaretin artmasına neden olmuştur. Çevredeki verimli tarımsal alanların varlığı, özellikle gıda sanayisinin gelişmesinde etkili olmuştur. Güney yönlü ilerleyen bu sanayi kuşağı, Küçük Menderes Havzası boyunca doğuya doğru belli sıçramalarla gelişimine devam etmektedir (Şekil 4).



Şekil 4: İzmir'de sanayinin kuşaklar halinde gelişim yönleri

1.5. Doğu Yönlü Sanayi Kuşağı

İzmir-Ankara karayolu boyunca doğuya doğru ilerleyen sanayi alanları kuşağını oluşturmaktadır. Bu kuşağın ortaya çıkmasında ulaşım ve yerel yönetimlerin etkisi ön plandadır. Gelişen ulaşım olanakları ile 1950'li yıllarda Ankara yolundaki ucuz arsalara kurulan firmalardan üretiminin niteliğini değiştirenlerin zaman içinde bu aksta oluşan işlevsel yoğunlaşmalar, artan yer seçim maliyetleri ve kentsel dokunun yayılması nedeniyle ikinci bir sıçrama yaparak Kemalpaşa'ya doğru yönelmişlerdir. Özellikle metropoliten merkezden metropoliten alan içindeki bu sanayi bölgelerine doğru bir yer değiştirme şeklinde ortaya çıkan gelişimde, merkezin yakın çeperinde, yeni kurulan küçük ve orta ölçekli firmalar yaygındır (Özatağan ve Güvenç, 2012; 176).

İzmir'de sanayileşmeyle birlikte mekânsal gelişiminde yaşanan değişimler; kentsel dönüşüm sürecinin önemli dinamiklerinden birisini de oluşturmuştur. Sanayinin mekânsal organizasyonu hem anakent hem de bölgesel düzeyde gelişme göstermişlerdir. Merkez dışında, çeper yakınındaki ikincil kent merkezlerine kayarak, bu yerleşmelerde istihdamla birlikte nüfus artışını da sağlamışlardır. Özellikle 2000'li yıllarda metropoliten alandan belirli yönlere doğru kuşaklar halinde ortaya çıkan bu gelişim; sanayi kümeleri hatta sanayi odaklarının[2] oluşmasına neden olmuştur. Bu sanayi kuşaklarını ortaya çıkması kuzey ve güney aksında daha çok yeni firmaların kurulmasıyla kendini gösterirken; Doğu aksında özellikle merkezde yer alan firmaların yer değiştirmesiyle şekillenmiştir.

2 Sanayi odakları belirli konularda uzmanlaşmış, üretim ilişkilerinin birbiri ile yoğun olduğu özel ürün türlerine yönelik olan sanayilerin sağladığı ivme ile gelişen mekânsal birimler olarak tanımlanır

Sanayi kuşaklarının toplandığı bu alanlar bugün yoğun konut yerleşimine de sahne olmaktadır. Kentin yeni gelişen konut alanlarının da bu alanlara yakınlığı kentsel genişleme ve sanayi kuruluşları ilişkisini doğrulamaktadır (Karadağ, 2000;175).

2. Sanayi Kuşaklarındaki Kümelenmeler

Sanayide kümelenmenin ‘’birbiriyle ilgili sanayi kollarındaki firmaların, şirketlerin, uzmanlaşmış tedarikçilerin, hizmet sağlayıcılarının işbirliği içinde rekabet ettikleri ortak kuruluşların coğrafi olarak bir araya toplanması” şeklinde ifade edilebileceğini daha önce açıklanmıştı. Araştırmanın bu bölümünü oluşturan verilerde firmaların sayısı dikkate alınmıştır.

2.1. Kuzey Yönlü Sanayi Kuşağındaki Kümelenmeler

İzmir Limanının kuzeyinde yer alan ve Çiğli İlçesinden başlatılan bu kuşağın başlangıç durağında, aynı zamanda İzmir’in en büyük Organize Sanayi Bölgesi olan İAOSB yer almaktadır. Bu sanayi bölgesinde başta makine, metal döküm, kauçuk ve plastik imalatı olmak üzere; gıda ve içecek, tekstil ve giyim, kimyasal maddeler, elektrikli teçhizat imalatı yoğunluk kazanmıştır. Sanayi kolları açısından karma kümelenmenin dikkati çektiği bu bölgede 600’e yakın firma faaliyetini sürdürmektedir.

Bu kuşak üzerinde yer alan ikinci yoğunlaşma Menemen ilçesindedir. İzmir’de bulunan iki Serbest Bölge ve Teknoloji Geliştirme Bölgesinden birisi burada yer alır. Bölge Türkiye’deki deri üreticilerinin bir araya gelerek toplam 138 ortaklı olarak 1998 yılında kurulan dünyanın ilk deri ağırlıklı serbest bölgesi olma özelliğini taşımaktadır. Yatırımları halen devam eden Menemen Plastik İhtisas Organize Sanayi Bölgesinde plastik ve kimyasal ürünlerin yoğunlaştığı görülmektedir. Bu sahada yer alan küçük sanayi sitelerinde ise çeşitli makine ve gıda üretimleri de küçük çapta gelişimlerini sürdürmektedir.

Aliağa Sanayi Bölgesi bu kuşakta yer alan en önemli kümelenmelerden birisidir. PETKİM ve TÜPRAŞ’ın burada yer alması; sahayı sadece Ege Bölgesinin değil Türkiye’nin en önemli Petro kimya ve diğer çeşitli petrol ürünleri üretimde önemli bir noktaya taşımıştır. Ayrıca Gemi Geri Dönüşüm Sanayi, demir çelik üretimi açısından önemlidir. Türkiye’deki tek Kimya İhtisas Organize Sanayi Bölgesi ALOSBİ aynı zamanda oldukça modern bir alt yapıya sahiptir. Bu sanayi bölgesinde Kimya sanayi, metal ve döküm sanayisinde yoğunlaşmalar görülmektedir. Kısacası Aliağa’da ihtisaslaşmış bir sanayi limanı ile birlikte yatırım ve ara mallarının üretimini amaçlayan büyük ölçekli bir sanayi kümelenme alanı ortaya çıkmıştır.

Kuzey yönlü sanayi kuşağının en kuzey uç noktalarında yer alan Bergama ve Kınık Organize Sanayi Bölgeleri henüz tam anlamıyla alt yapısını tamamlayamamış ve faaliyete geçememiştir. Genellikle gıda ve tekstil üretiminde yoğunlaşmalar vardır. Ancak Bergama Organize Sanayi Bölgesi (BOSBİ), yerli ve yenilenebilir enerji konusunda faaliyet gösteren firmaların kümelendiği bir bölge olmak için birtakım yatırımlar yapmaktadır.

2.2. Güney Yönlü Sanayi Kuşağındaki Kümelenmeler

Güney yönlü kuşak içerisinde yoğunlaşmanın en fazla olduğu Menderes Sanayi Bölgesinde, ürün çeşitliliği bakımından başta gıda, kimya olmak üzere makine ve metal sanayilerin kümelendikleri görülmektedir.

Torbalı’da otomotiv, kimya ve gıda sanayilerinin; Tire’de ise gıda, makine, plastik ve tekstil sanayilerinde yoğunlaşmalar dikkati çekmektedir.

İzmir’in ikinci serbest bölgesi olan *Ege Serbest Bölgesi*, bu kuşakta, Gaziemir ilçesinde 2.2 milyon m²’lik bir alan üzerinde kurulmuştur. Bölge, Uluslararası Adnan Menderes Havalimanına 4, İzmir Limanına 12, otoyol ağlarına ise 1 km. mesafededir.

2.3. Doğu Yönlü Sanayi Kuşağındaki Kümelenmeler

Bornova’nın sanayi sitelerinin doğuya doğru ilerlemesiyle ortaya çıkan bu kuşak; Kemalpaşa ilçesinde Organize sanayi Bölgesinin kurulmasıyla, sanayi kuşağının bu yönlü gelişimi de hızlanmıştır. İzmir-Ankara karayolu boyunca gelişimi devam eden bu alanda ilk sıralarda makine imalatı, demir çelik yan sanayi olmak üzere mermer-seramik, plastik, gıda ve kimyasal maddelerin imalatında da kümelenmeler vardır. Bornova küçük sanayi sitelerinin bu yönlü yer değiştirmeleri, İzmir’de sanayinin zamanla doğu yönünde gelişen bu sanayi aksını daha önemli hale getirecektir.

3. SONUÇ

İzmir'in geniş bir hinterlanda sahip olması, sanayi kuruluşlarının burada toplanmalarının en büyük nedenidir. Zengin tarım potansiyelinin varlığı, ulaşım imkânlarının elverişliliği, limanlar, karayolu ve demiryolu ile limanlara bağlantının kolayca sağlanması sanayinin gelişimini sağlayan önemli etkenlerdir. Ayrıca kentin kendisinin büyük bir pazar olması, diğer büyük pazarlara yakınlığı, sanayi kuruluşlarını buraya çeken diğer unsurlardır.

Sanayi sektörü, 1950'li yıllardan buyana İzmir'de temel ekonomik faaliyet olarak, kentin biçimlenmesinde belirleyici etkenlerden biri olmuştur. Başlangıçta şehrin merkezinde yer alan sanayi işletmeleri, çevre ilçelere doğru yayılma eğilimine girmiştir. Sanayi yer seçimi avantajlarına bağlı ve Bölge coğrafi yapısına göre şekillenen sanayi gelişimi belirli akslar üzerinde gelişme göstermişlerdir. Önemli ulaşım aksları, yerel ve bölgesel yönetim kararları, mekânsal gelişimin en önemli belirleyicileri olmuştur. Bu surecin ilk dönemlerinde, merkezdeki sanayi alanları, etkileşim alanlarını genişleterek yerleşme içerisinde büyümeye çalışmışlardır. Özellikle 1950'li yıllardan itibaren çevre ilçelere sıçrayan sanayileşme ile İzmir'in kuzeyi, güneyi ve hatta doğusunda yeni sanayi odaklarını oluşturmuştur. Ancak bunların iki büyük sanayi kutbunu, kuzey yönünde gelişen İzmir-Aliağa ile güney yönünde gelişen İzmir-Torbalı kuşağı oluşturmaktadır

İzmir'de sanayinin mekânsal gelişiminde, sanayinin gelişmesini sağlayacak en uygun alanlar seçilerek buralara OSB kurulsa da; yerleşim merkez alanı içerisinde halen yoğun sanayi alanları olduğu görülmektedir. İzmir'de sanayinin mekânsal gelişiminde, merkezde yer alan sanayi işletmelerinin çevresindekilerle işlevsel olarak bütünleştiği, metropoliten alanın genişleyerek *bir kent bölgeye* dönüştüğü belirlenmiştir (Özatağan ve Güvenç, 2012;177). Kent bölgeye dönüşüm sürecinde sanayinin mekânsal organizasyonunun yeniden yapılandığı ve bu süreçte bir taraftan ana kentlerin çeperinde, farklı alanlarda uzmanlaşmış yeni sanayi odakları ortaya çıkarken; diğer taraftan da geçmişte ana kent merkezinde yoğunluk kazanan sanayi işletmelerinin bir bölümünün yer değiştirerek özellikle Doğu Kuşağına kaydıkları görülmektedir.

Kuzey yönlü sanayi kuşağında petrokimya, çeşitli kimyasalların üretimi, makine, demir çelik sanayinde büyük firmalar yoğunlaşmayı sağlarken; güney yönünde ilerleyen sanayi kuşağında tarımsal ürünlere dayalı sanayi daha ön plandadır. Doğu yönünde ortaya çıkan sanayi kuşağında ise makine imalatı ve demir çelik yan sanayi firmaları yoğunluk kazanmıştır.

Sonuç olarak Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze değin, sanayinin mekânsal gelişiminde, belirli dönemlerde hazırlanan ve hayata geçirilen kent planlarıyla; sanayi, yerleşme ve hatta gecekondu alanları planlanmış ve sanayinin şehir içindeki mekânsal gelişimi dikkatle yönlendirilmeye çalışılmıştır. Ancak günümüzde Ege Bölgesinin en büyük sanayi şehri olan İzmir'de kentsel yerleşim alanları ile sanayi alanlarının birlikte büyüdüğü ve iç içe yer aldığı görülmektedir. Özatağan ve Güvenç 2012 yılında yaptıkları araştırmada; İzmir'de imalat sanayinin yapısının değişim içinde olduğunu, sanayi üretimini teknoloji yoğunluğunu artırarak gerçekleştirmeye yöneldiğini göstermektedir. Vurgulanması gereken önemli bir nokta bu yeni sektörlerin büyük bölümünün dış pazarlara üretim yaptığı, son yıllarda İzmir'in katma değeri yüksek ürünlerde dış satımının arttığı ve özellikle de makina, elektrik ve elektronik sanayinin dış satımda lider sektörler konumuna geldiğidir.

Türkiye'deki sanayi üretiminin yaklaşık %9,3'ünü sağlayan İzmir, 13 Organize Sanayi Bölgesi, 4 Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve 2 Serbest Bölgesine sahiptir.

KAYNAKÇA

Akbulut, G. (2010). Siyasi Coğrafya Açısından *Türkiye'de Demiryolu Ulaşımı.* Anı yayınları, Ankara.

Baran, H. (2003). İzmir Ticaret Tarihi. İTO yayınları

Çıkış, Ş., (2009). Endüstriyel Bir Miras Alanında Dönüşüm: İzmir Liman Arkası Bölgesi. Ege Mimarlık Dergisi, Temmuz sayısı

Eceral ve Çiftçi., (2018). İzmir'de Yenilikçi Firma Yer Seçimlerinin Farklılaşması Üzerinden Bir Değerlendirme. *MEGARON 2018;13(3).* S. 395-406.

Ege Bölgesi Sanayi Odası (1995). *Ege Bölgesi Sanayi Odası'nın 50. yılı*. İzmir: Ege Bölgesi Sanayi Odası Yayınları, Ankara.

Eraydın, A., (2002). *Yeni sanayi odakları: Yerel kalkınmanın yeniden kavramlaştırılması*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.

Karataş, N., (2006). Ege Bölgesi'nde sanayi gelişim süreci ve mekânsal yansımaları – İzmir örneği. Selçuk Üniv. Karaman İİBF Dergisi Sayı:11, Yıl:9

Karadağ,b a., (2000). *Kentsel gelişim süreci, çevresel sorunlar ile İzmir*. Titizler Yayınevi İzmir.

Özatağan, G., Güvenç, M., (2012). Kent Bölgeye Dönüşümün Dinamikleri: İzmir'de Sanayinin Mekânsal Organizasyonunda Yaşanan Değişimin Kent Bölge Oluşumuna Katkısı. 3. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Sempozyumu 6-7 Aralık 2012 Ankara

Porter, Michael E., (2000) Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy Volume: 14 issue: 1, page(s): 15-34 Issue published: February 1, 2000 https://doi.org/10.1177/089124240001400105

Seyfeddinoğlu, Ü. ve Ayoğlu, D. (2007). Türk imalat sanayisinde illere göre yerelleşme ve kentleşme ekonomilerinin belirlenmesi, *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi.* Sayı: 43, 2007, s.163-192

Ünal, Ç., (2000).Türkiye'de Sanayi (Tarihi Gelişimi ve Bugünkü Yapısı). Atatürk Üniversitesi yayınları No:985, KKEF Yayınları No:127, Araştırma Serisi No:52, Erzurum.

DİE. 1997. Osmanlı Sanayii 1913-1915 Yılları Sanayi İstatistikleri. DİE yayınları Yayın No: 2014, Ankara https://osbbs.sanayi.gov.tr/citydetails.aspx?dataID=225

İTO.,(2002). İzmir Stratejik Planı Kalkışa Geçiş Dönemi (1996 -2002)İzmir Ticaret Odası Yayınları.

İZKA. (2010). İzmir Kümelenme Analizi. Yayın No. İZKA-R/2010-01

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.028

Seferihisar'ın sakin kent göstergeleri açısından sürdürülebilirliği

Seferihisar's sustainability in relation to cittaslow indicators

Çiğdem ÜNAL[1], Besime YÜCEL[2], Fatih KENAR[3]

[1,2,3]İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID: Ç.Ü. 0000-0003-0515-495X; B.Y. 0000-0002-6450-8626; F.K. 0000-0001-9648-1475

ÖZ

Küreselleşme ve aşırı kentleşme, doğal ve kültürel kaynakların hızla tüketilmesine yol açan bir yaşam tarzını da beraberinde getirmiştir. Kent kimliğinin ve kentli nüfusun yerel ve özgün dinamiklerini tehdit eden bu tektipleştirici yaşam tarzına alternatif olarak; doğal, tarihi ve kültürel bileşenlerin korunduğu ve sürdürülebilir bir biçimde gelecek nesillere aktarıldığı yeni yaşam tarzlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Her ne kadar hiçbir şekilde küreselleşmenin önüne geçmek mümkün değilse de, yerelleşmenin ön planda olduğu bir yaşam tarzı benimsenerek, küreselleşmenin olumsuz etkilerini minimize etmek mümkündür. Bu bağlamda kentin yerel kimliğini korumak ve kentli nüfusun yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla 1999 yılında İtalya da ortaya çıkan Cittaslow hareketine olan katılım dünyada her geçen gün artmaktadır. Bu hareket turizm başta olmak üzere yerel özellikleri koruyarak sürdürülebilir kalkınma ve kent ruhunun korunması gerektiğini savunmaktadır. Sakin şehir olarak tanımlanan bu hareketin içerisinde yer alabilmek için kentlerin bazı kriterleri taşıması gerekmektedir. Sakin kent hareketi göstergeleri; çevre politikaları, alt yapı politikaları, kentsel yaşam kalitesini artırıcı teknolojiler ve araçlar, tarım- turistik-esnaf politikaları, slowfood faaliyetlerine ve projelerine destek, misafirperverlik, farkındalık ve eğitim, sosyal uyumdur. Sakin kentin özellikleri 8 ana başlık altında toplanmış 72 kriterden meydana gelmektedir. Cittaslow üyesi olabilmek için nüfusun 50.000 altında olması, belirlenen kriterler üzerinden en az 50 ve üzeri puan almak ve kriterlerin yarısını sağlamak gereklidir. Günümüzde dünya genelinde 30 ülkede 252 kentin bu harekete üyeliği bulunmaktadır. Türkiye'de 17 kent bu hareket içerisinde yer almaktadır. Seferihisar bu harekete katılan ilk kenttir ve bu nedenle ülkenin sakin şehir başkenti olarak kabul edilmektedir. 2009 yılında sakin kent unvanını almaya hak kazanan Seferihisar, Ege Bölgesi'nin İzmir ili sınırları içerisinde yer alan ve önemli ölçüde yerel kimliğini koruyan bir kıyı şehridir. Yavaş şehir kapsamında kentte yöresel organik tarımın yapılması, sivil mimarinin korunması, alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, turizm ve istihdamın geliştirilmesi gibi çok çeşitli alanlarda bir dizi proje ve çalışma yürütülmektedir. Bu gelişmelere paralel olarak kent nüfusu da kademeli olarak artış göstermiştir.

Bu çalışmanın amacı Seferihisar'ın sakin kent göstergelerine göre hangi koşulları sağladığı, sakin kent olduktan sonra meydana gelen değişimleri, sürdürülebilir kentleşme göstergeleriyle nasıl uyum sağladığını ortaya koymaktır.

Çalışmayı yaparken literatür taraması ve saha çalışması yöntemlerinden yararlanılmıştır. Seferihisar'ın nüfusu 2009 yılında 28.603 iken 2018 yılında 43.546 nüfusa ulaşmıştır. Bugünkü verilere göre 50 bin kriterini sağlamasına rağmen nüfus artışı bu oranda artmaya devam ederse sakin kent olma özelliğini kaybedebilir. Sakin kent göstergelerine sadık kalındığı takdirde sürdürülebilirliğin devam edeceğini göstermektedir. Son yıllardaki tarım, mera ve orman alanlarında meydana gelen azalma bu konudaki sürdürülebilirliğin aksadığını göstermektedir.

Araştırmanın sonucuna göre; Seferihisar'ın nüfus kriterinin aşılmasını önleyici tedbirlerin alınması ve doğal kaynakların korunmasında ciddi çalışmaların yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yavaş Şehir, Seferihisar, Göstergeler, Yerelleşme, Sürdürülebilir Kentleşme.

ABSTRACT

Globalization and increasing urbanization have ushered in lifestyles that enable the rapid depletion of natural and cultural resources. As an alternative to this uniformizing lifestyle, which threatens the local dynamics of urban identity and populations, a need is identified for new lifestyles that preserve and transfer natural, historical, and cultural components to future generations in a sustainable manner. Although it is not possible to prevent globalization, its negative effects can be minimized through the adoption of a lifestyle wherein localization is at the forefront. Participation in the Cittaslow movement, which emerged in Italy in 1999 to protect local urban identities and to improve the quality of life in the urban population, is growing daily across the world.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Çiğdem ÜNAL / cigdem.unal@ikc.edu.tr

Atıf/Citation: Unal, C., Yucel,B., Kenar, F. (2019). Seferihisar'ın sakin kent göstergeleri açısından sürdürülebilirliği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 291-299) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.028

This movement and organization promotes sustainable development and the preservation of a city's spirit as part of preserving local characteristics, particularly with respect to tourism. To participate in Cittaslow, cities must meet certain criteria related to environmental policies, infrastructure policies, and technologies and tools to improve the quality of urban life, agriculture–tourism–craftsmen policies, support for slow food activities and projects, hospitality, awareness and education, and social adaptation and partnerships. Cittaslow has 72 criteria grouped under eight main topics. To become a Cittaslow member, an urban population must be below 50,000 and must meet half of the criteria specified. At present, 252 cities in 30 countries are members of the movement, 17 of which are located in Turkey. In 2009, Seferihisar became the first Turkish town to participate in Cittaslow; consequently, it is considered the Cittaslow capital of the country. Seferihisar is located in İzmir Province, within the Aegean Region, and is a coastal district that has significantly preserved its local identity. A series of Cittaslow-related projects and studies have been carried out in various areas of Seferihisar, such as local organic farming, the conservation of civil architecture, the use of alternative energy sources, the promotion of tourism, and the development of employment. In parallel with these developments, the urban population has gradually increased.

This study aims to determine how far Seferihisar meets the Cittaslow conditions according to its residents, indicating how it fits with sustainable urbanization indicators.

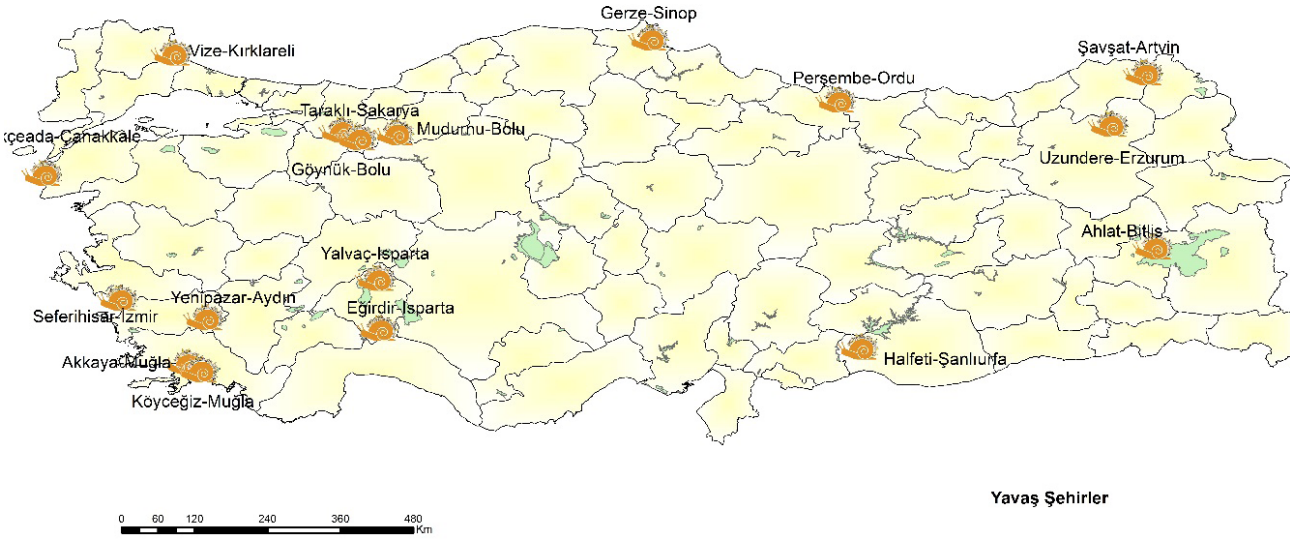
A literature survey and field study methods were used. Seferihisar's population increased from 28,603 in 2009 to 43,546 in 2018. If the population continues to grow at this rate, Seferihisar may exceed the maximum population for qualifying as a Cittaslow city. However, the attained sustainability will continue if the district remains steadfast. The decrease in areas devoted to agriculture, pasture, and forest in recent years shows that sustainability has been disrupted. Based on the results of the research, measures should be taken to prevent Seferihisar from surpassing the Cittaslow population criterion, and serious efforts should directed toward the protection of natural resources.

Keywords: Slow City, Seferihisar, Indicators, Localization, Sustainable Urbanization.

1. GİRİŞ

Sakin Kent (Cittaslow) hareketi 1999 yılında Greve in Chianti'nin eski belediye başkanı Paolo Saturnini'nin vizyonu doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Paolo Saturnini yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla kentlerin kendilerini değerlendirmelerini ve farklı bir kalkınma modeli ortaya koymaları fikrini ulusal boyuta taşımıştır. İdealleri kısa zamanda başka belediye başkanları ve Slow Food başkanı Carlo Petrini tarafından benimsenmiştir. Günümüzde otuz ülkede 252 üyeye yayılan Cittaslow hareketinin amacı Slow Food felsefesini kentsel boyuta taşımaktır (http://cittaslowturkiye.org/#cittaslow). İlk kurulduğunda 59 olan bu kriterler 2013 yılında Uluslararası Bilim Komitesi tarafında yapılan bir çalışmayla güncellenmiş ve sayısı 72'ye çıkmıştır. Kriterler; Çevre Politikaları, Altyapı Politikaları, Kentsel Yaşam Kalitesini Artırıcı Teknolojiler ve Araçlar, Yerel Üretimi Korumak, Misafirperverlik, Farkındalık, SlowFood Faaliyetlerine ve Projelerine Destek ve Özel Koşulları içeren 72 maddeden oluşmaktadır. Üyelik için başvuru yapan kentin 50 bin nüfusun altında olması ve belirlenen bu kriterler üzerinden yapılacak puanlama neticesinde en az 50 puan almış olması veya kriterlerden en az %50'sini gerçekleştirmiş olması gerekir (Keskin, 2012: 91).

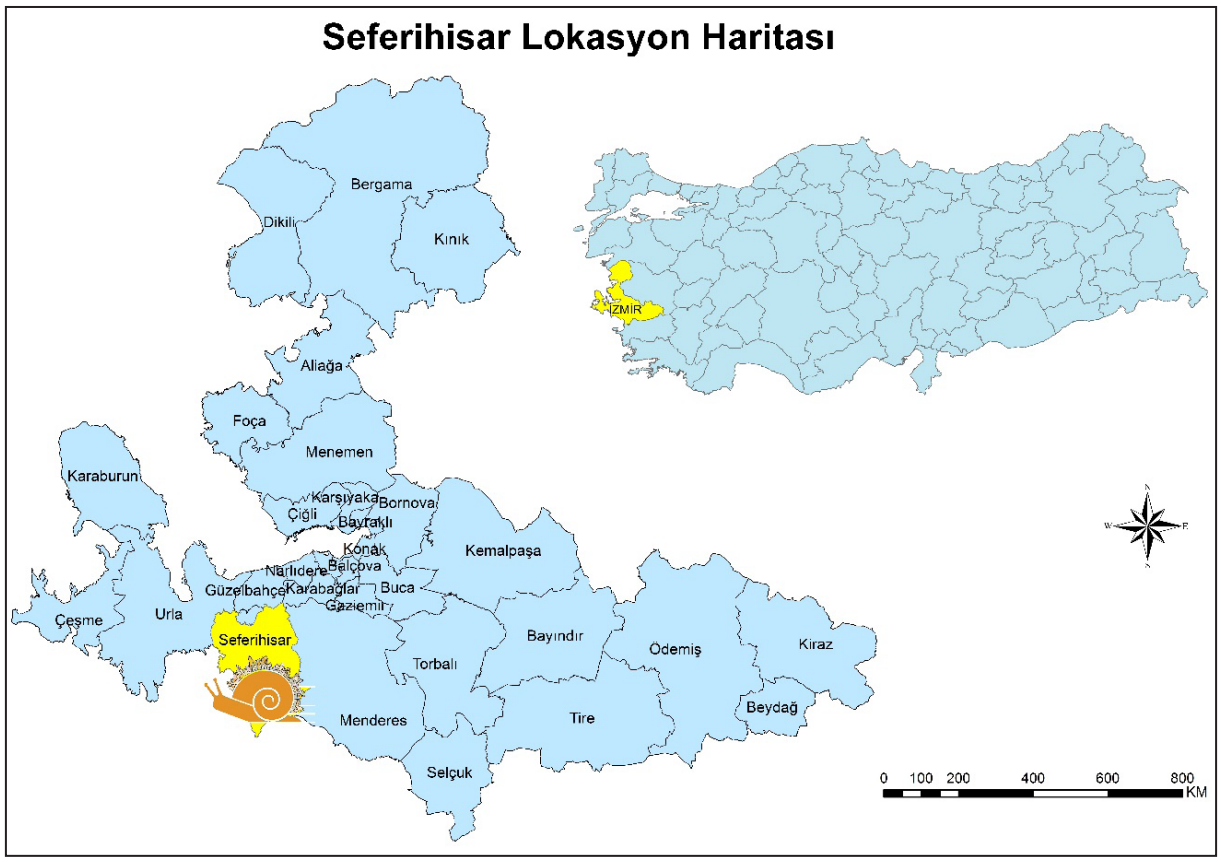
Cittaslow üyeliklerine bakıldığında dünyada Cittaslow'un doğduğu yer olan İtalya 84 üyelikle birinci sırada bulunmaktadır. İtalya'yı Polonya (30) ve Almanya (20) takip etmektedir.



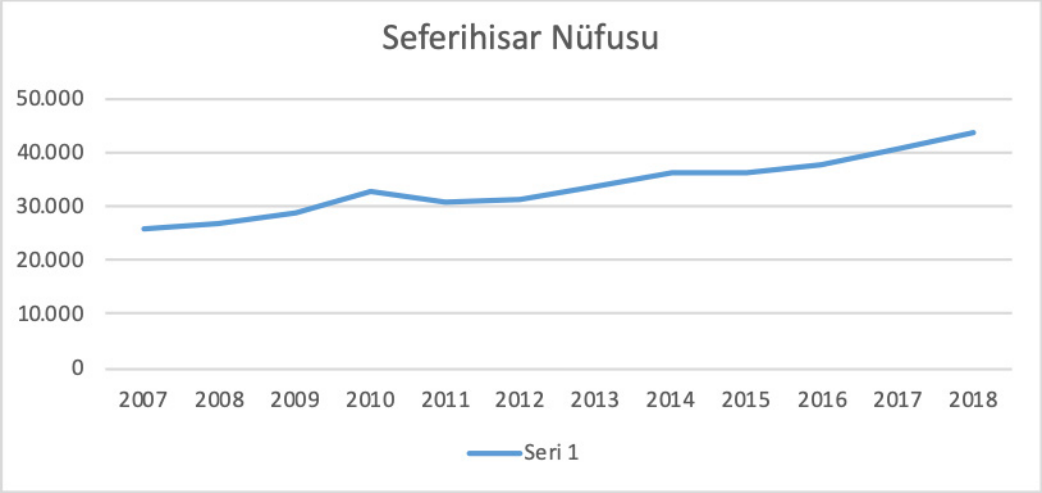
Temelinde sürdürülebilir kalkınma ve kent ruhunun korunması gerektiğini savunan bu hareketin Türkiye'den 17 üyesi bulunmaktadır. Seferihisar, Türkiye'nin ilk sakin kenti olması nedeniyle ayrı bir yere sahiptir. 28 Kasım 2009 tarihinde, Dünyanın 129. yavaş şehri olarak seçilen Seferihisar, küreselleşmenin kentleri aynılaştırmasına ve özelliklerini yok etmesine karşı çıkan birliğin belirlediği kriterleri yerine getirerek Türkiye'nin ilk Cittaslow unvanını almıştır (Ünal,2016: 24). İzmir'in güneybatısında yer alan ilçenin nüfusu (2018) 43.546 kişi olup, yaklaşık üç bin yıllık tarihi bir geçmişe sahiptir.

Seferihisar'ın 2009 yılında Cittaslow ağına katılmasıyla birlikte, Türkiye'de yavaş şehir hareketi başlamış ve Türkiye Cittaslow Koordinatörlüğü kurulmuştur (Ünal ve Zavalsız, 2016: 903). Cittaslow hareketini benimseyen belediyeler gelecek nesillere aktarmak için doğal ve kültürel değerleri koruma altına almanın yanı sıra sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve bölgesel ekonominin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Ongun, vd.,2017:148-150).

Logosu turuncu renkli ve kabuğunu üzerinde şehri taşıyan salyangozun temsil ettiği felsefe sakinlik ve yavaşlıktır (Günarhan, S. A. 2010: 34). Sakin şehir felsefesinin temelinde mümkün olduğunca sadelik yatmaktadır (Yurtseven vd., 2010: 40).



Grafik 1: Seferihisar'ın (2007-2018) Nüfusu



Kaynak: https://www.nufusu.com

Bu çalışmanın amacı; yaklaşık 10 yıldır sakin kent unvanını alan Seferihisar, sakin kent göstergeleri açısından ele alındığında hangi koşulları yerine getirmiştir ve getirmeye devam etmektedir. Sakin kent olduktan sonra ortaya çıkan değişimler, sürdürülebilirliği hangi yönde etkilemektedir? Gerçekleştirilen projeler, kentin sürdürülebilirliğini sağlayacak düzeyde midir? gibi sorulara cevap aramaktır. Araştırmanın veri kaynaklarını Seferihisar'ın sakin kent göstergeleri oluşturmaktadır.

2. SAKİN KENT GÖSTERGELERİ ve SEFERİHİSAR

Sakin kent hareketi göstergeleri sekiz ana başlık altında toplanmış 72 kriterden oluşmaktadır (Şekil 1)

Çevre politikalarını kapsayan kriterler içerisinde; Kentsel ve özel atıkların sınıflandırılarak toplanmasının desteklenmesi ve bu uygulamanın yaygınlaşmasını sağlayacak planların yapılması. Evsel ve endüstriyel atıkların geri dönüşümünün desteklemesi ve yaygınlaştırılması gibi maddeler yer almaktadır (Yurtseven, vd., 2010:42).



Şekil 1: Sakin Kent (Citta Slow) Göstergeleri

Alt yapı politikaları; Tarihi mekânların, merkezi kayıt altına alınmış binaların ve yüksek kültürel değeri olan nesnelerin koruma planlarının yapılması. Taşıt güvenliği ve trafik akışının sağlanması. Okullara ulaşımın kolaylaştırılması ve kamu binalarıyla bağlantının sağlanması için bisiklet yollarının yapılması. Yeşil alanların oluşturulması ve hizmet alt yapılarının bulunması (oyun alanları, birbirleriyle birleşen yeşil alanlar vb (berwick-ciDaslow.org.uk). Seferihisar'da çevre ve altyapı politikaları kapsamında yapılanlar değerlendirildiğinde;

> *Yavaş şehirlerin ana kriterlerinin başında gelen ''çevresel göstergeler'' açısından değerlendirildiğinde; Seferihisar'da kanalizasyon ve atık su arıtma tesislerinin olması, çevre politikası açısından en önemli kriter olarak değerlendirilmiştir. Güneş enerjili aydınlatmanın kullanıldığı caddelerde kaldırımlar genişletilmiş trafik azaltılmaya çalışılmıştır. Güvenli ve düzenli trafik akışı sağlamak ve araç trafiğini azaltmak amacıyla, bisiklet ve fayton yolları düzenlenmiştir. Temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasına ve enerji tasarrufuna yönelik projeler hazırlanmış, tarihi mekânlar ve/veya kültürel ve tarihi değer çalışmalarının geliştirilmesi yönelik planlar oluşturulmuştur. Reklam grafikleri, panolar ve trafik işaretleri düzenlenmesi yapılmıştır.*
>
> *Bölgede düzenli katı atık sahaları İBB tarafından işletilmekte ve Seferihisar katı atıkları bu sahalarda depolanmaktadır. Seferihisar Belediyesi'nin de, katı atıklardan enerji elde etmek adına biyogaz tesisi kurulumu için İBB'ne destek olması ve kurulacak tesislerden üretilen enerji ile şebeke elektriğine olan bağımlılığın azaltılması amaçlanmaktadır. Seferihisar Belediyesi; iklimlendirme, ısınma ve aydınlanma amacıyla kullanılan elektrik ihtiyacını güneşten karşılamayı ve bu sayede yılda 125.000 TL elektrik tasarrufu sağlamayı amaçlayan projeler üzerinde çalışmaktadır.*



Fotoğraf 1: Yavaş şehir hareketinin kriterlerini gerçekleştirmeye yönelik öncelikle merkezde bulunan binaların birbiriyle uyumlu renklerde boyandığını, çanak antenlerin merkezi sistemle çatılardan toplandığı, binaların birbiriyle uyumlu ve estetik hale getirildiği tespit edilmiştir.

Kentsel Yaşam Kalitesini Artırıcı Teknolojiler ve Araçlar; Kentsel yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik bazı tedbirlerin yer aldığı başlıkta, biyo-mimari konusunda kent içinde bir ofis kurulması, halkın teşvik edilmesi, bilgilendirilmesi ve iyi uygulamaların gerçekleştirilebilmesi için eğitim programlarının düzenlenmesi. Yeni teknolojilerin kullanılması ile halka alternatif hizmet götürme yollarının belirlenmesi, yeni tekniklerle sunulan hizmetlere ulaşma konusunda kullanıcılara gerekli eğitimlerin verilmesi bu bölümde yer alan diğer maddelerden bazılarıdır (Şahin & Kutlu, 2014: 59).



Fotoğraf 2: Yavaş şehir hareketinin kriterlerine uygun olarak kentte yenilenebilir enerjinin kullanımına önem verildiği tespit edilmiştir.

"Hem karbon salınımına hem de gürültü kirliliğine karşı bisiklet kullanımını arttırmak amacıyla "Bisiklet istasyonları" ile halkın bisiklet kiralayabilme olanağı yaratılmıştır. "Güneş enerjisi ile çalışan bisiklet kullanımının artırılması çalışmaları yürütülmektedir. Tıbbi yardım merkezleri ve kamusal alanlar, engellilerin erişebileceği şekilde planlanmış bu bireylerin teknolojiye erişimin sağlanması kolaylaştırılmıştır. Seferihisar'da başta Sığacık kale içi olmak üzere farklı mekânlarda yayalaştırma, sokakları daha sağlıklı hale getirme, yenileme gibi çalışmalar aralıksız devam etmektedir.

Seferihisar Belediyesi, kamusal mekânlar üzerinde de en fazla çalışma yürüten şehirlerden birisidir. Sakin Kent kriterleri doğrultusunda kamusal mekânlara yönelik yapılan çalışmaların başında ise özellikle yerel üreticiler için yapılan düzenlemelerin geldiği görülmektedir. Sığacık Peyzaj Projesi gibi tarihi mekânların geliştirilmesi ve ıslah edilmesi için planlar hayata geçirilmiştir. Sığacık Kalesi geçirdiği dönüşümle beraber kültürel aktivitelere ev sahipliği yaparken, kale içinde yerel üretici pazarı da yer almıştır

Tarım-Turistik-Esnaf Politikaları; Organik tarımın geliştirilmesi ve tanıtılması için gerekli planların yapılması. Yok olma tehlikesinde olan el sanatlarının korunmasına yönelik *New Concepts in Tourism Geography "Cittaslow" and "Slow Tourism"* programların geliştirilmesi. Kaybolma tehlikesinde bulunan geleneksel mesleklerin korunması. Yavaş Yemek (Slow Food) işbirliğiyle, okulların yemek hizmetlerinde organik, yerel ve özgün ürünlerin kullanılması. Ortadan kalkmakta olan el sanatlarının korunmasına yönelik programların geliştirilmesi. Bitme tehlikesinde bulunan geleneksel mesleklerin korunması. (winchester.gov.uk) gibi göstergelerden oluşmaktadır.

Tarımda GDO'nun kullanımı yasaklanmıştır. Pazar konusunda çok geniş kitlelere ulaşan Seferihisar internet aracılığıyla da pazarlama faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Buna göre, internet adresi aracılığıyla e-satış kapsamında organik pazarda sergilenen ürünlerin satışı yapılmaktadır (seferipazar.com, 2017). Seferihisar'da, Belediye ve Buğday Derneği işbirliği ile açılmış olan %100 doğal ekolojik pazar, cumartesi günleri halka hizmet vermektedir. Seferihisar'daki bu pazar, Türkiye'nin en çevreci, en sosyal-kültürel, en yerel ve en ucuz pazarı olmayı hedeflemektedir. Bu proje sadece organik tarıma değil yerel ekonomilere ve küçük ölçekli üreticilere de öncelik veren bir proje olmayı hedeflemektedir.

Seferihisar'da; tarım ve balıkçılık, turizm, kadın girişimciliği, ulaşım, altyapı, sinema, spor, yenilebilir enerji ve gayrimenkul gibi alanlarda gerçekleştirilen veya hedeflenen çok sayıda kamusal veya özel proje olduğu görülmektedir. Seferihisar'da organik pazarların kurulmasıyla beraber kadın pazarcıların sayısının arttığı ve kadın pazarcıların yanlarında eleman çalıştırmaya başladıkları da gözlemlenmiştir. İlçede Tepecik Mahallesinde Seferihisar'ın Geleneksel Mutfağı ve Ulamış Mahallesinde Kadın Emeği Evi gibi birçok binanın yenileme çalışmaları tamamlanarak vatandaşların kullanımına hazır hale getirilmiştir.

SlowFood Faaliyetlerine ve Projelerine Destek; Yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olan ürünlere yönelik olarak projelerin tasarlanması, Slow-Food tarafından korumaya alınan yerel nitelikli ürünlerin ve geleneksel beslenme alışkanlıklarının, eğitim programlarında, restoranlarda, okul kantinlerinde kullanılarak korunmasının sağlanması, yerli ürün üretiminin desteklenmesi gibi maddeler yer almaktadır (cittaslow.org).

Yavaş yemek hareketi zaman içinde yaygınlaşıp kentlerin planlamasında ve tasarımında uluslararası bir ağ haline gelmiştir (Miele, 2008: 136).

İlçede her geçen yıl organik ve yarı organik restoranların sayısı hızla artmaktadır. Organik tarım projeleri desteklenmekte, geleneksel yöntemlerle yürütülen tarımsal faaliyetlerin sebep olduğu çevre kirliliğinin azaltılması ve doğal dengenin korunması için organik tarımın yaygınlaştırılmasının öneminin vurgulandığı toplantılara sık sık yer verilmektedir.



Fotoğraf 3: Seferihisar ilçesinde gelen ziyaretçilerin yöresel lezzetleri tadabilecekleri dükkanlar bulunmaktadır.

Misafirperverlik-Farkındalık; Turistlerin bilgilendirilmesi ve kent halkına konukseverlik kalitesiyle ilgili eğitim verilmesi. Tarihi merkezlerde uluslararası turizm işaretleri ve turist seyahat rehberinin kullanılması. Kentin Yavaş Seyahat Rehberi'nin hazırlanması (broşürler, web siteleri vb.). Turistlerin kente ve belirli aktivitelere ulaşımını kolaylaştırıcı plan ve politikaların izlenmesi (oto park, kamu alanlarına çalışma saatlerinde esneklik kazandırılması vb.). Turistik işletmelerinin, genel olarak esnafın, fiyatlarının saydam olmasını ve fiyatların kuruluşun önünde sergilenmesinin sağlanması (comune.greve-in-chianti.fi.it, 2010) gibi maddeleri kapsamaktadır. Cittaslow hareketi sadece kurumsal bazda değil aynı zamanda halkın katılımının da önemli olduğu bir harekettir.

İlçede ve özellikle kıyı şeridinde bulunan bütün işletmeler; temizlik, fiyat gibi konularda sürekli denetlenmekte, işletme sahipleri ve halkı bilgilendirecek eğitimler düzenlenmektedir. Sakin kent nedir? Sakin kent ne değildir? Açıklamaların yer aldığı broşürler hazırlanmıştır. Seferihisar Belediyesi Kültür ve Sosyal İşleri Müdürlüğü'nün ilçedeki okullarla birlikte yaptıkları projelerde; karikatür yarışması, tiyatro gösterileri, mandalina şenlikleri, dünya su günü etkinlikleri gibi çalışmalarla farkındalık artırılmaya çalışılmıştır. 2017 yılında bu kapsamda yaklaşık 150 etkinlik halkın katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

3. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Küresel ekonomik ve finansal krizler, kentlerin sürdürülebilirliğinde bir problem olduğu gibi politikaların belirlenmesinde ve uygulanmasında da bir engel olarak ortaya çıkmaktadır Bu anlamda, sakin şehir hareketinin bu olumsuzluklara çözüm üretecek bir hareket olduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, hızlı şehirler olarak nitelendirilebilecek şehirlerin güçlü küresel bağlantılarına, kalabalık ve doğayı tahrip eden nüfusuna karşılık sakin şehirler, yerel odaklı ve korunan doğasıyla kendini farklılaştırmaktadır. Sakin kent hareketi kentlerin gelişim ve ilerlemesinde itici bir güçtür. Nitekim Seferihisar'da bu hareketin üyesi olduktan sonra hızla gelişmeye başlamıştır. Kentleşme göstergeleri şu anda, sakin kent göstergeleri kapsamında ilerlemekte ve bu göstergelere sadık kalındıkça; sürdürülebilirliğin devam edeceğini göstermektedir.

Seferihisar'da sakin kent göstergelerinin önemli bir bölümünün yerine getirildiği ve göstergelerin sürdürülebilirliği açısından önemli bir sıkıntının yaşanmadığı görülmektedir. Ancak bu göstergeleri içerisinde yer alan doğal kaynakların yönetiminde aynı başarı sağlanamamıştır. İlçenin tarım, mera ve orman alanlarında son on yılda görülen azalma bu kaynaklarının iyi yönetilmediğinin ve sürdürülebilirlikte bazı sıkıntıların yaşanabileceğinin habercisidir.

Ayrıca Seferihisar'da demografik göstergeler açısından da ortaya çıkan bazı olumsuz gelişmeler vardır. Bunların başında Sakin Şehir uygulaması ile birlikte ortaya çıkan nüfus artışının ve hareketliliğinin şehrin sakinliğini bozabileceği ihtimali gelmektedir. Sakin şehir hareketi, nüfusu 50.000 altında ve kriterlere uyan şehirler için geliştirilmiş "alternatif bir sürdürülebilir kent'' modelidir. Oysa 2005 yılında 22 bin olan Seferihisar'ın nüfusu bugün 40 binin üzerindedir. Sonuç olarak sakin kent göstergeleri Seferihisar'ın sürdürülebilirliğini sağlayan en önemli belirleyicidir.

KAYNAKÇA

Günerhan, S. A. (2010). Çevre ve Enerji Açısından Yavaş Şehir Hareketinin Gelişimi. 32-37. https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/92ea5eb97cbf51f_ek.pdf (Erişim Tarihi:16.08.2019)

Keskin, E. B. (2012). "Sürdürülebilir Kent Kavramına Farklı Bir Bakış: Yavaş Şehirler. (Cittaslow)"Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, 8(1), 81-99.

Miele, M. (2008). CittaSlow: Producing Slowness Against The Fast Life. Space and Polity, 1(12), 135-156.
doı: 10.1080/13562570801969572

Ongun, U., Gövdere, B., Kilinç, U., Yeşiltaş, M., (2017). The Effect of Eğirdir District Integrated with Sustainable Rural Tourism on Rural Development in the Context of Slow City. Journal of Current Researches on Social Sciences, 7(2), 148-162. doi: 10.26579/jocress-7.2.12.

Şahin, İ., Kutlu, S., Z., (2014). Cittaslow: Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde Bir Değerlendirme. Journal of Tourism and Gastronomy Studies 2(1) 55-63.

Ünal, Ç. (2016). Turizm Coğrafyasında Yeni Kavramlar "Yavaş Şehirler ve Yavaş Turizm". Doğu Coğrafya Dergisi, 1(36), 13-28

Ünal, M. Zavalsız, Y. S. (2016). "Küreselleşme Karşıtı Bir Hareket: Yavaş Hareketi". İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırma Dergisi, 5(4), 889-912.

Yurtseven, R., Kaya. O., Harman S., (2010). *Yavaş Hareketi*. Detay Yayıncılık, Ankara.

www.cittaslow.net

https://www.nufusu.com

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.029

Landsat-8 verilerinden bina yoğunluk analizi haritalarının oluşturulmasında makine öğrenmesi algoritmalarının kullanımı: Adana şehri örneği

The forming of building density analysis maps from the Landsat-8 data with the use of machine learning algorithms: a case study of Adana city

Efdal KAYA[1], Fatih ADIGÜZEL[2], Mehmet ÇETİN[3], Tuğrul AVCI[4]

[1]İskendrun Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, İskenderun, Türkiye
[2]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye
[3]Kastamonu Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Kastamonu, Türkiye
[4]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilimdalı, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: E.K. 0000-0002-5553-0143; F.A. 0000-0002-5978-2495; M.Ç. 0000-0002-8992-0289; T.A: 0000-0003-2395-8134

ÖZ

Uydu teknolojilerindeki gelişimin son yıllarda hızlanması ile birlikte uzaktan algılama teknolojilerinde önemli bir gelişim olmuştur. Özellikle son yıllarda yüksek çözünürlükte mekânsal ve spektral bilgi üreten ve bu bilgiyi topluma sunan yüksek çözünürlüklü uyduların gelişmesi mekânsal bilgi üretiminde çok büyük kolaylık sağlamaktadır. Uydu görüntülerinin fiyatlarının düşmesi ve topluma sunulması da birçok uygulamanın yapılmasını kolaylaştırmıştır. Bu çalışma ile Landsat-8 OLI verisi kullanılarak bina yoğunluk haritası çıkarılmıştır. Landsa veileri ücretsiz kullanıcıların hizmetine sunulduğu için bu tür çalışmalarda kullanılabilirliği araştırılmıştır. Landsat verileri indirildikten sonra öncelikle radyometrik ve geometric düzeltme işlemine tutulmuştur. Daha sonra çalışma alanına göre kesilerek makine öğrenmesi algoritmalarından olan destek vektör makineleri (DVM) ile sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma işlemi sonrasında bina verileri polygon very yapısında kaydedilmiştir. Poligon verisi içerisine nokta atılmıştır. Atılan bu nokta verileri kullanılarak bina yoğunluk haritası oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Algılama, Bina Yoğunluk Haritası, R Programlama, Landsat-8.

ABSTRACT

In recent years, the increasing development of satellite technologies has played an important role in the development of remote sensing technologies. In particular, the development of high-resolution satellites that produce high-resolution spatial images and present spectral information to the public has provided significant convenience for obtaining spatial information. The decreasing prices of the satellite images and their presentation to the community have facilitated the implementation of many applications. In this study, a density map is created using Landsat-8 OLI data. To determine the usability of the density map, the data obtained from Landsat satellites are offered to users for free. The downloaded Landsat data were initially subjected to radiometric and geometric corrections. Then, the image is cut into different scenes based on the study area and data are classified using support vector machine, which is a machine learning algorithm. After classification, the building data were recorded in a polygon data structure. Each polygon in the structure was filled with dots and building density map was created using these point data.

Keywords: Remote Sensing, Building Density Map, R Programming, Landsat-8.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 29.05.2019

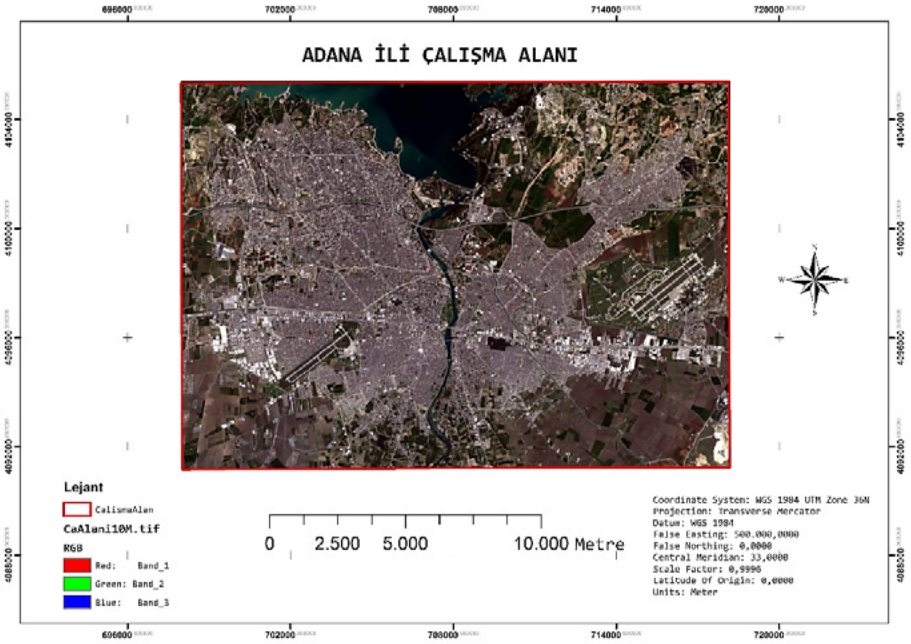
Sorumlu Yazar/ Corresponding author: Efdal KAYA / efdal.kaya@iste.edu.tr
Atıf/Citation: Kaya, E., Adiguzel F., Cetin M., Avci T. (2019).Landsat-8 verilerinden bina yoğunluk analizi haritalarının oluşturulmasında makine öğrenmesi algoritmalarının kullanımı: Adana şehri örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 300-304) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.029

1. GİRİŞ

Uydu görüntüleri ormancılıktan jeodeziye, meteorolojiden askeri uygulamalara kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Uydu görüntülerinin insan gözünün algılayamadığı bitki hastalıkları, klorofil miktarı, su kalitesi ve su kirliliği gibi özellikleri ayırt edebilmesi birçok kolaylığı ve analiz kolaylığını da beraberinde getirmiştir. Sınıflandırma görüntü yorumlama teknikleri kullanılarak görüntüdeki homojen piksel gruplarının ilgilenilen yeryüzü özelliklerine ve yeryüzü kullanım özelliklerine ayrılması şeklinde tanımlanabilir (Chandra ve Ghosh, 2007; Duro vd., 2012; Melgani ve Bruzzone, 2004). Dijital görüntü sınıflandırmada ise, kullanıcı görüntüdeki dijital sayılarla gösterilen spektral bilgiyi kullanarak çeşitli bantlar üzerinde spektral özelliklere göre pikselleri sınıflandırır. Bu tip sınıflandırmaya spektral doku tanımlama da denebilir. Burada amaç görüntüdeki tüm pikselleri çeşitli sınıflara ya da temalara atamaktır. Sınıflandırma sonucunda oluşan haritada her piksel kendine mahsus bir özelliğe atanmış bir şekilde orijinal görüntünün tematik haritası elde edilmiş olur (Kalkan ve Maktav, 2010).

2. ÇALIŞMA ALANI

Türkiye'nin güneyinde yer alan Adana; doğuda Osmaniye, Kahramanmaraş, Gaziantep, batıda İçel, kuzeybatıda Niğde, güneydoğuda Hatay gibi illerle ve güneyde Akdeniz'e olan sınırları ile Akdeniz Bölgesinin Çukurova Bölgesinde bulunmaktadır. Tüm ova Adana Ovası olarak adlandırılır fakat güney bölümünde kalan parçaya Çukurova ve kuzey tarafta kalan bölüm ise Yukarıova veya Anavarza denir. Şehir Seyhan Nehrinin iki yakasında 35^0-38^0 kuzey enlemi ve 34^0-36^0 doğu boylamında yer almaktadır. Yüzölçümü 14.030 km^2'dir (Url-1).



Şekil 1: Çalışma alanı

3. UYGULAMA

Bu çalışmada öncelikle Landsat-8 verileri Earth Explorer adresinden indirilmiştir. Landsat-8 verilerine ait özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Landsat-8 Uydu görüntüsünün özellikleri

Şerit Genişliği (km)	185
Radyometrik Çözünürlük (bit)	8 TIR - 12
Yersel Çözünürlük (m) (PAN = siyah beyaz)	PAN - 15 OLI - 30 TIR - 100

Landsat-8 verileri indirildikten sonra önişlemler yapılmıştır. Önişlem aşamasında ilk olarak radyometrik düzeltme yapılmıştır. Daha sonra sensörden kaynaklanan hatalar giderilmiştir. Daha sonra çevresel etkilerden kaynaklanan hatalar düzeltilmiştir.

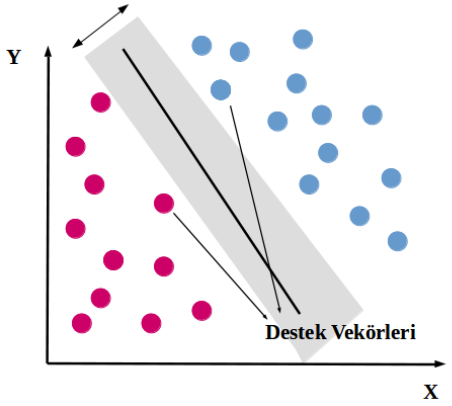
3.1 R PROGRAMLAMA

R Programlama dili açık kaynak kodlu bir programlama dilidir. R programlama dili Ross Ihaka ve Robert Gentleman tarafından Yeni Zelanda da geliştirilmeye başlanmıştır. Bugün birçok kullanıcı tarafından kütüphanaler geliştirilmektedir. Mekansal veri analiz, veri görselleştirme, veri madenciliği, makine öğrenmesi, veri bilimi gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çalışma kapsamında yazılan kodlar github sayfasından paylaşılmıştır (Url-2).

3.2 DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ

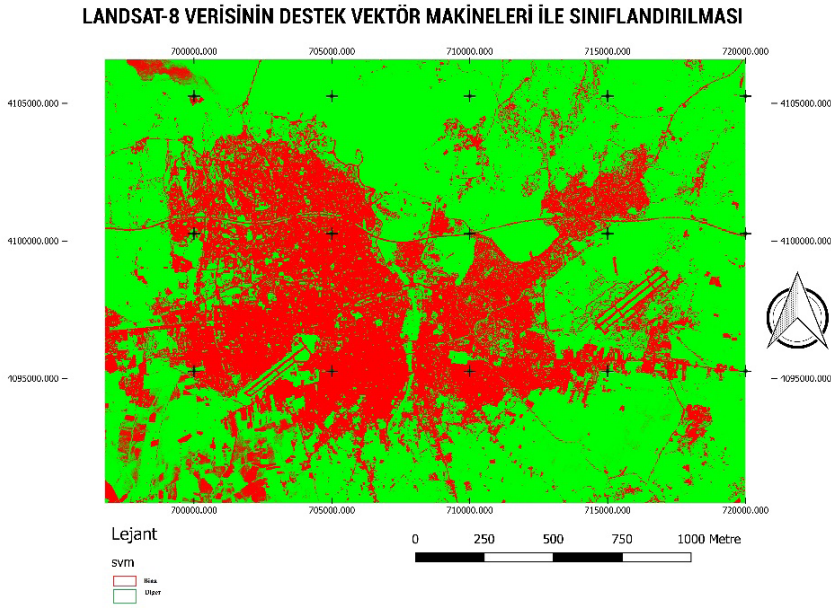
"Destek Vektör Makinesi" (SVM), sınıflandırma veya regresyon problemleri için kullanılabilen denetimli bir makine öğrenmesi algoritmasıdır. Bununla birlikte, çoğunlukla sınıflandırma problemlerinde kullanılır. Bu algoritmada, her bir veri maddesini belirli bir koordinatın değeri olan her özelliğin değeri ile birlikte n-boyutlu boşluğa (burada n sahip olduğunuz özelliklerin sayısı) bir nokta olarak çizilir. Ardından, iki sınıftan oldukça iyi ayrım yapan hiper-düzlemi bularak sınıflandırma gerçekleştirilir.



Şekil 2: DVM sınıflandırma yönteminde sınıf ayrımı

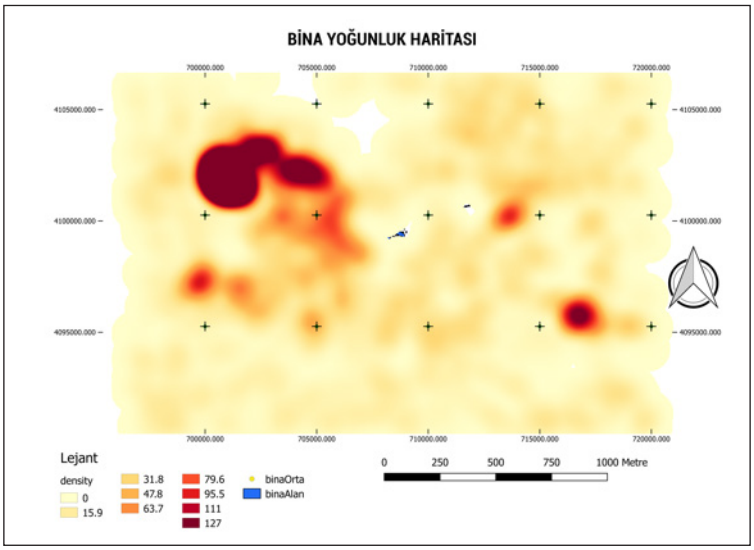
3.3 BİNA YOĞUNLUK HARİTASININ OLUŞTURULMASI

İlk olarak Landsat-8 uydu görüntüsü R programlama dilinde kodlanarak sınıflandırılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3: Sınıflandırılan Landsat-8 uydu görüntüsü

Sınıflandırılan Landsat-8 uydu görüntüsü üzerinden bina verileri çekilerek bina yoğunluk haritası oluşturulmuştur (Kaya vd., 2019;) (Şekil 4).



Şekil 4: Bina yoğunluk haritası

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kentsel alanlarda binaların hızlı bir şekilde artması ile bina yoğunluk haritalarının çıkarılması önemli hale gelmiştir. Bina yoğunluk haritaları kent içi biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesi için önemli temel altlık haritalardandır. Yapılan bina yoğunluk haritaları imar planlarının oluşturulması sırasında dikkate alınacak önemli altlık haritalardır.

Uydu görüntülerindeki mekansal çözünürlüklerinin 30 cm'nin altına düşmesi ile birlikte detaylı veri üretimi sağlanmaktadır. Landsat verilerinin mekânsal çözünürlüğü pankromatik bant için 15 metre, diğer multispaktral bantlar için 30 metre ve termal bantlar için 60 metredir. Yapılan çalışma ile Landsat verisinin multispektral bantlarının çözünürlüğü 15 metre düşürülmüştür. Makine öğrenmesi algoritmalarından olan DVM ile veri sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma neticesinde mekânsal çözünürlüğün düşük olması nedeniyle binaların detaylı şekilde çıkarımı tam olarak gerçekleştirilememiştir. Binalar bütün halde tek bir bina alanı birçok alanda çıkmıştır. Bu tür bina şekli de tam olarak çalışma alanını yansıtmamaktadır. Otomatik bina yoğunluğunun belirlenmesi çalışmalarında en önemli girdi binaların belirlenmesi olduğu için binaların en hassas biçimde çıkarılması gerekmektedir. Yüksek hassasiyette çıkarılan binaların ortasına atılan noktalar yardımı ile de hassas bina yoğunluk haritası oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

Chandra, A. M., Ghosh, S. K. (2007). Remote Sensing and Geographical Information System, Alpha Science International, Oxford U.K. ss 16-24, 97-114.

Cheng, G., Han, J., (2016). A survey on object detection in optical remote sensing images. ISPRS J. Photogramm. Remote Sens. 2016, 117, 11–28.

Duro, D.C., Franklin, S.E., Dubé, M.G., (2012). Multi-scale object-based image analysis and feature selection of multi-sensor earth observation imagery using random forests. Int. J. Re-mote Sens. 2012, 33, 4502–4526.

Kalkan K., Maktav D. (2010). Nesne Tabanlı ve Piksel Tabanlı Sınıflandırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması (IKONOS Örneği), III. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, 11 – 13 Ekim 2010, Gebze – KOCAELİ

Kaya E., Agca M., Adiguzel F., Cetin M., (2019). Spatial Data Analysis with R Programming for Environment, Human And Ecological Risk Assessment 2019, VOL. 25, NO. 6, 1521–1530, https://doi.org/10.1080/10807039.2018.1470896

Melgani, F., Bruzzone, L., (2004). Classification of hyperspectral remote sensing images with support vector machines. IEEE Trans. Geosci. Remote Sens. 2004, 42, 1778–1790.

URL -1: http://www.adana.gov.tr/cografya Alındığı tarih: 15.08.2019

URL-2: https://github.com/efdalkaya Alındığı tarih: 15.08.2019

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.030

Doğa Felsefesi'nden Coğrafya'ya

From Philosophy of Nature to Geography

Elife KILIÇ[1]

[1]Kırklareli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Kırklareli / Türkiye

ORCID: E.K. 0000-0002-6610-6487

ÖZ

Felsefenin temel konularından biri olan doğa kavramı Eskiçağdan beri araştırma konusu edinilmiştir. Doğa, doğadaki değişim, doğanın ana maddesi (arkhe), hareket, mekânın incelenmesi filozofların eskiden beri ilgisini çeken bir konu olmuştur. Özellikle Eskiçağ Yunan dönemi filozofları doğaya yönelimleri açısından sadece birer düşünür değil aynı zamanda birer coğrafyacı olarak da evreni anlamaya çalışmışlardır. Nitekim doğa, dünya, evren üzerinden araştırılan bu mekân konusu, zamanla mekânın niceliksel olarak ölçülmesiyle, coğrafya alanının oluşmasına sebep olmuştur. Başka bir deyişle doğa felsefesi bağlamında felsefede tartışılan mekân konusu, zamanla coğrafya alanına kaymıştır. Mekânın dünya yahut dünyanın bir bölümünün ölçülmesi anlamında coğrafyada soru konusu edinilmesi ile coğrafya daha çok kurumsal bir kimlik kazanarak mekânı daha bilimsel daha ölçülebilir bir şekilde konu edinmiştir. Ancak felsefe ve bilimdeki farklı teorilerin ortaya çıkması ve gelişmesi coğrafyada da değişikliklere sebep olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Bu anlamda, insan ve mekân arasındaki ilişkiyi baz almalarının yanında felsefe ve coğrafya, her zaman karşılıklı fikir alışverişinde bulunarak iki alanda da yeni gelişmelere yol açabileceklerdir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, felsefe, doğa.

ABSTRACT

As one of the fundamental subjects of philosophy, the concept of nature has been the object of study since ancient times. The subjects of nature, changes in nature, main substances of nature (*arkhe*), movement, and the study of space have piqued the interest of philosophers for a long time. In particular, ancient Greek philosophers sought to understand the universe not only as thinkers but also as geographers in terms of their orientation to nature. Indeed, the subject of space explored through nature, the Earth, and the universe has led to the formation of the field of geography by quantifying space over time. In other words, the topic of space, as discussed in philosophy, in the context of the philosophy of nature has shifted over time to the field of geography. With the acquisition of space as a question and subject in geography in terms of measuring the world or a part of it, geography has gained an institutional identity, and space has become a subject in a scientific, measurable manner. However, the emergence and development of different theories in philosophy and science have caused and continue to change the concept of geography. In this sense, besides the relationship between human and space, philosophy and geography will always facilitate the exchange of ideas and lead to new developments in both the fields.

Keywords: Geography, philosophy, nature.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Elife KILIÇ / elife.kilic@klu.edu.tr

Atıf/Citation: Kilic, E. (2019). Doğa Felsefesi'nden Coğrafya'ya. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 305-308) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.030

1. GİRİŞ

Felsefe varlık, bilgi ve ahlak temelde olmak üzere bunlarla ilgili kavram araştırması ya da sistemli ve tutarlı teoriler ortaya koyan araştırma alanı olarak tanımlanabilir. Felsefe tarihsel olarak bakıldığında, bu üç alandan biri olan varlıkla ilgili sorunları ele alırken, doğa felsefesi olarak tanımlayacağımız konu, önemli bir sorun olarak durmaktadır. Varlığın ne olduğu, ana maddesi yani *arkhe* problemi tartışılırken insanın da gerçekliğin ve buna bağlı olarak doğanın bir parçası olması nedeniyle de felsefede merak konusu olmuştur Felsefede, dolayısıyla gerek insanı anlamak gerekse de varlığı anlamak için doğa, mekân, çevre gibi kavramlar çoğu zaman tartışma konusu olmuştur. Bu bağlamda, doğa felsefesi dediğimiz özel alan, çokça ilgi çeken ve tartışma konusu edinilen bir alan olagelmiştir. İnsanı anlamak, insanla beraber çevresini, doğasını anlamak ve varlıkla ilişkisini anlamaktır. Bu amaçlar doğrultusunda, felsefe tarihinde çoğu zaman mekânın ne olduğu, mekândaki hareketlerin neler olduğu, bunlar amaçlı hareketler ise altta yatan temel gayenin ne olduğu, değilse hangi yasalara göre işlediği, çoğu filozofun metafizik sisteminde inceleme konusu olmuştur. Doğa nedir? Doğanın yasaları nelerdir? Doğa amaçlı mıdır yoksa mekanik midir? Amaçlı ise gayesi nedir ya da nelerdir? Doğada hangi hareketler vardır? Doğadaki değişim nedir? Kaç tür değişimden bahsedilebilir? Değişimin sebebi nedir? İçkin bir sebep midir? Bu sorular filozofların varlık görüşünde merak edilen temel sorunlardan olmuştur.

Genel olarak doğayla ilgili yaklaşımlarda felsefe ve bilim söz konusu olduğunda üç farklı dönemden bahsedilebilir. İlki Yunan'daki doğa görüşü ki burada doğa kendisinde içkin olan akılla açıklanmaktadır. Buna karşıt olarak Rönesans'taki doğa görüşünde ise, makine gibi işleyen ve herhangi bir gaye barındırmayan teori ile ele alınmaktadır. Burada karşımıza Kopernik, Bruno gibi isimler çıkmaktadır. Artık doğa bir organizma gibi değil, mekanik yasalara bağlı bir makine gibi kabul edilmiştir. Bunlardan ayrı bir dönem olarak ortaya çıkan modern doğa görüşü ise evrim kuramının ortaya atılmasıyla daha önce kabul edilen mekanik yapı açıklaması da rafa kaldırılmış ve yerini gelişime sahip bir doğa anlayışına bırakmıştır. Felsefe ve bilimdeki bu üç farklı dönem ve yaklaşım, aslında coğrafyanın oluşumuna doğru giden süreçte doğanın dönüşümünü ve dolayısıyla da mekânın aslında nasıl bir süreçten geçtiğine dair ipuçlarını da bize vermektedir. Doğaya olan bu farklı yaklaşımlar, bizim aslında doğayı anlamakta kullandığımız farklı paradigmalar olarak da anlaşılabilir.

Doğa felsefesinin önemli sorunları olan değişim, hareket, mekân gibi sorunların zamanla dünyanın gözlemlenmesi, tasvir edilmesi, ölçülebilir olması ile coğrafya disiplininin ortaya çıkmasına kaynaklık etmiştir. Bu amaç doğrultusunda bakıldığında, felsefe ve coğrafya, ortak konular barındırmış ancak yöntemlerinin farklı olması sebebiyle de farklı açıklama modelleri geliştirmişlerdir. Zamanla özellikle mekân ve doğanın daha çok dünya, yeryüzü olarak coğrafyada soru konusu edinilmesi, haritacılık ile ölçülebilir olması coğrafyanın daha işlevsel ve bilimsel yönden ilerlemesine olanak tanımıştır. Bununla beraber felsefenin hala mekân felsefesi, çevre felsefesi, doğa felsefesi gibi alanlarında teoriler ortaya atılmaya devam etmektedir.

Öncelikle doğa kavramından ne anlıyoruz? Doğa kavramı, Yunanca *phusis* olarak geçmektedir. *Phusis,* insan tarafından var edilmeyi gerektirmeyen yani kendiliğinden var olan özelliğe sahiptir (Heidegger, 1997, s. 15). *Phusis* sözcüğünün Romalılardaki karşılığı *natura* kavramıdır ve bu kavram daha sonra batılı- Avrupalı düşünceyi yöneten doğa kavramına neden olmuş ve *phusis'*in belirlediği anlamı gölgelemiştir. O anlam ise o anki sınırları içinde açılan ve süre duran demektir (Heidegger, 1997, s. 15).

Sanat, genel de doğayla ilişkili olarak düşünülür. Sanat, *phusis'*e uyum sağlar. *Phusis* ve *tekhne* gizemli bir biçimde biaradadırlar, yine de sanatın sanat olabilmesi için içine girmesi gereken alan *phusis* ile *tekhne*'nin içinde birlikteleştikleri öğe gizli kalmaktadır (Heidegger, 1997, s. 15). Demek ki yeri göğü, her şeyi kapsayan *phusis* var olanı bütün olarak kuşatmaktadır. Bununla ilgili araştırmalar zamanla varlığın kökeni üzerinden *arkhe* yani varlığın kökeninin ana kaynağının ne olduğu problemine dönmüştür. Doğa kavramı, bu şekilde anlaşılabilirken peki coğrafya nedir ve doğa ile ilişkisi nasıldır?

Coğrafya, Yunanca geõgrefia, Latince geographia karşılığından kullanılmaktadır. Yunanca gea 'yer', grafein 'çizerek tasvir etmek' demek olup geõgrafia, yeryüzü mekânları ve onların değişik şekilleri ile taş, toprak ve maden özelliklerini aklın klavuzluğu ve nesnellik çerçevesinde inceleyip tasvir eden en eski bilimlerdendir. Coğrafya, kısaca ya kesitler halinde ya da bütün olarak yeryüzü mekânlarının fiziğini, biyolojisi ile bütün beşer olaylarını inceleyip irdelemektedir (Duralı, s. 290). Coğrafyanın tanımında dağılış ilkesi de önemli bir etkendir; "Coğrafya, insan ve mekânın karşılıklı etkileşimini araştıran ve bunu yaparken de özellikle dağılış ilkesini uygulayan bir bilimdir." (Gümüşçü, 2012, s. 187) Dağılış ilkesi sayesinde yeryüzü şekillerinin aralarındaki ilişkiler ortaya çıkarılmaktadır.

Bütün bilimlerde olduğu gibi coğrafyanın da kuruluşu Eskiçağ Ege yahut Yunan medeniyetindedir. Tarih biliminin kurucusu Heredotos coğrafyanın da kurucusu sayılmaktadır. Coğrafyanın temel ilkeleri ile şartlarını belirleyen ise Aristoteles'tir. Heredotos gibi Eskiçağda

ünlenmiş belli başlı keşifçi coğrafyacılar ve aynı zamanda matematikçi, gökbilimciler sırasıyla –ilk defa dünya haritasını çizmiş- Eratosthenes (276-194), Hipparkhos (190-120), Klavdios Ptolemaios (90-168) (Duralı. s. 291).

Heredotos bize, coğrafya konusunda önemli bilgiler verirken, bununla beraber topoğrafik bilgilerin yeryüzünün ölçülmesi ve astronomi gibi yeni alanlar gelişmiştir. Örneğin, M.Ö. 6 yüzyıla doğru Miletli Thales, güneş sistemini incelemiş, çeşitli ölçümler yapmış ve güneş tutulmasının nedenlerini önemli ölçüde anlamıştı. Pisagor ise, dünyanın bir ateş etrafında, başka gök cisimleriyle birlikte dönmekte olduğunu ileri sürmüş ve gök cisimlerinin yuvarlak olma olasılıklarının daha fazla olacağı üzerinde durmuştu. Deneysel olmasa da mistik ve felsefi anlamda dünyanın yuvarlak olduğunu iddia etmiştir (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 29). Filozofların ilgisi doğaya, dünyaya olduğu için bu dönem evreni anlamak temel kaygılardan olmuştur.

Yunan filozofları belirli bir tür kozmoloji geliştirmişlerdir. Bu bağlamda farklı oranlarda birleşerek dünyadaki temel maddeleri oluşturduklarına inanılan su, hava, ateş ve toprak üzerinde durulan elemanlardır (Özgüç ve Tümertekin, 2010, s. 31). Aristoteles ise bunlara eteri eklemiş ve ay üstü ve ay altı âlem olmak üzere gökyüzünü ve yeryüzünü birbirinden ayırmış, bunların farklı yasalara tabi olduklarını belirtmiştir. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 32).

Platon ise evrenin oluşumunu yine inceleyen önemli bir filozoftur. Bu dönem özellikle yerle ilgili olarak *khora, topos* gibi kavramlar kullanılmıştır.

Yunanlı Strabo ise (MÖ 60-MS 21) yine coğrafya gelişimiyle ilgili olarak ilk kez coğrafya biliminin o tarihlerdeki durumu hakkında tam ve doyurucu bir bakış açısı getirmesiyle alanın oluşmasına katkı sağlamıştır. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 34). Strabo'ya göre, coğrafyanın büyük kısmı devletlerin ihtiyaçlarına hizmet eder. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 35). Coğrafyanın devletlerin tekelinde olduğu fikri sadece bu döneme has bir düşünce değildir.

Batlamyus için coğrafya, o zamana kadar bilinen dünyanın haritasıdır. Dünyanın yalnızca kapsamlı bir tasvir içine alınabilecek şeylerin genel özelliklerinin sunumudur. Coğrafya bu genel özelliklerin yapısı, orantısı, konumu ve meydana gelişini tasvir eder ve bu sebeple de kantitatiftir (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 37,38).

Kopernik ise coğrafya için önemli sayılabilecek bir teori olarak dünyanın merkezde olmadığını ve diğer gezegenlerle beraber Güneş'in etrafında döndüğü iddia ederek, Aristoteles ve Batlamyus'un uzun süredir kabul edilmiş görüşlerini tersine çevirmiştir. Galileo, Kepler Newton ile beraber Kopernik'in Güneş merkezli evren sistemi devrimiyle coğrafya ile astronomi arasındaki ilişkileri de değişime uğratmıştır. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 71). Kopernik devrimini bilimsel olarak geliştirecek olan Galileo ve Kepler doğa tasarımına matematik bir nitelik kazandırarak, Newton ile zirveye ulaşmıştır. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 71). Burada karşımıza çıkan önemli bir farklılık evren tasavvurunun değişimiyle coğrafyanın da değişimidir.

Varenius (1622-?) yine coğrafyanın genel ve özel coğrafya olarak ayırt edilmesinde önemli rol oynamış ve coğrafyanın bağımsız bir bilim olmasında önemli bir yer edinmiştir (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 86-87). Ayrıca Varenius coğrafya için on derece önemli olan sınır kavramından da haberdardı. Ona göre coğrafya, dünyayı veya dünya üzerindeki bir parçayı niceliksel olarak açıklamaya çalışır (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 88). Bu özellikler üzerinden coğrafya konularının ele alınıp incelenmesi hala devam etmektedir.

Coğrafyanın bilimsel kimlik kazanmasında ise en büyük roller Carl Ritter ve Alexander von Humbolt'undur. İkisi de karşılaştırma metodunu kullanmışlardır. Humboldt, insanları doğanın bir parçası olarak görmüş ve farklı parçalardaki birliği görmeye çalışmıştır. Bu konuda Carl Ritter de benzer düşünmekle beraber o bu birliği tarihsel ve bölgesel uyumun önemini vurgulamıştır. Humboldt ise bunu ekolojik kavramlarla açıklamaya çalışmıştır. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 123).

"Her iki bilim adamı Yer küre ve insan arasındaki ilişkiyi felsefedeki holizm (bütünlük) kavramıyla alıyordu ve her ikisi de mekânsal dağılış ve yeryüzü olgularının mekânsal karşılıklı ilişki içinde bir bütünlük oluşturduklarına inanıyordu." (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 123).

Ritter, coğrafyada doğa ve insan ilişkilerine öncelik vermiştir. (Özgüç ve Tümertekin, 2010, 125). Evreni, mekân ve insan arasındaki ilişkileri anlamanın yolu çoğunlukla coğrafyadan geçmektedir. Ancak yukardaki bilgilerden de fark edileceği gibi burada bazı yöntem farklılıkları ve ağırlık merkezleri yer yer değişmektedir.

Coğrafyanın bu tarihsel gelişimini daha iyi anlamak için felsefedeki doğa, mekân kavramlarının da nasıl incelendiğini anlamakta fayda vardır. İlkçağ Yunan filozoflarında özellikle *phusis* üzerinden doğa tartışma konusu olmuştur. Bu bağlamda arkhenin (yani ilk maddenin) ne olduğu, değişim, hareket gibi konular tartışma konusu olmuştur. Hatta bu sebeple bu dönem filozofları, doğa filozofları olarak anılmışlardır. Doğa felsefesi, daha sonra Platon, Aristoteles gibi filozofların da temel ilgi alanını oluşturmuştur. Aristoteles doğabilimi dediği alanı özellikle **Fizik** kitabında hareket, zaman, mekân vb. kavramlar üzerinde geniş bir şekilde işlemektedir. O özellikle bu eserin 4. Kitabını mekânın ne olduğu, çeşitleri ve evreni mekân bağlamında açıklamaya adamıştır (Aristoteles, 2005, s. 135-217).

2. SONUÇ

Felsefenin doğa ve mekân konusuna olan yaklaşımı ile coğrafyanın gelişim sürecindeki ilişkilere baktığımızda karşımıza şu sonuçlar çıkmaktadır:

1-İkisi de evreni anlamak, insanın evrenle, dünyayla olan ilişkisini çözmek gayesinde olmuşlardır.

2- Doğa kavramı, başlarda felsefenin bir alt dalı olarak kabul edilmiş mitolojik ve felsefi ilkelerle açıklanmıştır.

3- Doğa ve dünyayla ilgili çalışmalarda mekân, yer, yeryüzü ve bunların insanla ilişkisi yavaş yavaş coğrafya alanının doğmasına yol açmıştır. Ancak felsefe ve bilimdeki farklı yaklaşım ve gelişmelerle beraber coğrafya daha nesnel ve bilim olarak mekânı, mekânın ölçülmesini merkeze almıştır. Dolayısıyla felsefi ilkelerin yerini coğrafi ilkeler almıştır.

4-Coğrafya, artık *phusis* yerine dünyayı, yeryüzünü niceliksel olarak ele almaya başlamış ve mekân ölçülebilir bir duruma gelmiştir.

5- Felsefe ve bilimdeki görüş ve akımlar, coğrafyanın tarihsel gelişiminde önemli rol oynamakla beraber hala tiki alanın ilişkisi devam etmektedir. Mekân ve insan arasındaki ilişki geçmişte olduğu gibi hala devam ettiğinden iki alan arasındaki interdisipliner çalışmalar iki alana da yeni ufuklar açacaktır.

KAYNAKÇA

Aristoteles, (2005), *Fizik* (Saffet Babür çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Duralı, Ş. T. (2013), *Kutadgubilig Türkçenin Felsefe-Bilim Sözlüğü,* İstanbul: Dergâh Yayınları.

Gümüşçü, O. (2012), *Coğrafya'ya Davet, Tarihçe, Kavramlar, Yapı, Sistematik, Kaynaklar, Metod*, İstanbul: Yeditepe Yayınevi.

Heidegger, M. (1997), *Sanatın Doğuşu ve Düşüncenin Yolu,* Hasan Ünal Nalbantoğlu (Ed.), Patikalar: Martin Heidegger ve Modern Çağ kitabı içinde (s. 33-60), Ankara: İmge kitabevi.

Kranz, W. (1994), *Antik Felsefe: Metinler ve Açıklamalar* (Suad Y. Baydur Çev.). İstanbul: Sosyal Yayınlar.

Özgüç, N. ve Tümertekin, E. (2010), *Coğrafya- Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar,* İstanbul: Çantay Kitabevi.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.031

Kent içi ulaşımda bisiklet yollarının önemi: Bursa - Nilüfer ilçesi örneği

Importance of bicycle paths in urban transportation: the case of Bursa - Nilüfer district

Elvan ENDER ALTAY[1], Osman ZEYBEK[1]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bursa, Türkiye

ORCID: E.E.A. 0000-0001-5933-1611; O.Z. 0000-0002-2752-407X

ÖZ

Gelişmekte olan kentlerin en büyük sorunlarından biri ulaşım problemidir. Giderek artan nüfus, yapılaşma ve paralelinde motorlu taşıt kullanımının fazlalaşmasıyla birlikte birçok problemler de ortaya çıkmaktadır. Başta hava ve gürültü kirliliği olmak üzere, trafiğin yarattığı sıkıntılar, hem insan sağlığını hem de kent yaşantısını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu kent sorunlarını azaltmak, yeni oluşabilecek sorunları engelleyebilmek için sağlıklı, güvenli, ekonomik, doğa dostu ve erişilebilirlik açısından kullanışlı bir ulaşım türü arayışıyla, bisiklet ulaşımı, kent içi ulaşım problemlerinin en önemli çözümü olarak değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada, kentlerin fiziksel yaşam niteliği bileşenlerinden olan açık alanlar kapsamında değerlendirilen bisiklet yollarının önemine dikkat çekilmiştir.

Araştırma, Bursa kenti Nilüfer ilçesinin kentsel gelişme alanında yapılmıştır. Araştırmada, bisiklet yollarında olması gereken tasarım ölçütleri incelenerek, araştırma alanı kapsamında bisiklet yollarının kesişme noktaları, yol genişlikleri, eğimleri, fiziksel koşulları (yüzey, drenaj, aydınlatma), estetik özellikleri ve kullanım sınırlayıcılarındaki problemler değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında değerlendirilen ölçütlerden ulaşılan bulgulara göre, en büyük sorun bisiklet yollarının sürekliliğinin/bağlantılarının sağlanmamış olmasıdır. Güvenlik açısından da önem taşıyan bu sorun işaretler ve yönlendirmelerle desteklenerek planlanmalıdır. Araştırma alanında, bisikletli ulaşım ağı kısa ve kesik güzergâhlardan oluşmaktadır, tüm güzergâhlar birbirine bağlandığı takdirde kent bütününde bisikletli ulaşım ağından söz edilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Bisiklet yolları, Bursa, Ulaşım.

ABSTRACT

One of the biggest problems of developing cities is the transportation problem. With the increasing population, construction and parallel use of motor vehicles, many problems arise. The problems caused by traffic, especially air and noise pollution, adversely affect both human health and urban life. In order to reduce these urban problems and prevent new problems, bicycle transportation can be considered as the most important solution of urban transportation problems by seeking a healthy, safe, economical, environmentally friendly and accessible type of transportation. In this study, the importance of bicycle paths which are evaluated within the scope of open spaces and components of physical life quality of cities, is emphasized.

The research was carried out in the urban development area of Bursa Nilüfer district. In the study, the design criteria of the bicycle paths were examined and the intersection points, road widths, slopes, physical conditions (surface, drainage, lighting), aesthetic properties and problems of usage limitations were evaluated within the scope of the research area.

According to the findings obtained from the criteria evaluated within the scope of the research, the biggest problem is the lack of continuity / connection of bicycle paths. This problem, which is also important in terms of security, should be planned by supporting with signs and directions. In the research area, the bicycle transport network consists of short and cut routes, and if all the routes are connected, it is possible to talk about the bicycle transport network throughout the city.

Keywords: Bicycle paths, Bursa, Transportation.

Başvuru/Submitted: 22.03.2019 **KabulAccepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Elvan ENDER ALTAY / elvanender@uludag.edu.tr

Atıf/Citation: Ender Altay, E., Zeybek, O. (2019). Kent içi ulaşımda bisiklet yollarının önemi: Bursa - Nilüfer ilçesi örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 309-315) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.031

1. GİRİŞ

Kentlerdeki yaşam kalitesini ortaya koyan bileşenlerden biri ulaşımdır. Ulaşım kavramını İnsanların bir yerden başka bir yere aktarılması ihtiyacı oluşturmaktadır. Ulaşım alt ve üst yapı olmak üzere iki yapıya sahiptir. Ulaşım altyapısının en önemli öğeleri yollar ve terminal alanları, üst yapının ise en önemli öğeleri taşıtlar ve trafiktir (Kaplan, 1997). Ulaşım planlaması, kentteki tüm öğeleri dikkate alarak planlanmalı ve düzenlenmelidir. Kentlerde yaşamanın gereği olan kentsel fonksiyonların artmasıyla birlikte ulaşım sırasında ve sonrasında yaşanan sorunları minimuma indirmek ulaşım planlamasının en önemli hedefidir.

Ulaşım problemleri dikkate alındığında, sürdürülebilir ulaşımın kentlerde yaygınlaşması hedeflenmelidir. Bu hedef göz önünde bulundurulduğunda sürdürülebilir ulaşımın beş temel nokta düşünülerek çözülmesi temel gerekliliktir. Bunlar çevreye duyarlılık, ekonomi, hız, güvenlik ve konfordur. Çevreye duyarlı bireysel ulaşım sistemlerinden biri bisikletli ulaşımdır. Güvenlik ve konfor açısından bireylerin ulaşımlarında gerekli ölçütler belirlenerek bisikletli ulaşım sistemlerinin plan, tasarım ve uygulama aşamalarına dahil edilmesi gereklidir. Kentlerin fiziksel bileşenlerinde açık ve yeşil alanlar içinde değerlendirilen bisiklet yollarının artışıyla açık alanlar da artabilecektir. Bisiklet yollarının açık ve yeşil alanlar içindeki yeri Şekil 1.'de verilmiştir.



Şekil 1: Bisiklet yollarının açık ve yeşil alanların içindeki yeri (Ender, 2015)

Ülkemizin birçok kentinde bisiklet kullanımı, mevcut ulaşım ağında ve planlarında etkin bir şekilde yer almadığı görülmektedir. Bu sebeple, bisiklet kullanıcıları için bisiklet kullanımı hobi veya sportif bir etkinlik aracından öteye geçememektedir. Bisikletin bir ulaşım türü olduğu, aynı zamanda orta ve kısa mesafeli yolculuklarda özel araçların yerini alma potansiyeli benimsenerek, doğru planlama ve ulaşım projelerine dahil edildiğinde sağlıklı bir ulaşım aracı olarak etkin bir şekilde kullanılabilecektir (Elbeyli, 2012). Birçok ülkede etkin kullanılan kent içi bisiklet kullanımı, ucuzluğu, pratik kullanımı ve yaygın hizmet ağı sayesinde kent içi bireysel otomobil kullanımının yanı sıra metro ve otobüs gibi toplu ulaşım sistemlerinin de önüne geçen bir ulaşım alternatifi haline gelmiştir. Günümüzde şehir ve ulaşım plancıları tarafından da çevreye duyarlı ve enerji korunumu ilkeleriyle bağdaşan bir ulaşım türü olduğu kabul edilen bisikletin, kullanıcıları için fiziksel ve ruhsal dinlenmeye, dolayısıyla toplum için daha sağlıklı bireyler olabilmeye olanak sağladığı da göz ardı edilmemelidir.

Özellikle büyük şehirlerimizde ulaşım planlaması yapılırken sadece motorlu taşıtlar dikkate alındığından, bisiklet ile bir noktadan diğer bir noktaya ulaşmak çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Büyüyen kentlerde motorlu taşıt kullanım oranı da kentlerin geniş mekanlara yayılmasına paralel olarak artmaktadır. Kentlerin alanları genişledikçe insan gücüne dayanan bisiklet ulaşımı gibi çevreye dost ulaşım biçimlerinin payı giderek azalmaktadır (Karaşahin ve Uz, 2004)

Bisikletin kentlerde yaygın kullanımının sağlanmasıyla kente ve kentliye sağladığı önemli avantajları bulunmaktadır. Bisiklet yolculukları verimli enerjiyi kullanmasından, yolculuğa başlangıç ve bitiş zamanına yolcunun kendisinin karar verebilmesi ve tarifeye bağımlı olmamasından, yakıt kullanılmadığından çevreye duyarlı ulaşım türü olduğundan, park alanlarının kapasitesinin otoparklara oranla az olmasından, kullanıcı ve kamuya düşük maliyetle mal olmasından, kazaları az hasarlı olduğundan ve kişilere fiziksel egzersiz yapma imkanı sağlamasından ötürü desteklenmesi gereken bir ulaşım türüdür (Ulvi, 2002). Kentlerdeki yaşam kalitesini arttırdığından, kişiye maliyeti olmayan ve kamu açısından da en düşük maliyetle yollarının yapılabilmesinden, kirletici unsuru olmadığından, çevreye duyarlı olmasından desteklenmesi gereken bir ulaşım türüdür (Aysan, 1996).

Ancak; bisiklet ile ulaşımda mesafesinin düşük olmasından ve ulaşım planlarının arazi kullanım kararları ile örtüşmemesi ve altyapı yetersizliklerinden dolayı erişebilirliğin düşük olmasından, kişinin trafik içinde korumasız olduğundan yola çıkarak iklim koşullarından etkilenmesinden, yürüme ve bisiklet yollarının kalitesinin düşük olmasından, arazinin eğimli olmasından ötürü yaya ve bisiklet ile ulaşım kentlerimizde caydırıcı unsur olarak görülebilmektedir (Aysan 1996; Ulvi 2002). Bu bağlamda altyapı, kesintisiz yollar, genişlik, hız, görüş açısı, eğim ve güvenlik yaya ve bisiklet yollarının planlanmasında dikkat edilmesi gereken kriterlerdir.

TSE 9826 (1992)'e göre, bisiklet yolları genellikle iki yönlü ve iki şeritli olarak planlanmaktadır. TSE'nin öngördüğü minimum iki yönlü bisiklet yolu genişliği 2.00 m'dir. Tek yönlü bisiklet yolları için öngörülen bisiklet yolu genişliği ise 1,5 m'dir. Bisiklet yolu ile komşu motorlu taşıt şeridi arasında minimum 1,5 m genişliğindeki bir emniyet mesafesi bırakılmalıdır (Cengiz ve Kahvecioğlu, 2015). Bisiklet kullanımında caydırıcı unsurları göz önünde bulundurduğumuzda, bireysel ulaşımda motorlu taşıt trafiğinden uzaklaşarak, bisiklet yollarının artırılması konusuyla verimli enerji kullanımıyla çevreye duyarlı ulaşım sistemleri oluşturulabilecektir.

Araştırmanın amacı; Bursa kenti Nilüfer ilçesindeki mevcut bisikletli ulaşım ağının kullanımında karşılaşılan problemleri saptamaktır. Bu amaçla, mevcut durum incelenerek öneriler geliştirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1.Materyal

Araştırma, Bursa kenti Nilüfer ilçesinin kentsel gelişme alanında yapılmıştır. Materyal olarak seçilen Bursa kenti Nilüfer İlçesinin doğusunda Orhaneli ilçesi, batısında Uluabat Gölü, Mustafakemalpaşa ve Karacabey ilçeleri, kuzey sınırında ise Mudanya ilçesi yer alır. Nilüfer ilçesi Bursa ana kentini oluşturan yedi merkez ilçeden birisidir. Yaklaşık 25.750 ha alana sahip ilçenin merkezinde 42 mahalle bulunmaktadır. Nilüfer ilçesindeki bisiklet yolları araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Araştırma alanının konumu Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2: Araştırma alanının konumu

2.2. Yöntem

Bisiklet yollarında olması gereken emniyet mesafesi, bakım, görsel nitelik, uygun renklendirme, uygun yol genişliği, uygun eğim, çevresinin niteliği arazi çalışmasıyla incelenmiştir. İncelemeler sonucunda problemler saptanmış ve son aşamada öneriler geliştirilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırma alanında yapılan çalışmalar sonucunda mevcut bisiklet yollarındaki problemler saptanmıştır. Bu problemler; emniyet mesafesi eksikliği, bakımsızlık, yol genişliğinin yetrsizliği, uygun olmayan eğim, bisiklet yollarının kullanımını engelleyen unsurlar, gölgeleme ve aydınlatma eksikliğidir. Saptanan problemler Şekil 3-8'de verilmiştir.



Şekil 3: Emniyet mesafesi eksikliği



Şekil 4: Bakımsızlık



Şekil 5: Yol genişliğinin yetersizliği



Şekil 6: Uygun olmayan eğim (> %10)



Şekil 7: Bisiklet yollarının kullanımını engelleyen unsurlar



Şekil 8: Gölgeleme ve aydınlatma eksikliği

Saptanan bu problemler, araştırma alanındaki bisiklet yollarının niteliklerini azaltmaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çevreye zarar vermeyen yapısı, kullanım alanı ihtiyacının motorlu taşıtlara göre çok daha az olması, toplumun çoğu kesimi tarafından satın alınabilecek derecede ilk yatırım ve işletme maliyetleri sayesinde, hem kullanıcısına, hem kente, hem de ülke ekonomisine sağladığı yararlar nedeni ile yaya ve bisiklet yolu kullanımı bir "kent içi ulaşım türü" olarak yaygınlaştırılmalıdır. Kentlerde çözümler, taşıtların hareketliliğini esas almak yerine, insanların hareketliliğini esas almalıdır (Uz ve Karaşahin, 2004).

Gelişmiş ülkelerde bisiklet ulaşımına verilen önem paralel olarak görsel ve fonksiyonel olarak kentsel peyzajın gelişimine de yansımaktadır. Bursa kentindeki bisiklet yollarının artması, ulaşımın geliştirilmesi ile bisiklet yollarında bağlayıcı ve süreklilik özelliği olan yeşil yolların oluşturulması ile kentteki açık ve yeşil alanlara daha fazla yer verilebilecektir.

Bu çalışmada, bisiklet yollarının mevcut durumlarının irdelenmesiyle, bisiklet yollarında saptanan problemlerin giderilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Bisiklet yollarının olanakları, Görükle, Fethiye, Esentepe, Altınova ve Küçükbalıklı mahallelerinde diğer mahallelere oranla daha fazladır. Araştırma alanında bisikletli ulaşım ağı kısa ve kesik güzergahlardan oluşmaktadır, tüm güzergâhlar birbirine bağlandığı takdirde ilçe bütününde bisikletli ulaşım ağından söz edilebilecektir. Var olan bisiklet yollarının ölçütlere uygun

şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Güvenlik açısından da önem taşıyan, taşıt yolu tarafında 50 cm genişliğinde emniyet mesafesi, birçok yerde bulunmamaktadır. Bisiklet kullanıcılarının trafik güvenliğini arttırmak amacıyla bisiklet yollarının mavi renge boyanarak, dikkat çekici ve uyarıcı olması sağlanmalıdır.

Kentlerin fiziksel yaşam niteliğini yükseltebilme hedefleri orta ve uzun dönemli plan ve programlarında biçim kazanmaktadır. Ülkemizin çok sayıda kentinde olduğu gibi çalışma alanının fiziksel plan ve programlarında kentsel yaşam niteliğinin yükseltilmesi öncelikli hedef olmakla birlikte uygulamada açık ve yeşil olanakları bağlamındaki hedeflerden sapma gösterilebilmektedir. Bu bağlamda, çalışmada bisiklet yollarının planlanmasında kullanılan ve olanak değerinin yükselmesinde büyük öneme sahip; kesintisiz bisiklet yollarının, Bursa kenti Nilüfer İlçesi'nde düzenlemelerin yapılması ve yapılacak planlama çalışmalarında ön planda tutulması önemlidir. Araştırma alanı özelinde ve tüm kentlerde, kentsel gelişme alanlarında yapılacak yollarda, motorlu araç ve yaya şeritlerinin yanı sıra yeşil bantlarla ayrılmış bisiklet yollarının tesisi için yeterli genişliklerin uygulanması kentsel çevre niteliğine önemli katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda, bisiklet sürücülerinin geçiş üstünlüğü, kazaları en hafife indirgeyebilmek için, trafikte belirgin bir şekilde tüm sürücüler ve yayalar tarafından kavranmalıdır.

KAYNAKLAR

Aysan, M. (1996). Şehir ve Bölge Planlama Bölümü. Ulaşım Ders Notları. İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.

Cengiz, T., Kahvecioğlu, C. (2016). Sürdürülebilir kent ulaşımında bisiklet kullanımının çanakkale kent merkezi örneğinde incelenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 13 (02).Elbeyli, Ş. (2012). Kent içi ulaşımda bisikletin konumu ve şehirler için bisiklet ulaşımı planlaması: Sakarya örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Ender, E. (2015). Açık ve yeşil alan planlaması açısından Bursa Kenti için bir model önerisi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Adana.

Kaplan, H. (1997). Kentsel Ulaşım Planlaması, Ankara.

Ulvi, H.(2002). Kent İçi Ulaşımda bisiklet kullanımı Komya örneğinde bir araştırma. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Konya.

Uz, V.E.,Karaşahin, M. (2004). TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri Sayı:429, pp.41-46.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.032

Türkiye üniversitelerinde etnocoğrafya derslerinin gerekliliğine yönelik bir değerlendirme

An evaluation about the necessity of etnogeography subject in Turkish universities

Emin ATASOY[1], Tolga KARA[2]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bursa, Türkiye
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bursa, Türkiye

ORCID: E.A. 0000-0002-6073-6461; T.K. 0000-0002-6563-1693

ÖZ

Etnik ve dinsel kimlik, ulusal aidiyet ve vatandaşlık, dil ve kültür farklılığı dünyanın farklı bölgelerinde "bizler" ile "ötekiler" arasında rekabeti ve çatışmaları tetiklemektedir. Ülke ve topluluklar arasındaki siyasal, ekonomik ve kültürel farklılıklar dünya tarihinde hiç olmadığı kadar ötekileştirmelere, mülteci akınlarına, asimilasyonlara, toplumsal ve politik dışlamalara, etnik temizliklere ve şiddetli savaşlara neden olmaktadır. Küreselleşen dünyada toplumlar ve ülkeler arasındaki karmaşık etkileşimleri, milletler ve azınlıkların benzerliklerini ve farklılıklarını, ırksal ve dinsel toplulukların coğrafi dağılışını irdeleyen bilim dallarının başında etnocoğrafya gelir. Bu çalışmanın kaleme alınmasının öncelikli amaçlarının başında etnocoğrafya biliminin önemine ve işlevine dikkat çekerek neden Türkiye'deki üniversitelerde etnocoğrafya derslerinin yer alması gerektiği sorusuna yanıt bulmaktır. Çalışmanın giriş kısmında bir yandan etnocoğrafya biliminin tanımı, içeriği ve önemi tartışılmış, diğer yandan da etnocoğrafyanın etkileşim içinde olduğu başlıca coğrafya dalları içindeki yeri ve önemi irdelenmiştir. Çalışmanın bulgular kısmında, hem etnocoğrafyanın bağımsız bir bilim dalı olarak ortaya çıkması hem de etnocoğrafyanın eğitim-öğretim işlevleri açıklanmıştır. Ayrıca çalışmada etnocoğrafya neyi içerir, yaşadığımız yüzyılda neden önem taşır ve coğrafya bölümlerinde neden böyle bir derse ihtiyaç vardır sorularına yanıt verilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında, Avrupa'nın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de etnocoğrafya bilimine ve derslerine büyük ihtiyaç olduğu, küreselleşen dünyanın pedagojik, kültürel ve bilimsel gereksinimlerini karşılamak için coğrafya bölümlerinde bu dersin okutulması önerisinde bulunulmuştur. Sonuç olarak öğrencilerin parçası oldukları ülkeyi ve dünyayı sağlıklı değerlendirmelerine; etnik, kültürel ve jeopolitik olayları çok boyutlu analiz etmelerine; yerel ve küresel sorunlara objektif çerçeveden bakabilmelerine; sosyal ve siyasi problemleri çözebilmelerine olanaklar sağlayan en faydalı derslerinin başında etnocoğrafyanın geldiği bu araştırma ile detaylı bir şekilde ortaya konmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Etnocoğrafya Bilimi, Etnos, Eğitim-Öğretim.

ABSTRACT

Ethnic and religious identity, national belonging and citizenship, and language and cultural diversity can trigger competition and conflict between "we" and the "others" in different parts of the world. Political, economic, and cultural differences between countries and communities have been giving rise to marginalization, refugee flows, assimilation, social and political exclusion, ethnic cleansing, and violent wars more than ever before. In addition, the main source of conflicts and wars on both the global as well as local scales is the change in state boundaries or cultural, economic, and political differences. In a globalizing world, ethnogeography comes as the most relevant of the disciplines that examine the complex interactions between societies and countries, the similarities and differences between nations and minorities, and the geographical distribution of racial and ethnic communities. The purpose of this study is to draw attention to the importance and function of this field and to find an answer to the question seeking the reason for which universities should include ethnogeography in their curricula. In the introduction to this study, the content and importance of ethnogeography are discussed, a description of ethnogeography is given, the manner in which the main geography branches interact with ethnogeography, and ethnogeography's importance and place are considered. The findings of the study are explained both in terms of ethnogeography as an independent field and its role in education. In addition, the questions that seeks to identify the content of ethnogeography includes the reason for which it is significant in the century in which we live and for which there is a need for such instruction in geography departments are answered. In the final part of the study, it is proposed that just as in many parts of Europe, there is a great need for ethnogeography education and that to meet the pedagogical, cultural, and scientific requirements of a globalizing world, geography departments must be mandated to include this subject. The results of this study show in detail that ethnogeography is one of the pioneering fields that provide students with the insight to evaluate both their country and the world in a discerning way; to analyze ethnic, cultural, and geopolitical issues in a multidimensional way; to assess local and global issues objectively; and to solve social and political problems.
Keywords: Ethnogeography, Etnos, Education.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Prof. Dr. Emin ATASOY / eatasoy@uludag.edu.tr
Atıf/Citation: Atasoy, E., Kara, T. (2019). Türkiye üniversitelerinde etnocoğrafya derslerinin gerekliliğine yönelik bir değerlendirme. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 316-328) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.032

1. GİRİŞ

XXI. yüzyılın başında dünya genelinde birçok ülkede dini ve etnik azınlıklar daha ısrarcı ve gür bir sesle kültürel ve siyasal haklarını aramaya başlamışlardır. Böylece XXI. yüzyıl, ulus devletlerinin sorgulandığı, "tek devlet, tek bayrak, tek dil, tek vatan" söylemlerinin eleştiri yağmuruna tutulduğu, siyasal ve kültürel özerklik arayışlarıyla azınlık hareketlerinin küresel çapta güçlendiği ve yaygınlaştığı "özgürlükler yüzyılına" dönüşmesi beklenmektedir. Tüm bu etkenler doğrultusunda XX. yüzyılın son çeyreği ve XXI. yüzyılın başında birçok ülkede etnik ve mezhepsel çatışmalar, bölücü terör olayları, özgürlük ve bağımsızlık savaşları yaşanmış ve bunların sonucunda birçok devlet parçalanarak bölünmüştür. Birçok ülkede ise, kanlı iç savaşlar yaşanmış ve binlerce masum insan ölmüştür. XX. yüzyılın sonunda sosyalist sistemin çöküşü ile birlikte SSCB, Yugoslavya ve Çekoslovakya, parçalanarak bölünen sosyalist devletlere örnek oldular. Hatta Sırbistan ikinci bir parçalanma ile Karadağ topraklarını ve üçüncü bir parçalanma ile de Kosova topraklarını kaybederek kısa bir zaman dilimi içinde üç kez bölünme yaşayan istisnai ülke örneği oluşturmuştur. Soykırım ve etnik çatışmalar konusunda Afrika kıtası lider konumda olup, en fazla askeri darbe, en fazla katliam, en fazla zorunlu göç ve en fazla mülteci veren kıta unvanını taşımaktadır. Ruanda, Kongo, Liberya, Sierra Leone, Uganda, Sudan ve Çad'da meydana gelen etnik çatışmalar ve gerçekleştirilen katliamlar insanlığın hafızasından hala silinmemiştir.

Dünya siyasi tarihinin son çeyrek yüzyılında ise Sudan, Endonezya ve Etiyopya gibi nüfusça kalabalık ülkelerin bölünmesi ile Güney Sudan, Doğu Timor ve Eritre gibi yeni devletler dünya siyasi haritasında yerlerini almışlardır. İskoçya'nın Birleşik Krallık'tan, Korsika Adası'nın Fransa'dan, Katalonya'nın İspanya'dan ayrılma girişimleri ise, başarısızlıkla sonuçlanmış ilk akla gelen ayrılıkçı siyasi hareketlerdir. Son yarım yüzyılda Almanya, Yemen ve Vietnam başarılı birleşme ve bütünleşme örneği sergileyen devletlere örnek gösterilirken, gerek Kıbrıs adasında ve gerekse Kore yarımadasında çok uzun süre arzulanan siyasi birleşme bir türlü gerçekleştirilememiştir. Özetle, günümüz dünyasında; savaş ve barış, birleşme ve bölünme, huzur ve terör, kaynaşma ve ayrışma gibi birbirine karşıt kavramlar gezegenimizin farklı bölgelerinde aynı anda cereyan eden toplumsal ve siyasal süreçlerdir (Atasoy, 2018).

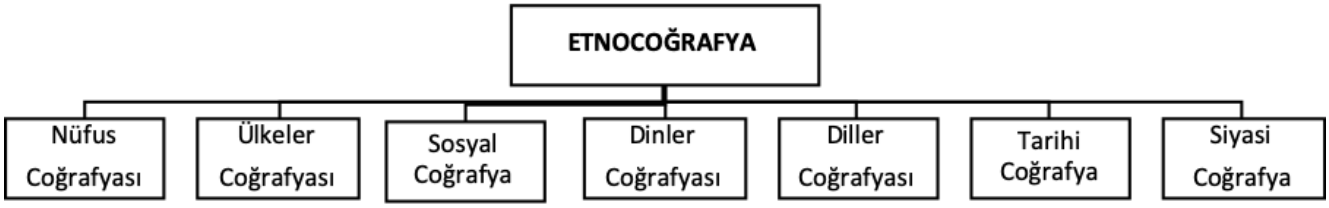
Sosyal bilim uzmanlarının önemli bir bölümü XX. yüzyılın başlarında etnisite ve milliyetçilik, etnik ve dinsel aidiyet konularının önemini yitireceğini, sanayileşme, kentleşme ve modernleşme sonucunda bireyselleşmenin ön plana çıkacağını savunmaktaydılar. XXI. yüzyılın beşte biri bitmek üzere iken bu öngörülerin hiçbirinin gerçekleşmediği görülmektedir. Tam tersi son yarım yüzyılda hem kimlikler, azınlıklar, milliyetçilik, bölücülük, ulus-devlet ve etnisite tartışmalarında hem de bu konularla ilgili bilimsel yayın sayısında adeta bir patlama yaşanmaktadır. Eriksen'in de belirttiği gibi 1991 yılında dünyada meydana gelen 37 silahlı savaş ve iç çatışmanın 35'i uzmanlar tarafından birer etnik çatışma olarak tanımlanmıştır (Eriksen, 2004). Bu da etnosun ve etnik kimliklerin yeniden icadı, milliyetçilik dalgalarının yeniden yükselişi, dinsel ve etnik kimliklere bireysel bağların kuvvetlendiğinin göstergesidir. Hristiyan Katoliklerin egemen olduğu Doğu Timor Demokratik Cumhuriyeti'nin dünyanın en kalabalık Müslüman devleti olan Endonezya'dan 2002 yılında ayrılması İskoçya'nın bağımsızlık talepleri, ıssız Grönland adasının Danimarka'dan, Katalanların İspanya'dan ve savunmasız Yeni Kaledonya'nın Fransa'dan bağımsızlık talep etmeleri, yaşadığımız yüzyılda etnik kimliklerin ve milliyetçilik akımların yükselişine işaret etmektedir.

Etnik köken, inanç, dil ve kültür farklılığı dünyanın farklı bölgelerinde "bizler" ile "ötekiler" arasında rekabeti ve çatışmaları tetiklemektedir. Ülke ve topluluklar arasındaki siyasal, dinsel, ırksal veya kültürel farklılıklar dünya tarihinde hiç olmadığı kadar ötekileştirmelere, mülteci akınlarına, asimilasyonlara, toplumsal ve politik dışlamalara, etnik temizliklere, zorunlu göçlere ve şiddetli savaşlara neden olmaktadır. Özetle, hem küresel hem de yerel ölçekteki çatışmaların ve savaşların temel kaynağı, kültürel ve siyasal farklılıklardır, denilebilir.

2. ETNOCOĞRAFYA BİLİMİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Etnocoğrafya kavramı son yarım yüzyılda tartışılmaya başlayan çok yeni bir bilim dalıdır. Bu bilim, Yunancadaki üç kelimeden adını alır: etnos (halk), geo (yerküre), grafos (tasvir, tanımlama, yazma). Rus bilim uzmanı Y. Bromley'e göre, etnocoğrafya yeryüzündeki milletleri ve etnik toplulukları inceleyen bir bilimdir (Slaveykov, 2006). Kelime anlamıyla etnocoğrafya, yeryüzündeki halkların tasviri anlamını taşır. Beşeri coğrafyanın ve kültür coğrafyasının bir alt kolu olan etnocoğrafya, adından da anlaşıldığı gibi etnografya ile coğrafyanın birlikteliğinden doğmuş çok genç bir bilim dalıdır. Etnocoğrafya bilimi; tarih, etnoloji, etnografya, sosyoloji, psikoloji, siyaset bilimi, istatistik, sosyal antropoloji, kültürel antropoloji, jeopolitik, sanat tarihi, arkeoloji, kamu yönetimi, kent bilimi, halk bilimi ve demografi ile etkileşim içinde olup bu bilim dallarından geniş ölçüde yararlandığı gibi onlarla birlikte adeta şekillenmekte ve gelişmektedir. Son yarım yüzyılda ortaya çıkan ve birbirleriyle geniş etkileşim içinde olan etnopsikoloji, etnofelsefe, etnososyoloji, etnoekoloji,

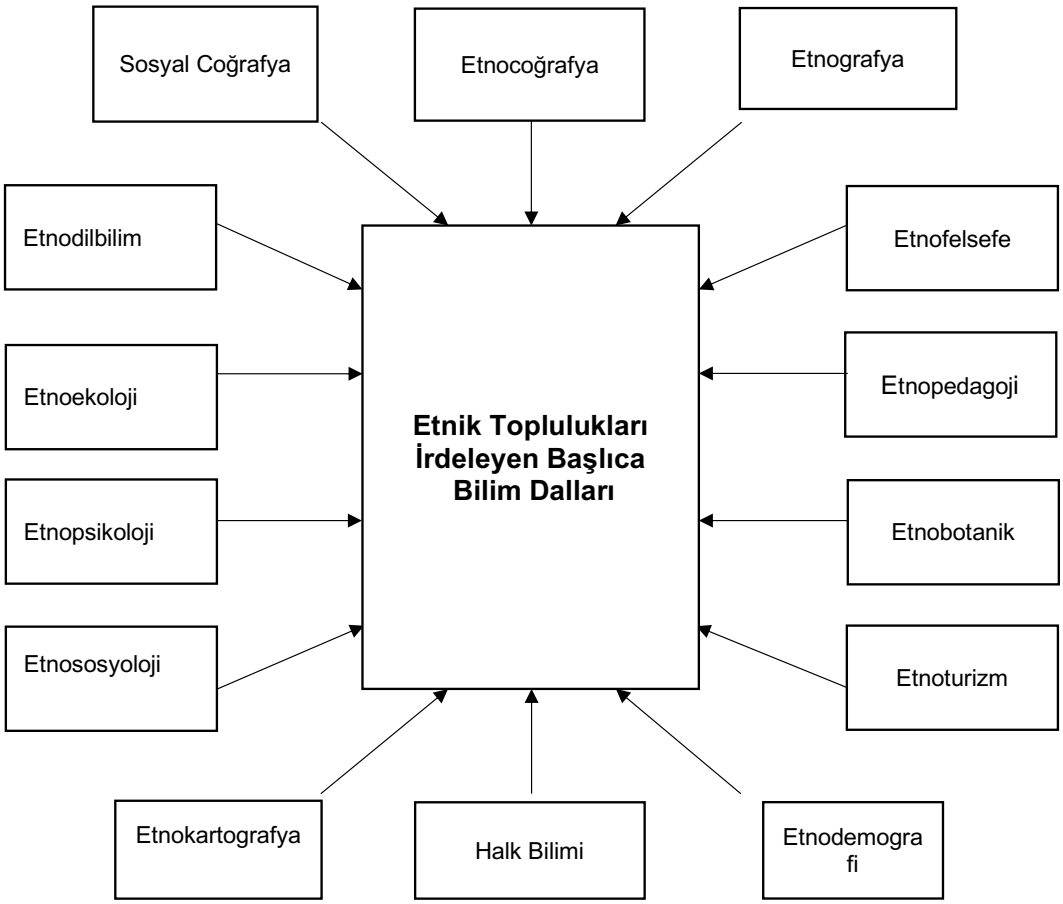
etnokartoğrafya, etnopedagoji, etnopolitika, etnodilbilim, etnobotanik ve etnodemografya gibi yeni bilim dallarının ortak noktası tümünün etnosları ve etnik topluluklar penceresinden kendi bilim dallarını irdelemeleridir. Özetle, XXI. yüzyıl etnosların ve azınlıkların yeniden keşfedildikleri bir yüzyıl olduğundan dolayı, etnomüzikten etnosporlara kadar etnosların girmediği bir bilimsel alan neredeyse kalmamıştır.



Şekil 1: Etnocoğrafya'nın etkileşim içinde olduğu başlıca coğrafya dalları

Ülkeler coğrafyası, sosyal coğrafya, diller coğrafyası, dinler coğrafyası, nüfus coğrafyası, yerleşme coğrafyası, sağlık coğrafyası, dünya bölgesel coğrafyası, siyasi coğrafya ve tarihi coğrafya etnocoğrafya ile derin etkileşim içinde olan coğrafya bilim dallarının başında gelirler (Şekil 1). Kültür coğrafyasının önemli bir parçası olan etnocoğrafya, etnik toplulukların coğrafi dağılışını ve kökenini, onların kültürel, siyasi, tarihsel ve sosyo-ekonomik özelliklerini irdelediği gibi etnik topluluklar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları da ortaya koymaya çalışan yeni bir bilim dalıdır. Bu yeni bilim dalının en büyük yardımcıları ise, etnokartografya ve etnodemografya bilimleridir.

Etnoslarla ilgilenen bilimlerin kendi aralarındaki çok yönlü etkileşimi sonucunda son 40-50 yıl içinde bazı yeni uygulamalı bilimler ortaya çıkmıştır: paleoetnografya (arkeolojik materyallerden halkların kültürel ve günlük özelliklerini inceler), etnodilbilim (dillerin kökeni problemini etnik süreçlerle ilişki içinde inceler) ve etnoekoloji (etnik toplulukların doğal çevre ile etkileşim mekanizmalarını ortaya çıkarır) bunların başında gelir.



Şekil 2: Etnik Toplulukları İrdeleyen Başlıca Bilim Dalları

Coğrafyanın en önemli yöntemlerinden biri kartografya veya haritalama yöntemi olduğundan, son yarım yüzyılda etnokartografya gibi yeni bir bilim dalının ortaya çıkması tesadüfi değildir. Etnik haritalar, çeşitli etnik toplulukların mekânsal ilişkilerini ve coğrafi sınırlarını yansıtırlar, bu da bölgesel veya küresel ölçekte etnik anlaşmazlıkların nedenlerini, gelişimini ve sonuçlarını tanımlama ve anlamlandırmaya yardımcı olmaktadır.

İlk olarak etnocoğrafyayı, bağımsız bir bilim olarak ortaya çıkması, bir yazar ve etnograf olan V. G. Bogoraz tarafından 1928 yılında "*Küresel Ölçekte Kültürlerin Yayılışı. Etnocoğrafyanın Temelleri"* başlıklı ünlü çalışması ile yapılmıştır. Bu çalışmasında Bogoraz, insanlığı, ırklara, milletlere, topluluklara ve kabilelere ayırarak, tüm küresel kültürü ve tüm insanlığı kendi tarihsel ve coğrafi çeşitliliğinde ele almıştır. Gözden kaçırılmaması gereken bir şey daha var: Daha 1911 yılında "Çingenelerin Etnocoğrafyası" başlığı altında kolektif bir çalışma ABD'de yayınlanmıştır. Dikkat çekici bir gerçekte şu ki, geçmişte coğrafya ve etnografya arasındaki en başarılı bilimsel yayınlar teorik çalışmalarla değil, betimsel çalışmalarla ortaya çıkmıştır. 1903 yılında Belçikalı coğrafyacı Elise Rerkü'nün *("Mekân ve İnsan. Genel Tarih")* başlıklı çalışması dünyanın en eski etnocoğrafya yayınlarının başında gelmektedir (Slayevkov, 2006).

Etnocoğrafyanın araştırma alanlarından en öncelikli olanı doğal çevrenin etnik toplulukların kültürel özellikleri üzerindeki etkisini irdelemek, böylece coğrafi ortamın milli veya etnik kültürler üzerinde hangi olumlu veya olumsuz sonuçlara yol açtığını ortaya koymaktır. Fakat XXI. yüzyılın başında doğal ortamdan çok jeopolitik gelişmeler, siyasal bloklar ve küresel aktörler milli veya etnik kültür üzerinde daha etkili olmaya başlamışlardır. Küresel politik gelişmeler, devletler arasındaki ekonomik ve siyasi rekabet, kıtalar ve ülkeler arasında cereyan eden büyük göç dalgaları birçok ülkeyi veya toplumu doğrudan etkilemektedir. Siyasi, ekonomik ve kültürel emperyalizm küreselleşme dalgasını arkaya alarak artık sınır tanımaz olmuştur. Böylece etnocoğrafya araştırması yapan bilim uzmanlarının önünde demografik kriz, dinsel çatışmalar, etnik terör, önlenemeyen göç, bölücülük faaliyetleri, azınlık hakları ve hızla güçlenen milliyetçilik gibi yeni problematik araştırma alanları oluşmaktadır.

XXI. yüzyılda etnocoğrafya biliminin hangi alanlarda çalışmalar yaptığı, hangi işlev ve görevleri üstlendiği ve hangi konuları tartıştığı özetlenerek dört alt başlık altında yazılmıştır (Wikipedia, 2019):

A) Etnocoğrafyanın Bölgesel, Ulusal ve Küresel Görevleri

- Milletlerin, etnik toplulukların veya etnik grupların; kıtalar, ülkeler, bölgeler, yöreler ve yerleşmeler bazındaki coğrafi dağılımını ve bunun sonuçlarını tespit etmek.
- Irksal, siyasal, dilsel veya etnik azınlıkların; kıtalar, ülkeler, bölgeler, yöreler ve yerleşmeler bazındaki coğrafi dağılımını ve bunun sonuçlarını tespit etmek.
- Bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki göç dalgaları veya mülteci akınları sonucunda bir coğrafi mekân içinde değişime ve farklılaşmaya uğrayan iktisadi, siyasi, kültürel ve demografik yapının özelliklerini ortaya koymak.
- Bölgesel, ulusal ve küresel ölçekte belirli bir coğrafi mekân içindeki etnik toplulukların veya grupların ortak gelenek-görenekleri ve normları, ortak dil ve dinsel inançları, ortak tarihsel bellek ve bilinç, ortak iktisadi ve yaşam unsurları, ortak sosyal ve politik organizasyon biçimlerini belirlemek ve tartışmak.
- Küresel ölçekte dünya nüfusunun etnik yapısı ve coğrafi dağılışını irdelemek. Örneğin, kıtalar, ülkeler, bölgeler, yöreler veya şehirler bazında nüfusun etnik yapısı ve başlıca özelliklerini araştırmak ve haritalamak.
- Coğrafi şartlandırma ve etnik süreçlerin bölgesel farklılıkları bir yandan etnik süreçlerin değişimine, diğer yandan da etnik kimliklerin farklılaşmasına yol açmaktadır. Örneğin, geleneksel kültür ve yaşam biçimlerinin modifikasyonu, üst ve alt kültür arasındaki dikey ilişkiler ve etkileşimler, bazı kültür ve yaşam biçimlerinin standartlaştırılması ve birleşimi, hızlı nüfus artışı veya göç sonucu meydana gelen kültürel ve etnik değişimler bunlara örnektir.
- Etnik bölgelerin tanımlanması ve yaşam sınırlarının belirlenmesi, etnik topluluğun yer aldığı mekân sınırlarının tespit etmek ve bunu haritalamak.
- Etnik bölgeler arasındaki ilişki ve etkileşimleri ortaya koymak.
- Belirli etnik bölgeye özgü maddi ve manevi kültür unsurlarını belirleyip haritalamak.

B) Etnocoğrafyanın Etnik Toplulukları İrdeleme ve Araştırma Görevleri

- Belirli coğrafi mekânlar üzerinde etnik toplulukların farklı ölçütlere göre belirlenmesi, sınıflandırılması ve haritalandırılmasını gerçekleştirmek.
- Etnik bölgelerin sınırları, yayılışı ve coğrafi konumu. Etnik toplulukların veya etnik grupların oluşumu, gelişimi ve coğrafi dağılışını ortaya koymak.
- Etnik toplulukların oluşması ve gelişmesinde coğrafi ortamın (fiziki, beşeri ve ekonomik unsurların) rolü ve önemini ortaya koymak.
- Coğrafi özelliklere göre etnik toplulukların sınıflandırılması veya etnik grupların gruplandırılmasını gerçekleştirmek ve haritalamak.
- Etnik topluluğun yer aldığı mekân sınırları içinde yöresel ve bölgesel farklılıkların varlığı, bunların sebep ve sonuçlarını irdelemek ve haritalamak.
- Farklı etnik topluluklarına mensup nüfus bileşenlerinin eşit olmayan coğrafi dağılımı ve bunun sonucunda ortaya çıkan yerel etnik ve kültürel farklılıkların araştırılması.
- Etnik toplulukların demografik, sosyal ve folklorik özelliklerini irdelemek ve haritalamak.
- Etnik toplulukların nitel ve nicel değişimi ile nüfus yoğunluğunu ortaya koymak.
- Etnik toplulukların yerleşim biçimleri, konut türleri, arazi ve ekosistem etkileşimleri, kentleşme biçimleri ve şehirleşme düzeylerini irdelemek ve haritalamak.
- Etnik topluluklar arasındaki rekabet ve çatışmalar, etnik terör, etnik göçler, etnik özgürlük hareketleri ve etnik kökenli jeopolitik sorunları analiz etmek ve yorumlamak.

C) Etnocoğrafyanın Coğrafi Mekânı Analiz Etme Görevleri

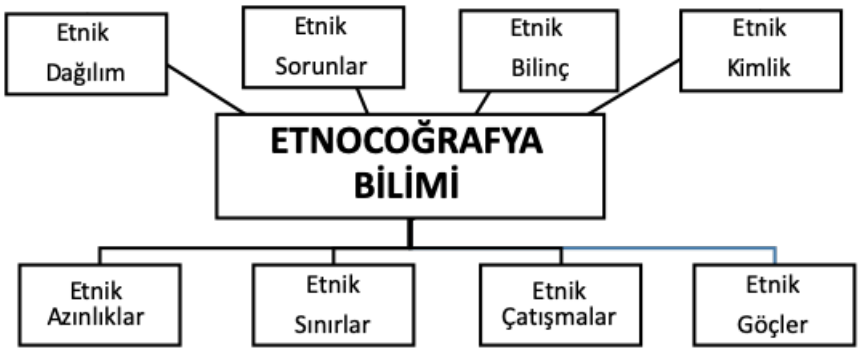
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde nüfusun etnik ve dinsel dağılımını belirlemek, çoğunluk ile azınlık arasındaki karmaşık ilişkileri aydınlatmak, bunun nedenlerini ve sonuçlarını tartışmak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın, bir aşiretin kültürel, sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerini belirlemek.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın, bir aşiretin aile ve nüfus yapısını, işsizlik ve istihdam özelliklerini, ekonomik kazanç ve gelir durumunu, politik tercih ve siyasal eğilimlerini, gelenek-görenek ve folklor özelliklerini, dinsel dağılım ve inanç tercihlerini, sağlık ve eğitim durumunu belirlemek.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın coğrafi ortam ile etkileşimlerini ortaya koymak, bunun nedenlerini ve sonuçlarını tartışmak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın ürettiği kültürel değerlerinin ve gelenek-göreneklerin oluşmasında coğrafi koşullarının ve ekolojik faktörlerin etkilerini belirlemek, bunun nedenlerini ve sonuçlarını tartışmak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde milletler arasında, azınlıklar arasında, aşiret veya inanç grupları arasındaki karmaşık ilişkileri ve etkileşimleri belirlemek.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde farklı etnik toplulukların oluşturdukları farklı yerleşim merkezleri arasındaki sosyo-kültürel, ekonomik ve politik etkileşimleri belirlemek ve yerleşim ağı özelliklerini ortaya koymak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde etnik ve kültürel faktörlerin etkisiyle yerleşim tiplerini, yerleşme yoğunluklarını, iskân ve konut özelliklerini, yerleşme düzenini ve yerleşme sürelerini araştırmak, tüm bunların bölge halkı tarafından benimsenmişlik derecelerini irdelemek.

- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın coğrafi dağılımı ve nüfus yoğunluğunu, yerleşme ve göç eğilimlerini, kentleşme özelliklerini ve şehirleşmenin getirdiği dinamiklerini ortaya koymak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde toplumsal ayrışmaları, etnik ve dinsel kökenli çatışmaları, terör ve ayrılıkçı hareket girişimlerini, etnik kökenli ulusal sorunları ve jeopolitik tehditleri araştırıp irdelemek.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde çoğunlukla azınlıklar arasındaki etkileşimler, egemen dinsel grup ile azınlık inanç grupları arasındaki ilişkiler, ayrıca ulus devletle etnik topluluklar arasındaki karmaşık ilişkileri araştırıp tartışmak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde etnik ve dinsel topluluklar ile ırksal veya etnografik gruplar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde nüfusun etnik yapısını, nüfusun dinsel yapısını, nüfusun dil tercihlerini, nüfusun yerleşim tercihlerini araştırıp ortaya koymak.
- Sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân içinde bir topluluğun, bir grubun, bir azınlığın doğal çevre ve ekolojik ortam ile etkileşimleri sonucunda gelenek-göreneklerinde, mutfak kültüründe, giyim kuşamlarında, mimari tercihlerinde, tüketim ve beslenme alışkanlıklarında, konut yapı malzeme tercihlerinde ne gibi değişikliklerin ortaya çıktığını irdelemek.

D) Etnocoğrafyanın Eğitim-Öğretim Görevleri

- Ülkemizin ve dünyamızın etnik sorunlarına karşı duyarlı, bilgili ve bilinçli öğrenciler yetiştirmek.
- Coğrafi koşulların etnik toplulukların kültürel, sosyal ve ekonomik özelliklerini nasıl etkilediğini öğrencilere öğretmek.
- Doğal ortam ve coğrafi koşulların etnik topluluklar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları nasıl belirlediğini öğrencilere öğretmek.
- İnsan ile doğa, toplumsal çevre ile doğal çevre arasındaki karşılıklı etkileşimlerin azınlıklara ve etnik topluluklara nasıl yansıdığını, onların kültürlerini nasıl biçimlendirdiğini öğrencilere öğretmek.
- Birbirlerinden farklı medeniyetlerin, kültürlerin, toplumların coğrafi, sosyal ve kültürel özelliklerini öğrencilere öğretmek.
- Devletlerin ve toplumların kültürel ve etnik yapılarını karşılaştırarak, öğrencilere ülkeleri, kıtaları ve dünyayı daha sağlıklı tanımalarını sağlamak.
- Yerel, ulusal ve küresel ölçekteki siyasi sorunlara, mülteci göçlerine ve azınlık haklarına yurttaş duyarlılığı gösteren öğrenciler yetiştirmek.
- Jeopolitik sorunlar ve etnik problemleri çözmede istekli, gönüllü görev ve sorumluluk alan bilinçli öğrenciler yetiştirmek.
- Etnocoğrafya öğretimi ile hem çocukların toplumsallaşması ve dünya vatandaşı olmalarında, hem de etnik sorunları araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirmede büyük katkılar sağlamak.
- Etnocoğrafya öğretimi hem öğrencilere bilgi ve beceri, hem olumlu değer yargıları ve davranışlar kazandırır, hem de onların inceleme, keşfetme ve gözlem yeteneklerini geliştirir.
- Etnocoğrafya öğretimi hızla küreselleşen ve giderek "küçülen" dünyada birbirlerinden farklı ulusları, devletleri ve kültürleri tanıma ve yakınlaştırmada öğrencilere dünya vatan bilincini en iyi yansıtan derslerin başında gelir. Böylece bir yandan ülke ve vatan sevgisi, diğer yandan da dünya ve insanlık sevgisini aynı anda öğrencilere benimseten derslerden biridir.

Sonuç olarak, etnocoğrafya farklı halkların veya insan topluluklarının coğrafi dağılımını, onların yaşadıkları coğrafi bölgelere göre dil, din, folklor, ırksal görünüm ve kültürel miras gibi topluluk özelliklerini inceler. Etnocoğrafya, yerel halkların ve etnik toplulukların coğrafi çevre ve doğal ortamdan nasıl etkilendiklerini araştırır ve bu etkileşimin onların yaşam biçimlerini, gelenek-göreneklerini ve kültürel eğilimlerini nasıl etkilediğini irdeler. Ayrıca sınırları belirlenmiş bir coğrafi mekân üzerinde, belirli bir zaman diliminde yerel halkların ve etnik toplulukların coğrafi mekânla olan siyasi, iktisadi ve kültürel bağlılığını araştırır. Yerel halkların sosyo-kültürel, demografik ve iktisadi özelliklerinden elde edinilen bilgi ve deneyimler etnocoğrafya araştırmacılarına, aynı coğrafi mekânı paylaşan topluluklar arasındaki benzerliklerin ve farklılıkların sebeplerini ve sonuçlarını anlamalarını sağlamaktadır.



Şekil 3: Etnocoğrafya biliminin başlıca ilgi alanları

Küresel politik dinamikler, karmaşık uluslararası ilişkiler, derin ulusal çıkarlar ve dizginlenemeyen küreselleşmenin sonucunda bugün etnocoğrafya çok farklı bir bilimsel zemine oturtulmuş, derin bir başkalaşmaya uğramış, büyük güçlerin ve siyasal çıkarların yönlendirmesinde kalmış ve sonuçta bazen büyük tartışmalara yol açacak bilimsel bulgular sunmaya başlamıştır. XXI. yüzyılın etnocoğrafyası dinsel inançların yayılışı, azınlık hakları ve etnik milliyetçilik, göçmen kitleleri ve mülteciler, inanç özgürlükleri ve azınlık folkloru, siyasi ve kültürel çatışmalar ile daha çok ilgilenmeye yönelmiştir. Tüm bunlar kaçınılmaz olarak etnocoğrafya bilimini iktisadi ve idari yöneticilerin, devlet ve siyasi elitin emellerine hizmet edecek siyasallaşmış bir bilimsel araca dönüştürmüştür. Özetle, sosyoloji, demografi, tarih ve antropoloji gibi son çeyrek yüzyılda etnocoğrafya da siyasallaşmaya başlamış, böylece yavaş yavaş göreceli ve değişken "kaygan bilime" dönüşmüştür.

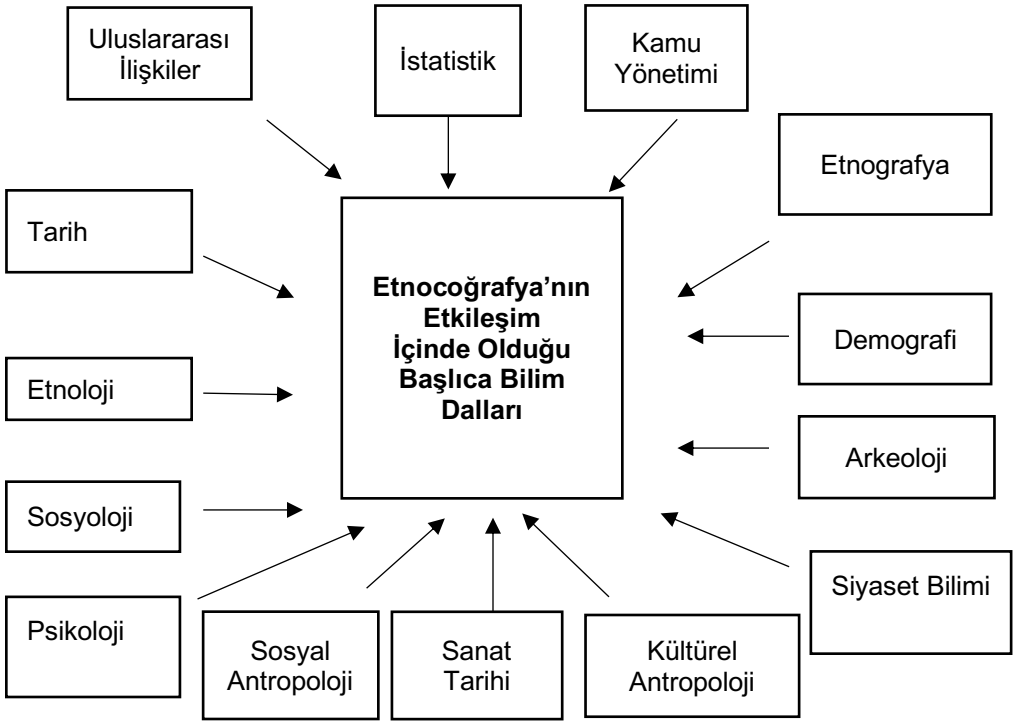
XXI. yüzyılın başında evrimleşen etnocoğrafya tüm tartışmalı konularıyla, tüm göreceli kimliği ile problem çözme bilimine doğru hızla ilerlemektedir. Yeni etnocoğrafya artık sosyo-kültürel, demografik, ekonomik veya siyasi sorunlara sağlıklı teşhisler ve doğru yanıtlar arayan bir bilime evrimleşmiştir. Fakat bilim, kültür, etnik kimlik, azınlık ve etnik politika gibi kavramlar tartışmalı ve göreceli olduklarından dolayı etnocoğrafyanın da farklı ülke ve toplumlarda değişken ve farklı sonuçlar doğurması doğal ve beklenen bir sonuçtur.

XXI. yüzyılın etnocoğrafyası aşağıdaki sorulara yanıt aramaktadır:

- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan etnik topluluklar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar, rekabet ve çatışma olasılıkları nelerdir?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde neden bazı kültür bölgeleri yok olurken, yeni kültür bölgeleri ortaya çıkmaktadır?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde neden bazı diller, bazı inanç grupları veya bazı azınlıklar asimilasyona uğramıştır?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde neden bazı gelenek-görenekler veya folklor özellikleri sürdürülürken bazıları ise yok olmuştur?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan etnik topluluklar arasında neden gelişmişlik ve refah düzeyi bakımından büyük farklılaşma vardır?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan ırksal veya dinsel gruplar arasında neden gelişmişlik ve refah düzeyi bakımından büyük farklılaşma vardır?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan etnik topluluklar aynı doğal koşullara maruz kalmış aynı coğrafi ortamdan etkilenmiş olmalarına rağmen neden yaşam kalitesi, politik tercih, okullaşma düzeyi veya demografik özellikler bakımından farklılaşma göstermektedirler?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan etnik topluluklar aynı doğal koşullara maruz kalmış aynı coğrafi ortamdan etkilenmiş olmalarına rağmen neden farklı maddi ve manevi kültür unsurları üretmektedirler? Aynı coğrafi sınırlar içindeki kültürel miras farklılaşmasının nedenleri nelerdir?
- Aynı coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan etnik topluluklar farklı nüfus artış hızlarına sahipseler uzun zaman içinde hangi milletler çoğunlukta ve hangi milletler azınlıkta kalma riskleri vardır?

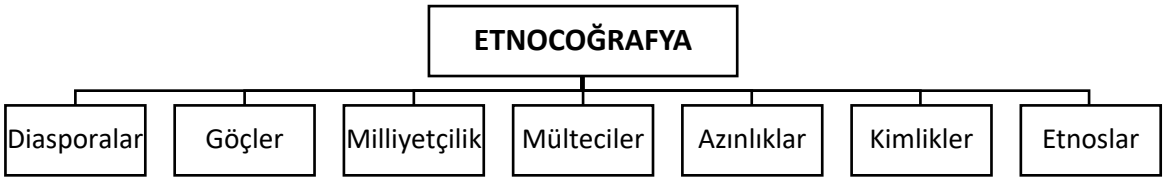
- Ulusal ve uluslararası göç dalgaları bir bölgenin veya ülkenin demografik özelliklerini ve nüfus yapısını nasıl değiştirebilir?
- Ulusal ve uluslararası göç dalgaları bir bölgenin veya ülkenin ekonomik, toplumsal ve siyasal düzenini nasıl değiştirebilir?
- Ulusal ve uluslararası göç dalgaları bir ülkenin devlet güvenliğini, siyasi birliğini, iktisadi istikrarını veya sınır bütünlüğünü nasıl tehdit edebilir?
- Belirli bir coğrafi mekân sınırları içinde yaşayan bireylerin dinsel, etnik ve kültürel aidiyeti neden farklılaşmaktadır?
- Belirli bir ülkenin sınırları içindeki demografik, kültürel ve sosyal değişimler uzun vadede o devletin güvenliğini ve ulusal bütünlüğünü nasıl etkileyebilir ve bunun jeopolitik sonuçları neler olabilir?
- Belirli bir ülkenin sınırları içindeki etnik azınlıkların kültürel, ekonomik ve siyasal talepleri o devletin güvenliğini ve ulusal bütünlüğünü nasıl etkileyebilir ve bunun jeopolitik sonuçları neler olabilir?
- Belirli bir ülkenin sınırları içindeki etnik çatışmaların nedenleri, gelişimi ve sonuçları nelerdir?

Yukarıdaki örnekler kuşkusuz daha da çoğaltılabilir. Fakat tüm bu örneklerden sonra yapılacak genel değerlendirme şöyle özetlenebilir. Çok farklı bilimlerle etkileşim içinde olan etnocoğrafya, beşeri coğrafyanın içinde yer alan disiplinler arası bir bilim dalıdır. Etnocoğrafya bilimi, bir mekânın kültürel görünümünü ve etnik yapısını, o mekân sınırları içindeki bireylerin yaşamını, değerlerini ve gelenek-göreneklerini irdelediği gibi, farklı toplulukların farklı sosyo-kültürel özelliklerini, azınlıkların isteklerini ve siyasi taleplerini, etnik grupların demografik, kültürel ve siyasal özelliklerini de irdelemektedir. Bu nedenle siyaset biliminden kentleşme bilimine, uluslararası ilişkilerden sosyolojiye, demografiden etnolojiye, antropolojiden sanat tarihine kadar çok sayıda bilim dalı ile kaçınılmaz bir etkileşim içindedir. Aynı zamanda etnocoğrafya, akademisyenlerden yerel yöneticilere, eğitimcilerden siyasetçilere, belediye başkanlarından milletvekillerine, antropologlardan gazete köşe yazarlarına kadar birçok bireyin uzmanlaşmasında, sağlıklı araştırmalar yapmasında ve yaptığı görevi yerine getirmesinde büyük faydalar sağlayan bir bilim dalıdır. Bölgesini, ülkesini ve dünyayı sağlıklı okumasına; etnik, kültürel ve jeopolitik olayları çok boyutlu ve derinlemesine analiz etmesine; yerel, ulusal ve küresel sorunlara objektif çerçeveden bakmasına; sosyal, kültürel ve siyasi problemleri çözmesine yardım eden bir bilim dalıdır.



Şekil 4: Etnocoğrafyanın etkileşim içinde olduğu başlıca bilim dalları

Etnik kimlikler, azınlık hakları, milliyetçilik, dinsel çatışmalar, diaspora, mülteciler, çokkültürlülük, göç sorunları ve kültürel görünüm XXI. yüzyılın moda araştırma konuları olup, bunlarla ilgili binlerce makale, kitap yayınlanmış ve yayınlanmaya da devam etmektedir. Ayrıca etnos, etnik kültür ve etnik topluluklarla ilgili araştırmalar o kadar çoğaldı ve çeşitlendi ki yüzlerce yeni bilim alanı ve yüzlerce yeni bilimsel kavram ortaya çıktı: etnofolklor, etnospor, etnomüzik, etnokültür, etnotarih, etnoturizm, etnofelsefe, etnopedagoji, etnopsikoloji, etnososyoloji, etnodemografiya, etnobotanik, etnopolitika, etnomilliyetçilik ve etnoistatistik bunlardan sadece ilk akla gelenlerdir. Kuşkusuz tüm bu yeni bilim alanları ile etnocoğrafya kaçınılmaz bir etkileşim içinde gelişecek ve şekillenecektir. Hem onlardan belirli ölçüde faydalanacak hem de bu yeni bilim kollarının coğrafi görünüm kazanmasına katkı sağlayacaktır.



Şekil 5: Etnocoğrafya araştırmacılarının tartıştığı başlıca problematik konular

Etnocoğrafya araştırmaları, eski çağlardan XXI. yüzyıla kadar insanlık tarihi boyunca dünyanın etnik topluluklarının tüm taksonomik seviyelerini kapsamaktadır. Mekân, zaman ve kültür etnocoğrafya araştırmalarını belirleyen en önemli üç etkendir. Bu nedenle milletlerin ve etnik toplulukların demografik, kültürel veya ekonomik özellikleri irdelenirken coğrafi mekân ile etkileşim, tarihsel süreç ve zaman içinde değişim ve tüm bunların kültürel yansıması yapılan etnocoğrafya araştırmalarında büyük önem taşımaktadır. Etnocoğrafya araştırmaları esnasında başlıca kaynaklar olarak istatistiksel veriler, ölçek ve anket sonuçları, durağan ve dinamik gözlemler, tarihsel belgeler, arkeolojik verileri, arazi çalışmaları, nüfus sayımı verileri ve benzeri kaynaklar kullanılmaktadır (dic.academic.ru, 2019).

3. TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİNDE ETNOCOĞRAFYA DERSLERİNE NEDEN İHTİYAÇ VARDIR?

Özgürlükler yüzyılı olan XXI. yüzyılın en büyük özelliklerinden birisi de "hak arama yüzyılı" olmasıdır. Çocuk hakları, kadın hakları, tüketici hakları, demokrasi hakları, öğrenci hakları, işçi hakları, hayvan hakları aklımıza ilk gelen hak arama mücadeleleri oldukları gibi bunların arasında devletlerin korkulu rüyası olan etnik haklar ve azınlık hakları da unutulmamalıdır. Bir başka anlatımla yaşadığımız yüzyılın en büyük özelliklerinden birisi etnik kimliklerin ve ulus devletlerin sorgulandığı, dinsel mezhepçiliğin ve milliyetçilik akımlarının hızla yaygınlaştığı, azınlık sorunlarının iç savaşları tetiklediği bir yüzyıla dönüşmesidir. Böylesine bir siyasal ortamda dinsel ve etnik yapısını, ulusal kültürel profilini, kendi topraklarındaki azınlıkları ve inanç mezheplerini tanımayan veya görmezden gelen devletler er ya da geç ciddi toplumsal ve politik sorunlarla yüzleşebilirler. Bu yüzleşmeler bir bölgesel sorunun önce ulusal soruna, daha sonra ise küresel soruna evrimleşmesi ile sonuçlanabilir ve Suriye iç savaşında olduğu gibi binlerce kişinin ölümü ve milyonlarca kişinin mülteci olarak vatanlarını terk etmesi ile bitebilir. Özetle çok kimlikli bir demografik yapı, heterojen etnik portre, küçümsenen dinsel farklılıklar Abhazya, Doğu Timor, Güney Sudan, Eritre, Kırım ve Kosova örneklerinde olduğu gibi ulus devletlerin çatırdamasına neden olabilir. Sorunlarla yüzleşmek, sorunları bilimsel zeminde tartışmak, sorunların anatomisini irdelemek ancak sağlıklı önermelerle mümkündür. Türkiye'deki üniversitelerde okutulmayan ama Avrupa'da birçok ülkede okutulan etnocoğrafya dersi bu bilimsel önermelerden sadece biridir.

Son çeyrek yüzyılda "Etnocoğrafya" dersi Rusya'daki üniversitelerin hem coğrafya, tarih ve eğitim fakültelerinde, hem de fen ve edebiyat fakültelerinin müfredat programlarına dâhil edilmiş yeni derslerinden biridir. Bilim uzmanları tarafından Rusya Federasyonunda hazırlanan ilk etnocoğrafya programı 1994 yılında Moskova Devlet Üniversitesi Coğrafya Bölümü'ne sunulmuş ve bugün büyük ölçüde revize edilmiş halde eğitim-öğretimdeki rolünü sürdürmektedir. Bu çalışmanın kaleme alınmasının ana nedenlerinden birisi de işte bu sorudur: Rusya'da olduğu gibi Türkiye'de de etnocoğrafya dersine ihtiyaç var mıdır?

Türkiye'deki üniversitelerde özellikle de coğrafya bölümleri, tarih ve sosyoloji bölümleri, kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler, siyaset bilimleri ve benzeri sosyal alanlardaki eğitim programlarında etnocoğrafya dersinin dâhil edilme ihtiyacı aşağıdaki gerekçelerle açıklanabilir:

1) Son yıllarda Türkiye'de ve dünyada "ulus devlet", "azınlık hakları", "milli bilinç", "etnik kimlik", "ulusal aidiyet", "mülteci göçleri", "ırk ve ırkçılık", "jeopolitik çıkarlar", "yurttaşlık modelleri", "milliyetçilik" ve "ulusal güvenlik" gibi kavramlarının daha gür sesle tartışılması, etnik kimliklere ve etnik sorunlara olan toplumsal, siyasal ve bilimsel ilginin artmasını tetiklemiştir. Tüm bu gelişmelerin sonucunda eğitim-öğretimde ve özellikle de üniversitelerde etnocoğrafya gibi kimlikleri, azınlıkları ve toplulukları irdeleyen derslere ihtiyaç duyulması doğal bir sonuçtur.

2) XXI. yüzyılın başında Balkanlar, Orta Asya ve Ortadoğu bölgeleri ile dünya genelinde meydana gelen önemli siyasi değişikliklerin yaşanmış olması:

- Bizleri etnik ve dinsel çatışmalar ile mülteci göçlerini anlamaya itmektedir,
- Bizleri küresel ve bölgesel siyasi sorunları idrak etmeye itmektedir,
- Bizleri bilmediğimiz "ötekiyi" tanımaya ve onunla empati kurmaya itmektedir,
- Bizleri farklı toplumların kültürel özelliklerini, yaşayışını ve geleneklerini öğrenmeye itmektedir,
- Bizleri "etnos", "din", "dil, "kültür", "diaspora", "kimlik", "ulus" ve "azınlık" gibi kavramları tartışmaya itmektedir.

Sonuçta, etnocoğrafya bu kavramların sorgulandığı ve özgürce tartışıldığı derslerin başında gelmektedir.

3) Eritre, Güney Sudan, Abhazya, Kosova, Doğu Timor ve Güney Osetya örneklerinde olduğu gibi ulus devletlerin bölünüp parçalanmasında en büyük etkenlerin başında kültürel farklılaşma, azınlık hakları, etnik milliyetçilik ve siyasi uyumsuzluklar gelmektedir. Bir başka deyişle XXI. yüzyılın başında azınlık hakları ve milliyetçilik, çatırdayan ulus devletler ve sorgulanan milli bilinç hiç olmadıkları kadar siyasal gündemi belirlemişlerdir. Ülkemizdeki öğrencilerin ise, bu tartışılan konuların çok uzağında oldukları görülmektedir. Etnocoğrafya, öğrencilerin hem bölgesel ve ulusal sorunları algılamalarında, hem yaşadıkları ülkeyi ve dünyayı tanımalarında, hem de farklı halklara ve kültürlere karşı empati ve hoşgörü ile yaklaşmalarında önemli işlevler ve roller üstlenmektedir.

4) XXI. yüzyılın başında inanç sistemleri, azınlık hakları, ırkçılık olayları, ayrılıkçı terör örgütleri, dinsel cemaatler, uluslararası göçler ve etnik azınlıklar tüm dünyada büyüteç altında irdelenmektedirler. Doğal olarak da bu konularda yapılmış bilimsel çalışmalarda hem ulusal hem de küresel ölçekte adeta bir ilgi ve yayın patlaması vardır. Etnos, etnik aidiyet, etnik bilinç, etnik kimlikler, etnik çatışmalar, etnisite tipleri ve etnik azınlıklar dünyadaki sosyal bilimciler tarafından sıklıkla tartışılırken, bilimsel literatürde bu kavramlarla ilgili yeni teoriler, yeni tanımlamalar ve yeni bilimsel kuramlar da havada uçuşmaktadır. Tüm bunların sonucunda etnik sosyoloji, etnik psikoloji, etnik antropoloji, etnik siyaset ve etnik demografi son çeyrek yüzyılda yeni türeyen araştırma alanları olarak karşımıza çıkmaktadır.

5) Resmi ideoloji ve devlet politikaları, mit ve efsaneler, bilimsel gerçekler ve yazılmayan doğrular, tarihsel geçmiş ve hayal edilen gelecek gibi karmaşık faktörler zaman ve mekâna göre, kişisel bakış ve resmi politik duruşa göre farklı etnik algılar yaratmaya devam etmektedir. Bu nedenle her bilim dalı kendi bilimsel çerçevesinden etnik sorunlara baktığı gibi, her lider ve her devlet yönetimi de aynı sorunlara farklı açılardan bakabilmesi doğal bir sonuçtur. Özetle, etnik topluluklar ile ilgili konular her şeyden önce değişken, tartışmalı ve göreceli dirler. Bu konuların tartışmalı ve göreceli olmasını hafifleten en önemli etkenlerden birisi ise sağlıklı ve uzun vadeli devlet politikalarının ve özellikle eğitim politikalarının inşasıdır. Etnocoğrafya bilimi kuşkusuz bu inşanın temel taşlarından biridir.

6) Ben merkezli düşünme, ayrımcılık ve ötekileştirme, başkalarını dışlama veya sömürme insanlık tarihi kadar eskidirler. Beyaz-siyah, yerli-göçmen, fakir-zengin, gelişmiş-geri kalmış, kuzeyli-güneyli, köylü-kentli, inançlı-inançsız ve daha yüzlerce tezat insanlar arasında ayrımcılık ve ötekileştirme girişimlerini binlerce yıl tetiklemiştir. Tüm bunların sonucunda bizden ve bizden olmayanlar, benim gibi olan ve benim gibi olmayanların dünyası asırlar boyu şekillenmiştir. Oysa eğitim, her şeyden önce hoşgörü ve alçakgönüllü olmanın, farklılıklara ve azınlıklara empati penceresinden bakmanın, ben ve onlar algısından çok, bizler algısının öğretimidir.

7) Etnocoğrafya bilimi bizden olmayanları ve bize benzemeyenleri tanıma fırsatı vermektedir, ötekilerin dillerini ve inançlarını, yaşamlarını ve gelenek-göreneklerini tanıma fırsatı sunmaktadır. Kısaca, bizlerden pek farkları olmadıklarını bizlere öğretmektedir; tüm ırkların, tüm devletlerin, tüm ulusların aynı gezegeni paylaştıklarını bize öğretmektedir; etnik hoşgörü ve saygıyı bize öğretmektedir. Değerler eğitimi ve ahlak eğitiminin tartışıldığı Türkiye'de kültürel ve etnik hoşgörünün de tartışıldığı etnocoğrafyaya ihtiyaç yok mudur?

8) Bugün bütün milletler, dinler, medeniyetler ve ülkeler aynı ekolojik kaderi, aynı küresel tehdidi, aynı ölüm korkusunu paylaşmaktadırlar. Bu nedenle insanlık bilinci ile dünyevi kader birliği bilinci kaçınılmaz olarak birleşmelidir. Çünkü tüm insanlar aynı gezegenin vatandaşlarıdır, aynı dünyaya bağımlıdırlar. Bundan dolayı bağımlı olduğumuz biyosfere ve gezegene sahip çıkıp, onları iyileştirmeli ve korumalıyız, ya da kader birliğimiz ile birlikte, bencilliğimiz ve duyarsızlığımızla birlikte yok olmalıyız.

> Dünya vatandaşlığını idrak etmek, kader birliğimizi ve gezegen bilincini özümsemekten geçmektedir. Çok geç kalmadan çocukların ruhlarını ve duygularını, düşünce ve davranışlarını değiştirmeliyiz. Çocuklarımıza etnik, dinsel ve kültürel bilinçlerin yanı sıra dünya vatandaşlığı bilincini de yerleştirmeliyiz. Onların küçük kalplerinde vatanseverlik ile birlikte gezegen sevgisi, milli bilinç ile birlikte dünyaya aidiyet bilinci, etnik kimlik ile birlikte dünyalı kinliğini de onlara benimsetmeliyiz. Çocuklarımıza dünyalı olmayı öğretmeliyiz; gezegenimizi benimsemelerini ve sahiplenmelerini; kardeşçe yaşamayı, kucaklaşmayı, paylaşmayı ve hoşgörüyü öğretmeliyiz. Ülke-vatan ile birlikte dünya-vatanı da korumalarını ve sevmelerini öğretmeliyiz. Bu uçsuz bucaksız evrende bu küçük mavi gezegenden başka vatan olmadığını onlara öğretmeliyiz; çünkü tüm ırklar, tüm milletler, tüm dinler, tüm renkler, tüm azınlıklar aynı çatı altında aynı kimliğe, Dünyalı kimliğe, sahiptirler.

Bir etnocoğrafya uzmanı bir coğrafi mekânın irdelemesi ve sağlıklı sonuçlar elde etmesi için hangi araştırmaları yapması gerekir? Bir başka deyişle belirli bir ülkenin etnocoğrafya penceresinden incelenmesi neleri kapsamaktadır? Beşeri coğrafyanın tanınmış Rus bilim uzmanları olan Volski, Maksakovski ve Lipets'in de belirttikleri gibi bir idari birimin veya bir ülkenin etnocoğrafya bakımından çok boyutlu coğrafi analizi ve bilimsel değerlendirilmesi aşağıdaki araştırmaları kapsamaktadır (Volskim, 2001).

a) Coğrafi mekânın etnik yapısını, etnik hareketlerini ve etnik unsurlarının coğrafi dağılımını ve mekânsal değişimini belirlemek ve irdelemek.

b) Coğrafi mekân sınırları içinde başat millet ile etnik azınlıkların yapısını, hareketlerini ve coğrafi dağılımını belirlemek ve irdelemek.

c) Coğrafi mekân sınırları içindeki yörelerde, bölgelerde ve idari birimlerdeki etnik toplulukların coğrafi yoğunluğunu ve bunun sonuçlarını belirlemek ve irdelemek.

d) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik toplulukların sosyal, iktisadi, kültürel ve demografik özelliklerini belirlemek ve irdelemek.

e) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik toplulukların tarihsel süreç içindeki nicel ve nitel değişimini belirlemek ve irdelemek.

f) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik toplulukların sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal sorunlarını belirlemek ve irdelemek.

g) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik toplulukların sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasal istek ve taleplerini belirlemek ve irdelemek.

h) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik topluluklar ve azınlıklar arasındaki karmaşık ilişki ve etkileşimleri bölgesel ve ulusal ölçekte belirlemek ve irdelemek.

i) Coğrafi mekân sınırları içinde yer alan etnik toplulukların ulusal güvenlik ve devlet bütünlüğü penceresinden irdelemek.

Diller coğrafyası, dinler coğrafyası, etnocoğrafya ve kültür coğrafyası gibi dersler birçok Avrupa ülkesinde farklı başlıklar altında, farklı içeriklerle ve farklı öğretim programlarıyla okutulmaktadırlar. Aşağıdaki satırlarda bu konuda Rusya'dan bir örnek verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Moskova Pedagoji Üniversitesindeki Etnocoğrafya ve Dinler Coğrafyası Dersinin İçeriği ve Ders Dağılımı (2008 Yılı)

Ders Konu Başlıkları	Toplam Ders Sayısı	Teorik Ders Sayısı	Uygulamalı Ders Sayısı	Bireysel Çalışma Ders Sayısı
1. Etnocoğrafya biliminin tarihsel gelişimi, ilkeleri, kapsamı, amacı ve önemi.	2	2	---	---
2. Etnos, etnik grup, etnik azınlık ve etnik süreçler. Etnik toplulukların özellikleri ve gelişimi.	4	4	---	---
3. Birey-doğa ilişkileri. Etnik toplulukların coğrafi mekân ile etkileşimleri ve sonuçları.	2	2	---	---
4. Irklar coğrafyası. Irkların tanımı, özellikleri ve coğrafi dağılışı.	8	2	2	4
5. Kültür coğrafyası. Küresel ölçekli kültür bölgeleri ve coğrafi dağılışları.	2	2	---	---
6. Diller coğrafyası ve etnolingvistik bölgeler. Dillerin işlevi, coğrafi dağılışı ve sınıflandırılması.	10	2	2	6
7. Dinler coğrafyası. Dinler ve etnik topluluklar. Dinlerin coğrafi dağılışı ve sınıflandırılması.	8	2	2	4
8. Medeniyetler, dinler ve etnoslar. Dünya milletlerin sınıflandırılması.	4	2	---	2
9. Kültürel ve tarihsel özellikler bakımından etnosların sınıflandırılması.	2	2	---	---
10. Etnopolitika ve etnik azınlıklar. Etnik çatışmalar ve etnik sorunların analizi.	3	3	---	---
11. Etnocoğrafya'da terimler ve kavramlar. Etnocorafya özellikleri bakımından ülkelerin gruplandırılması.	4	2	---	2
12. Küresel ölçekte devletlerin etnik yapısı. Ülkelerin etnik yapılarını ve etnocoğrafya özelliklerini belirleyen etkenlerin analizi. Yaşadığımız yüzyılda etnik hareketler, etnopolitik ve etnodemografik gelişmeler.	26	2	6	18
TOPLAM	**75**	**27**	**12**	**36**

Kaynak: http://geo.1september.ru/articles/2005/04/06

Rusya Federasyonu'ndaki eğitim ve coğrafya fakültelerinde okutulmakta olan "Etnocoğrafya ve Dinler Coğrafyası" dersi bu ülkenin öncelikli ve zorunlu dersleri arasında yer almaktadır. Tablo 1'de de görüldüğü gibi Moskova Pedagoji Üniversitesinde 2008 yılında uygulanan "Etnocoğrafya ve Dinler Coğrafyası" ders programı toplam 75 ders saatini kapsamaktadır. Bunlardan 27'si teorik ders, 12'si uygulamalı ders ve 36'sı da bireysel etkinlik şeklinde dağılım göstermektedir. Konu başlıklarından da anlaşıldığı gibi etnocoğrafyanın, diller coğrafyasının, ırklar coğrafyasının ve dinler coğrafyasının temelleri bu derste toplanmaya çalışılmıştır. "Etnocoğrafya ve Dinler Coğrafyası" dersi sayesinde üniversite öğrencileri etnik topluluklar, etnik kimlikler, etnik azınlıklar, etnik çatışmalar, dinsel topluluklar, dinsel aidiyetler, dinsel çatışmalar, dil çeşitliliği, dillerin sınıflandırılması, dilsel topluluklar, ırklar, ırkçılık ve ırksal aidiyetler ile ilgili temel bilgiler edinmeleri amaçlanmıştır. Bu ders sayesinde üniversite öğrencileri bir yandan dünya genelindeki etnopolitik, etnokültürel, etnolinguistik ve etnodemografik gelişmeleri ve sorunları öğrenmiş olacaklar, diğer yandan da etnik toplulukların, azınlıkların, inanç gruplarının ve dilsel topluluklarının küresel coğrafi dağılışını kavramış olacaklardır. Etnoloji, antropoloji, demografi, dilbilimi, siyaset bilimi, din bilimi ve halkbilimi alanlarında öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve devinişsel beceriler kazandıran bu ders, bugünün öğrencilerine XXI. yüzyılın toplumsal ve siyasal sorunlarla yüzleşebilmelerini sağlamaktadır. Birçok Avrupa ülkesinde okutulan "Etnocoğrafya ve Dinler Coğrafyası" dersinin Türkiye'deki coğrafya, sosyoloji, tarih, uluslararası ilişkiler, siyaset bilimi ve kamu yönetimi gibi sosyal bölümlerinde okutulmasının isabetli olacağı düşüncesindeyim. Dersin başlığı, kapsamı ve içeriği Türkiye koşullarına uygun olarak değiştirilerek ülkemiz üniversite öğrencilerine büyük fayda sağlaması beklenmektedir. Özetle, bu kitabın kaleme alınmasındaki öncelikli nedenlerinden birisi etnocoğrafya ve kültür coğrafyası ile ilgili Türkiye'de var olan bilgi ve kaynak ihtiyaçlarının bir nebze karşılaması ve bu konuların tartışılmaya açılmasıdır.

KAYNAKÇA

Atasoy, E. (2018). Siyasi Coğrafya ve Etnocoğrafya Perspektifinden Filipinlerdeki Müslüman Topluluklar, *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*. 7 (2), 533-566.

Eriksen, T. H. (2004). *Etnisite ve Milliyetçilik. Antropolojik Bir Bakış* (E. Uşaklı, Çev.). İstanbul: Avesta Basın Yayınları.

Etnoloji ve Etnoloji Coğrafyası. http://geo.1september.ru/articles/2005/04/06. Erişim Tarihi: 08.01/2019

Morin, E., Kern, A. B., (2001). *Dünya Vatan* (M. Hemmami, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.

Morin, E., (2013). *Geleceğin Eğitimi İçin Gerekli Yedi Bilgi* (H. Dilli, Çev.), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Slaveykov. P. (2006). *Etnogeografiya*, Universitetsko İzdatelstvo. Sofya: "Sv. Kliment Ohridski".

Volskim, V. V. (2001) *Sotsialno – İkonomiçeskaya Geografiya Zarubejnogo Mira*. Moskova:İzdatelstvo Drofa.

Wikipedia, 2019. Etnik Coğrafya. https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1896517. Erişim Tarihi: 03.01.2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.033

Türkiye'de kadın işgücünün bölgesel dağılımı

Regional distribution of female labor force in Turkey

Emine AKMAN[1]

[1]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: 0000-0001-8040-5769

ÖZ

Kadının işgücüne ücretli olarak katılması sanayi devrimiyle gerçekleşmiştir. Gelişen sanayi, kadının ücret karşılığı emeğini satmasının yolunu açmıştır. Kadın işgücünün en sık karşılaştığı sorunlar emeği yoğun işlerde düşük ücretle istihdam edilmeleri, enformel sektörde ve sosyal güvenceden yoksun bir şekilde çalıştırılmalarıdır. Ayrıca işverenin cinsiyet ayrımcılığı yapması önemli bir sorundur. Türkiye'de gelişmiş bölgelerde kadınların işgücüne katılımı yüksekken, gelişmemiş bölgelerde bu durum düşüktür. Sonuç olarak bu durum kadın işgücünün bölgesel düzeyde dengesiz bir dağılım göstermesine neden olmuştur. Kadınlar eğitimde, emeğinin karşılığını almada, çalışma hayatında ve toplumsal etkinliklere katılmada kadın kimliğinden dolayı sınırlandırılmıştır. Hala devam eden geleneksel düşünce sistemleri maalesef var. Kadının bu rollerine sanayileşme ve kentleşme ile beraber toplumsal değişme sürecine girerek yeni roller üstlenmiştir. Böylece kadın çalışma hayatına girerek ekonomik özgürlüğünü elde etmeye çalışmıştır. Bu çalışmada kadın işgücünün bölgesel dağılımı istatistiksel Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) Düzey 1'e göre analizler yapılmıştır.

Çalışmada temel amaç Türkiye'de kadın işgücünün bölgesel dağılımının nasıl olduğunu, sebeplerini ve sonuçlarını coğrafyanın temel prensipleri doğrultusunda açıklığa kavuşturmaktır. Ayrıca kadın istihdamı, kadının işgücüne katılım oranları (İKO) ve bölgesel düzeyde kadınların işgücüne katılımlarını etkileyen etmenler tartışılmıştır. Türkiye'de kadın işgücünün bölgesel dağılımıyla ilgili bu çalışmada elde edilen veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) resmi sitesinden elde edilen verilerdir. Bölge sınıflandırmasında İBBS (Düzey 1)'nin temel alınmasının nedeni il sınırlarına göre bir bölge ayrımı olmasıdır. Bir diğer sınıflandırma olan coğrafi bölge ayrımında ise illerin tamamı bir bölgede yer almadığından sağlıklı veri sağlanamayacaktı.

Anahtar Kelimeler: Kadın İşgücü, İstihdam, İşgücüne Katılım Oranı (İKO).

ABSTRACT

The wage participation of women in the labor force was realized in the wake of the industrial revolution. Industrial development paved the way for women to sell their labor for wages. The most common problems facing the female labor force are low-wage employment in labor-intensive jobs and the lack of social security in the informal sector. In addition, gender discrimination by employers continues to be a problem. There is high participation of women in the labor force in the developed regions of Turkey but lower participation in developing regions. Therefore, there is uneven distribution of the female workforce at the regional level. Opportunities for women in education have been limited because of their identity as women in return for their labor in working life and their participation in social activities. Unfortunately, traditional attitudes continue to prevail. However, the social changes that have been brought about through the process of industrialization and urbanization mean that women have assumed new roles. Thus, women have attempted to gain economic freedom by entering the workforce. In this study, the regional distribution of the female labor force is analyzed according to the Statistical Region Units Classification (NUTS) Level 1.

The primary objective of this study is to explore the regional distribution of the female labor force in Turkey, establish the causes of this, and present results in line with the basic principles of geography. Data used in this study were obtained from the Turkey Statistical Institute (TUIK) official website. Female employment, female labor force participation rates (LFPR), and factors affecting female labor force participation at the regional level are discussed. NUTS (Level 1) is taken as the basis of the regional classification because of the country's regional separation along provincial borders. In other classifications, because of geographical region separation, healthy data could not be provided as not all provinces are located in the same region.

Keywords: Labor Force, Employment, Labor Force Participation Rate.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Emine AKMAN / E.akman47@outlook.com

Atıf/Citation: Akman, E. (2019). Türkiye'de kadın işgücünün bölgesel dağılımı. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 329-336) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.033

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun yaklaşık yarısını kadınlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla ekonomik ve sosyal yaşamın bir yanını kadınlar diğer yanını ise erkekler oluşturmaktadır. Ancak kadınların ekonomik ve sosyal yaşama katılımları erkeklere göre son derece düşüktür. Gelişmiş ülkelerde kadınların durumu daha iyi olsa da dünyanın hemen her yerinde erkeklerin gerisinde oldukları bir gerçektir.

Türkiye'de kadınların işgücüne katılımları ile dünyada kadınların işgücüne katılım seyri birbirinden ayrı değildir. Her ikisinde de azalan erkek işgücü yerine kadınlar çalışma hayatına girmiştir. Kadın işgücü, ihtiyaç duyulan her dönemde erkek işgücüne alternatif olarak görülmüştür. Özellikle savaş dönemlerinde erkeklerin cepheye gitmesi ve gidenlerin kolay kolay dönememesi sonucunda ortaya çıkan işgücü boşluğunu kadınlar doldurmuştur. Ayrıca kriz dönemlerinde işverenlerin işgücünde kısıtlamaya gitmesi durumunda, inisiyatifi kadın işgücünden yana kullanmıştır.

Erkek egemen bir toplumda çalışma hayatına katılmak isteyen kadınlar çeşitli sıkıntılar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Kırda kadın ücretsiz aile işçisi olarak işgücüne katılırken, kente yapılan göçle beraber kadın eve kapanmıştır. Kırda kadın hem ev işi ile ilgilenmekte hem de tarımsal faaliyetlerde aktif olarak erkeğin yanında yer almıştır. Kente doğru göçle beraber kadının vasıflı olmaması ve temel eğitimden yoksun bırakılması nedeniyle kadın, işgücü piyasalarına katılamamaktadır. İşgücüne katılanlar da daha çok- vasıf gerektirmeyen işlerde- gündelikçi olarak çalışmış, iğne oyası ve el işleri yapmıştır. Bu durum kentte kadının işgücüne katılım oranının düşük olmasına neden olmaktadır.

Türkiye'de kadın işgücü bölgeler arasında eşitsiz bir şekilde dağılmıştır. Bölgeler arasında yaşanan bu eşitsizliğin giderilmesi için kadının çalışma olanaklarının arttırılması gerekir. Özellikle kadınların işgücüne katılımda yaşadıkları sorunlardan çalışma hayatında cinsiyet ayrımcılığına uğraması, fırsat eşitliği sağlanması, ücretlendirmede eşitlik ve işyerinde yükselmede yaşadıkları sorunlar ile ilgili yapılan yasal düzenlemeler gerektiği gibi yerine getirilmelidir.

VERİ ve YÖNTEM

Türkiye'de kadın işgücünün bölgesel dağılımı konulu bu çalışmada kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) resmi sitesinden elde edilen verilerdir. Elde edilen bu veriler tablo ve haritalara dönüştürülerek analiz edilmiştir. Bölge sınıflandırmasında İBBS1'in alınmasının nedeni il sınırlarına göre belirlenmiş bir bölge ayrımı olmasıdır. Bir diğer sınıflandırma şekli olan coğrafi bölge sınıflandırmasında coğrafi unsurlara göre sınır belirlenmiştir. Bu durumda illerin tamamı bir bölge içerisinde yer almamaktadır. Sonuç olarak sağlıklı veri elde edilmesi söz konusu olamayacaktır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kadın işgücü konulu bu çalışmanın daha iyi anlaşılması için belli bazı kavramlara açıklık getirilmesi gerekir. Bu kavramlar işgücü, istihdam, iş başında olanlar, iş başında olmayanlar ve işgücüne katılım oranıdır.

1.1. İŞGÜCÜ VE İSTİHDAM

Referans dönemi içinde ekonomik mal ve hizmetlerin üretimi için emek arzında bulunan çalışma çağındaki nüfusu kapsar. İşgücü, bir ülkede çalışma çağında -15 ve üzeri yaş- olan istihdam edilenler ile işsizlerin toplamını ifade etmektedir. Mevcut dönemde istihdam edilenlerin yanı sıra, istihdam edilme arzusunda olan işsizler de işgücü içinde değerlendirilmektedir (TÜİK). 15 yaşından büyük olup çalışan veya aktif olarak iş arayanlar işgücü olarak adlandırılır. Yani istihdam edilenlerle işsizlerin toplamı işgücünü oluşturmaktadır.

İstihdam kavramının dar ve geniş olmak üzere iki tanımı yapılmaktadır. İstihdam kavramının dar anlamda tanımı, üretim faktörlerinden emeğin kullanımı olarak yapılmaktadır. Emeğin kullanımı ise bir şahsın hizmetini alma veya kullanma anlamına gelmektedir (Acar,1992: s.7). Geniş anlamda istihdam kavramı, insanın sonsuz ihtiyaçlarının karşılanması için tüm üretim faktörlerinin kullanımı ve üretime dahil edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Genellikle piyasa içi ekonomik faaliyetler için kullanılan istihdam, iş piyasasında emeğini arz edenleri (işgücüne katılanları) kapsamaktadır.

İstihdam belirli bir dönem içerisinde bir işe sahip olanlardır. İstihdam iki guruptan oluşur:

1.1.1. İşbaşında Olanlar

TÜİK' e göre işbaşında olanlar;ücretli, maaşlı, yevmiyeli, kendi hesabına, işveren ya da ücretsiz aile işçisi olarak referans dönemi içerisinde en az bir saat ekonomik faaliyette bulunan kişilerdir.

1.1.2. İşbaşında Olmayanlar

İş başında olmayanları TÜİK şöyle tanımlamaktadır: İş ile bağlantısı devam etmekle beraber, referans haftası içinde çeşitli nedenlerle işinin başında olmayan kendi hesabına ve işverenler istihdamda kabul edilirler.

1.2. İŞGÜCÜNE KATILIM ORANI

Türkiye İstatistik Kurumunun yapmış olduğu tanıma göre işgücüne katılma oranı (İKO) işgücünün, kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus içindeki oranıdır Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus; okul, yurt, otel, çocuk yuvası, huzurevi, hastane, hapishane, kışla ya da orduevinde ikamet edenler ile yabancı uyruklular dışında kalan 15 ve daha yukarı yaştaki nüfus olarak tanımlanmıştır. Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfusa ‘‘aktif nüfus’’ da denilmektedir.

Diğer bir tanıma göre ise İKO, belirli bir zaman içerisinde istihdam edilenlerle aktif olarak iş arayanların toplamının oluşturduğu işgücünün aktif nüfusa oranına işgücüne katılma oranı denir. (Pınarcıoğlı, 2006:19). İşgücüne katılım oranı ekonomi kararlarının alınmasında belirleyici olmaktadır.

2. KADININ İŞGÜCÜNE KATILIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

2.1. SOSYO-KÜLTÜREL ÖZELLİKLER

Kadının çalışmasına yönelik olarak toplumun kendisine biçilen rol gereği olarak sabır, uysallık ve itaatkarlık, vasıfsız, düşük ücretli, emek yoğun, rutin, sıkıcı, dikkat gerektiren ve hünere dayalı işlerde yoğunlaşmalarına neden olmuştur. Toplumun kendisine yüklediği rollere uygun olarak, güler yüz, el becerisi, cinsel cazibe gerektiren işler, toplumsal konulara ilişkin işler yahut kadınların ev içi sorumluluklarının ev dışındaki bir uzantısı olarak görülen eğitim, bakım, ve temizlik işleri genel anlamda “kadın işi” olarak geçmektedir (Ulutaş, 2009: 27-28). Bu durum kadın emeğini görünmez kılmaktadır.

Kadınların işgücüne katılmalarını etkileyen etmenlerden biride yaştır. Kadının yaşı ilerledikçe işgücüne katılımı da zorlaşır. En aktif olarak kadının işgücüne katılım sağladığı dönem orta yaştır. Ayrıca evli kadınların işgücüne katılımı bekâr ve boşamış kadınlara göre işgücüne katılımları daha düşüktür. Evli kadının ev işleri, çocuk bakımı gibi işlerden dolayı işgücüne katılımı daha azdır. Fakat bekar ve boşanmış kadınların işgücüne katılımları evli kadınlara göre daha fazladır.

2.2. SOSYO-EKONOMİK FAKTÖRLER

Kadınların işgücüne katılımı etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerden biri kırsal alandan kente göçtür. Kırda özellikle ücretsiz aile işçisi olarak çalışan kadın kente göç ile beraber eve kapanmıştır. Kentte kadının çalışacak işlerin vasıf gerektirmesi nedeniyle işgücüne katılamamaktadır. Eğitimsizlik ve vasıfsız olması kadını kentte pasif duruma düşürmüştür. Fakat ekonomik olarak çalışmak zorunda olan kadın belli bir eğitim ve vasıf gerektirmeyen temizlik, çocuk bakıcılığı ve el işi gibi düşük ücretli işlerde çalışmaya başlamaktadır.

Ücret eşitsizliği çalışma hayatında kadının karşılaştığı sorunlardan biridir. Ücret eşitliği; işverenin, ücret konusunda çalışanların kadın ve erkek olduklarına bakılmaksızın “eşit değerdeki işe eşit ücret” ödemesidir. Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından yayınlanan ve Türkiye‘nin de taraf olduğu sözleşmede yer alan “eşit işe eşit ücret” ilkesi gereğince, cinsiyet ayrımcılığına dayalı olarak aynı nitelik ve aynı verimde çalışan farklı cinsiyetteki çalışanlara farklı ücret ödenmesi yasaklanmıştır. Bu nedenle bir kadın çalışana kadın olduğu için erkek çalışandan daha az ücret veya bir erkek çalışana erkek olduğu için kadın çalışandan daha fazla ücret ödenmesi mümkün değildir (Yıldırak ve vd., 2003: 31).

Türkiye’de istihdam edilen kadınlarımızın önemli bir kısm ücretsiz aile işçisi statüsündedir. Ücretsiz aile işçiliği kırsal yerleşim alanlarında oldukça yaygın iken, kentsel emek piyasalarında düşük oranlarda görülmekte, bu durum kırsal-kentsel alanlar arasında kadın işgücüne katılım oranlarının farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu gerçekten hareketle, kadın işgücünün tarım sektörünün ağırlıkta olduğu

kırsal alanlarda ücretsiz aile işçisi olarak işgücünde yer almalarına karşılık, ücretli ve yevmiyeli işlerin çoğunlukta olduğu kentsel alanlarda işgücüne giremedikleri görülür. TÜİK verilerinden yararlanılarak hesaplanan "istihdam edilen kadın işgücü içinde ücretsiz aile işçilerinin oranı" bu tespiti desteklemektedir. Buna göre kırsal alanda bu oran %75-85 arası değişirken, kentsel alanda %9-13 arasında değişmektedir (Özer ve Biçerli, 2004)

3. TÜRKİYE'DE KADIN İŞGÜCÜ

Kadın işgücünün tarihsel gelişimi konusunda sanayi devrimi dönüm noktası olmuştur. Sanayi devriminden önce kadınlar geleneksel rollerinin fazlaca dışına çıkamamışlar, ücret karşılığında "işçi" statüsü ile çalışmaları sanayi devrimi ile mümkün olabilmiştir (Özer, Biçerli,2004). Kadın işçilerin çalışma hayatını düzenleyen yasaların çıkarılması İngiltere'de başlamış ve buradan da diğer toplumlara yayılmıştır. Fakat çıkarılan bu yasalar içerik yönünden çok dar tutulmuştur (Kocacık ve Gökkaya, 2005).

Osmanlı toplumunda kadının toplumsal statüsü 1839 Tanzimat Fermanına kadar kısıtlanmış bir şekilde devam etmiştir. Ancak Tanzimat Fermanı ile beraber kadınların bazı temel hakları ele alınmış ve kadınların bu durumları tartışılmaya başlanmıştır. Yenilik hareketleri ile beraber Osmanlı toplumunda kadınlara çeşitli haklar verilmeye başlanmıştır.

I. Dünya savaşı sırasında toplumsal yapıda zorunlu değişimler meydana gelmiş, kadınların çalışma hayatına daha çok katılmalarını teşvik etmek amacı ile çeşitli dernekler kurulmuştur (Gürkan, 1976: s.121).

Kabul edilen Türk Medeni Kanunu ile beraber kadınların toplumsal alanda erkekler ile eşit haklara sahip olmasına olanak sağlamıştır. Ayrıca erkeklere hak olarak tanınan çok eşlilik kaldırılmıştır. Boşanma hakkı, velayet hakkı ve mallar üzerinde tasarruf hakkı kadınlara da tanınmıştır. Yine 1930 yılında kadınlara belediye seçimlerine katılma hakkı tanınmıştır. 1934 de ise kadınlara seçme seçilme hakkı tanınmıştır. Kadına biçilen ev içi rolleri kırılarak kadın işgücüne dahil edilmiştir. Kadının eğitime, işgücüne ve siyasete dahil olması laik bir devletin en temel özelliklerinden birisidir.

1925 yılında yürürlüğe giren 394 sayılı yasa ve 1935 yılında çıkarılan 2739 sayılı yasa ile başta kadınlar olmak üzere bütün çalışanların hakları yasal güvence altına alınmıştır. 1936 yılında çıkarılan 3008 sayılı kanun ile kadınların çalışma hayatındaki hakları sigorta ile güvence altına alınmış, daha sonraki süreçte 1937 yılında kadınların maden ocaklarında çalıştırılması yasaklanmıştır. 1945 yılında ilk yürürlüğe giren sigorta kanunu özelliğini taşıyan "iş kazaları ile meslek hastalıkları ve analık sigortası kanunu" yürürlüğe girmiştir. Bu kanunlar çalışma hayatında kadınları güvence altına almıştır. Cinsiyete göre ücrette ayrım yapılamayacağına dair kanun 1950 yılında kabul edilmiştir. Belirtilen bu kanunla, iş sözleşmelerinde ve hizmet akitlerinde eşit verimle çalışan kadın ve erkek işçilere sadece cinsiyet farklılığı nedeni ile farklı ücret verilemeyeceği yasalaştırılmıştır (Ekmekçi, 2004: 32).

Tablo 1:Yıllar İtibarı İle İşgücü İstatistikleri

Yıllar	Toplam İşgücü(*)	Kadın işgücü	Kadın İşgücüne Katılma oranı(%)
2004	22.016.000	5.669.000	23.3
2006	22.751.000	5.916.000	23.6
2008	23.805.000	6.329.000	24.5
2010	25.641.000	7.383.000	27.6
2012	27.339.000	8.192.000	29.5
2014	28.736.000	8.729.000	30.3
2016	30.535.000	9.637.000	32.5
2017	31.790.000	10.287.000	33.8
2018	31.520.000	10.142.000	33.3
2019	32.084.000	10.513.000	34.0

Kaynak: TUİK
*Kadın Ve Erkek

Tablo 1'de görüldüğü üzere Türkiye'de kadın işgücünün toplam işgücü içindeki miktarı düşük seviyelerde kalmıştır. Her ne kadar kadın istihdamına yönelik olarak bir takım yasal düzenlemeler yapılmaya çalışılsa da istenen rakamlara ulaşamamıştır. Yıllar itibarıyla kadın işgücü miktarı 2004'te 5.669.000 iken 2008'de 6.329.000 olmuştur. En son 2019 yılında kadın işgücü miktarı 10.513.000'i bulmuştur. Türkiye' de kadınların çalışma hayatına girmesi sancılı olmuştur.

İşgücüne katılma oranı (İKO) belirli bir yaş ve cinsiyetteki kişinin işgücünde olma ihtimalini gösteren önemli bir kriter. Bireylerin işgücüne katılma kararlarını yansıtan bu oran ekonomi politikalarının uygulanmasında göz önünde tutulan temel göstergelerden biridir. Mesela, işgücünün tam istihdamını sağlamaya yönelik politikaları oluşturup uygulamak için toplumda kaç kişinin çalışmak istediğinin bilinmesi gerekir. Bu bilgiyi ise işgücüne katılma oranı sağlar.

Tablo 2: Türkiye'de Kadınların işgücüne Katılımı ve İşsizlik oranları(%)

Yıllar	Türkiye'de toplam İKO	Kadın İşgücüne Katılım Oranı	Türkiye'de Toplam İşsizlik Oranı	Kadın İşsizlik Oranı
1990	**56,6**	**34,1**	**8**	**8,5**
1995	**54,1**	**30,9**	**7,6**	**7,3**
2000	**49,9**	**26,6**	**6,5**	**6,3**
2002	**49,6**	**27,9**	**10,3**	**9,4**
2004	**46,3**	**23,3**	**10,8**	**11**
2006	**46,3**	**23,6**	**10,2**	**11,1**
2008	**46,9**	**24,5**	**11**	**11,6**
2010	**48,8**	**27,6**	**11,9**	**13**
2012	**50,0**	**29,5**	**9,2**	**10,8**
2014	**50,5**	**30,3**	**9,9**	**11,9**
2016	**52,0**	**32,5**	**10,9**	**13,7**
2017	**52.8**	**33.8**	**10.3**	**13.4**
2018	**52.2**	**33.3**	**10.9**	**13.6**
2019	**52.5**	**34.0**	**15.9**	**17.1**

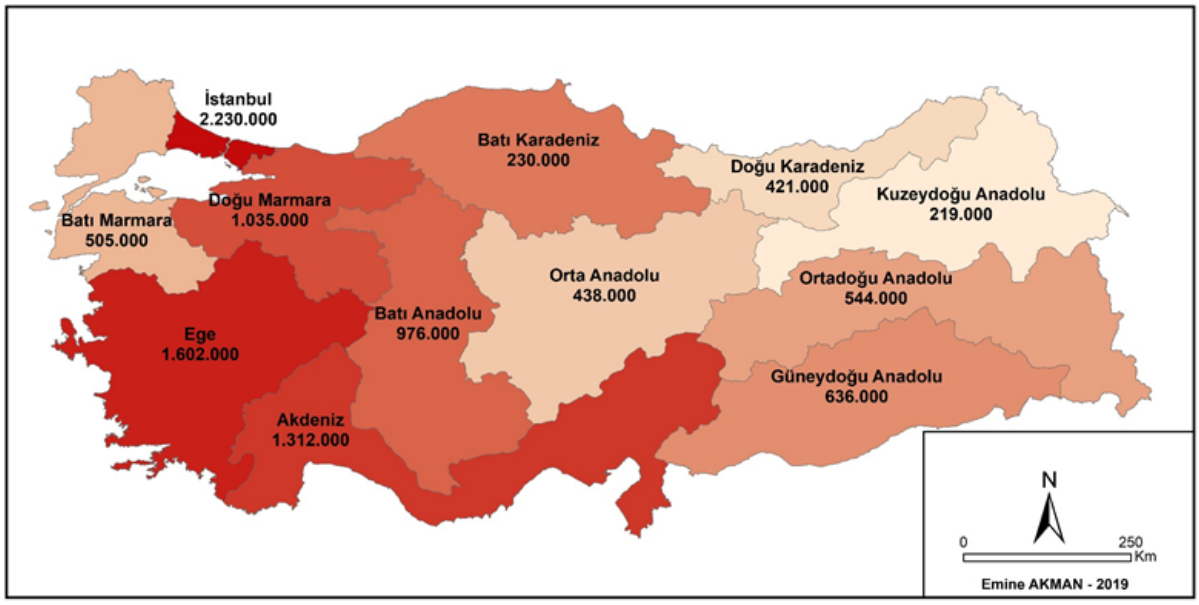
Kaynak: TÜİK

Kadınların işgücüne katılımı, sürdürülebilir kalkınmanın en önemli bir unsuru olarak hem teorik hem de politik nedenlerden dolayı önemli bir husus olarak kabul edilmekle birlikte, Türkiye'de kadınların işgücüne katılım oranları erkeklere nazaran düşük olup yıllara göre azalma eğilimi göstermektedir (Tablo 2). Kadının niteliksel gelişimini ve işgücü piyasasına girişini sağlayacak gerekli mekanizmaların oluşamaması bu düşüşün önemli nedenlerinden biridir (Erdoğan, 2016). İşgücüne katılım açısından, Türkiye'de kadınların konumu köklü bir sorunu yansıtmaktadır. 20'li yıllarının sonuna doğru kadınların işgücü piyasasından ayrılması güçlü bir eğilim halini almıştır. 2010 yılı sonu itibariyle, Türkiye'de %27,68 olan kadın işgücüne katılma oranı, 27 AB ülkesinde ortalama %66,1 ve OECD ülkelerinde ise %60,8 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre Türkiye kadınların işgücüne katılıma açısından OECD ülkelerinin en alt sıralarında yer almaktadır (Karabıyık, 2012).

Tablo 2'den hareketle kadın işgücüne katılım oranı 1990 yılında %34,1 iken 1995'de 30,9'a düşmüş, 2000 yılında %26,6'ya, 2005 yılında %23,3'e 2010 yılında ise 4,3 puan artarak %27,6 'ya yükselmiş ve 2016 yılına gelindiğinde ise 32,5' e yükselmiştir. Genel seyir artış yönünde fakat bu artış çok düşük seviyelerdedir.

4. TÜRKİYE'DE KADIN İŞGÜCÜNÜN BÖLGESEL DAĞILIMI

İşgücü istihdam edilen nüfus ile işsiz nüfusun toplamından oluşmaktadır. Bölgeler bazında da bakıldığı zaman işgücünün çok düzensiz bir dağılış seyri söz konusudur. Türkiye'de kadın işgücünün işe katılım oranında bölgeler arasında da farkların olduğu görülmektedir. Bu farklılığın nedenlerinden bir tanesi iç göçün ve buna bağlı olarak işgücü hareketidir.



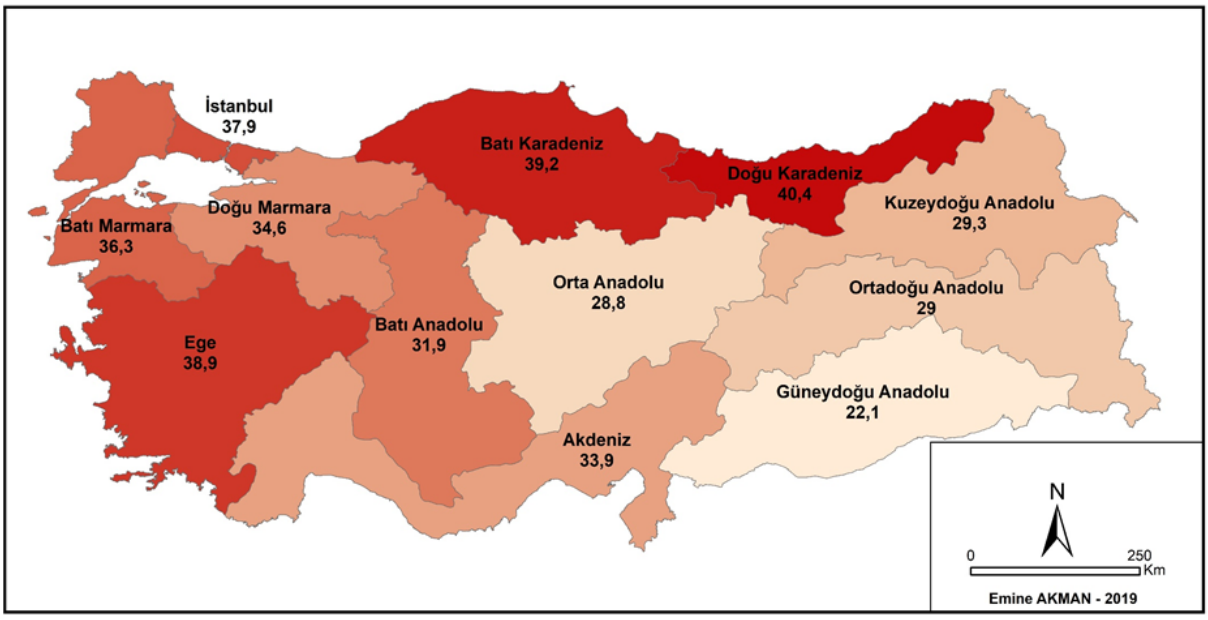
Harita 1: Türkiye'de kadın işgücünün bölgelere Dağılımı(2019)

Bölge düzeyinde işgücü miktarında İstanbul Bölgesi işgücü miktarında birinci sıradadır. 2019 yılı itibarı ile bölgede toplam 2.230.000 kişi kadın işgücüne sahiptir. İstanbul ticaret, sanayi ve hizmetler sektörü bakımından gelişmiştir. Ayrıca bölgenin önemli bir ulaşım ağına sahip olması ve büyük bir pazar oluşturması gibi çekicilikler nedeniyle büyük bir işgücü potansiyeline sahiptir(Harita 1).

İşgücü varlığı açısından ikinci sırada Ege Bölgesi gelmektedir. Burada toplam kadın işgücü sayısı 1.602.000 kişidir. Bölge gerek Ege Denizi'ne kıyısının olması, özellikle önemli illerinden biri olan İzmir ilinin varlığı ve limanı işgücü miktarını etkilemiştir. Hinterlandının geniş olması sonucu İzmir, önemli bir istihdam oluşturmaktadır. Sanayi faaliyetleri açısından da ülkemizin önemli kentlerinden bir tanesidir.

Kadın işgücü miktarı bakımından üçüncü sırada Akdeniz bölgesi gelmektedir. Bu bölgede toplam işgücü miktarı 1.312.000 kişidir. Bölgede Antalya, Mersin, ve Adana gibi nüfusu yoğun şehirlerin varlığı işgücü miktarının yüksek olmasına neden olmuştur. Ayrıca bölge, konumu gereği, geniş bir hinterlanda, uygun bir iklim koşuluna sahiptir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ise işgücü miktarı 544.000 kişidir. İstihdam edilenler ise 636.000 kişidir. Bölgede işgücü miktarının düşük olmasında en önemli neden doğum oranlarının yüksek olması dolayısıyla çalışma çağında olmayan nüfusun fazlalığı ve kadın istihdamının az oluşu, eğitim düzeyinin düşük olması ve güvenlik problemi önemli nedenlerdir. Ayrıca burada çalışma çağına giren gençlerin önemli bir kısmı sanayileşmenin daha iyi durumda olduğu Türkiye'nin diğer bölgelerine göç etmektedirler. Bölgeler içinde işgücü varlığı açısından en düşük bölge Kuzeydoğu Anadolu'dur. Bölge Türkiye'nin en dağlık kesimini oluşturmaktadır. Gerek arazinin gerekse ikliminin elverişsizliği nedeniyle istihdam olanakları sınırlıdır. Ayrıca tarım ve sanayi faaliyetlerinin gelişmemiş olması istihdamı olumsuz etkilemektedir. Bölgede toplam kadın işgücü 219.000 kişidir.



Harita 2: Kadın İşgücüne Katılım Oranı(İKO) (2019).

Kadınların işgücüne katılım oranlarında ilk sırada Doğu Karadeniz Bölgesi gelmektedir(Harita 1). Bu bölgede son yıllarda gelişen sanayi faaliyetleri ve hizmetler sektöründe kadınlar çalışmaktadır. Ayrıca tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu bu bölgemiz kadın işgücüne katılım oranı %40.4'tür. Daha sonra bu sırayı %39.2ile Batı Karadeniz, %38.9 ile Ege Bölgesi gelmektedir.%37.9'luk orana sahip İstanbul Bölgesi dördüncü sırada yer almaktadır. Kalabalık bir nüfusa sahip bu bölgenin kadın iş gücüne katılım diğer bölgelere göre tarım faaliyetlerin azlığından dolayı düşüktür.

Bir diğer bölgemiz olan Batı Marmara'da kadın işgücüne katılım oranı %36.3'tür. kadın iş gücüne katılımın yüksek olduğu bu bölge tarım faaliyetlerin gelişmişliği yanında diğer ekonomik faaliyetlerin gelişmiş olması işgücüne katılım oranının yüksek olmasına neden olmuştur.

Kadın işgücüne katılım oranın en düşük olduğu bölge %22.1'ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'dir. Bu bölge uzun yıllar güvenlik problemi yaşayan bir yerdir. Bu sebeple kadınlar çalışma hayatına katılmada sıkıntılar yaşayıp geri planda kalmayı tercih etmişler. Bir diğer sebep de ekonomik faaliyet alanlarının gelişmemiş olmasıdır. Kısmen de olsa tarım faaliyetleri yapılsa da yine de yetersiz kalmaktadır. Hal böyle olunca bölgeden dışarıya kısmen mevsimlik kısmen de kalıcı kadın işgücü göçü yaşanmaktadır.

5. SONUÇ

Türkiye'de kadın işgücünün yoğun olarak çalıştığı ekonomik faaliyet türü tarımdır. Bu ekonomik faaliyetin yoğunluk kazandığı bölgelerde kadın işgücüne katılım oranı yüksektir. Ancak tarım faaliyetlerinin olmadığı ya da düşük olduğu yerlerde kadının, işgücüne katılımı düşüktür. Diğer ekonomik faaliyet türlerinde çalışan kadınlar olmasına rağmen bu oran çok düşüktür. Çözümü ise kadınların eğitimine daha fazla önem verilerek, kadın çalışma şartlarının düzeltilmesidir.

Türkiye'de kadınların işgücüne katılımı, kırsal bölgelere oranla kentlerde daha düşüktür. Bunun nedeni; kentlerde "ev kadını" sıfatıyla işgücü dışında tutulan kadınların kırsal alanlarda "ücretsiz aile işçisi" olarak işgücüne dahil edilmeleridir. Bir başka nedeni ise genel de olduğu gibi kentte de kadın işgücünün eğitim seviyesinin düşüklüğüdür. Dolayısıyla "ücretsiz aile işçisi" kategorisinde çalışmaların sayısızca fazla olması, kentlerdeki işgücüne katılım oranının kırsal bölgelere göre düşük çıkmasına neden olmaktadır. Ancak kentsel alanlarda işgücüne katılım ve istihdam oranının daha düşük ve işsizlik oranının daha yüksek olması, küresel ölçekte gözlenen bir eğilimdir.

Sonuç olarak bir ülkenin ekonomik açıdan refahı ve kalkınmışlığı yönünden kadının işgücü piyasası içinde yer alması son derece önemlidir. Şüphesiz, işgücü piyasası içinde hangi pozisyonda yer aldığı da konunun bir başka önemli boyutudur. Türkiye'de kadın istihdamının son yıllarda düşüş gösterdiği göz önüne alındığında hükümetin ve sivil toplum kuruluşlarının bu konuyla ilgili çalışmalarına

hız kazandırması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda, ilk öne çıkan husus eğitim olmaktadır. Çalışanlara ve işverenlere gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır. Kadın işgücünü olumsuz yönde etkileyen etmenler konusunda gerekli önlemler alınarak kadının işgücü piyasasına katılımı sağlanmalıdır. Kadın istihdamını artırma konusunda hükümete ve sivil toplum örgütlerine önemli görevler düşmektedir. Bu konuyla ilgili yürütülen çalışmalar çeşitlendirilmeli ve artırılmalı, kadın istihdamının artırılmasına hükümet politikalarında yer verilmeli, iyileştirmelere yönelik olarak hükümet ve sivil toplum kuruluşları birlikte hareket etmelidir.

KAYNAKÇA

Acar, A.C.,(1992), Kadınların İşletmelerde İstihdamı ve Kadınların Çalışmasına Karşı Tutumlarla İlgili Bir Araştırma.(Doktora Tezi).İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Ekmekçi, Y. (2004), Türkiye'de Kadın İşgücünün Gelişimi Ve Çalışma Yaşamında Karşılaştıkları Engeller.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Erdoğan R., Okudum R.,(2015).Türkiye'de İşgücünün Bölgesel Analizi. Doğu Coğrafya Dergisi, cilt.20, ss.37-48.

Gürkan, Ü., (1976), Kadın Emeğinin Değeri ve Evli Kadınların Çalışmasının Kocasının İznine Bağlı Olmasının Yarattığı Sosyal ve Hukuki Sorunlar, Hacettepe Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 1-2.

Karabiyik, İ. (2012), Türkiye'de Çalışma Hayatında Kadın İstihdamı, Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, s. 237.

Kocacik F., Ve GÖKKAYA, V.B., (2005). Türkiye'de Çalışan Kadınlar ve Sorunları.Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:6, Sayı:1,Sivas .

Özer M., Ve BİÇERLİ, K., (2004). Türkiye'de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C: 3, No.1, ss: 55-86.

Pinarcioğlu, N. Ş.,(2006) Kentlerde Kadınların İşgücü ve İstihdama Katılım Sorunları:
İzmit Örneği.(Yüksek Lisans Tezi).Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, , Kocaeli

TUIK (2019), Temel İstatiktikler, 25.04.2019 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu: http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist

Ulutaş, Çağla Ünlütürk, "Yoksulluğun Kadınlaşması ve Görünmeyen Emek", Çalışma ve Toplum, 2009/2.

Yıldırak, N., Bülent Gülçubuk, Sema Gün, Emine Olhan ve Mehmet Kılıç; (2003), Türkiye'de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları, Tarım-İş Yayınları, Ankara.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.034

Suudi Arabistan'da işçi göçlerinin demografik yapıya etkileri ve iş gücü yapısında radikal değişimler

Impacts of labour migration on the demographic structure and radical changes in the labour force structure in Saudi Arabia

Emre DOĞANDOR[1], M. Murat YÜCEŞAHİN[2]

[1]Çankırı Karatekin Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çankırı, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: E.D. 0000-0002-2536-0569; M.M.Y. 0000-0001-9038-464X

ÖZ

Orta Doğu, günümüzde küreselleşme olarak tanımlanan sürece 1960'lar ve 1970'lerde finansal sermayenin ve üretimin uluslararasılaşmasıyla dâhil olmuştur. Periferiden sağlanan ham maddenin imalât ürünlerine çevrilmesi, İran'ın petrolden elde edilen hasılatı finansal endüstrileşmeye dönüştürmesi, Orta Doğu'da petrol sermayesine sahip olan ülkelerin açıkça güç edimi anlamına gelmiştir. Böylece Orta Doğu ülkeleri, petrol üreticisi olanlar ve olmayanlar olarak uzun süreliğine yeniden şekillenmiştir. Petrole dayalı ekonominin Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesindeki yükselişi, kısa zamanda işgücü göçünü beraberinde getirmiştir. Sermaye zengini olan fakat işgücü açığı bulunan ülkeler, aldığı işgücü göçleriyle kısa sürede bir cazibe merkezi haline gelmeye başlamıştır. Örneğin, Suudi Arabistan'da toplam işgücü içerisindeki yabancı işgücü nüfus oranı 1975'te %43 iken, on yılda çarpıcı bir şekilde %65'e yükselmiştir. Bu çalışmanın amacı, bölgede petrol ve petrole dayalı sermaye yoğun üretimin, ekonomik ve demografik yapısını en açık şekilde etkileyen ülkelerden biri olan Suudi Arabistan'daki sosyo-demografik ve ekonomik dönüşümü ile bu dönüşümü etkileyen yeniden yapılanmayı açıklamaktır. Çalışmada, Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü'nün demografik verilerine ek olarak Suudi Arabistan'ın nüfus verileriyle ülkenin demografik yapısı ile işgücü nüfusun dönüşümü incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası iş göçü, Nüfus yapısı, Orta Doğu, Suudi Arabistan.

ABSTRACT

In the 1960s and 1970s, the Middle East was involved in what is now referred to as globalization with the internationalization of financial capital and production. The conversion of raw materials obtained from the periphery into manufactured products and the transformation of Iran's oil revenue into financial industrialization brought significant gains to countries with oil capital. Thus, Middle Eastern countries have long been categorized into oil and non-oil producers. The rise of the oil-based economy in the Middle Eastern and North African regions has brought intensive labor migration in a short time, and capital rich countries with labor shortages have become centers of attraction. For example, the ratio of foreign workers in Saudi Arabia's total labor force increased from 43% in 1975 to 65% a decade later. This study aims to explain the sociodemographic and labor market transformations and associated restructuring in Saudi Arabia, a country where conditions strongly affect regional population and economic dynamics. In this study, the demographic data of the United Nations Department of Economic and Social Affairs and the Saudi Arabian population data are used to examine the demographic structure and the transformation of the country's labor force population.

Keywords: International labor migration, Population structure, Middle East, Saudi Arabia.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Emre DOĞANDOR / emred@karatekin.edu.tr
Atıf/Citation: Dogandor, E., Yucesahin, M. M. (2019). Suudi Arabistan'da işçi göçlerinin demografik yapıya etkileri ve iş gücü yapısında radikal değişimler. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 337-345) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.034

1. GİRİŞ

Toplumsal yapısı, tarihsel deneyimleri, kültürel normları ve zaman zaman yükselen siyasi tansiyonuyla anılan ve üç kıtanın -Avrupa, Asya ve Afrika- birbirine en yaklaştığı yerde bulunan Orta Doğu, çalkantılı politik geçmişinin yanı sıra, son yıllarda bölgede yaşanan nüfus hareketleriyle uluslararası kamuoyunda yaygın bir gündem oluşturmaktadır. Avrupa'da başlayan Endüstri Devrimi sonrasında dünyanın sermaye yoğun üretime dayalı ekonomik modele geçişi, petrol ve petrole dayalı ürünlere olan talebin artışıyla bu ürünlerin göz alıcı değer kazanımı Orta Doğu bölgesini siyasal, ekonomik, demografik ve toplumsal bağlamda köklü değişikliklere uğratmıştır.

Yüzyıllar boyunca kuraklık ve aşırı sıcağın tayin ettiği bir yaşam şekliyle özelleşen Arap kabilelerinin konar-göçer pratikleri, bölgede petrol rezervlerinin keşfiyle dramatik bir değişime uğramıştır. Dünya petrol rezervinin %49'unu barındıran Orta Doğu (Energy Information Administration, EIA, 2008), petrolün keşfedildiği Yirminci yüzyıl başlarından itibaren bölgede sosyo-ekonomik ve kültürel yaşamın değişiminde başat bir rol üstlenmiştir. Başka bir ifadeyle petrol, çölde dağınık halde yaşayan ve geçimlerini hayvancılık, balıkçılık, inci toplayıcılığı ve deniz ticaretinden sağlayan (Abdelkarim, 1999) körfez ülkelerindeki Arap toplumlarının sosyal ve kültürel olduğu kadar, ekonomik yapısını da değişikliklere uğratmıştır. Arap Yarımadası ve etrafındaki ülkelerde 1973 Petrol Krizi sonrası petrole dayalı sektör, uluslararası düzeyde değer kazanmış ve kısa bir sürede bölgedeki ülkelerin hâlihazırda dönüşmekte olan ekonomik, demografik, toplumsal ve siyasi yapılarında petrolün değer yükseliminin etkisi daha da belirginleşmeye başlamıştır. Zamanla bu etki, Suudi Arabistan'ın yanı sıra diğer GCC (Gulf Cooperation Council) ülkelerinin ekonomilerini petrole dayalı yoğun sermaye üretimi modeline ve zenginliğe taşırken, ekonomisi yarı petrole dayalı olan ve petrol ekonomisi barındırmayan Orta Doğu ülkeleri arasındaki demografik ve sosyo-ekonomik farklılıkları ciddi şekilde artırmıştır.

Bugün, bölgede petrol ekonomisine sahip ancak beşeri sermayesi dahil, diğer kaynakların zayıf durumda olduğu ülkeler bulunmaktadır. Kuveyt, Libya, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Bahreyn ve Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) bu ülkeler arasında sayılabilir. Cezayir, Irak, İran, Mısır, Tunus ve Suriye gibi karma petrol ekonomilerine sahip olanlar ile İsrail, Ürdün, Fas, Türkiye ve Yemen gibi petrol ekonomisine sahip olmayan ülkeler de vardır. Anılan son iki kategori içinde yer alan ülkelerin pek çoğu petrolden tarımsala doğru karma ekonomilere sahip ve oldukça fazla nüfusludur. Bölgenin petrol sermayesi bakımından zengin ülkeleri uzunca bir süredir işgücü ithal etmektedir. Diğerlerinde ise genel olarak sermaye zayıftır ve çalışma çağındaki nüfus baskısının bir sonucu olarak bu ülkeler işgücü ihraç etmeye bakmaktadır (Moghadam ve Decker, 2013).

Böylece GCC/Körfez ülkelerindeki uluslararası göçün sistemi, petrole dayalı ekonomi tabanlı bir döngüye sahiptir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında değer kazanan petrol ve ona bağlı sektörler, işgücü gereksinimini ortaya çıkarmış, bu süreç beraberinde konut üretimi ihtiyacıyla birlikte inşaat sektörünün hızlanmasına neden olmuştur. Bölgeye yönelen uluslararası işçi göçleri-asıl olarak- Körfez ülkelerindeki petrol endüstrisi ile inşaat sektörüyle ilişkilidir. Körfez ülkeleri arasında yüzölçümü ve nüfus büyüklüğüyle göze çarpan, dünya petrol rezervinin beşte birine sahip ve petrolün değer kazanmasıyla bölgenin en önemli siyasi-ekonomik aktörlerinden biri olan Suudi Arabistan, 1970'li yıllardan itibaren uluslararası göçmenler için bir cazibe haline gelmiştir.

Elverişli tarım arazilerinin çok kısıtlı olduğu Arap Yarımadası'nda bulunan Suudi Arabistan'da petrolün çıkarılmaya başlandığı 1938 yılına kadar ekonomi daha çok Hac turizmi, hurma yetiştiriciliği, liman ticareti ve balıkçılık sektörüne dayanmaktaydı. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından gelişmeye başlayan petrol endüstrisi, ülkedeki Hac turizmi ve hurma ticareti büyük ölçüde geriş plana düşürmüş ve 2018'de ülke Gayri Safi Yurtiçi Hasılası'nın %42'sini, ihracat gelirlerinin ise %90'ını oluşturmuştur (Forbes, 2018). Petrol Suudi Arabistan'da göçebe halkları yerleşik hayata geçirmiş; ekonomik anlamda zenginleştirmiş ve beşeri sermayeleri düşük olsa da pek çoğunu iş sahibi yapmış; böylece ülkenin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısında kısa sürede radikal değişiklikler meydana gelmiştir.

Oldukça kurak bir iklime sahip Arap Yarımadasında yerleşmelerin ortaya çıkışının temel kıstası suya yakınlıktır. Çöl sahalarındaki birbirinden izole vahalarda, sosyal sınıf farklığının henüz keskinleşmediği dönemlerde kabilecilik toplumsal ve gündelik yaşamda önemli bir belirleyici olmuştur. İslam öncesi Arap Yarımadasında yerleşik yaşama dayalı medeniyet o dönemki komşu bölgelerde -Doğu Roma ve Sasani İmparatorlukları- olduğu kadar gelişememiş, farklı kültürel değer ve normlarına sahip Arap kabileleri 7. Yüzyılda İslam çatısı altında toplanmaya başlayarak din eksenli bir yaşantı benimsemiştir. Suudi Arabistan'da İslam devletinin kuruluşuyla toplumsal yaşama etkin bir hiyerarşi yerleşmiş, günümüze kadarki süreçte Hilafet makamının aileler arasında el değiştirmesi ve mezhepçiliğin süregelmesiyle toplumdaki kabileci anlayış neredeyse değişmeden kalmıştır.

Ülkede petrolün çıkarılmaya başlandığı 1938 yılından 1970'lere dek petrol endüstrisinin ekonomideki payı, IMF (*International Monetary Fund / Uluslararası Para Fonu)* yardımları ile ARAMCO'nun (Suudi Arabistan Petrol Şirketi / Aramkoes-Saudiyye / Saudi Arabian Oil Company) kurulmasıyla büyümüştür. 1973 Petrol krizinin ardından Suudi Arabistan'da yıllık 4,3 milyar Dolar olan petrol gelirleri, 1977 yılına gelindiğinde 10 kat büyüyerek 43,3 milyar Dolar seviyesine ulaşmıştır. Katlanarak büyüyen petrol sektörü tüccar ve işçi sınıfının etkinliğini daha belirgin hale getirmiştir. 1970'lerin başında ülke nüfusunun kabaca dörtte biri göçebe bedevilerden oluşurken, günümüzde kentleşme oranı %80'in üzerindedir (Menoret, 2017). Suudi Arabistan ve diğer petrole dayalı ekonomiyi güden körfez ülkelerinde ekonomik kalkınma ve kentleşme yerel halkın kentlileşmesinden bağımsızca ilerlemiş yerel halkların hizmet sektöründeki ağırlıklı işgücü yapısıyla özelleşmiştir. Körfez ülkelerine gelen işçi göçmenler ise petrol endüstrisi ile inşaat sektöründe kendilerine yer bulabilmiş ve Suudi Arabistan'da yabancı işçi göçmenler "Kafala" (işverenin yabancı göçmen işçiler üzerindeki kefaleti ve kontrolü) sistemine dahil edilmiştir. Temeli patriayarkal düzene dayanan (Moghadam, 1992; Moghadam ve Decker, 2013) bu sosyo-ekonomik sistemde, büyüyen kentlerle hizmet temelli işgücü piyasasının artan eşitlikçi taleplerinin karşılanması gittikçe zorlaşmıştır. Genel olarak işsizliğin, özellikle Suudi ve Suudi olmayan nüfus arasındaki gelir eşitsizliğinin artması; toplumsal yaşamda konut ve altyapı yetersizliklerinin yanı sıra sınıfsal farklılıkların da artmakta oluşu Suudi Arabistan'ın günümüzdeki temel sorunları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın amacı, bölgede petrol ve petrole dayalı sermaye yoğun üretimin, ekonomik ve demografik yapısını en açık şekilde etkileyen ülkelerden biri olan Suudi Arabistan'daki ekonomik, demografik ve işgücü nüfusundan meydana gelen dönüşümü açıklamaktır. Çalışma, Suudi Arabistan'a yönelen ulusötesi işçi göçlerinin toplumsal yapıda yarattığı etkiyi analiz etmektedir.

2. VERİ ve YÖNTEM

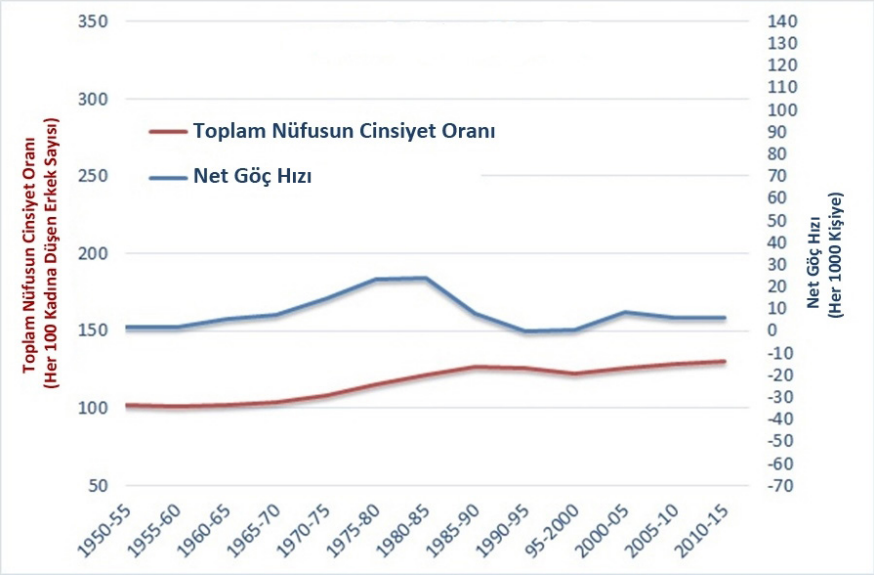
Bu araştırmada Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü'nün (United Nations, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs) demografik (nüfusun yaş ve cinsiyet gruplarına dağılımı, toplam nüfus cinsiyet oranı, net göç hızı) verileriyle (World Population Prospects, The 2015 Revision Database, BM, 2015) Suudi Arabistan'ın 1960 ve 1980 yıllarındaki nüfusun yaş ve cinsiyet gruplarına dağılımı incelenmiş ve bu verilerle nüfus piramitleri hazırlanmıştır. Suudi Arabistan İstatistik Ofisi'nin (General Authority for Statistics, GAS), 2017 yılı, üçüncü çeyrek verileriyle (Suudi ve Suudi olmayan nüfusların sosyal ve ekonomik niteliklerini içeren veri setleri) öncelikle ülkenin 2017 yılındaki nüfus ve cinsiyet yapısı belirlenmiş ve nüfus piramidi hazırlanmıştır. Ardından GAS'ın (2017) sunduğu işgücü istatistiklerinden yararlanarak Suudi ve Suudi olmayan işgücü nüfuslarının dağılımları analiz edilmiştir. Ayrıca çalışmada, Suudi Arabistan Çalışma ve Kalkınma Bakanlığı'nın (Ministry of Labor and Social Development, MLSD) 2016 yılı İşgücü Piyasa Raporu ve yer yer Dünya Bankası (DB, 2017) verileri de kullanılmıştır.

3. SUUDİ ARABİSTAN'DA İŞÇİ GÖÇLERİNİN DEMOGRAFİK YAPIYA ETKİLERİ ve İŞGÜCÜ YAPISININ DÖNÜŞÜMÜ

Yirminci yüzyıla kadar inci toplayıcılığı, ticaret, balıkçılık ve hayvancılıkla geçimini sürdüren Arap toplumları arasında işsizlik uzunca bir süre büyük sorun olmuş, Yarımadanın ülkeleri nüfuslarını çoğunlukla dış ülkelere işgücü olarak göndermiştir. Arap hükümetleri tarafından dışarıya işçi göçü ülkedeki işgücü nüfus fazlalığını ve işsizliği azaltmak ve ekonomi üzerindeki yükü hafifletmek için teşvik edici bir politika olarak benimsenmiştir (Kapiszewski, 2001). Uzun yıllar boyunca misafir işçilerin ülkelerine getirdikleri dövizler bu devletler için önemli gelir kalemi olmuş, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerine sermaye akışını sağlamıştır. Petrolün bölgede bulunmasıyla Körfez ülkelerinin toplumları halen sürmekte olan köklü bir sosyo-ekonomik ve kültürel değişime girmişlerdir. Maliyetinin ucuz olması ve yüksek oranda kâr getirmesinin yanı sıra pek çok sektörde ham madde olarak aranan ve kullanılan petrol ve petrole dayalı ürünler, ekonomileri petrole dayalı ülkeleri kısa sürede refah seviyesi yüksek, işçi göçleri için de hedef bölge haline getirmiştir.

Petrolün ilk kez 1938 yılında çıkarılmaya başlandığı Suudi Arabistan, tıpkı diğer Körfez ülkelerinde olduğu gibi 1973'de başlayan Petrol Krizi'ne kadar, nispeten bu yeni iş kolundaki açığı kendi iç piyasasından veya bölgenin diğer ülkelerinden karşılamıştır. İkinci dünya Savaşı sonuna dek ülkede halen baskın olan Suudi işçilerin örgütlenmesi, grevleri ve zaman zaman iş aksatmaları nedeniyle sektördeki işgücü açığı civar ülkelerdeki işgücü nüfusundan karşılanmaya başlamıştır. Kısa bir sürede OPEC (The Organization of the Petroleum Exporting Countries)'e katılımıyla ekonomisini küresel pazara açma fırsatı bulan Suudi Arabistan, %80'ini diğer Orta Doğu ülkelerinden karşıladığı işgücünde bahsi geçen sebeplerden ötürü dönüşüme gitmiş, artan işgücü gereksinimini dini ve kültürel yakınlık gerekçesiyle Uzak Doğulu Müslümanlardan karşılar olmuştur (Cammett vd., 2015). Yaşanan siyasi olaylar neticesinde GCC ülkelerinde çalışan yabancı işçiler arasında Orta Doğulu nüfusun 1975'de %72 iken bu oran 1985'de 56'ya ve 1996'daise %31'e gerilemiştir (Kapiszewski, 2004).

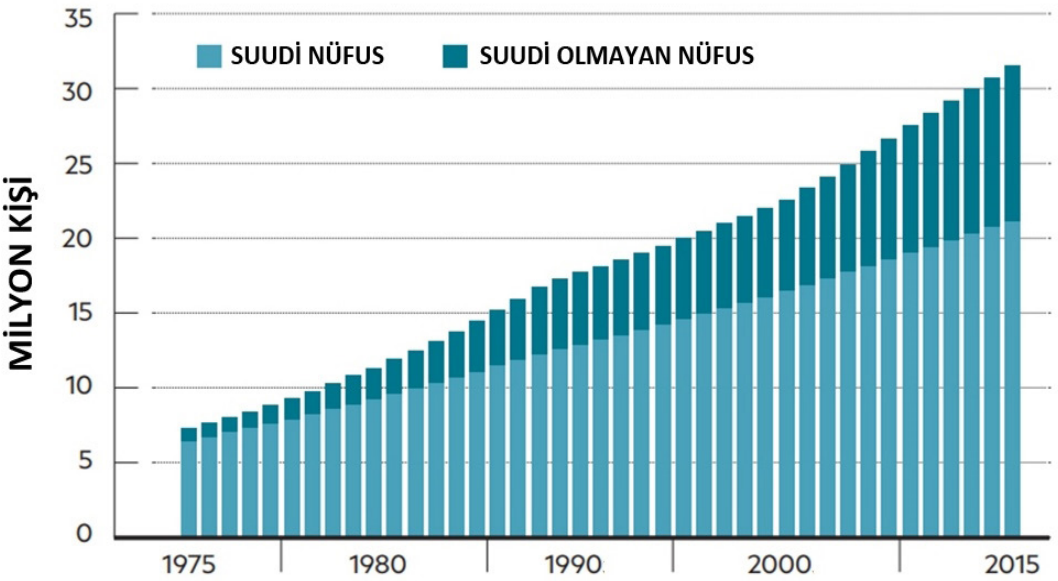
Suudi Arabistan'ın 1950 yılında 3,2 milyon olan ülke nüfusu Ortadoğu'nun ekonomisin küreselleşmesi, petrol bolluğu, siyasi ve kültürel sebeplerden 1975 yılında 7,2 milyona ulaşmıştır (BM, 2015). Ekonomide daha liberal ve ithal ikameci politikaların izlenmesi, Arabistan yarımadasının OPEC'te önemli bir yer edinmesi ve petrol gelirleriyle artan refah gerek nüfusun gerekse ülkeye gelen göçmenlerin artmasında önemli bir yer tutmaktadır. Göçlerin nispeten daha az olduğu 1950 yılında nüfusun cinsiyet oranı 103 olarak hesaplanmıştır. Bu oran 1973 yılına dek büyük ölçüde korunmuştur. Petrol krizinin ardından daha da artan petrol üretimiyle işgücü açığının karşılanması için daha fazla -çoğunlukla erkek- misafir işçi alınması neticesinde cinsiyet oranı 1980 yılında 121'e tırmanmış, günümüzde ise 135 seviyesine ulaşmıştır (BM, 2015; Dünya Bankası, DB, 2017; Şekil 1). Suudi Arabistan'a yönelen uluslararası işçi göçleri 1973 Petrol Krizinden sonra hızlanmış, petrol ve petrole dayalı ürün üretimi sektörünün cinsiyetçi olmasıyla ülkenin toplam nüfus cinsiyet oranı radikal bir düzeye ulaşmıştır. Bu değişim diğer Körfez ülkelerinde de meydana gelmiş hatta toplam nüfus cinsiyet oranı 2005-2010 döneminde Birleşik Arap Emirliklerinde 300'ü aşmış, Katar'da ise 350'ye çok yaklaşmıştır (Yüceşahin, 2018: 33).



Şekil 1: Suudi Arabistan'da toplam nüfus cinsiyet oranı ve net göç hızı, 1950-2015.
Veri kaynağı: BM (2015); DB (2017).

İlk resmi nüfus sayımının 1974 yılında yapıldığı Suudi Arabistan'da tıpkı diğer körfez ülkelerinde olduğu gibi önemli bir nüfus artışı meydana gelmiş ve bu oran Suudi nüfus için ortalama %3 civarında gerçekleşmiştir. İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana bir anlamda petrol ekonomisindeki istihdam açığının azalmasına fayda sağlayacak şekilde kırsal alanlardan kentlere büyük bir iç göç yaşanmıştır. Ülkede 1950'lerde yaklaşık %80 olan kırsal nüfus oranı günümüzde %20'nin altına düşmüş, bir zamanlar ülke nüfusunun dörtte birinden daha fazla olan konargöçer nüfus oranı ise %5'in altına inmiştir. Bu hareketlilik 1990 yılına kadar ülkenin nüfus yapısında önemli değişmelere neden olmuş, yabancı işgücünün nüfusa katılımıyla nüfus artışı daha da hızlanmıştır. Böylece ülkenin nüfus büyüme oranı 1950-60 döneminde %29,5; 1970-80 döneminde ise %69,8 olarak gerçekleşmiştir. İşçi alımlarının 90'lı yılların ortalarından sonra yavaşlamasına istinaden bu oran azalmaya başlamış ve 2010-15 döneminde %14,9'a gerilemiştir (BM, 2015; DB, 2017).

2017 yılı resmi nüfus verilerine göre Suudi Arabistan'da 32,6 milyon kişi yaşamaktadır. Nüfusun büyük çoğunluğunu oluşturan Sünnilerin yanında ufak Şii cemaatleri de ülkede barınmaktadır. Her üç kişiden birinin göçmen olduğu ülkede (12,2 milyon) yasalar gereği Müslüman olmayanlar Suudi Arabistan vatandaşlığına alınmamaktadır (CIA, 2013). Diğer pek çok gelişmekte olan ülkede olduğu gibi, Suudi Arabistan'da, yirminci yüzyılın ikinci yarısında ekonomik kalkınma hareketleri sonucu artan refah sonucu toplam doğurganlık hızı ve bebek ölüm hızı gibi demografik göstergelerde belirgin azalmalar yaşanmış ve demografik dönüşüm gerçekleşmiştir. Ancak ülkedeki göçmen nüfus özellikle 1975'den beri istikrarlı bir biçimde artmıştır (Şekil 2). 2000 yılından bu yana ülkedeki göçmen işçilerin arasındaki nüfus artışının yerel halkın iki katı olduğu, bu işçilerin ülkedeki işçi açığını kapattığı ve Suudi Arabistan ekonomisinin en büyük yirminci küresel ekonomi olmasında göçmen işçilerin kilit rol oynadığı ülkenin 2016 yılı piyasa raporunda (MLSD, 2016) açıklıkla yer almıştır.



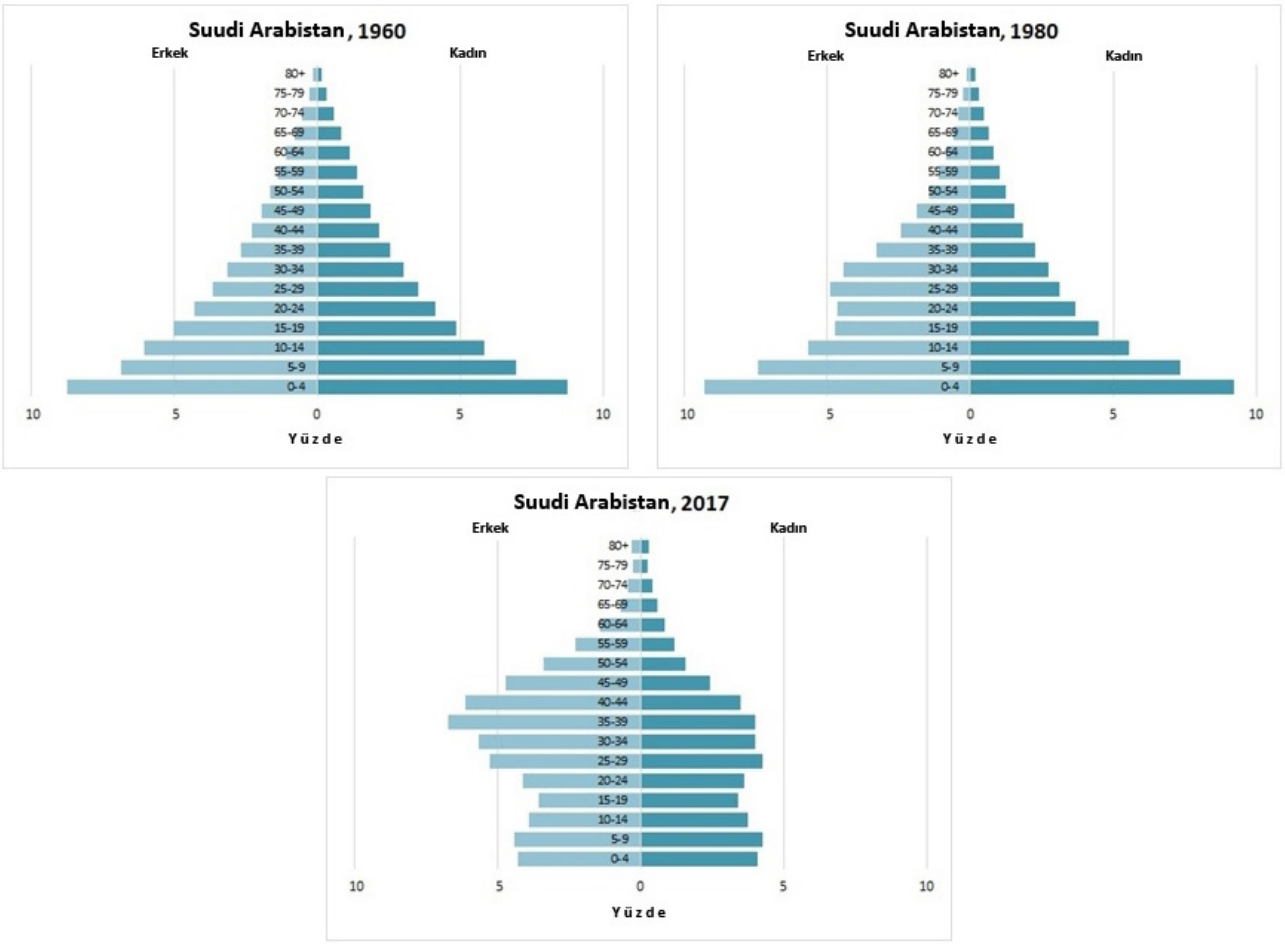
Şekil 2: Suudi Arabistan'da Suudi (Yerli) ve Suudi Olmayan (Yabancı) Nüfusların Büyüme Eğilimi, 1975-2015.
Kaynak: MLSD (2016).

Suudi Arabistan Birleşmiş Milletler'in Kalkınma Raporlarında (Human Development Reports) izlenebileceği gibi ekonomik bağlamda çok yüksek insani gelişme endeksine sahip bir ülkedir. Yirminci yüzyıl başlarında petrol endüstrisinin gelişmesiyle ülkeye gelen, tüm sosyal ve siyasi haktan mahrum yabancı işgücü kayıt dışı ekonomide yer edinmiş, kendi ülkelerine ilettikleri dövizlerle hem hedef hem de kaynak ülke için kazan-kazan durumunda aracı rol üstlenmişlerdir. Geçmiş yıllarda piyasa koşullarından bağımsız olarak artan kayıt dışı işçi göçmen varlığı Suudi Arabistan'ın kendine özgü nüfus yapısını ciddi şekilde değiştirmiştir (De Bel-Air, 2014). 1960 yılında kurucu üyesi olduğu OPEC'in Arap-İsrail savaşlarıyla petrol piyasası üzerinde söz sahibi bir kuruluş haline gelmesi ve bunun ekonomik bir silaha dönüşmesi, başta Suudi Arabistan ve diğer petrol çıkaran ülkelere ciddi sermaye akışına neden olmuştur.

Diğer Körfez ülkelerinde de gözlemlendiği üzere, 1970'lerin başından 90'lı yılların ortalarına kadar özellikle Ürdün, Irak, Yemen, Filistin ve Mısır'dan ülkeye yönelen yoğun işgücü göçleriyle kalkınan Suudi Arabistan, 1991'deki Körfez Savaşı sonrasında bu ülkelerden işçi göçmen alımını durdurmuştur. Körfez ülkeleri, Irak yönetiminin 1991'de Kuveyt'i işgal etmesine bir tepki olarak ülkelerindeki tüm Iraklı, Ürdünlü, Yemenli, Filistinli ve Mısırlı işçi göçmenleri sözleşmelerini fes ederek, ülkelerine zorla geri göndermiştir. Böylece Körfez Savaşından sonra Suudi Arabistan, göçmen işçi alımındaki kaynak bölgeyi ağırlıklı olarak Güneydoğu Asya ülkelerine kaydırmıştır. Günümüzde, Körfez ülkelerinde göçmen işçilerin çoğunluğunu Filipinliler, Sri Lankalılar, Hintliler ve Endonezyalılar oluşturmaktadır (Moghadam ve Decker, 2013).

Şekil 3, Suudi Arabistan'ın 1960, 1980 ve 2017 yıllarındaki nüfus piramitlerini sunmaktadır. Nüfus piramitleri bir toplumun demografik yapısına ilişkin önemli bilgiler sunarlar. Nüfusun yaş ve cinsiyet gruplarına dağılımının ötesinde doğurganlığın, ölümlülüğün ve göçlerin nüfusu nasıl etkilemiş olduğunu kuşaklar (yaş grupları) üzerinden anlatırlar. Bu bağlamda Suudi Arabistan nüfusunun yaşadığı demografik dönüşüm 1960 ve 2017 piramitleri karşılaştırıldığında açık bir şekilde anlaşılmaktadır: 2017'de piramidin tabanı daralmış, ileri yaş gruplarının nüfus içindeki oranı artmış; piramit daralmıştır. Bu, ülke nüfusunda doğum hızının yavaşladığını ve bir yandan da nüfusun yaşlandığını göstermektedir.

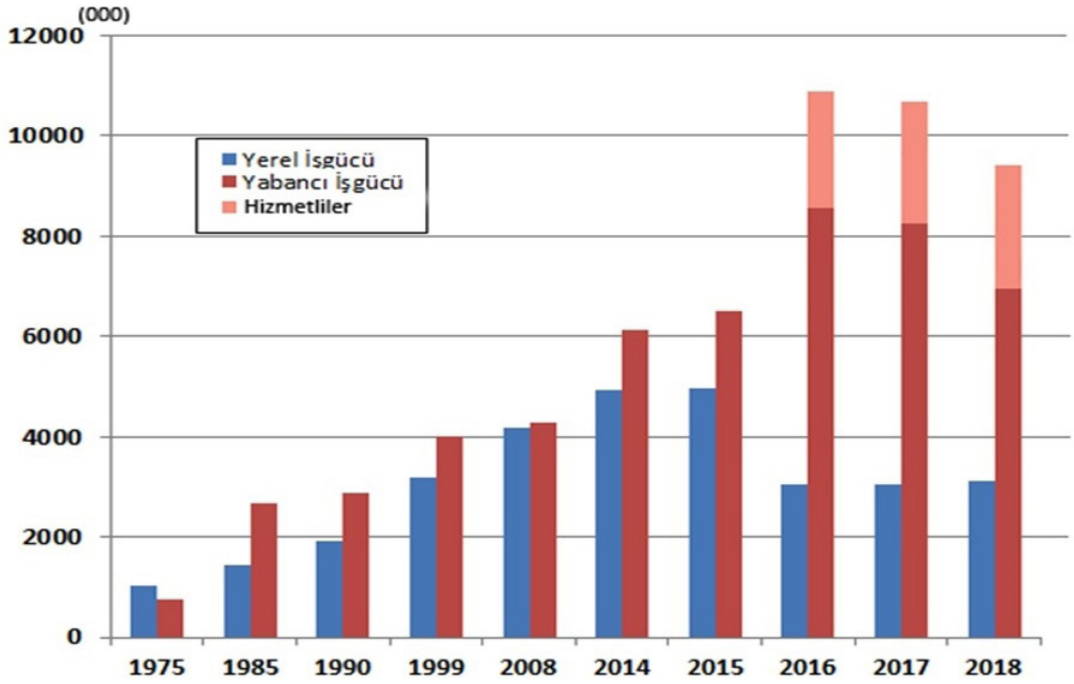
1960 yılında erkek ve kadın nüfusun yaş gruplarına dağılımı her yaş grubunda neredeyse eşit ve piramit simetriktir. Erkek işçi göçmenlerin ülke nüfusunda yer edinmesine istinaden 1980'de piramidin simetrik özelliği değişmiş ve çalışma çağı kuşakta erkek nüfus lehine piramit asimetrik hale gelmiştir. İlerleyen yıllarda işçi göçmenlerin sayısının daha da artmasıyla 2017'de piramit çalışma çağı kuşakta genç erkek nüfus lehine çok daha fazla asimetrik hale gelmiştir. Öte yandan Suudi Arabistan nüfusunun yaşadığı demografik dönüşümün etkisiyle çocuk nüfus oranı geçmiş yıllara göre azalarak taban daralmış; ileri yaşlardaki nüfus oranının artmasıyla da piramidin orta ve üst kısmı genişlemiştir.



Şekil 3: Suudi Arabistan nüfusunun 1960, 1980 ve 2017'de yaş ve cinsiyet gruplarına dağılımı.
Veri kaynağı: BM (2015) ve GAS (2017).

2017 yılında Suudi Arabistan'ın yerel halkı arasında cinsiyet oranı 104 iken, Suudi olmayan göçmenlerde 217'dir (GAS, 2017). Bu bilgi -beklendiği gibi- Suudi nüfusta her iki cinsiyetin neredeyse eşit dağılıma sahip olduğunu fakat göçmen nüfusta erkeklerin çok fazla olduğunu göstermektedir. Günümüzde Suudi Arabistan nüfusunun 1/3'ünü, işgücü nüfusunun ise %78'ini yabancı işçi göçmenler oluşturmaktadır. 1975 yılında ülkedeki yabancı işgücünün toplam işgücüne oranı %42,9 iken on yıl sonra %64,9'a, 2017 yılı itibariyle %78'e yükselmiştir (Winckler, 2010'dan Aktaran: Baldwin-Edwards, 2011; GAS, 2017).

1970-1985 yılları arasında petrol üreten Körfez ülkelerinde hızlı ekonomik kalkınma ve sınırlı bir yerli emek arzının bileşimi, bu ülkelerin endüstriyel ekonomisinde göçmen işgücüne büyük ölçüde bağımlı kalmasına neden oldu. Ani bir şekilde zenginleşen Körfez ülkelerinde ve Suudi Arabistan'da yerli nüfus vasıfsız veya düşük vasıflı işlerden uzak durmayı tercih etti. Nitekim Suudilerin düşük vasıflı işlerde veya hizmetli sektöründe çalışmak istemeyişi neticesinde ortaya çıkan boşluk yabancı göçmenlerle dolduruldu (Şekil 4). Suudi hükümetlerin iş övücü politikaları, teşvikleri ve çağrıları sonuçsuz kaldı; zengin yerel halk bir anlamda göçmen işlerinden uzak kalmayı tercih etti. 1991'deki Körfez Savaşı sonrasında ise Suudi Arabistan siyasi nedenlerle Orta Doğulu göçmenler yerine Asyalı göçmenleri tercih etmeye başladı. Körfez ülkelerinde Orta Doğu'da meydana gelen hak arayışı hareketlerine, monarşi karşıtı hareketlere tepki olarak radikal İslamcı faaliyetler başladı.



Şekil 4: Suudi Arabistan'da işgücü nüfusunun dönüşümü (1975-2018)
Kaynak: MLSD (2016); GAS (2017)

Suudi Arabistan'da Orta Doğulu işçi göçmenler ülkeden sınır dışı edildikten sonra "Asyalılaştırma" adı verilen programla, göçmen işçi kabulü tercihi Asya ülkelerine kaydı. Suudi Arabistan'da 2008 yılında yaşanan ekonomik krize ilaveten, 2015'de Yemen'e yapılan askeri müdahale, taht değişikliği ve petrol fiyatlarının düşmesiyle ekonominin %10 küçülmesi, hükümeti daha düşük maliyetli Asyalı yabancı işgücüne daha fazla bağımlı hale getirdi. Ancak son zamanlarda ülkede yerli ve yabancı işgücü nüfusun istihdama katılımı arasındaki oransal farkın aşırı büyüdüğünün anlaşılması üzerine "Vizyon 2030" hedefleri (Bah, 2017) arasında ekonomide millileşme hareketi olarak adlandırılan "Nitaqat" ve mevcut işçilerin verimini artırmayı amaçlayan "Kral Selman Kalkınma Programı" benimsenmiştir. Ekonomisini büyük ölçüde yabancı işgücüne teslim eden Suudi Arabistan'da kırılgan bir ekonomik hava ortaya çıkmış, bu durum özellikle petrol temelli özel sektörde kendini göstermiştir. Özel sektörde yabancı işgücünün baskınlığını azaltmak, yerli ve yabancı işçilerin sayılarında dengeyi sağlamak için geliştirilen "Vizyon 2030" un, dolaylı olarak işgücünü Suudileştirme programı olduğu anlaşılmaktadır. Bu programla gençler arasındaki yüksek olan işsizliğin azaltılması da hedeflenmektedir.

Böylece Suudi Arabistan'ın yakın bir geçmişten beri ekonomi çarklarını büyük ölçüde yabancı işgücüyle döndürmesi, son hükümetlerin dikkatini çekmeye ve onları rahatsız etmeye başlamıştır. Yerli ve yabancı nüfusu arasındaki istihdam payı farklılığını azaltmak için "Vizyon 2030" programında özel sektörde yerli ve yabancılara eşit koşulların sağlanması amaçlanmıştır. Çalışma ve Kalkınma Bakanlığı'nın 2017 yılı üçüncü çeyrek verilerince ülkede çalışan 13 milyon 758 bin 64 işçinin %78'i yabancıdır. Suudi ve Suudi olmayan çalışanların ana sektörlere oransal dağılımı ise şu şekildedir: Kamu Sektörü: %94,86 Suudi, %5,14 Suudi olmayan göçmenler; Özel Sektör: %18,79 Suudi, %81,29 Suudi olmayan göçmenler. Ev hizmetçisi, şoför, aşçı, bahçıvan gibi alt dallara ayrılan Hizmetli Sektöründe ise %100 oranında Suudi olmayan göçmenler çalışmaktadır (MLSD, 2016). Yerli nüfusun baskın olduğu tek alan olan kamu sektöründe ise haftalık iş saatinin diğer sektörlere göre çok daha az ve kazancının yüksek olması Suudi Arabistan piyasasında yerli ve göçmen nüfus eşitsizliği nezdinde dikkat çeken bir diğer husustur. Suudi Arabistan'da 118 vilayetin 62'sinde yabancıların sayısı yerli nüfustan fazlayken daha kalabalıkken, Riyad, Cidde, Damman ve Mekke'de bu oran %40'lar civarındadır. Yabancı nüfusun yüksek olduğu kentlerde ekonomik, dinsel, ırksal ve sosyal gettolaşma söz konusudur. BM verileri ülkenin nüfus yapısının uzun yıllar sürecek köklü bir değişimden geçtiğini kanıtlamaktadır. Düşük vasıflı işlerde %85 oranında yabancı işçilerin çalışması, sosyal gruplar arasında, yerli ve yabancı nüfus arasında gelir eşitsizliğine neden olmuştur.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Statik algılar ve kalıp yargılar Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesini Arap, Müslüman ve muhafazakâr biçiminde sunmaya girişse de bu bölgenin ülkeleri tarihsel geçmiş, toplumsal ve ekonomik yapı ve devlet sistemleri bakımından birbirleriyle aynı değildir. Bölgede petrol ekonomisine sahip ancak beşeri sermayesi dahil diğer kaynakların zayıf durumda olduğu ülkeler bulunmaktadır. Kuveyt, Libya, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Bahreyn ve Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) bu ülkeler arasında sayılabilir. Cezayir, Irak, İran, Mısır, Tunus ve Suriye gibi karma petrol ekonomilerine sahip olanlar var. Öte yandan İsrail, Ürdün, Fas, Türkiye ve Yemen gibi petrol ekonomisine sahip olmayan ülkeler de var. Bu anılan son iki kategori içinde yer alan ülkelerin pek çoğu petrolden tarımsala doğru karma ekonomilere sahip ve oldukça fazla nüfusludur.

Bölgenin bazı ülkeleri petrol sermayesi bakımından zengin ve işgücü ithal etmektedir. Diğerlerinde ise genel olarak sermaye zayıf ve çalışma çağındaki nüfus baskısının bir sonucu ve orta gelirli ülkeler olarak işgücü ihraç etmeye bakıyorlar. Bölgenin ülkeleri ne dünyada eşitsizliğin en fazla olduğu yerler, ne de yoksulluğun en fazla olduğu bölgeler arasında ama toplumsal bölünmüşlük, kutuplaşma ve tabakalaşma oldukça ayırt edici. Bölge ülkelerinin ön plana çıkan dezavantajı sınıf, toplumsal cinsiyet, etnisite ve uyruk alanlarında karşılaşılan eşitsizliklerken, dinsel-mezhepsel tabiiyet toplumların önemli bir sosyal belirleyicisidir (Moghadam ve Decker, 2013).

1955 ve 1975 arasında İran, Mısır, Türkiye ve Cezayir gibi büyük ülkeler artan makineleşmeyle yerel endüstrilerini tüketim endüstrilerine kaydırınca ithal ikameci üretim sistemi benimsemiş oldular. Bu strateji, geniş ölçekli kamu sektörü ve merkezi planlamaya dönük ekonomik sistemle ilişkiliydi. Aynı zamanda İran ve Suudi Arabistan OPEC'de aktif rol almaya başladılar. 1970'lerin başlarında petroldeki fiyat artışı OPEC ülkelerinde kalkınma projelerinin ve dikkate değer bölgelerarası yatırım ve kalkınma yardımlarının çoğalmasına neden oldu. Orta Doğu'nun bütününde sermayenin akımı istihdamda artışı getirdi ve endüstri ile hizmet sektörlerine olan işgücüne katılım oranını açık bir biçimde yükseltti.

Petrole dayalı ekonominin Orta Doğu'daki yükselimi bölge içinde göz alıcı bir işgücü göçünü beraberinde getirdi. Ancak nüfusun bu tür bir hareketliliği daha çok Mısır, Ürdün, Filistin, Tunus, Yemen ve Lübnan'dan sermaye zengini olan ve fakat işgücü açığı bulunan Körfez ülkeleri ile Irak ve Libya'ya yönelen yoğun işgücü akımlarıyla özelleşti. Çok geçmeden Mısır, Ürdün ve Yemen için yurt dışında çalışan işçilerce sağlanan dövizi girdisi ekonomide ciddi önem kazandı. Petrol zengini ülkeler Körfez Savaşı sonrasında politika değiştirmeleri neticesinde Arap olmayan -Pakistanlı, Filipinli, Sri Lankalı ve Yugoslav- gibi dünyanın başka yerlerindeki işgücü nüfusu için de bir cazibe merkezi olmaya başladı (Moghadam ve Decker, 2013).

Bu çalışmada Orta Doğu'da petrol ve petrole dayalı sermaye yoğun üretimin, ekonomik ve demografik yapısını en açık şekilde etkileyen ülkelerden biri olan Suudi Arabistan'daki ekonomik, demografik ve işgücü nüfusundan meydana gelen dönüşüm açıklanmıştır. Bu çalışma etkin uluslararası işgücü göçlerinin bir ülkenin nüfus yapısını nasıl ve ne düzeyde etkilemekte olduğu, işgücünde nasıl da bölünmüş bir yapı yarattığı sorusu Suudi Arabistan örneğinde yanıtlanmıştır. Geçtiğimiz yüzyılın en önemli enerji kaynaklarından biri olan petrolün bir ülkenin sosyo-ekonomik ve nüfus yapısını ortaya çıkan ani zenginleşmeyle nasıl da etkilediği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Erkeklerden oluşan yoğun işçi akımları Suudi Arabistan nüfusunun yaş ve cinsiyet kompozisyonunu çok açık bir şekilde değiştirmiştir. Bu etki çocuk ile yaşlı nüfus kuşağında sınırlı düzeydeyken, çalışma çağı kuşağında erkek nüfus lehine belirgin bir asimetri yaratmıştır.

Şüphesiz ülkelerin hükümetleri nüfuslarının bütün demografik bileşenler nezdinde bir denge içerisinde olmasını isterler. Ancak Suudi Arabistan'ın ani ekonomik zenginleşmesi ve işçi göç akımlarına yoğun bir şekilde maruz kalışıyla nüfus yapısının değişimine istinaden toplumsal ihtiyaçlar da başka bir boyut kazanmıştır. Şu günlerde Suudi hükümetin bu ihtiyaca ilişkin farkındalığı belirginleşiyor gibi gözükse de nüfus kompozisyonu bir denge içermeyen ülkelerin bu değişime özgü kamu politikalarının çok yönlü olması ve bu politikaların toplumsal çeşitliliğin her katmanına temas etmesi beklenir. Suudi Arabistan nüfusunun öncelikle Suudiler ve Suudi olmayan çalışanlar nezdinde gelir eşitliği politikalarına; baskın erkek nüfusun olduğu kuşaklara yönelik kamu politikalarına, daha eşitlikçi ve göçmen haklarını benimseyen göç politikalarına ihtiyacı olduğu açıktır. Ayrıca ülkenin kentlerinde yabancı nüfusun ikamet ettiği bölgelerin gettolaşma eğilimi sorunsalına acil ve etkin çözümlerin getirilmesi böylesine fazlaca uluslararası göçmen barından bir ülkede kısa ve uzun vadede toplumsal huzur ve refahın sağlanması bakımından önemli bir adım olacaktır.

KAYNAKÇA

Abdelkarim, A. (1999). "Oil, population change and social development in the Gulf: Some major trends and indicators". İçinde *Change and Development in the Gulf,* A. Abdelkarim (Ed.), pp. 26-97, *St.Martin Press*, New York.

Bah, S., (2017). How feasible is the life expectancy target in the Saudi Arabian vision for 2030? *Eastern Mediterranean Health Journal,* 24(4): 401–404.

Baldwin-Edwards, M. (2011). *Labour Immigration and Labour Markets in the GCC Countries: National Patterns and Trends*. Research Paper, Kuwait Programme on Development, Governance and Globalisation in the Gulf States, Kuveyt.

BM (Birleşmiş Milletler) (2015). *World Population Prospects, the 2015 Revision Database*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Erişim: https://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery/, 17.02.2017.

Cammett, M., Diwan, I., Richards, A. ve Waterbury, J. (2015). *A Political Economy of the Middle East*. 4th Edition. Routledge, New York.

CIA (Central Intelligence Agency) (2013). *Middle East: Saudi Arabia*. Erişim: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sa.html, 25.12.2018.

De Bel-Air, F. (2014). *Demography, Migration and Labour Market in Saudi Arabia*. European University Institute and Gulf Research Center, Gulf Labour Markets, Migration and Population, GLMM - EN - No. 5/2018, Cenevre, İsviçre.

DB (Dünya Bankası) (2017). *Saudi Arabia.* Erişim: https://data.worldbank.org/country/saudi-arabia, 25.12.2018.

EIA (Energy Information Administration) (2008). *World Proved Reserves of Oil and Natural Gas*. US Energy Information Administration, Washington, DC.

Forbes (2018). *Saudi Arabia*. Erişim: https://www.forbes.com/places/saudi-arabia/, 25.12.2018.

GAS (General Authority for Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2017). *Labour Market Third Quarter Data, 2017*. Erişim: https://www.stats.gov.sa/en, 26.08.2018.

Kapiszewski, A. (2004). "Arab Labour Migration to the GCC States". İçinde *Arab Migration in a Globalized World.* International Organization for Migration (IOM), pp. 115-133, Cenevre, İsviçre.

Kapiszewski, A. (2001). *Nationals and Expatriates: Population and Labor Dilemmas of the Gulf Cooperation Council States*. Ithaca Press, Lübnan.

Menoret, P. (2017). "Saudi Arabia". İçinde*, The Middle East, 14th edition*, E. Lust (Ed.), SAGE Publications Ltd., CQ Press, pp. 746-763, Kaliforniya.

MLSD (Ministry of Labor and Social Development) (2016), *Saudi Arabia Labor Market Report 2016*. 3rd edition, Suudi Arabistan.

Moghadam, V. M. (1992). *Development and Patriarchy: The Middle East and North Africa in Economic and Demographic Transition*. World Institute for Development Economics Research of the United Nations University. Wider Working Paper, No: WP 99, Helsinki, Finlandiya.

Moghadam, V. M. ve Decker, T. (2013). "Social change in the Middle East". İçinde: E. Lust, (Ed.), *The Middle East*. pp. 73-106, CQ Press, Londra.

Winckler, O. (2010). "Labor migration to the GCC states". İçinde *Migration and the Gulf*, Middle East Institute, pp. 9-12, Washington, D.C.

Yüceşahin, M.M. (2018). "A Feminist Critique: Economic Restructuring, Capital-Intensive Production, and Gender-Based Labor Migration in the Middle East". İçinde *International Migration and Challenges in the Beginning of the Twenty-First Century*. pp. 21-40, I. Z. Turkan İpek and G. B. Goularas (ed.), Lanham: Lexington Books, Rowman & Littlefield, Londra.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.035

Kocaeli Platosu'nun Karadeniz kıyılarında antroposen

The anthropocene in the Black Sea coasts of the Kocaeli Plateau

Atilla KARATAŞ[1], Rauf BELGE[2], Emre DUMAN[3], Mehdi Aalijahan[4], Cansu DUMAN[2], Aygüzel ABDULLAH[4]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye
[2]Pamukkale Üniversitesi, Coğrafya Departmanı, Denizli, Türkiye
[3]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Coğrafya Departmanı, Tokat, Türkiye
[4]Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.K. 0000-0001-9159-6804; R.B. 0000-0001-9885-5485; E.D. 0000-0002-3464-650X; M.A. 0000-0002-6936-0739; C.D. 0000-0002-2170-7350; A.A. 0000-0002-7655-5390

ÖZ

İnsan ve doğal ortam arasında birçok açıdan önemli bir etkileşim söz konusudur. Bu karşılıklı ilişki coğrafya biliminin önemli ve ana konularından birisini teşkil eder. Bu çalışmada da insanın özellikle kıyılar üzerindeki etkisinin ne şekilde olduğu ele alınmıştır. Araştırmanın konusu olarak seçilen bölge olan Kocaeli Platosu' nun Karadeniz kıyılarında insanın, doğal ortam üzerinde ne gibi etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Çalışmada belirlenen 3 farklı konumdaki beşeri faaliyetler sonucu doğal ortamda oluşan değişikliklerin neden ve sonuçları araştırma kapsamında incelenmiştir. Bölgedeki beşeri faaliyetlerin sonucunda, kıyı topoğrafyasında önemli değişikliklerin olduğu gözlemlenmiştir. İlk olarak bu alanda taş ocağı işletmelerinin yer aldığı ve bunun kıyı şekillenmesinde etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer bir tespit ise literatürde doğal yollarla oluştuğu belirtilmesine karşın beşeri etki sonucunda teşekkül ettiği düşünülen oluşumlardır. Çalışmanın temel kaynağını arazi incelemesi oluşturmaktadır. Belirlenen lokasyonlarda yapılan incelemeler, beşeri etkinin bölgedeki etkisinin görülmesi açısından önemlidir. Yine doğrudan inceleme alanını konu alan çalışmalara yönelik literatür taraması yapılmıştır. Buna ek olarak da bölgenin yapısal oluşumuna etki eden çalışmalara yönelik de literatür incelemesi yapılmıştır. Ayrıca bölgeye ait 1/100.000'lik jeoloji haritaları ile 1/25.000'lik topoğrafya paftalarından faydalanılarak bölgeye ait haritalar oluşturulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Kıyı kullanımı, Antroposen, Kocaeli Platosu.

ABSTRACT

The interactions between humans and the natural environment have long been an essential and prominent topic in the field of geography. This study, therefore, investigates the causes and consequences of ongoing interactions between the human and natural environment on the Black Sea coast of the Kocaeli Plateau. To achieve this, geological and topographic maps of the study area, together with the data obtained from field research, were used as the secondary and primary materials. A literature review was conducted to investigate records of the past. In addition, 1/100.000 geological maps and 1/25.000 topographical maps were used to create new maps of the region. Due to the observations on the Black Sea coast of the Kocaeli Plateau, it is revealed that humans and the natural environment continue to interact today as they did in the past.
Keywords: Anthropocene, Kocaeli Plateau, human effect on coastline.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 29.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Emre DUMAN / author@university.edu
Atıf/Citation: Karatas, A., Belge, R., Duman, E., Aalijahan, M., Duman, C., Abdullah, A. (2019). Kocaeli Platosu'nun Karadeniz kıyılarında antroposen. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 346-355) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.035

1. GİRİŞ

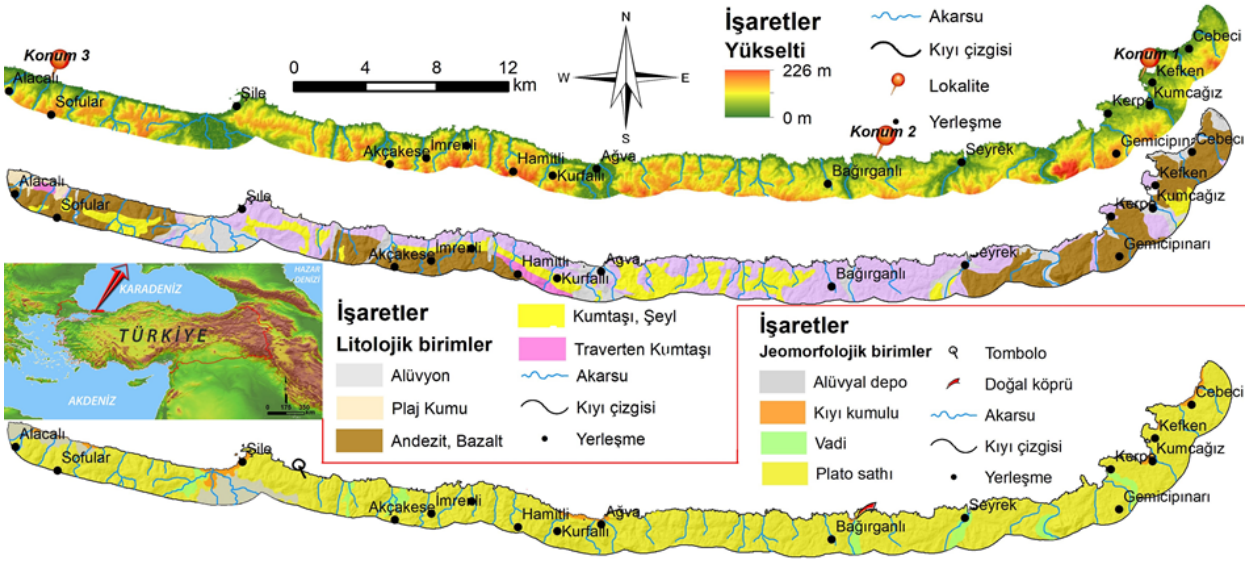
İnsan ve doğal ortam etkileşimi coğrafya biliminin ana konularından birini teşkil eder. Coğrafya bu etkileşimi mekânsal ölçekte değerlendirir. İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinde çevresel faktörler mekanın kullanımında büyük ölçüde etkili olmuştur. Ancak zamanla insanın bilgi birikimi artmış, doğal ortamı nasıl kullanacağını öğrenmiştir. Dış etkilerden korunmak için taşı, toprağı ve ağacı mesken yapımında kullanmış, sulamalı sistemler ile geniş alanlarda tarım yapmıştır. Günümüze gelindiğinde insanlar, doğal ortamın etkisini en aza indirecek birtakım deneyimler kazanmıştır. Büyük şehirsel yerleşmeler, geniş tarımsal araziler, maden ocakları, orman tahribatı gibi örnekler bu deneyimlerin sadece bir kaçıdır.

İnsan ve doğal ortamın ilişkisi çok katlı olup, günümüzde insanların çoğunlukla ihtiyaçları hala doğal ortama dayanarak karşılanmaktadır. Doğa egemen olan ortamdan günümüzde insanların egemen olduğu ortama geçiş sürecinde, insanların değişimlere uyarlama sebepleri ve dirençliliği çeşitli araştırmalarda öne çıkmıştır. Sürekli gelişen ve genişleyen insan yapımı yeni yerşekillerini araştıran antropojenik jeomorfoloji (Ertek, 2017), sadece insan eseri yüzey şekillerini incelemekle kalmayıp aynı zamanda yapılan çalışmaların zararlı çıktılarını ve doğal dengeye olan negatif etkilerini de konu edinir (Karataş, 2017). Özellikle sanayi inkılabı sonrasında nüfusun artmasıyla beraber, insanın yeryüzünde değiştirici rolü artmıştır. Öyle ki günümüzde dünya üzerinde insan müdahalesine maruz kalmayan bölge hemen hemen yok gibidir.

Tarihi geçmişe bakıldığında doğanın değişmesine neden olan insan faaliyetleri çok eski devirlerde başlamıştır. Son buzul çağı ve akabindeki interglasyal evrede insanların doğal ortamdaki değişmelere gösterdiği tepkinin bir örneği, Holosen döneminde jeolojik değişimler sebebiyle (Borzenkova vd, 2015) iklimi aşırı kurak hale gelen Orta And Dağları'nda görülmüştür. Aynı dönemde, eski çağ avcı toplulukları su alanlarına yakın topraklara yerleşmeye başlamışlardır (Messerli vd, 2000). Bu durumun tam tersi olan örnek ise, iklim değişmesiyle beraber yerli iklimin uygun koşulları sağlaması Avustralya'daki Blue Mountains'te yaşayan yerlilerin tekrar yangın faaliyetlerini uygulamasına sebep olmuştur (Black ve Mooney, 2006). Antropojenik izlere kıyılarda da rastlanmaktadır. Tunus'un Akdeniz kıyılarında deniz seviyesinin altındaki kayalıkların insanlar tarafından havuzcuklar şeklinde kesilip balık tutmak için kullanıldığı bilinmektedir (Brückner vd, 2010; Mourtzas, 2012). Kıyılar, yeryüzünün kara ve deniz ekosistemlerini bağlayan doğal sınırlardır. İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinde besin ve güvenlik için yoğun kullanılan kıyılar, günümüzde daha çok ticaret, endüstri ve yerleşim açısından da önem kazanmıştır (Erkal, 2015).

Çalışma alanının da kıyısında yer aldığı Karadeniz'in seviyesinde yaklaşık 7.500 yıl öncesinden günümüze kadarki ökümen dönemde önemli değişimler meydana gelmiştir (Lericolais vd, 2007, 2009; Konikov, 2007; Selivanov, 2003; Filipova-Marinova, 2007). İklim değişiklikleriyle birlikte, bundan 20-12 bin yıl önceki dönemde buzların erimesiyle, günümüzdeki boğazdan (Holosen'deki haliyle dar bir vadiden) Marmara Deniz'ine akamayan sular, Karadeniz'de toplanmış ve Karadeniz'in su seviyesi artmıştır (Esin vd. 2010). Holosen boyunca Karadeniz'de çok şiddetli sel olmadığı (Hiscott vd. 2007); iklimin değişmesi yanında bölgedeki kıyıların aktif depremlerden de etkilendiği anlaşılmaktadır.

Çalışma sahası konum olarak, Anadolu yarımadasının batısında, Kocaeli Platosu'nun kuzeyinde ve Karadeniz kıyı şeridinde yer alır. İdari yönden, Kocaeli'nin Kandıra ve İstanbul'un Şile ilçelerinin kıyı kesimine tekabül eder. Bölgesel olarak da Marmara Bölgesi'nin Çatalca-Kocaeli Bölümü'nün Kocaeli ve İstanbul yöreleri içinde yer alır (Harita 1). Çalışmada Kocaeli Platosu kuzey kıyılarında bulunan Şile ve Kandıra ilçeleri kıyılarının doğal ortam koşullarının antropojenik süreçle olan ilişkisine odaklanılarak sahada mekanın kullanım özellikleri, yerleşmenin başlangıcı, çevresel değişiklikler ve fonksiyonel yapılar incelenmiştir.



Harita 1: Araştırma sahasının konumu ve sadeleştirilmiş topografya, litoloji, jeomorfoloji haritaları.

1.1. GENEL FİZİKİ ÖZELLİKLER

Çalışma alanı, küçük boyutlu girinti ve çıkıntılar dışında genel itibariyle doğu-batı istikametinde uzanan bir kıyı şeridinden ibarettir. Kıyı şekillenmesi ve kullanımında deniz seviyesi değişimleri önemli ölçüde etkili olmuştur. Akarsuların su taşıma kapasiteleri, Karadeniz'in kuzey kıyılarında bahar dönemindeki çözülme etkili olmuştur. Seviye değişimi dalgaların alt ve üst sınırını belirlemekle farklı etkilere yol açmaktadır (Ertek, 1992). Karadeniz kıyıları Holosen ve Pleistosen'deki östatik ve tektonik hareketlerden etkilenmiştir. Dördüncü zamanda deniz seviyesinde yaşanan son yükselişten (Flandrien transgresyonu) önce denizlerde bir alçalma söz konusu olmuştur. Bu zaman diliminde Karadeniz kıyılarında olduğu gibi bütün dünya kıyılarında 90 – 100 m'lik alçalma yaşanmıştır (Brückner ve ark. 2010). Yaşanan bu değişim kıyı morfolojisi üzerinde de etkili olmuştur. Örneğin, akarsuların aşındırma gücü yeniden artmış ve östatik temelli bir gençleşme söz konusu olmuştur (Erinç, 2012). Değişimin yaşandığı kıyı alanlarında dalgalar tarafından tıraşlanmış platformlar, falezler, plajlar, sahil ötesi kıyı setleri ve sahil kumulları meydana gelmiştir (Şengör, 2011). Pleistosende deniz seviyesinde yaşanan değişimler; kıyı bölgesi ve şelf sahasının topografyası ya da fosil kalıntılar incelenmek suretiyle de belirlenebilir (Erinç, 2012). Çalışma alanında bulunan Şile-Kefken arasındaki kıyı çizgisi, dördüncü zamanda meydana gelen östatik seviye değişiklerinden etkilenmiştir. Özellikle Şile ve çevresinde bu değişimlerin etkisi gözlemlenebilmektedir. Kıyı kesimdeki taraçalar bu durumun kanıtı niteliğindedir (Ertek, 1992).

Kıyı topoğrafyasında birikim şekillerinin başında ise tombolo gelmektedir. Şile ilçe merkezinin doğusunda, dalga birikim şekillerinden tombolo örneği olarak Eşek Adası tombolosu yer alır. Çalışma alanında aktif falezler, dalga gücünün devam ettiği yüksek kıyı alanlarında yaygındır. Özellikle Kefken, Şile ve Ağva arasındaki kıyı kuşağında yayılış gösterirler. Ölü falezler, aktif falezlerin önünde plajların gelişmesiyle dalga gücünün azaldığı kıyı kesimlerinde oluşmuştur. Ayrıca yol yapımı gibi beşeri müdahaleler neticesinde de falezler aktif olma özelliklerini yitirmişlerdir. Şile-Ağva arasındaki kıyı alanında ve Şile ilçe merkezinin batısında yer yer ölü falezlere rastlanılır (Özşahin, 2013). Çalışma alanında abrazyon platformları da yaygın birer jeomorfolojik birimdir. Bu yapılar falezli kıyıların gerilemesi neticesinde oluşur. Ancak, falezlerin gerileme oranının düşük olması, bu yapıların geniş ve ideal bir biçimde bulunmasını engellemiştir. Birçok alanda bu platformlar üzerinde aşınımdan arta kalmış dirençli kısımlar, kayaçların artıkları ve adacıklar şeklinde bulunur. Çalışma alanında denizel taraçalar da bulunmaktadır. Bu taraçaların varlığı geçmişte östatik hareketlere bağlı olarak karanın deniz işgaline uğramış olduğunun göstergesidir. Kıyıda yüksek denizel taraçalar 18-26 m'lere kadar çıkabilmektedir (Özşahin ve Ekinci, 2013).

Çalışma sahasında, litolojik yapı çeşitlilik arz eder. Genel itibariyle kalker, kumtaşı, çakıltası, bazalt, andezit gibi kayaçların yanında alüvyonlar bölgenin teşekkülünde rol oynamıştır (Uzun, 2015). Saha dâhilinde yer alan Şile-Kefken arasında kıyı kumullarına rastlanır (Ertek, 2011).

Bölge klimatik koşullar açısından yazları serin ve kurak, kışları ılık ve bol yağışlı olup Akdeniz ve Karadeniz iklim tipleri arasında bir geçiş sahası özelliğindedir. Bu bakımdan Marmara bölgesi iklimine benzerlik göstermekle beraber daha çok Karadeniz Bölgesi iklim

şartlarına yakında bir durum arz eder (Ertek, 1989). Yıllık ortalama sıcaklık değerleri 13-14 °C, yıllık ortalama yağış ise 900–1100 mm arasındadır. Bir peneplen özelliğinde olan sahada, Çatalca-Kocaeli platosunun kuzeyinde deniz etkisinin ve bu sebeple de yağışa bağlı olarak akarsu aşındırmasının fazlalığına bağlı olarak düz ve düze yakın tepelikler bulunmaktadır.

Bitki örtüsü açısından hâkim türün psödomaki elemanları olduğu görülmektedir. Kefken dolaylarında Funda, Akçakesme, Kocayemiş, Pırnal Meşesi ve Sarımeşe alttürleri ile yer yer Kızılçamlara rastlanmaktadır. Yine aynı şekilde Sofular dolaylarında da hâkim bitki örtüsü Meşe olup, burada da alt bitki türleri olarak kumul bitkileri, Katırtırnağı, Akçakesme ve Kızılcık türleri bulunmaktadır (Dönmez, 1979).

1.2. GENEL BEŞERİ ORTAM ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanının bulunduğu Kocaeli Yarımadası Beşeri Coğrafya açısından zıtlıkların olduğu bir bölgedir. Yarımadanın kuzeyi yani çalışma sahasının da yer aldığı kesim, nüfusun azaldığı ve doğal özelliklerin ön plana çıktığı; güneyi ise sanayileşme ve şehirleşme oranın yüksek olduğu bir alandır. Bölgede nüfus bakımından seyrek, geçimi tarıma dayanan kasabalar yer alır. Ancak bölgenin nüfusu yaz aylarında büyük artış gösterir. Bunun sebebi yörenin İstanbul'a yakın mesire yerleri ve plajlara sahip olmasıdır. Hayvancılığın yanı sıra bölgede tarımsal olarak tahıl, keten ve ayçiçeği gibi ürünler yetiştirilir (Atalay ve Mortan, 2011). Çalışma sahasında en büyük şehirsel yerleşme Şile'dir. Kefken ve Ağva yerleşmeleri daha çok kasaba görünümündedir. Sahada toplu görünüme sahip, birbirinden uzak konumlanmış küçük köylere rastlanır. Sahada önemli bir yerleşme olan Kandıra, tarımsal alış-veriş merkezi haline gelmiştir. Kerpe ve Kefken kıyıları ise gemiler için önemli korunaktır (Darkot ve Tuncel, 1981). Arazinin düz olduğu dere kenarlarında ve alüvyonlu sahalarda küçük çaplı tarımsal faaliyetler uygulanmaktadır. Bölge zengin doğal güzelliklere ve geniş kumsallara sahip olduğu için günübirlik gelen nüfus, bölgenin beşeri yoğunluğunu artırır. Keza bölge nüfus açısından tenha olmasına rağmen, güneyde İstanbul metropolü, Gebze ve Kocaeli şehirlerinin yer almasından dolayı bölgenin nüfusu yaz aylarında büyük oranda artar.

2. VERİ ve METOT

Kocaeli Platosu'nun Karadeniz kıyılarının jeomorfolojisi üzerindeki beşeri etkinin belirlenmesi maksadı ile yapılan bu çalışmada ilk olarak bölgede beşeri etkinin fazla olduğu noktalar belirlenmiştir. Belirlenen lokalitelerin iki tanesi Kocaeli İli, Kandıra İlçesinin Karadeniz sahilinde yer alan Kefken-Pembe Kayalar Mevkii ve Bağırganlı Köyü sahilinde yer alan eski taşocağı alanıdır. Üçüncü lokalite ise İstanbul İli, Şile İlçesi sınırları dâhilinde ve ilçe merkezinin yaklaşık 10 kilometre batısında yer almaktadır. Araştırma için başlangıçta bölgenin genel özellikleri ve coğrafi olarak şekillenmesinde etkili olan doğal faktörlere yönelik literatür taraması yapılmıştır. Özellikle bölgenin şekillenmesinin temelinde yer alan östatik hareketler, deniz seviyesindeki değişimlere yönelik kaynaklar incelenerek bölgenin bu olaylardan nasıl etkilendiği belirlenmiştir. Ardından sahaya yönelik arazi çalışmaları yapılmıştır. İlk olarak Kefken-Pembe Kayalar Mevkii' inde beşeri etkinin jeomorfolojik yapıya nasıl etki ettiği belirlenmiştir. Literatürde de tespit edildiği gibi bu alanın bir taşocağı işletmesi olarak kullanıldığı ve bu durumun jeomorfolojik yapı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yine bölgeye adını veren pembe kayaların yapısal özellikleri incelenerek oluşum sürecine dair tespitlerde bulunulmuştur. İkinci konum olarak seçilen alana yönelik yapılan arazi çalışmasında da bölgenin geçmişte taşocağı işletmesi olarak kullanıldığı belirlenmiş ve bunun etkileri incelenmiştir. Üçüncü konumda ise yapılan arazi çalışması neticesinde literatürde traverten görünümlü kumtaşı olarak geçen eolinitler ile bunlar üzerinde doğal etkenler neticesinde oluştuğu öne sürülen bazı jeomorfolojik oluşumların aslında beşeri etkenler neticesinde oluştuğuna yönelik şüpheler neticesinde ölçüm ve değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışma alanına ait iklim verileri Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden (2015) temin edilmiştir. Bölgeye ait haritalar 1/25.000'lik topografya haritaları (Harita Genel Müdürlüğü, 1998) ve 1/100.000 ölçekli jeoloji haritaları (Duru ve Pehlivan, 2010; Pehlivan ve Duru, 2010; Timur ve Aksay, 2002) ArcGIS paket programı ile sayısallaştırılarak analitik değerlendirmelerde kullanılmıştır**.**

3. BULGULAR

3.1. BİRİNCİ LOKASYON

Çalışmada ele alınan lokasyonlardan ilki Kefken kıyılarında yer almaktadır. Bu bölgede günümüzde Kerpe olarak adlandırılan yerleşmenin Antik çağdaki ismi Kalpe' dir ve tarihi M.Ö. 5. yy' a kadar gitmektedir. Bölge ilk olarak Milet ve Megara'lılar tarafından kolonize edilmiş daha sonrada da Roma, Bizans ve Cenevizliler tarafından liman olarak kullanılmıştır. Osmanlı Döneminde ise değerini kaybetmiş ve sadece İstanbul'un taş ve odun ihtiyacını karşılayan bir yer olarak kalmıştır (Uzun, 2015). Tarihi kayıtlara göre günümüzde Kefken Adası olarak bilinen yerde bir Apollon Tapınağı bulunduğu ve adanın adının Apollonia olmasının bundan kaynaklandığı ifade

edilmektedir. İlkçağ'da Bithynia Bölgesi olarak bilinen Kocaeli ve çevresinde Paleolitik döneme ait buluntulara Karadeniz kıyı şeridi başta olmak üzere Şile, Ağva, Kefken ve Kerpe çevresinde rastlanmaktadır (Beksaç ve Beksaç, 2015).

Bölgede Üst Kampaniyen–Alt Eosen aralığına ait krem- bej - pembe renkli ve ince - orta - kalın tabakalı kireçtaşı, şeyl, kumtaşı ve kalkarenitten oluşan Akveren Formasyonu ile gri ve yeşilimsi siyah renkli andezit ve bazalttan müteşekkil Çangaza Volkanit Üyesi genel jeolojik yapıyı oluşturur (Timur ve Aksay, 2002) (Harita 1). Ayrıca akarsu ağızlarında ve vadi tabanlarında Kuvaterner alüvyal depolarına rastlanmaktadır. Bu depoların da beslenmesine katkıda bulunduğu kıyı kumulları özellike kıyının hemen gerisinde yer yer 10 m yi bulan falezlerin oluşumuna imkân sağlayacak şekilde çimentolanmış kum yığınları niteliğindeki eolinitleri meydana getirmişlerdir. Çimentolanmış fosil kumullar olarak tanımlanabilecek eolinitler (Brooke, 2001; McLaren, 2004; Frebourg vd. 2008) genellikle her iki yarımkürede alize kuşağına denk gelen 20°–40° enlemleri arasında yoğunlaşmış durumdadır. Çoğunlukla karbonat oranı yüksek kumullardan oluşan eolinitler, yerleştikleri sahanın özelliklerine göre karasal ve kıyı eolinitleri olarak ayrılmaktadırlar (Erginal, 2016). Dalga etkisiyle ıslanan bu yapılar kolaylıkla çözünerek rüzgâr ve yer çekimi etkisiyle alveol ve tafonilerin oluşumuna zemin hazırlamışlardır (Uzun, 2017).

Rumeli Hisarı'nın inşasında kullanmak üzere İstinye ve Kefken'den denizyolu ile Boğaziçi'ne taş taşındığı bilinmektedir (Göncüoğlu, 2016). Özellikle 15.yy'da başta İstanbul olmak üzere çevrede bulunan yerleşmelerin yapı malzemesi önemli oranda bu kıyılardan temin edilmiştir. Çalışma alanında bazıları su altında kalmış, deniz seviyesinden 10 m ye kadar yükselen (Fotoğraf – 1a) düz ve/veya çapraz tabakalı ya da laminalı görünüme sahip eolinitlerin düzenli bir şekilde ve bloklar halinde kesilmiş olduğunu gösteren izler halen mevcuttur (Fotoğraf – 1b). Ortalama olarak genişliği ve derinliği 75 cm, uzunluğu ise 150 cm olan blokların eski ölçülere göre mimar arşını ile 1x1x2 arşın olarak tasarlandığı düşünülmektedir. Kesimi kolaylaştırmak için açılan su kanalları ile kesilen blokları teknelere taşımak için kullanılan havuzları ve su yollarını da hâlihazırda görmek mümkündür. Bu yönüyle değerlendirildiğinde hızlı, bol ve düzgün malzeme kaynağı sağlayan eolinitlerin Rumeli Hisarı'nın hızlı bir şekilde tamamlanmasına katkı sağladığı söylenebilir (Fotoğraf – 1c). Günümüzde de bu işlemeye müsait kayalıklarda yapılaşma izleri bulunmaktadır (Fotoğraf – 1d). Ayrıca bölgenin halen turistik bir mesire alanı olarak kullanılmasından ötürü, kirletici ve deforme edici anlamda insan etkisi özellikle yaz aylarında artmaktadır.



Fotoğraf -1: Çalışma alanındaki birinci lokasyonda bulunan ve Osmanlı döneminde özellikle Rumeli Hisarı'nın inşasına yönelik kullanılan taş ocağı.

3.2. İKİNCİ LOKASYON

Çalışmadaki ikinci lokasyon Kefken ve Ağva arasında, Kandıra'ya bağlı Bağırkanlı köyünün kuzeydoğusunda yer almaktadır (Şekil 1). Bu alanda da yine birinci lokasyonda olduğu gibi Akveren formasyonuna ait birimler hakimdir (Pehlivan ve Duru, 2010). Kıyıda kayalık alan deniz seviyesinden takriben 15 – 20 m kadar yükseğe çıkabilmektedir. Katmanlar denize doğru eğilimli olarak uzanır. Çalışma alanında yükselti hemen kıyıdan itibaren başlamış, bu durum dik falezleri meydana getirmiştir. Deniz sularının ve kayaçların birleştiği noktada insan etkisinin izleri bariz bir şekilde müşahede edilmektedir. Sahanın tarihte taş ocağı olarak kullanıldığı, taşların düzgün bir şekilde kesilmesinden anlaşılmaktadır. Ancak bu alan Kefken sahilinde olduğu gibi yoğun bir şekilde insan müdahalesine maruz kalmamıştır (Fotoğraf – 2a). Ayrıca bölgede östatik ve tektonik hareketler neticesinde dalga etkisinden uzak kalmış 8 m yüksekliğinde bir doğal köprü yer almaktadır (Fotoğraf 2b).



Fotoğraf – 2a: Taş Ocağı **2b:** Doğal Köprü

3.3. ÜÇÜNCÜ LOKASYON

Çalışmanın üçüncü lokasyonunu, Şile'nin batısında Sofular ve Alacalı köylerinin kuzey kıyıları oluşturur. Sahada kumsal alanlar geniş yer kaplamaktadır. Bu lokasyonda asıl araştırma yeri olan jeolojik birim Pleistosen yaşlı ve traverten görünümlü kumtaşı olarak tanımlanan Alaçalı Kumtaşı birimidir. Eolinit olarak tanımlanan bu birim Karadeniz kıyısında Şile ve Yalıköy arasında yer almaktadır. Birimin içeriğinde bej renkli, karbonat çimentolu kumtaşı mevcuttur. Traverten görünümü sebebiyle kumul traverten olarak da adlandırılmaktadır. "Gevrek-Kırılgan özellikli olan kumtaşı hem tabakalanmalı hem de bitki sapı erime boşlukludur." Bunun dışında bölgede kumul ve plaj kumu oluşumları bulunmaktadır. Sahildeki bu birimlerin hemen arkasında da Üst-Santoniyen-Kampaniyen yaşlı ve andezit, bazalt, aglomera ve tüflerden oluşan Riva formasyonu yer almaktadır (Duru ve Pehlivan, 2010).

Eolinitler kıyıdan itibaren başlamakla beraber, bazı yerlerde kıyıdan 15–20 m içeriden başlamaktadır. Kıyıdaki kumulların ve eolinitlerin şekillenmesinde rüzgâr ve dalga aşındırma-biriktirme faaliyetlerinin etkisi açıkça müşahede edilmektedir. Tabakalar hâkim rüzgâr yönünde uzanmakta ve kumullar bu doğrultuda şekillenmiştir. Tabakalar arasında farklı yapıda kayaç ve kumulların her alması, alanın farklı fiziksel etkilere maruz kaldığını göstermektedir. Kıyıdan itibaren başlamak üzere alçak kesimde kumsallar, yüksek alanlarda da eolinit kayaçları meydana gelmiştir. Bu nedenle kıyıda ölü falezler de meydana gelmiştir.

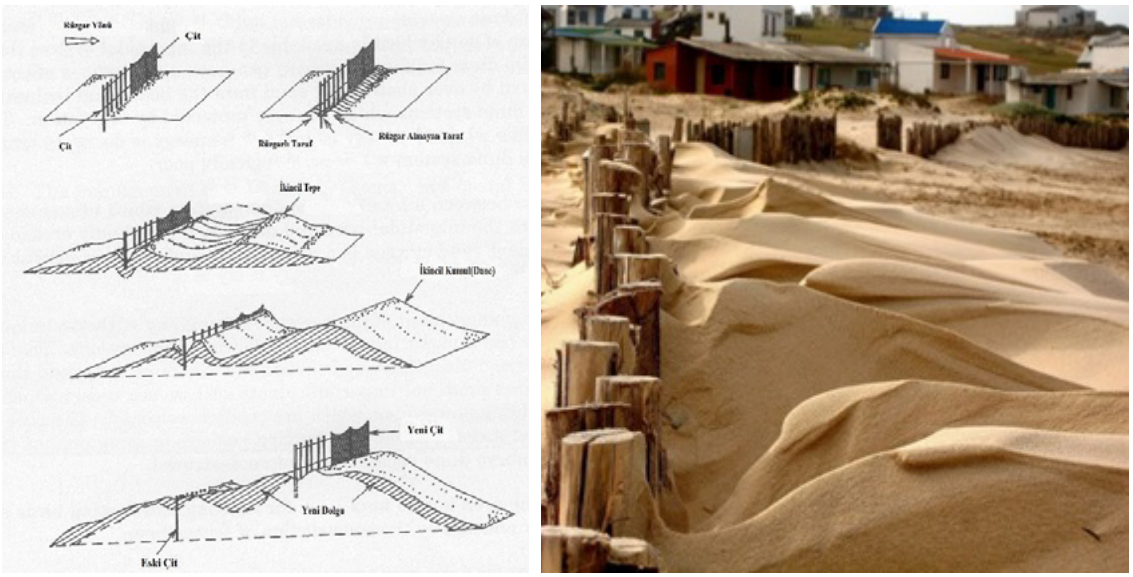
Bölgede dikkat çekici olan bir diğer unsur ise özellikle sahil kesimindeki eolinitler üzerinde bulunan boru şeklindeki boşluk oluşumlarıdır. Her ne kadar OSL yöntemiyle 100-150 bin yıl gibi bir yerleşme yaşı belirlenmiş olsa da (Polymeris vd, 2012; Erginal vd, 2013), eoliniti boydan boya geçen dizilişleri, derinlik ve genişlikleri arasında doğru orantı olması, 9 cm – 60 cm arasında değişen çaplarda (üst çap ortalaması 34 cm, alt çap ortalaması 24 cm) oldukça düzgün, silindirik yapıları, yaklaşık 2 m seviyesindeki ortalama derinlikleri, 30-40° civarında KD-GB eğimli yapıları (Öztürk vd, 2018) dikkate alındığında bu oluşukların antropojenik süreçlerle ilgili olduğu görüşü ağırlık kazanmaktadır. Yer yer bazı bozulmalar olsa da bu derece nizami yapıların geçmişte, bölgedeki tarım alanlarının kumul ilerlemesine maruz kalması sebebiyle kıyıya kumul ilerlemesini engellemek amacıyla kazıkların çakıldığı ve biriken CaCo3 oranı % 65'in üzerinde olan kalsit ve aragonit çimentolu bu kumulların (Erginal vd, 2013) denizden gelen nemin etkisiyle çimentolanması, ardından da içlerindeki ağaç kazıkların çürümesi neticesinde meydana geldiği tahmin edilmektedir (Fotoğraf – 6 ve 7). Öztürk vd. (2016, 2018) söz konusu çukurlukların henüz üzerinde ittifak edilmiş bir görüş bulunmamakla beraber, paleokarstik çözünme ile oluştukları görüşünü savunmaktadır. Gerek çapları gerekse derinlikleri ağaç kazık teorisine destek vermekle beraber; kıyının hemen gerisinde aniden şekillenen yüksek bir

kumulun oluşabilmesi için rüzgar hızını keserek deflasyon etkisinden kurtulan materyalin birikmesini sağlayacak bir yapının bulunma zorunluluğu da bu görüşü anlamlı kılmaktadır. Ayrıca bölgenin başka kesimlerinde bulunmayıp dar bir sahada yer alması, bu sahanın da çok yakınındaki sahalardan farklı olarak kumul ilerlemesinden nispeten kurtulmuş olması gibi durumlar, bazı kesimlerde henüz karstifikasyona uğramamış çok düzgün ağız yapıları ile birleştiğinde bu silindirik çukurların gençliklerini teyit eder niteliktedir. Dolayısıyla bitki köklerinin tek başına böyle nizami şekiller oluşturmaya yetmeyeceği ve karstifikasyonun daha huni benzeri ağızlar ile kıvrımlılığı yüksek çözünme yüzeyleri ortaya çıkarması gerektiği gibi başka faktörlerle de birleşince, nihai kanaat bu yapıların antropojenik temeli olup, sonradan çözünme ile deformasyona maruz kaldıkları fikri üzerinde karar kılınmıştır. Karstik süreçler neticesinde boşlukların dip kısmında oluşması gereken kuvars ağırlıklı enkaza rastlanılmaması da bu yapıların tamamen karstifikasyona mal edilemeyeceğini göstermektedir.

Son olarak sahada nispeten geniş bir plajın varlığı, bölgeyi turistik bir destinasyon haline getirmiştir. Bölgenin İstanbul şehrine yakın olması, özellikle sıcak aylarda bölge nüfusunun günübirlik artmasına neden olmuştur. Bu bakımdan bölgenin bir turistik uğrak yeri olmasından dolayı beşeri müdahaleler doğal ortamın şekillenmesinde rol oynamaya devam etmesini, dolaylı olarak da jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların zarar görme riskini beraberinde getirmelidir.



Fotoğraf – 3: Geçmiş dönemdeki ortam koşullarına göre oluşum gösteren paleosoller ve ortam koşullarının değişmesiyle meydana gelen kumul ilerlemesini durdurmak için çekilen setlerin oluşturduğu borular.



Fotoğraf – 4: Silindir borular şeklindeki çukurlukların oluşum sürecinin aşamaları ağaç kazıklarla oluşturulmuş güncel bir set örneği (uruguayspanish, 2018; drdiagram, 2018).

4. SONUÇ

İnsan ile doğal ortam arasındaki etkileşim geçmişte olduğu gibi günümüzde de devam etmektedir. Geçmişte gerek insan nüfusunun günümüze nispetle çok daha düşük olması ve dolayısıyla doğal kaynaklardan yararlanma ihtiyacının sınırlılığı, gerekse de kültürel ve teknik donanımın yetersizliği sebebiyle sınırlı olan antropojenik etkiler, günümüzde dünya nüfusunun kat kat artması, tüketimin had safhaya ulaşması ve özellikle teknik ilerlemenin birçok konuda kolaylık sağlaması sebebiyle doğal kaynaklar üzerindeki antropojen baskı artmış, bazı alanlarda doğal ortamın temelden değişmesine yol açmıştır. İnsanoğlunun doğal kaynaklar üzerindeki etki alanı sürekli olarak genişlemekte ve bazı durumlarda zamanla değişmekte birlikte artarak devam etmektedir. Nitekim çalışma alanını oluşturan Kocaeli Platosu' nun Karadeniz kıyılarında doğal ortam ile insan etkileşimin tarihsel süreci ve güncel durumu analiz edildiğinde, bu etkileşimin devam ettiği görülmektedir. Özellikle çalışmada belirlenen birinci lokasyon ve ikinci lokasyonda yer alan tarihi taş ocakları, geçmişte bölge üzerindeki antropojenik etkinin o dönem ihtiyaçlarına göre şekillendiğini göstermektedir. Günümüze gelindiğinde ise bölge üzerindeki antropojenik etkinin farklı yönde olduğu ve doğal koşular üzerindeki baskının artarak devam ettiği görülmektedir.

Günümüzde Karadeniz kıyılarında görülen çeşitli depolar, farklı fiziki koşullara ait olduğunu gösteren yalıtaşları, doğadan başka insanların da bugünkü görünüme malum derecede katkısı olduğunu anlatmaktadır. Karadenizde bölgesel ve yerel ölçeklerde büyük çapta kabuk deformasyonu, kıyı geliştirme ve deniz seviyesi değişimiyle sonuçlanan tektonik ve iklim faktörleri nedeniyle büyük çevre değişiklikleri yaşanmıştır. Çalışma sahasının fiziki coğrafya özellikleri genel itibariyle tipik Karadeniz Bölgesi kıyılarının sahip olduğu şekiledir. Karadeniz kıyısında dağların uzanış doğrultuları sebebiyle kıyılar çok grintili çıkıntılı değldir ve düz bir kıyı çizgisine sahiptir. Araştırma sahasında da aynı durum görülmektedir. Bölgede yaygın olarak falezler bulunmakta, biriklim şekillerinden ise bir adet tombolo oluşumu hariç dikkate değer bir oluşum bulunmamaktadır. İklim ve bitki örtüsüde tipik Karadeniz Bölgesi özellikleri taşımaktadır. Bölgede bulunan akarsular genellikle kısa boylu ve aşındırma kapasitesi yüksek, genç oluşumlu akarsulardır. Araştırma sahasının beşeri coğrafya özellikleri ise bulunduğu bölgeye göre zıtlıklar ihtiva etmektedir. Çevresine oranla yoğunlukta nüfusa sahip olup ekonomik faaliyetler açısından da bulunduğu bölge ile ters düşmektedir. Yaz döneminde turizm faaliyetlerinin yaygın olduğu araştırma sahasında tarım ve hayvancılık aktiviteleri yaygındır.

İnsan ile doğal ortam arasındaki etkileşim geçmişte olduğu gibi günümüzde de devam etmektedir. Geçmişte sınırlı bir etkiye sahip olan antropojenik etkiler, günümüzde doğal ortamın temelden değişmesine yol açmıştır. Nitekim çalışma alanını oluşturan Kocaeli Platosu'nun Karadeniz kıyılarında doğal ortam ile insan etkileşimin tarihsel süreci ve güncel durumu analiz edildiğinde, bu etkileşimin devam ettiği görülmektedir. Bölge üzerindeki insan etkisi antik çağlardan itibaren başlamış ve kıyılar o dönemde liman olarak kullanılmıştır. Geçmişte özellikle birinci konum olan Kefken ve ikinci konum o dönemdeki yapı, barınma, savunma gibi ihtiyaçlar neticesinde taş ocağı olarak kullanılmıştır. Bu durum insanın doğayı çeşitli amaçlarla ne şekillerde değiştirdiğinin bir örneği özelliğini göstermektedir. İlerleyen süreçte bölgeden hem taş ocağı şeklinde faydalanılmış hem de ormanlarından yararlanılmıştır. Günümüzde de daha çok turistik faaliyetler kapsamında değerlendirilmekte olan alanlar üzerindeki beşeri etki halen devam etmektedir. Bunun neticesinde de sahada insan ve doğal ortam etkileşimi şekil değiştirmesine rağmen tarih boyunca devam ettiği anlaşılmaktadır. Bunlara ek olarak özellikle de üçüncü lokasyonda yer alan boru oluşumlarınında antropojenik etki maritetiyle ortaya çıktığı tespitine varılmıştır. Bu alanda da bir ve ikinci konumların tersine insan doğal bir oluşumu ortadan kaldırmamış aksine bir yapının oluşmasını dolaylı yoldan sağlamıştır. Çeşitli kaynaklarda doğal yollarla oluştuğu belirtilmekle birlikte önceki bölümlerde sebepleri belirtildiği üzere insan kaynaklı oluşum sürecine sahip olduğu düşünülen bu alanda yer alan boru şeklindeki oluşumlar insanın etkisinin farklı şekillerde de olabileceğini göstermektedir. Geçmişte kumul ilerlemesinden yerleşme ve tarım alanlarının korunması için sahile yerleştirilen çitler sebebiyle zamanla bölgede kumullar birikmiş ve akabinde taşlaşmıştır. Bu süre zarfında da çitlerdeki ağaç veya kütüklerin çürümesi ile boru şeklindeki yapılar oluşmuştur. Bu çalışmada insanın doğa üzerindeki hem yapıcı hem de yıkıcı etkisi ortaya konulmuştur.

KAYNAKÇA

Atalay, İ. ve Mortan, K. (2011). Resimli ve Haritalı Türkiye Bölgesel Coğrafyası, 5. Baskı, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Beksaç, E. ve Ş. N. Beksaç. (2015). Kocaeli ve Çevresinin Erken Tarihi ve Arkeolojisine Kısa Bir Bakış. Uluslararası Gazi Akça Koca ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri, Kocaeli, s. 41 – 59.

Black MP, Mooney SD (2006) Holocene fire history from the Greater Blue Mountains World Heritage Area, New South Wales, Australia: the climate, humans and fire nexus. Reg Environ Change 6: 10.1007/s10113-005-0003-8

Borzenkova, I., Zorita, E., Borisova, O., Kalniņa, L., Kisielienė, D., Koff, T., ... & Subetto, D. (2015) Climate change during the Holocene (past 12,000 years). In Second Assessment of Climate.

Brooke, B. P. 2001. The distribution of carbonate eolianite. Earth Science Review, 55 (1-2), 135–164.

Brückner, H., Kelterbaum, D., Marunchak, O., Porotov, A., & Vött, A. (2010) The Holocene sea level story since 7500 BP–Lessons from the Eastern Mediterranean, the Black and the Azov Seas. Quaternary International, 225(2), 160-179.

Darkot, B. & Tuncel, M. (1981). Marmara Bölgesi Coğrafyası. İstanbul Üniversitesi Yayınları No. 2510. İstanbul.

Dönmez, Y. (1979). Kocaeli Yarımadasının Bitki Coğrafyası. Edebiyat Fakültesi Matbaası. İstanbul.

Duru, M. ve Pehlivan, Ş. (2010). 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası. İstanbul-F22 Paftası. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, 136. Ankara.

Erginal A.E. (2016). Şile'de Eolinit Oluşumu ve Kumul Paleocoğrafyası. İstanbul. Çantay.

Erginal, A. E., Kıyak, N. G., Ekinci, Y. L., Demirci, A., Ertek, A. & Canel, T., 2013. Age, composition and paleoenvironmental significance of a late Pleistocene eolianite from the western Black Sea coast of Turkey. Quaternary International, 296, 168–175.

Erinç, S. (2010). Jeomorfoloji I, 6. Baskı. İstanbul: DER Yayınları.

Erinç, S. (2012). Jeomorfoloji II. Der Yayınları, İstanbul.

Erkal, T. (2015). Kıyı yönetimi açısından Türkiye'de yapılan kıyı jeomorfolojisi çalışmalarının değerlendirilmesi. Türk Coğrafya Dergisi 65, 23-34.

Ertek, A. (1989). Sofular Mağarası (Şile-İstanbul). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Araştırmaları Dergisi, (1), 143-147.

Ertek, T. (2017). Antropojenik Jeomorfoloji: Konusu, kökeni ve amacı. Türk Coğrafya Dergisi, (69), 69-79. DOI: 10.17211/tcd.319409

Ertek, T. A. (1989). Sofular Mağarası (Şile-İstanbul). Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Araştırmaları Dergisi, 143-147.

Ertek, T. A. (1992). "Kuzeybatı Anadolu Kıyılarında Jeomorfolojik Araştırmalar (Şile-Kefken)", Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 27, s.139-153, İstanbul.

Ertek, T. A. (2011). Kıyı Kumulları Oluşumları, Gelişimleri, Yayılışları ve Türkiye'den Bazı Problemli Kumul Sahaları. 7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, (s. 15-22). Trabzon.

Esin, N.V., Yanko-Hombach, V., Kukleva, O.N., (2010) Mathematical model of the Late Pleistocene and Holocene transgressions of the Black Sea. Quaternary International, 225 (2), 180e190.

Frebourg, G., Hasler, C. A., Le Guern, P. ve Davaud, E. 2008. Facies characteristics and diversity in carbonate eolianites. Facies, 54 (2), 175–191.

Göncüoğlu, S. F. (2016). Osmanlı İstanbul'unun İlk Yapıları: Hisarlar ve Mahalleleri. Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu. İstanbul. ISBN 978-975-7641-51-3

Harita Genel Müdürlüğü (1998). 1/25.000 Ölçekli Topografya Haritası. F22-c1, F22-c2, F22-d2, F23-c1, F23-c2, F23-d1, F23-d2, F24-c1, F24-d1, F24-d2, Paftaları.

Hiscott, R.N., Aksu, A.E., Mudie, P.J., Kaminski, M., Abrajano, T., Yas ¸ar, D., Rochon, A., (2007) The Marmara Sea Gateway since ~16 Ka: non-catastrophic causes of paleoceanographic events in the Black Sea at 8.4 and 7.15 ka. In: Yanko- Hombach, V., Gilbert, A.S., Panin, N., Dolukhanov, P.M. (Eds.), The Black Sea Flood Question: Changes in Coastline, Climate and Human Settlement. Springer, Dordrecht, The Netherlands, pp. 89e117.

Karataş, A. (2016). Üsküdar'da Rölyefin Yeniden Tanzimi Antropojenik Jeomorfoloji ve Yansımaları. Uluslararası Üsküdar Sempozyumu IX.11-13 Kasım 2016 Bildiriler Kitabı II. İstanbul.

Konikov, G.K. (2007) Sea-level fluctuations and coastline migration in the north-western Black Sea area over the last 18 ky based on high-resolution lithological- genetic analysis of sediment architecture. In: Yanko-Hombach, V., Gilbert, A.S., Panin, N., Dolukhanov, P.M. (Eds.), The Black Sea Flood Question. Springer, Dordrecht, pp. 405–436

Lericolais, G., Bulois, C., Gillet, H., & Guichard, F. (2009) High frequency sea level fluctuations recorded in the Black Sea since the LGM. Global and Planetary Change, 66(1), 65-75.

Lericolais, G., Guichard, F., Morigi, C., Popescu, I., Bulois, C., Gillet, H., & Ryan, W. B. F. (2011) Assessment of Black Sea water-level fluctuations since the Last Glacial Maximum. Geological Society of America Special Papers, 473, 33-50.

McLaren, S. 2004. Aeolianite, Encyclopedia of Geomorphology. Editor: Andrew S. Goudie. Routlege, New York.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2015). Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Elektronik Veri.

Özşahin, E., & Ekinci, D. (2013). İstanbul'un Anadolu Yakasının Jeomorfolojik Özelliklerinin Ana Çizgileri. Coğrafya Dergisi, (27), 14-37.

Özşahin, E., (2013), İstanbul İlinin Anadolu Yakasının Jeomorfolojik Özellikleri, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, İstanbul.

Öztürk, M. Z., Çakır, Ç., Avcıoğlu, M., Ertek, T. A., Evren, N. ve Erginal, A. E. (2016). Şile (İstanbul) Eolinitlerindeki Çözünme Borularının Kökeni Üzerine Ön Bulgular, Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi, 1, 67–79.

Öztürk, M. Z., Çakır, Ç., Bozcu, M., Kaya, K. ve Erginal, A. E. (2016). Şile (İstanbul) Eolinitlerinde Paleokarstik Çözünme Borularının Kökeni, Türkiye Kuvaterner Sempozyumu, 8-11 Mayıs 2016 İstanbul Teknik Üniversitesi-Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Pehlivan, Ş. ve Duru, M. (2010). 1:100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, İstanbul - F23 Paftası, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

Polymeris, G. S., Erginal, A. E. ve Kiyak, N. G., 2012. A comparative morphological, compositional and TL study of Tenedos (Bozcaada) and Şile aeolianites, Turkey. Mediterranean Arhaeology and Archaeometry, 12 (2), 117-131

Şengör, A. M. (2011). İstanbul Boğazı Niçin Boğaziçi'nde Açılmıştır? Fiziki Coğrafya Araştırmaları; Sistematik ve Bölgesel. Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, 57-102.

Timur, E. ve Aksay, A. (2002). 1:100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Ereğli - F24 ve F25 Paftaları, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

Uzun, A. (2017). Bir Açık Alan Dersliği: Kandıra Kıyıları (Kocaeli, Türkiye). Geological Bulletin of Turkey, 60(1): 117-127.

Uzun, M. (2015). Kocaeli İli Karadeniz Kıyılarının Jeomorfoturizm Özellikleri ve Kıyı Kullanımına Etkisi Açısından Değerlendirilmesi. Marmara Coğrafya Dergisi, (32), 339-366.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.036

Düzensiz çöp döküm sahalarının toprak kirliliğine etkisinin değerlendirilmesi

Evaluation of effect on soil pollution of wild open dump areas

Emre ÖZŞAHİN[1], Hüseyin SARI[2], İlker EROĞLU[3], Orhan YÜKSEL[4], Mehmet ÖZDEŞ[5]

[1]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[2]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, T.B.B.B. Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[3]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[4]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, T.B.B.B. Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[5]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

ORCID: E.Ö. 0000-0001-8169-6908; H.S. 0000-0002-8903-5618; İ.E. 0000-0003-4601-024X; O.Y. 0000-0003-0679-8722; M.Ö. 0000-0003-3538-8861

ÖZ

Bu çalışmada düzensiz depolama yöntemiyle katı atıkların depolandığı sahaların toprak kirliliğine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, 2004-2017 yılları arasında düzensiz (vahşi) depolama yöntemiyle civardaki yerleşim alanlarına ait katı atıkların biriktirildiği Çorlu çöp depolama alanı örneğinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma, alanı en iyi temsil edecek şekilde yersel noktalardan 0-30 cm derinlikten alınan 22 adet toprak örneğinin ağır metal analizi sonuçlarına dayalı bir şekilde yürütülmüştür. Analiz sonuçları hem Türkiye Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği sınır değerleri hem de daha önce yapılmış su kirliliği verileri ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın tematik haritaları, CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) teknikleriyle haritalandırılmıştır. Çorlu çöplüğü örneğinden yola çıkarak elde edilen sonuçlar, düzensiz çöp döküm sahalarındaki toprak kirliliğinin oluşumundaki başlıca riskin, sızıntı suları olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu tür alanlardaki toprak kirliliğinin mekânsal dağılış düzeninin ise topoğrafik koşullar özellikle de eğim faktöründen etkilendiği anlaşılmıştır. Bu bağlamda düzensiz çöp döküm sahalarında eğim koşulları dikkate alınmadan dökülen çöplerin, kirletici olarak doğrudan sızıntı sularıyla önce toprağı daha sonra da su kaynaklarını etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düzensiz (Vahşi) depolama yöntemi, Ağır metal analizi, Toprak kirliliği.

ABSTRACT

In this study, it is aimed to evaluate the effect of landfills on land pollution by disordered storage method. The study was carried out in the case of Çorlu landfill, where solid wastes from the surrounding settlements were collected by open dumping (wild) method between 2004-2017. The study was carried out on the basis of heavy metal analysis of 22 soil samples taken from 0-30 cm depth from the ground points to represent the area at best. Results of the analysis are compared with both and Turkey Soil Pollution Control values and previously conducted water pollution results in the same area. The results of the study thematically mapped using GIS-based techniques. The results obtained from the Çorlu landfill revealed that the main risk of soil pollution in disordered landfills is leachate. In addition, the spatial distribution of soil pollution in these areas was affected by topographic conditions, especially slope factors. In this context, disordered waste dump sites have been determined to immediately affect both ambient soil and the water resources directly by leaking water as pollutants.

Keywords: Open dumping (wild) method, Heavy metal analysis, Soil Pollution.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Emre ÖZŞAHIN / eozsahin@nku.edu.tr
Atıf/Citation: Ozsahin, E., Sari, H., Eroglu, I., Yuksel, O., Ozdes, M. (2019). Düzensiz çöp döküm sahalarının toprak kirliliğine etkisinin değerlendirilmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 356-363) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.036

1. GİRİŞ

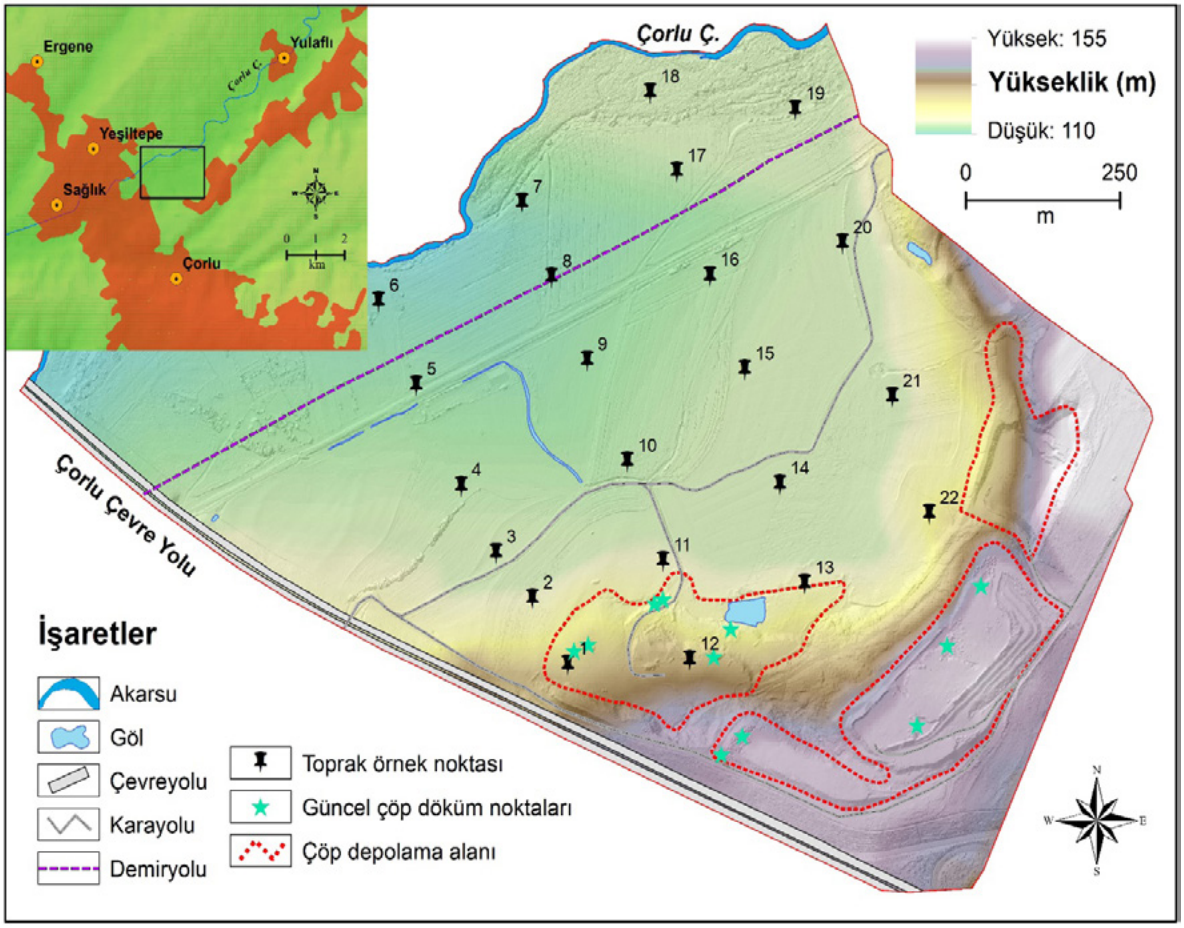
Nüfus artışı, ekonomik büyüme ve tüketim anlayışı gibi antropojenik kökenli dinamikler, küresel ve yerel ölçekte çeşitli türden çevresel sorunlara yol açmaktadır (Yılmaz ve Bozkurt, 2010). Dünya kamuoyunda en fazla ciddiye alınan konulardan biri olan çevre sorunları, çevre ve insan etkileşiminin yoğun olduğu alanlarda daha belirgin bir şekilde hissedilmektedir (Yaylı, 2012). Bu bağlamda özellikle plansız ve gelişigüzel büyüyen şehirsel alanlar, çevre sorunlarının aşırı yoğunlukta görüldüğü yerlerdir (Ali ve ark., 2014; Abd El-Salam ve Abu-Zuid, 2015). Mekân üzerindeki insan baskının çok fazla olduğu şehirlerde günümüzde karşılaşılan en temel çevresel meselelerden birisi de katı atıkların depolanması ve bertaraf edilmesidir (Yılmaz ve Bozkurt, 2010; Sharma ve ark., 2018). Zira herhangi bir modern bertaraf yönteminin uygulanmadığı alanlarda bu tür atıklar, yerleşim alanından uzakta yetersiz imkanlarla veya hiçbir tedbir alınmadan açık araziye gelişigüzel biçimde yığılarak yok edilmeye çalışılmaktadır (Türkiye Belediyeler Birliği Atık Komisyonu, 2014). Düzensiz (Vahşi) veya kontrolsüz depolama olarak tanımlanan bu yöntem (Yılmaz ve Bozkurt, 2010), zamanla hava, toprak ve su gibi doğal kaynaklar başta olmak üzere çevreye büyük zararlar vermektedir (Gökçe ve ark., 2015; Tekin ve Söylemez, 2018). Genellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha çok başvurulan bu yöntem, Türkiye'de de uzun zamandır kullanmaktadır (Ertürk ve Görgün, 2011). Son yıllarda bu konular hakkında akademik boyutta birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen, meselenin önemine binaen spesifik örnekler üzerinden yapılmış çalışmaların arttırılması elzemdir (Deniz ve Topuz, 2018). Böylece konu hakkında daha sağlıklı çıkarımlar yapılabileceği gibi daha doğru stratejiler de geliştirilebilir.

2. AMAÇ

Bu çalışmada düzensiz depolama yöntemiyle katı atıkların biriktirildiği sahaların toprak kirliliğine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, 2004-2017 yılları arasında aktif olarak çalışan ve vahşi depolama yöntemiyle civardaki yerleşim alanlarına ait katı atıkların toplandığı Çorlu çöp depolama alanı örneğinde yürütülmüştür. Şehirsel atıkların yanında sanayi atıklarının da toplandığı bu çöplük, herhangi bir tedbir alınmadan tamamen rastgele seçilen bir araziye kurulmuş olup, belirgin bir şekilde hissedilen koku, toprak ve su kirliliğine yol açtığı düşünülmektedir (Demirtaş, 2009). Dolayısıyla bu çalışma, sahadaki toprak kirliliğine dikkat çekmek amacıyla kaleme alınmıştır. Çalışma amacı kapsamında şu soruların cevaplandırılması hedeflenmiştir: (1) Çorlu çöplüğünün toprak kirliliğine etkisi nasıldır? (2) Bu sahada daha çok hangi kirleticiler baskındır? (3) Sahadaki kirliliğin mekânsal dağılışını etkileyen faktörler nelerdir? (4) Sahadaki kirlilik probleminin çözümü için yapılması gerekenler nelerdir?

3. İNCELEME ALANI

İnceleme alanı, Çorlu çöplüğü olarak bilinen Çorlu Belediyesi düzensiz depolama alanı ve yakın çevresidir (Şekil 1). Çorlu şehir merkezinin kuzeybatısında yer alan bu saha, şehir merkezine 4 km, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi'ne ise 2 km uzaklıktaki bir konumda bulunmaktadır. İnceleme alanı, çöp depolama sahasıyla beraber yaklaşık 10.000 metrekaredir. İnceleme alanının temelinde Üst Miyosen yaşlı miltaşı, kumtaşı, kiltaşı ve çakıltaşı ardalanmasından meydana gelen Ergene Formasyonu yer almaktadır. Ayrıca sahanın Çorlu Çayına doğru olan kesimlerinde ise Kuvaterner alüvyonları yayılış göstermektedir. Jeomorfolojik olarak dalgalı plato yüzeyine karşılık gelen bu saha, KB yönünde hafif eğimli bir yapıdadır. Kurak-az nemli ikinci dereceden mezotermal, kış mevsiminde orta derecede su fazlası olan denizel şartlara yakın iklim tipinin görüldüğü inceleme alanında, Entisol ve İnceptisol türü topraklar bulunmaktadır (Özşahin ve Eroğlu, 2018). Kuru tarım faaliyetlerinin yapıldığı sahada, daha çok buğday yetiştirilmektedir. İnceleme alanında günlük yaklaşık 250.000 kişinin çöpü toplanmakta ve 300 ton katı atık depolanmaktadır. Ayrıca sanayinin yoğun olduğu Çerkezköy ve Ergene gibi çevre ilçelerden toplanan kirlilik etkeni yüksek sanayi atıkları da bu alana dökülmektedir (Sarı, 2019). 2004 yılında kullanıma açılan Çorlu çöplüğü, 15 Ekim 2017 tarihinde kapatılmıştır. Bu çalışma Çorlu çöplüğü hemen kapatılmadan önce sahada yapılmış araştırma sonuçlarını yansıtmaktadır. En kısa zamanda rehabilitasyon işlemine geçilip, ağaçlandırılma yapılması düşünülen sahanın çöp işlevi ise ilçe merkezlerinden oluşturulacak aktarma istasyonları vasıtasıyla Demirli Düzenli Depolama sahası tarafından karşılanmaktadır.



Şekil 1: İnceleme alanının lokasyon haritası

4. YÖNTEM

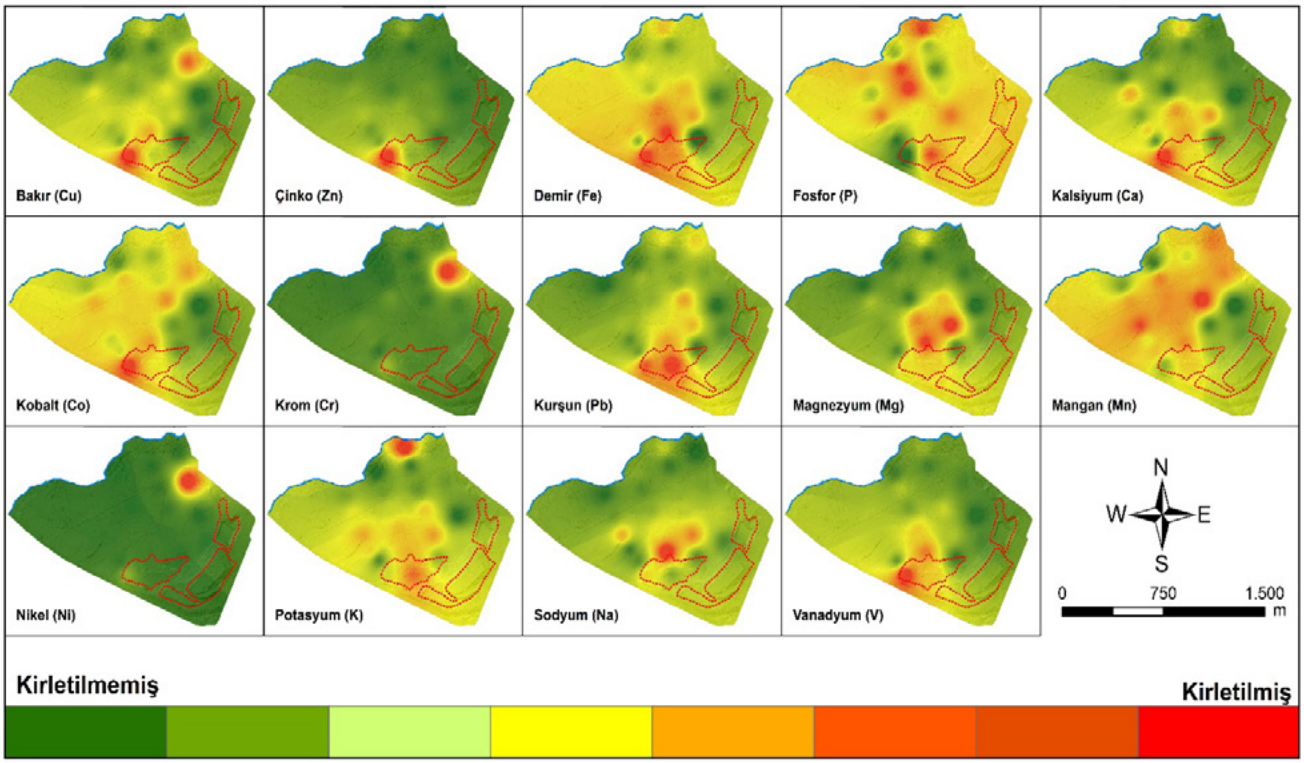
Çalışma verileri, Çorlu çöplüğünün kapandığı yıl olarak 2017 yaz döneminde toplanmıştır. Bu kapsamda, alanı en iyi temsil edecek örneklem noktalarından 0-30 cm derinlikten alınan 22 adet toprak örneğinin ağır metal analizi sonuçları kullanılmıştır. Bu bağlamda toprak örneklerinin Bakır (Cu), Kurşun (Pb), Çinko (Zn), Krom (Cr), Nikel (Ni), Fosfor (P), Kobalt (Co), Vanadyum (V) ve Mangan (Mn) içerikleri belirlenmiştir. Analiz sonuçları hem Türkiye Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği sınır değerleri hem de daha önce yapılmış (Kubaş ve ark., 2002) su kirliliği verileri ile karşılaştırılmıştır. Toprak ve su kirliliği ölçümlerine ait noktasal veriler, CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) teknikleriyle haritalandırılmıştır. Sonuçların mekânsal dağılımı IDW (Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon) tekniğine dayalı enterpolasyon yöntemiyle gerçekleştirilmiştir (Özşahin ve ark., 2018). Ayrıca kirliliğin mekânsal dağılışını daha iyi açıklamak için, ölçümü yapılan her bir kirleticiye ait haritalar karşılaştırmalı kartografik yöntemlerle birleştirilmiş ve sahanın toprak ve su kirliliğine ait genel kirlilik dağılış haritaları elde edilmiştir. İnceleme alanından geçen Çorlu Çayı'nın özel ve genel su kirliliği dağılış haritaları, anlamayı kolaylaştırmak adına akarsu çevresine tampon bölge (5000 m) oluşturularak çizilmiştir. Çalışmanın tematik haritaları, CBS yazılımlarından ArcGIS/ArcMAP 10.6 yazılımıyla hazırlanmıştır. Elde edilen veriler, çevre ve insan etkileşimi boyutuyla değerlendirilmiştir.

5. BULGULAR

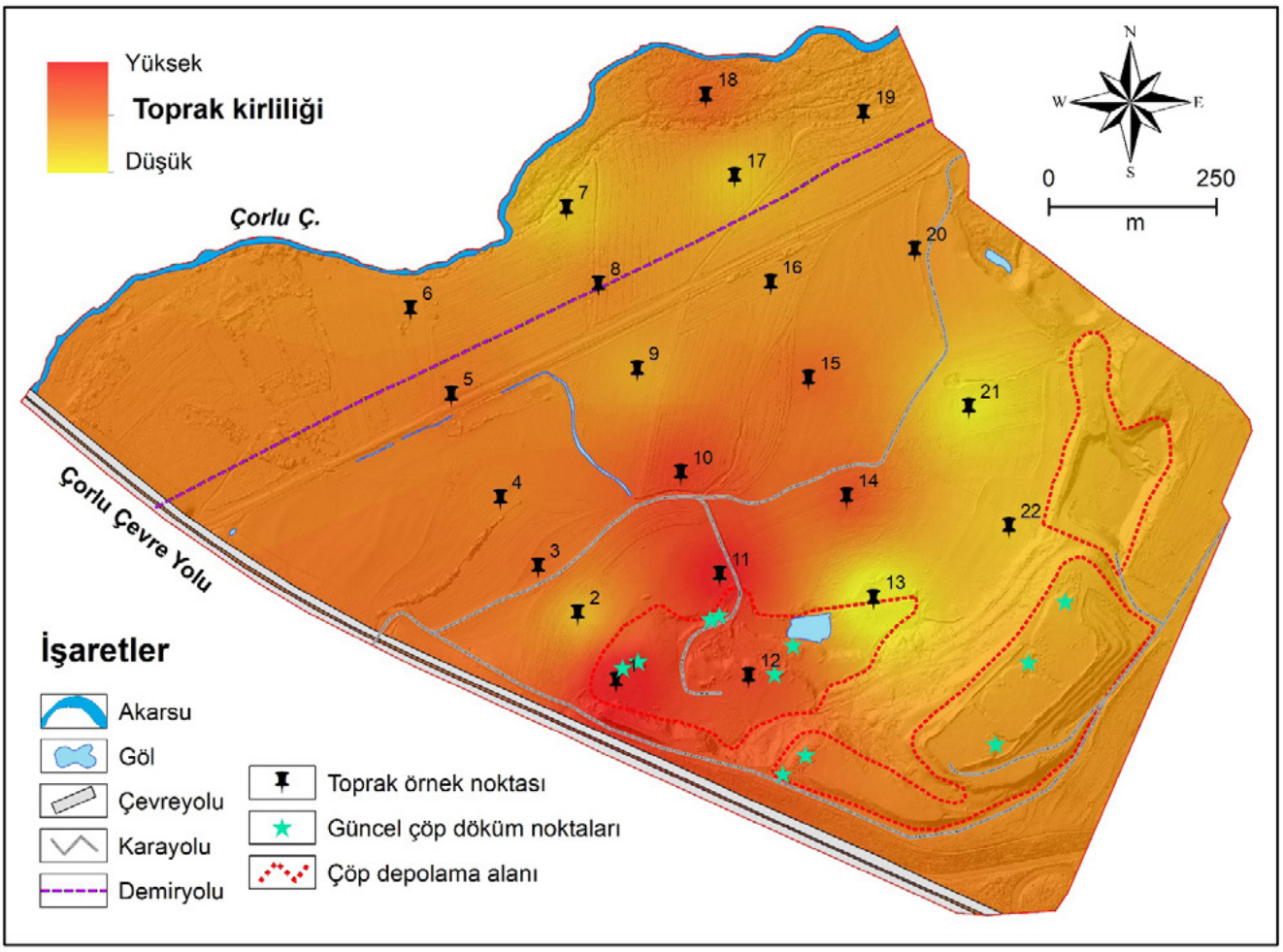
Çalışmadan elde edilen bulgular, inceleme alanındaki topraklarda bazı ağır metallerin kabul edilebilir sınır değeri aştığını göstermiştir (Tablo 1; Şekil 2). Bu bağlamda Fe ve Mn tüm örneklerde, P, Cr ve Ni ise bazı örneklerde sınır değerin üzerine çıkmıştır (Tablo 1; Şekil 2). Ayrıca toprak kirliliği dağılış haritasına göre sınır değeri aşıp toprak kirliliğine neden olan ağır metaller daha çok güncel çöp döküm noktaları civarında yoğunlaşmıştır (Şekil 3). Bu bulgu, inceleme alanındaki toprak kirliliğinin oluşumundaki başlıca riskin, sızıntı suları olduğunu ortaya koymaktadır. Zaten dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye koşullarındaki atık sorunun çözümünde uygulanan vahşi depolama yöntemindeki en temel riskin, sızıntı suları olduğu bildirilmiştir (Ertürk ve Görgün, 2011).

Tablo 1. İnceleme alanından alınan topraklardaki ağır metallerin istatiksel değerleri

Örneklem Noktası (22)	Cu	Pb	Zn	Cr	Ni	P	Co	V	Mn
Minimum	3.14	6.26	10.79	11.69	3.89	7.83	2.94	25.64	108.58
Maksimum	28.12	29.87	107.17	490.00	437.99	46.28	16.89	228.03	620.48
Ortalama	11.22	14.26	27.29	69.78	38.20	29.23	9.10	85.63	371.62
Ortanca	10.56	12.11	23.70	47.92	16.31	28.96	9.52	82.74	400.37
Standart sapma	5.94	6.50	19.86	98.59	91.39	10.39	3.12	46.79	133.87
Varyasyon katsayısı (%)	52.93	45.62	72.78	141.28	239.22	35.54	34.33	54.64	36.02
Ortalama Normal Toprak	50	50	150	100	30	25	80	256	70



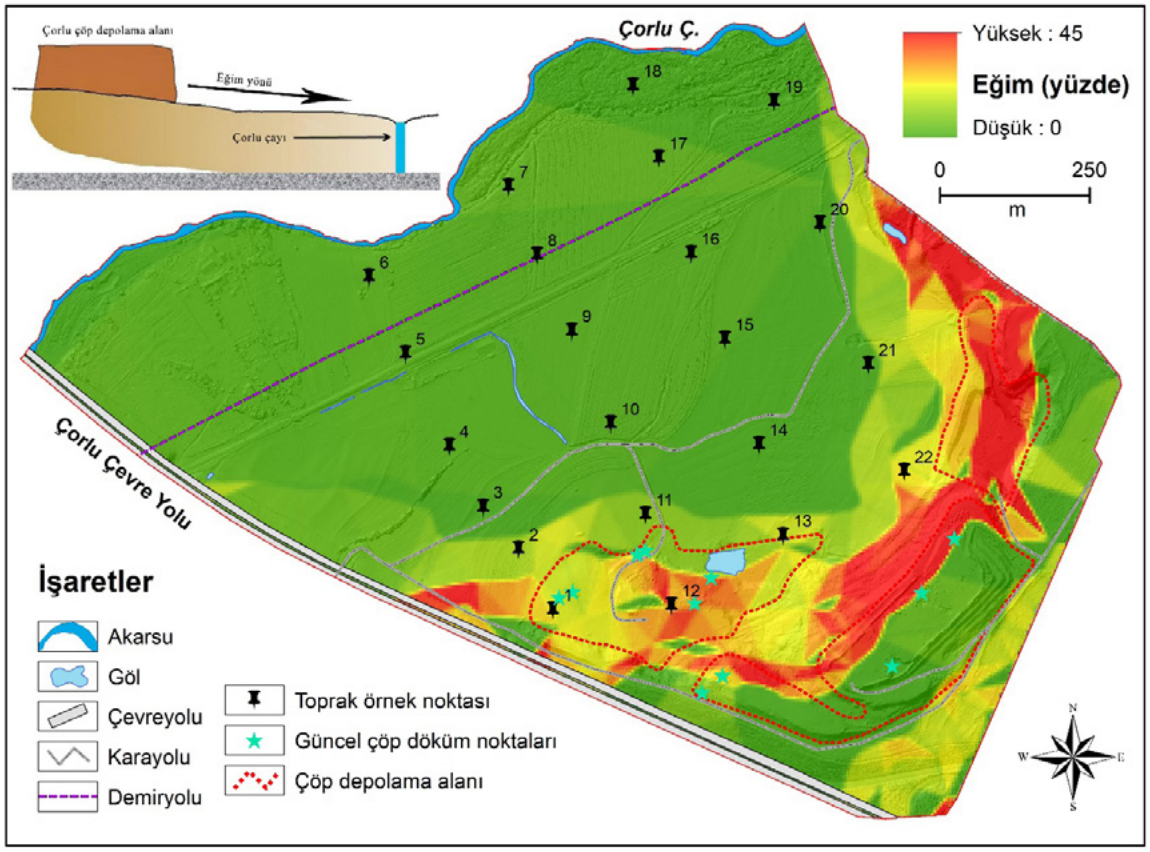
Şekil 2: İnceleme alanının lokasyon haritası



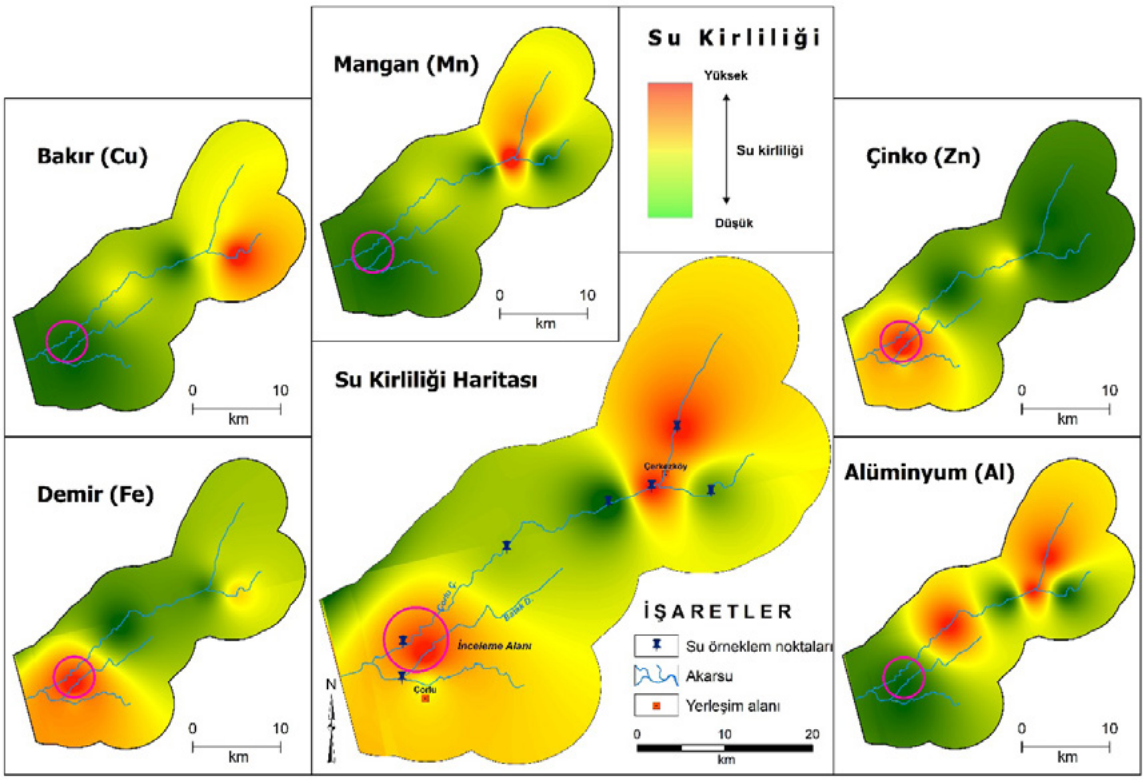
Şekil 3: İnceleme alanının genel toprak kirliliği dağılış haritası

Çalışma bulgularına göre inceleme alanındaki toprak kirliliğin mekânsal dağılışında sızıntı sularının yanında etkili bir diğer faktörün ise topoğrafik koşullardan eğim olduğu anlaşılmıştır. Sahadaki güncel çöp döküm noktalarının bulunduğu yerler ve eğim arasındaki ilişki incelendiğinde bu durum açık bir şekilde gözlenmektedir (Şekil 5). Zira sahadaki eğim koşulları dikkate alınmadan dökülen çöplerin, kirletici olarak doğrudan sızıntı sularıyla önce toprağı daha sonra da su kaynaklarını etkilediği belirlenmiştir. Nitekim sahayı drene eden Çorlu Çayı akarsuyunda yapılan su kirliliğine ait ölçüm sonuçlarına göre Fe ve Zn ağır metallerinin inceleme alanı civarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Kubaş ve ark., 2002). Dolayısıyla hem bazı ağır metallerinin hem de su kirliliği haritasındaki kirletici yoğunluğunun bu kesimde artması, inceleme alanındaki toprak ve su kirliliği arasındaki ilişkiye işaret etmektedir (Şekil 5).

Çevre kirliliğinde büyük öneme sahip ağır metallerin önce toprağa daha sonra da su kaynaklarına karışarak ekolojik dengeye zarar verdiği bilinmektedir (Seven ve ark., 2018). Benzer bir durumun söz konusu olduğu inceleme alanında, çöplükten kaynağını alan kirleticiler topoğrafik koşullar da uygun olduğu için gerek yüzey gerekse yeraltı suları vasıtasıyla Çorlu Çayına karışmaktadır. Dolayısıyla sosyo-ekonomik, ekolojik ve mekânsal boyutları olan atıkların yer seçiminin hatalı olması toprak ve su gibi doğal kaynakların kirliliğe maruz kalmasına sebep olmaktadır. Diğer yandan sahanın coğrafi konumu da düzensiz depolama şeklinde biriktirilen atıklar vasıtasıyla ciddi bir koku kirliliğine yol açmaktadır.



Şekil 4: İnceleme alanının eğim ve toprak örnek noktaları arasındaki ilişkiyi gösteren haritası



Şekil 5: İnceleme alanından geçen Çorlu Çayı'nın özel ve genel su kirliliği dağılış haritaları

6. SONUÇ

Sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte toplumsal yaşamın tüketim alışkanlıklarında önemli değişiklikler yaşanmıştır. Tüketici bir toplum deseninin oluşmasına yol açan bu değişikliklerle birlikte katı atık miktarında anormal bir büyüme görülmüştür. Özellikle yoğun nüfus baskısı altında kalan şehirsel alanlarda atık problemine sebep olan bu durum, katı atıkların bertaraf edilmesinde eskiden beri yaygın olarak kullanılan düzensiz depolama yöntemiyle çözümlenmeye çalışılmaktadır. Kısa vadeli ve düşük maliyetli bir çözüm olan bu yöntem, zamanla önemli çevresel problemleri de beraberinde getirmektedir.

Çalışma konusuna örnek teşkil eden Çorlu çöplüğü, düzensiz depolama yöntemiyle atık bertaraf probleminin çözümlenmeye çalışıldığı sorunlu bir çöp depolama alanına karşılık gelmektedir. Dolayısıyla Çorlu çöplüğü özelinden elde edilen çalışma sonuçları, düzensiz çöp döküm sahalarındaki toprak kirliliğinin oluşumundaki başlıca riskin, sızıntı suları olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu tür alanlardaki toprak kirliliğinin mekânsal dağılış düzeninin ise topoğrafik koşullar özellikle de eğim faktöründen etkilendiği anlaşılmıştır. Bu bağlamda düzensiz çöp döküm sahalarında eğim koşulları dikkate alınmadan dökülen çöplerin, kirletici olarak doğrudan sızıntı sularıyla önce toprağı daha sonra da su kaynaklarını etkilediği belirlenmiştir. Bu yüzden sahada hem toprak hem de su kirliliği problemi açığa çıkmıştır. Nitekim bu araştırmanın bulguları da ilgili kirlilik problemlerinin varlığına işaret etmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre Çorlu çöplüğü için gerek yer gerekse depolama yöntemi seçiminde hatalı bir tercihte bulunulmuştur. Buna karşılık kirlilik probleminin çözümü bakımından olumlu bir gelişme ise Çorlu çöplüğünün 2017 yılında kapatılması olmuştur. Dolayısıyla bu sahada ivedilikle entegre ve sürdürülebilir bir katı atık yönetim sistemine yönelik ıslah çalışmaları yapılmalıdır. Rehabilitasyon hizmetleri ise tespit, takip ve tedbir aşamalarına göre gerçekleştirilmelidir. Bu çalışmaların ÇED süreci çerçevesinde yürütülmesi de elzemdir. Ayrıca ıslah çalışmaları sırasında marjinal koşullara karşı dirençli, kuraklığa dayanıklı ve biyolojik işlevleri kullanılarak toprakta veya suda biriken ağır metallerin temizlenmesine imkân sağlayan bitki türleri tercih edilmelidir. Sahadaki problemlerin çözümü ve yeni tesis belirleme aşamalarında yerel yönetimlere önemli sorumluluklar düşmektedir.

KAYNAKLAR

Abd El-Salam, M. M., Abu-Zuid, G. I. (2015). Impact of landfill leachate on the groundwater quality: A case study in Egypt. *Journal of Advanced Research*, 6: 579-586.

Ali, S. M., Pervaiz, A., Afzal, B., Hamid, N., Yasmin, A. (2014). Open dumping of municipal solid waste and its hazardous impacts on soil and vegetation diversity at waste dumping sites of Islamabad city. *Journal of King Saud University - Science*, 26 (1): 59-65.

Demirtaş, N. (2009). *Çorlu İlçesi Eski ve Yeni Düzensiz (Vahşi) Çöp Depolama Alanlarının BOI□/KOI Oranlarının Zamanla Değişiminin İncelenmesi ve Ağır Metal Salınımlarının Tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Tekirdağ.

Deniz, M., Topuz, M. (2018). Uşak İlinde Mevcut ve Eski Atık Depolama (Deponi) Alanlarının ve Atık Su Arıtma Tesislerinin Koku Kirliliği Açısından Etkilerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Analizi. *3. Uluslararası Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi (05-08 Eylül 2018) Bildiriler Kitabı*, s.: 511-518, Üsküp.

Erdoğan, R., Uzun, G. (2007). Katı Atık Depolama Alanlarının Bitkisel Islahına Bir Örnek: Adana-Sofulu Çöp Depolama Alanı. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20 (1): 71-82.

Ertürk, M. C., Görgün, E. (2011). Türkiye'deki Düzensiz Çöp Döküm Sahalarının Islahında Güncel Bir Örnek: Mersin Çavuşlu Çöp Depolama Sahasının Rehabilitasyonu. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, Sigma 3: 200-208.

Gökçe, G. F., Kırkık Aydemir, K. P., Hasanoğlu, P., Özbay, M. (2015). Katı Atık Düzenli Depolama Sahalarının ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı ve Bitkilendirilmesi. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 3: 258-271.

Kubas, A., İnan, İ. H., Gaytancıoğlu, O., Azabağaoğlu, Ö., Erbay, R., Unakıtan, G. (2002). *Trakya Bölgesi'nde Sanayileşmenin Tarımsal Üretime Etkileri ve Sonuçlarının Sürdürülebilir Tarım Politikası Açısından Değerlendirilmesi*. Proje No: TOGTAG-TARP-2501, TÜBİTAK, Ankara.

Özşahin E., Sarı, H., Eroğlu, İ. (2018). *Ekolojik Koşullara Göre Tekirdağ İlinin Arazi Kabiliyet Sınıflandırması*. Kriter Yayınevi, İstanbul.

Özşahin E., Sarı, H., Eroğlu, İ. (2018). Naip Ovası ve Yakın Çevresindeki Taş Ocaklarında Zamansal ve Mekânsal Değişimlerin Çevresel Etkileri (Tekirdağ). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 28(3): 331-344.

Sarı, H. (2019). Assessment of Nutrient Status of Soil Around Municipal Soil Waste Disposal Site in Çorlu District of Tekirdağ Using GIS. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 7(2): 377-383.

Seven, T., Can, B., Darende, B. N., Ocak, S. (2018). Hava ve Toprakta Ağır Metal Kirliliği. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1 (2): 91-103.

Sharma, A., Gupta, A. K., Ganguly, R. (2018). Impact of open dumping of municipal solid waste on soil properties in mountainous region. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, 10: 725-739.

Tekin, Ö. F., Söylemez, A. (2018). Bir Yerel Çevre Politikası Olarak Vahşi Depolama Alanlarının Islahı: Konya Aslım Çöplüğü Örneği. *Uluslararası Su ve Çevre Kongresi SUÇEV (22-24 Mart 2018) Bildiriler Kitabı*, s.: 1407-1414, Bursa.

Türkiye Belediyeler Birliği (2014). *Düzenli Depolama Sahalarının Tasarımı, Yer Seçimi ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı*. Türkiye Belediyeler Birliği Atık Komisyonu, Ankara.

Yaylı, H. (2012). Çevre Etiği Bağlamında Kalkınma, Çevre ve Nüfus. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15: 151-169.

Yılmaz, A., Bozkurt Y. (2010). Türkiye'de Kentsel Katı Atık Yönetimi Uygulamaları ve Kütahya Katı Atık Birliği (KÜKAB) Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 (1): 11-28.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.037

Kırıkkale şehrinin arazi kullanımında meydana gelen değişim ve gelişmeler (1990-2018)

Changes and developments occurred in the land use of Kırıkkale City (1990-2018)

Mesut DOĞAN[1], Ercan VURAL[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Harran Üniversitesi, Coğrafya Departmanı, Şanliurfa, Türkiye

ORCID: M.D.0000-0002-4926-5769; E.V. 0000-0002-7310-413X

ÖZ

Tarihi eskiye inen Kırıkkale ve çevresi, her zaman dikkat çekmiş ve önemli yolların kesiştiği bölge olmuştur. Kırıkkale Şehrinde bulunduğu konuma bağlı olarak başta ulaşım olmak üzere askeri, sanayi ve tarım gibi önemli faaliyetler ortaya çıkmıştır. Uzun zaman başkent Ankara'nın en önemli ilçelerinden olan Kırıkkale, askeri anlamda stratejik sanayi yatırımlarıyla dikkat çekmiştir. Cumhuriyet döneminde sanayi şehri olarak planlandığından yapılan yatırımlar nedeniyle çevresinden çok fazla göç almıştır. Cumhuriyet döneminde yapılan ilk nüfus sayımında 2600 olan şehrin nüfusu 2018 yılı Adrese Dayalı Kayıt Sistemi'ne göre 188.709 olmuştur. İnceleme sahamız özellikle endüstriyel faaliyetlerin başladığı 1925 yılında başta çevre iller olmak üzere yoğun göç almaya başlamıştır. Artan nüfusla beraber arazi kullanımında değişimler meydana gelmiştir. Arazi kullanımında meydana gelen değişmeler diğer bir ifadeyle yanlış arazi kullanımı nedeniyle özellikle verimli toprak sınıflarını olumsuz etkilemiştir. İmara açılan verimli topraklar amaç dışı kullanıldığı için tarımsal faaliyetler azalmıştır. Sonuç itibariyle uygulanacak politikalarla arazilerin özelliklerine göre kullanılması son derece faydalı olacaktır.
Anahtar Kelimeler: Türkiye, Kırıkkale Şehri, Arazi Kullanımı.

ABSTRACT

Kırıkkale Province, whose history dates back to ancient times, has always attracted scholarly attention and has become a crossroad for important paths. Many important activities, such as military, industrial, agriculture, and transportation activities, are conducted there owing to the location of Kırıkkale city. Morever, this city, which was one of the major districts of the Turkish capital city of Ankara for a long time, has attracted much attention as regards strategic industrial investments in the military context. The city underwent planning as an industrial city in the Republican Era and received an excessive influx of immigration due to investments. Although the population in the first census taken in the Republican Era reached 2.600, it increased to 188.709 according to the 2018 Address-based Population Registration System. This field of study received intense immigration volume mainly from the neighboring provinces in 1925 with the onset of the industrial activities in the city. Land usage started changing with the population increase. However, such changes in land usage have caused adverse effects especially on fertile land classes due to inappropriate land usage. Agricultural activities have decreased as the fertile lands were zoned for construction and used beyond their original purposes. In conclusion, land usage in accordance with their respective features with the appropriate intervention of applied politics will be largely beneficial for the current land allocation in the city.
Keywords: Turkey, Kırıkkale City, Land Use.

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ercan VURAL / ercanvural@harran.edu.tr
Atıf/Citation: Dogan, M., Vural, E. (2019). Kırıkkale şehrinin arazi kullanımında meydana gelen değişim ve gelişmeler (1990-2018). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 364-374) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.037

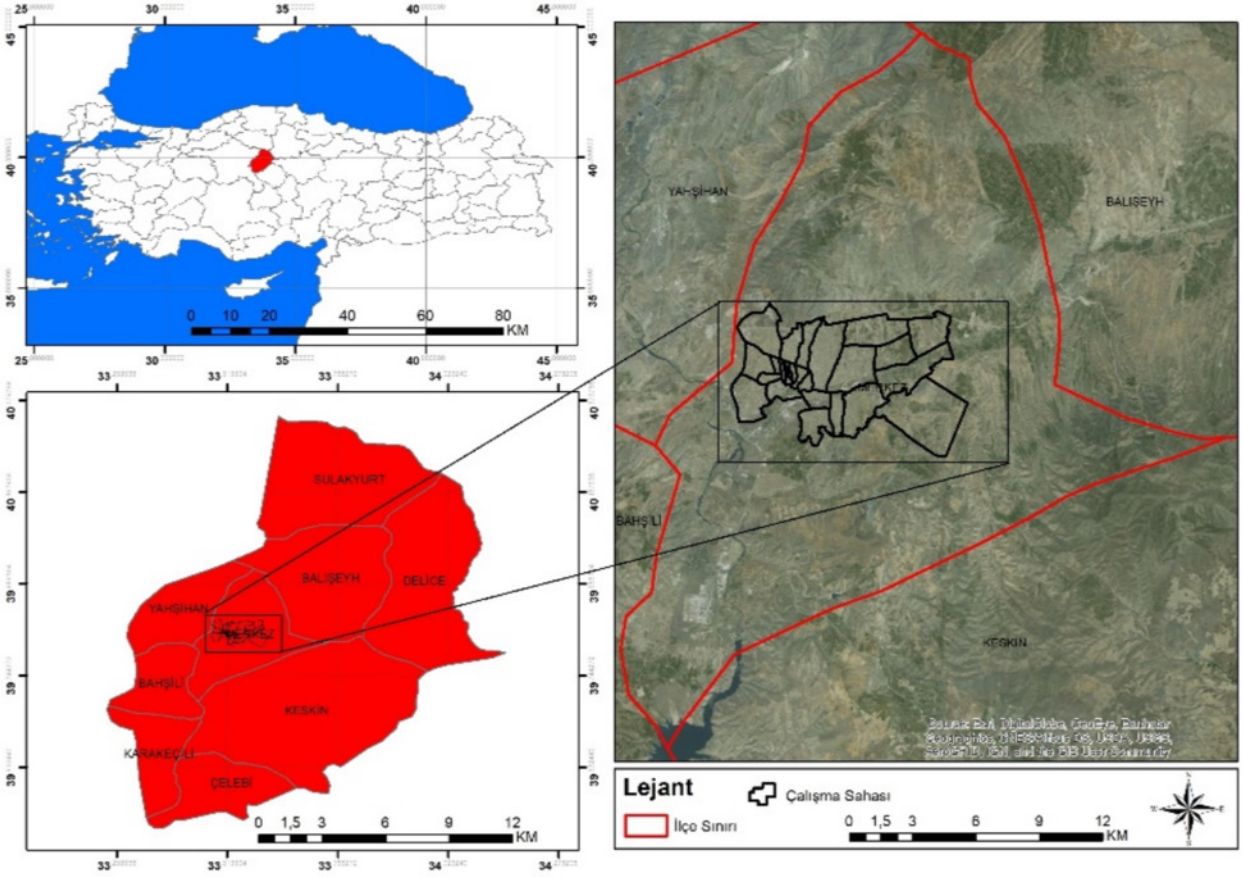
1. GİRİŞ

Toprak, tarihin farklı devirlerinde insanoğlu için farklı anlamlar taşımıştır (Çete ve Yomralıoğlu, 2009). Bu nedenle toprağın kendisi ve kullanımı her zaman önemli bir unsur olmuştur. Toprak, oldukça zor ve uzun zaman alan bir oluşum olarak meydana gelmektedir. Gelecekte daha da önemli olacak olan toprağın korunması ve topraktan alınacak verimin en üst düzeyde olması gerekir. Çünkü artan nüfusun karşısında ortaya çıkan beslenme sorunlarının temelini toprak oluşturmaktadır (Doğan, 2011; Keleş vd., 2015). Doğal şartlar yönünden uygun olan alanlarda (iklim, su kaynakları, toprak yapısı, topografik özellikler) tarımsal üretime elverişli sahalar, yeryüzünde nüfuslanır ve bununla birlikte de yerleşmelerin odak noktasını oluşturur (Doğan Sertkaya, 2018).

Artan nüfus, ihtiyaçlarını karşılabilmek ve birim alandan daha fazla yararlanabilmek için pek çok teknoloji geliştirmiştir. Gelişen bu teknolojiyle birlikte ekonomik olarak yararlanılmayan alanların yeni ekonomik faaliyet alanlarına dönüşmesi sağlanırken, amaç dışı arazi kullanımı sorunu da ortaya çıkmıştır (Bayar ve Karabacak, 2017). Tüm bu etmenler için günümüz uzaktan algılama verileri kullanılarak üretilen arazi örtü/kullanım sınıfları önemli bir değişken olmuştur (Ateşoğlu, 2016). Özellikle amaç dışı kullanım, artan nüfus ve şehirleşmeyle birlikte maksimum seviyeye ulaşmıştır. Bu durum birçok ekolojik sorun yanında, sosyal, kültürel ve ekonomik birçok sorunu da beraberinde getirmiş/getirmekte ve bu sorunlar günümüzde de hızla artmaktadır. Halbuki şehirler insan eliyle kurulduklarından bu tür sorunları minimum seviyeye indirmek mümkün olmalıdır. İnsan faaliyetlerine bağlı olarak verimli tarım arazilerinin hızla sanayi ve yerleşim alanına dönüştürülmesi, ormanların tahribi ve uygun olmayan marjinal toprakların tarıma açılması, insanlığın ve doğanın geleceğini tehdit eden unsurlardandır (Sönmez, 2012). Özellikle nüfus artışına bağlı olarak artan konut ihtiyacını karşılamak için tarım arazileri ve orman alanları imara açılmakta ve bu durumda doğal kaynakların hızla tükenmesine neden olmaktadır (Karademir ve Doğan, 2019). Türkiye'de özellikle şehir merkezleri ve çevresinde bulunan alanlar arazi kullanım yönüyle en değişken bölgelerdendir. Bu bölgelerde, zaman içinde endüstriyel veya kentsel alanların tarım alanlarını işgal ederek genişlemesi en çok görülen olaylardır. Ancak bu olayların doğal kaynaklara zarar veren bir yönde oluşması araziler hakkında yeterli bilgilerin sağlanması ve izlenmesi zorunluluğunu ortaya koymuştur (Başayiğit, 2004). İnceleme sahamızı oluşturan Kırıkkale şehir merkezinde de endüstriyel ve yerleşim alanları özellikle tarımsal potansiyeli yüksek alanları işgal ederek genişlemiştir. Doğal coğrafya özelliklerinin insanın araziden yararlanma koşulları üzerindeki bu etkin rolüne rağmen, insanların sahip olduğu farklı sosyo-kültürel özellikler, dünya üzerinde farklı arazi kullanım tarzlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Doğal çevreye durmadan değiştirmeye ve ondan farklı şekillerde faydalanmaya çalışan insanın çevre üzerindeki etkisi ise, sayısına, alansal dağılımındaki sıklık ve seyrekliğe, kültürel, ekonomik ve teknik gelişme seviyesine bağlı olarak artmıştır (Bayar, 2003).

Beşeri faktörler tarımsal faaliyetler üzerinde özellikle belirleyici rol oynamaktadır. Küresel ısınma sonucu iklimde görülen değişiklikler (sanayileşme, kentleşme etkileri sonucu görülen bozulmalar-değişmeler) ve buna bağlı olarak meydana gelen kuraklık ile toprak, bitki örtüsü ve su kaynaklarının yanlış kullanımı sonucu arazide meydana gelen bozulmalar arazi kullanımında yeniden planlamaların yapılmasını gündeme getirmektedir (Elmastaş, 2008). Doğal ve kültürel kaynaklar hızla tüketilmekte, buna karşılık etkili olabilecek koruma yaklaşımları sergilenmemektedir. Mevcut kullanımlar, yanlış alan kullanımları ve yoğun kullanımlar neticesinde yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır (Cengiz vd., 2013). Amaç dışı ve yanlış arazi kullanımında en önemli husus plansız şehirleşmedir. Plansız şehirleşmenin önüne geçmek için, şehirsel ve bölgesel gelişimi doğru planlamak, ekili-dikili arazi kullanım politikalar geliştirmek, konut, ticaret, ulaşım, eğitim, kamu servisleri, aktif ve pasif rekreasyon alanlarının uygun yerlere dağılımını sağlamak için arazi kullanımı örtüsünün güncel durumu ve zamansal değişimi hakkında bilgilere ihtiyaç vardır (Alkan, 2018). Şehirlerin mekansal gelişmesinin ulaşım alanlarındaki etkilerinin yanı sıra, ulaşım sisteminin de mekansal gelişmeye ve kent formuna önemli etkileri bulunmaktadır (Adıgüzel, 2015). Bu nedenle ulaşım ve endüstriyel faaliyetler inceleme sahamızda arazi kullanımını şekillendiren önemli etmen olmuştur.

Bu çalışmanın amacı Cumhuriyet'in ilanında sonra endüstriyelleşmeye başlayan, yakın ve uzak çevresinden yoğun göç alan ve 1989 yılında il statüsü kazanan Kırıkkale şehrinin 1990-2000-2018 yıllarına arazi kullanım türlerini belirlemek ve bu türleri belirlerken de mevcut arazi kullanımında tarımsal potansiyeli yüksek alanların hangi tür tarafından işgal edildiğini saptamak ve çözüm önerileri sunmaktır. Bu kapsamda Kırıkkale şehrine ait 1990-2000-2018 yıllarına ait CORINE verileri analiz edilmiş ve değişimler saptanmıştır.



Şekil 1: İnceleme sahasının Lokasyon haritası

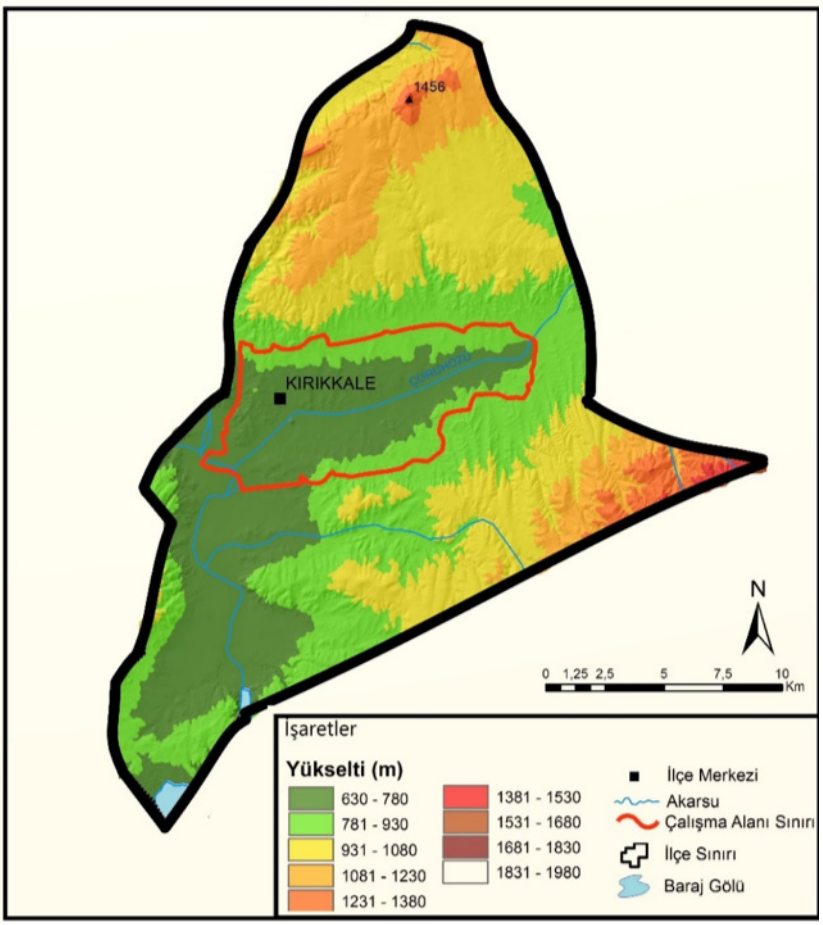
Kırıkkale ili, kuzeyinde Çankırı, batısında Ankara, doğusunda Yozgat, Kırşehir ve Çorum illeriyle komşudur. İnceleme sahamızı Kırıkkale ilinin şehir merkezi oluşturmaktadır (Şekil 1).

2. KIRIKKALE ŞEHRİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

İnceleme sahamızda kuzeye ve güneye gidildikçe yükselti kademeleri değişiklik gösterir. Şehir Kızılırmak Havzası'nın vadi tabanı düzlüğünde yer alan ova içerisinde yer almaktadır. Şehrin kuzeyi ve güneyi arızalı bir yapıya sahip olduğu için şehir oldukça dar bir alana sıkışıp kalmış doğu- batı yönünde gelişme göstermiştir (Vural, 2018).

İnceleme sahasının denizden yüksekliği ortalama 720 m'dir. Kırıkkale şehrininin kurulmasında, gelişmesinde ve alansal büyümesinde morfolojik birimlerin etkisi oldukça fazladır. Bu nedenle şehir ilk olarak Çoraközü deresinin alüvyal düzlüklerinde kurulmuş sonrasında ise genişleyemeye başlamıştır. Kırıkkale il genelinin morfolojisi arızalı bir yapıya sahiptir. Fakat bu arızalı yapı şehir merkezine doğru azalmaktadır. (Şekil 2). İl genelinin morfolojisinin arızalı bir yapıda olması arazi kullanımında kısa mesafelerde değişikliklere neden olmuştur. Aynı şekilde şehrin düz veya düze yakın alanlarda yer alması da arazi kullanımlarında değişikliklere neden olmuştur. İnceleme sahamızda özellikle yerleşmeler büyük alan kaplamaktadır.

Şekil 2'ye bakıldığında şehrin 630 ile 930 m arasında değişen yükselti basamaklarında yer aldığı görülmektedir. Şehir merkezinden kuzeye ve güneye doğru gidildikçe de yükselti basamaklarında artış meydana gelmektedir.



Şekil 2: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin yükselti haritası

Yeryüzünde yerleşmelerin dağılışını belirleyen en önemli faktörlerden biri de iklimdir. İnsanların biyolojik ve sosyo-ekonomik anlamda rahat bir yaşam sürdürebilmeleri için hiç kuşkusuz iklimin optimal düzeyde olması gerekmektedir (Vural, 2018). Özellikle iklim beşeri ve ekonomik faaliyetlerin oluşturulmasına ve yürütülmesine doğrudan etki ettiği gibi insanın yerleşik veya konar-göçer olarak yaşamasına ve bunlara bağlı olarak nüfusun dağılışına, yoğunluğuna, mesken tiplerine ve yerleşim birimlerinin planlamasına da büyük ölçüde etki etmektedir (Doğan, 2010). İnceleme sahamızda İç Anadolu Bölgesi'nin karakteristik karasal iklim özellikleri görülmektedir. Kışlar soğuk ve yağışlı, yazlar ise sıcak ve kurak geçmektedir. Fakat Kırıkkale şehri vadi içerisinde yer alması ve etrafının yükselti basamaklarıyla çevrili olmasından dolayı yer yer iklim adacıklarına da rastlanmaktadır. Bu iklim adacıkları ana iklim karakterinden farklı özellikler sergilemektedir.

İnceleme sahamızda yıllık ortalama sıcaklık 12,6 °C'dir. İlkbahar mevsiminden itibaren artmaya başlayan sıcaklıklar en yüksek seviyeye yaz mevsiminde ulaşmaktadır. Yıllık en yüksek sıcaklık ortalaması Temmuz ayında 31 °C, kış ayında en düşük sıcaklık ortalaması da Ocak ayında -2,9 °C olarak ölçülmüştür.

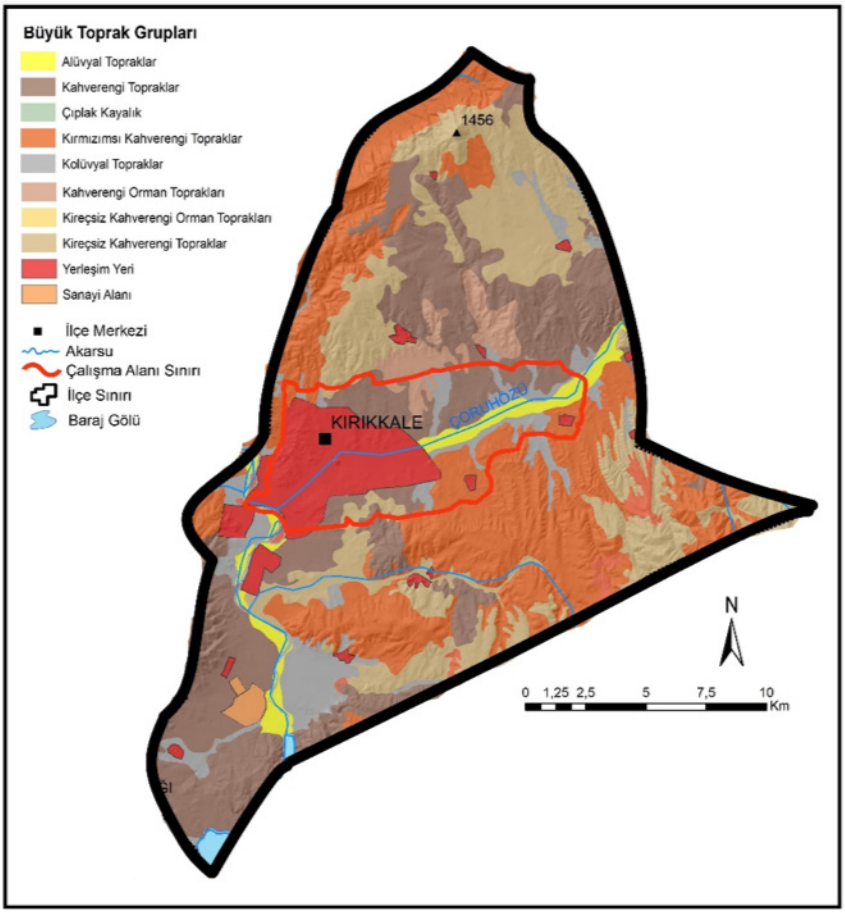
Tablo 1: Kırıkkale şehrinin aylık ve yıllık ortalama sıcaklığı (°C) (1962-2018)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	YILLIK
Ort.Sıcaklık	0,4	2	6,9	12,2	16,9	21,2	24,6	24,2	19,6	13,6	6,9	2,4	12,6
Ort. En Yüksek Sıcaklık	4,1	6,8	12,5	18,1	23	27,5	31	30,9	26,7	20,6	12,6	6,1	18,3
Ort. En Düşük Sıcaklık	-2,9	-1,8	1,4	6,1	10,2	13,8	16,7	16,5	12,2	7,4	2,2	-0,8	6,8

Kaynak: Kırıkkale Meteoroloji Müdürlüğü, 2018

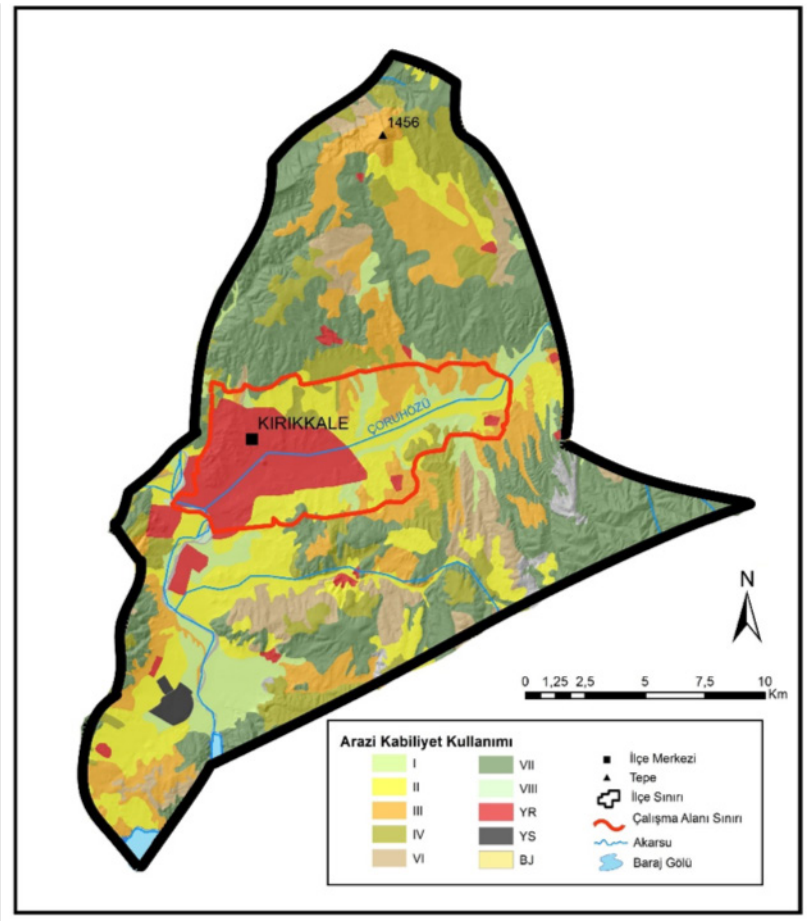
Kırıkkale şehrinin mevsimlik ortalama sıcaklıkları kış 1,7 °C, ilkbahar 12 °C, yaz 23,3 °C ve sonbahar mevsiminde ise 13,3 °C'dir. İnceleme sahamızda yağışlar özellikle ilkbahar mevsiminde düşmektedir. Toplam yağışlı gün sayısı 95,7'dir. Kış % 31, ilkbahar % 34, yaz % 15 ve sonbahar mevsiminde de % 20 oranlarındadır.

İnceleme sahamızda büyük oranda kahverengi, kahverengi orman, alüvyal ve yer yer kolüvyal topraklar görülmektedir. Şehrin özellikle kuzeyinde ve güneybatısında kahverengi topraklar, güneydoğusunda ve güneybatısında karışık halde bulunan kırmızımsı kahverengi topraklar ile inceleme sahamızdan geçen Çoraközü deresi ve çevresinde ise alüvyal topraklar görülmektedir (Şekil 3). Kırıkkale şehri için özellikle alüvyal topraklar oldukça önemlidir. Şehrin arazi kullanımında toprak türleri büyük önem taşır.



Şekil 3: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin büyük toprak grupları haritası

Kırıkkale şehrinde I., II., III. ve IV. sınıf kabiliyete sahip topraklar bulunmaktadır. Özellikle verim bakımından ilk 4 sınıfın inceleme sahamızda bulunması şehir için oldukça önemli bir durumdur. Fakat inceleme sahamızda verimi yüksek olan alanlarda tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmemektedir. Özellikle verimli alanlar üzerine yerleşim yerleri genişlemektedir. Çoraközür deresi boyunca I. sınıf araziler görülürken, derenin hemen etrafında ise II. sınıf araziler yoğun bir şekilde görülmektedir. Verimli olan bu alanlar üzerinde yoğun bir yerleşme örtüsü görülmektedir. Özellikle şehrin kuzeyinde IV. sınıf araziler yer alırken, kuzeydoğusunda da öbek öbek III. sınıf araziler yer almaktadır (Şekil 4).



Şekil 4: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin arazi kullanım kabiliyeti haritası

3. KIRIKKALE ŞEHRİNDE ARAZİ KULLANIMI

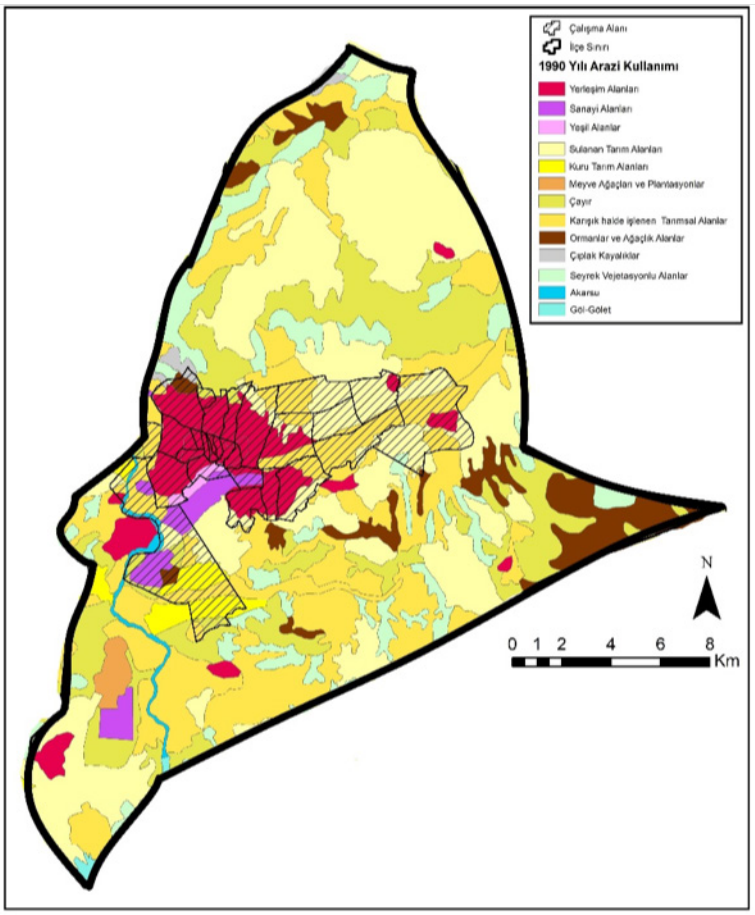
1989 yılında il statüsü kazanan Kırıkkale şehri endüstriyel faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir lokasyon olması nedeniyle sürekli olarak yoğun bir şekilde nüfuslanmış ve yerleşilmiştir. 1990 yılındaki nüfus 185.431'dir. Şehrin ilk gelişimi endüstriyel faaliyetlerle olduğu için sanayi tesisleri ve çevresi ilk olarak yerleşilen alanlar olmuştur. Sanayi tesislerinin verimli alüvyal topraklar üzerinde yer alması ilk oluşturulan işçi lojmanlarının da verimli araziler üzerine yer almasına neden olmuştur. Bu durum inceleme sahamızda oldukça sık bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Yerleşim yerleri verimli toprakları işgal etmektedir. 2000 yılı nüfus sayımında ise mevcut nüfus daha da artış göstermiş ve 205.078 olmuştur. Nüfusun artması verimli alanlardaki işgalin daha da artmasına neden olmuştur. 2018 yılında ise nüfus 188.709 olmuştur. Her ne kadar nüfus miktarı azalsa da topraklar üzerindeki işgaller azalmamıştır. Tam aksine tarımsal faaliyetler için kullanılabilecek alanlar daha fazla kaybedilmiştir.

3.1. 1990 YILI ARAZİ KULLANIM ÖZELLİKLERİ

İnceleme sahamızda yerleşim alanı 21, sanayi alanları 3, yeşil alanlar 2, sulanan tarım alanları 16, kuru tarım alanları 5 ve karışık halde işlenen tarım alanları ise 17 km^2 'dir (Tablo 2). İnceleme sahamızda en fazla alan kaplayan tür yerleşim alanı iken en az yer kaplayan tür ise serek vejetasyonlar ile ormanlık ve ağaçlık alanlardır. Kırıkkale şehrinde yeşil alan miktarı ve ormanlık-ağaçlık alanların azlığı dikkat çekicidir. Yerleşim alanlarından sonra büyük alan kaplayan diğer bir tür de karışık halde işlenen tarımsal alanlardır. Tarımsal arazi kullanımın fazla olmasındaki en önemli etken bu alanda yaşayan halkın ziraatle uğraşmasıdır.

Tablo 2: 1990 yılı arazi kullanımı

Arazi Kullanım Şekli	1990 (Km2)
Yerleşim Alanı	21
Sanayi Alanları	2
Yeşil Alanlar	2
Sulanan Tarım Alanları	16
Kuru Tarım Alanları	5
Çayır	3
Karışık Halde İşlenen Tarımsal Alanlar	17
Seyrek Vejetasyonlar	0,3
Çıplak Alan	2
Ormanlık ve Ağaçlık Alanlar	0,5



Şekil 5: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin 1990 yılına ait arazi kullanım haritası

Şekil 5'de yer alan haritada yerleşim alanlarının özellikle şehrin batısında yer aldığı görülmektedir. Şehirde batıdan doğuya gidildikçe tarım alanlarının miktarı artış göstermektedir. Fakat şehir merkezinde yoğun şekilde yer alan yerleşmeler tarım alanlarının üzerine genişlemiştir. Bu dönemde sanayi alanları, yeşil alanlar ve ormanlık-ağaçlık alanlar oldukça düşük seviyededir. Karışık halde işlenen ve sulu tarım alanlarında genellikle arpa, buğday gibi ürünlerin ekimi gerçekleştirilmektedir. Şehrin batı mahalleleri yoğun yerleşim alanları olarak kullanılırken, doğuda yer alan Kimeski, Osmangazi, Çullu, Gündoğu, Fatih mahalleleri ise yoğun bir şekilde tarım alanları olarak kullanılmaktadır (Şekil 5).

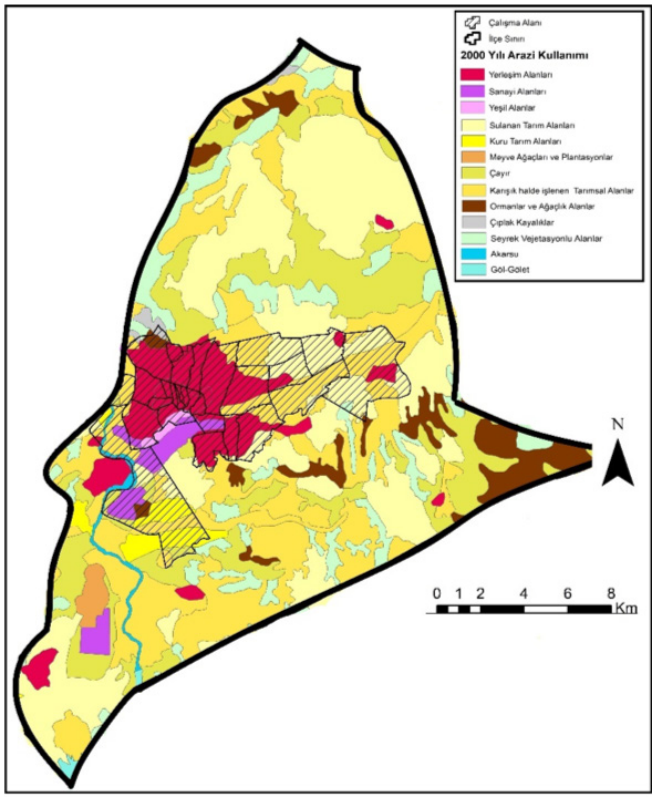
3.2. 2000 YILI ARAZİ KULLANIM ÖZELLİKLERİ

Kırıkkale şehrinin 2000 yılındaki nüfusu 205.078'dir. Şehir, tarihi içinde 1985 yılındaki nüfustan sonra en yüksek seviyeye 2000 yılında ulaşmıştır. Bu dönem içinde nüfusun büyük oranda artışı tarım alanlarının azalarak yerleşim alanlarının artmasına neden olmuştur. 2000 yılında yerleşim alanları % 38,1 artarak 29, sanayi alanları %100 artış göstererek 4, yeşil alanlar % 100 azalarak 1, sulanan tarım alanları % 12,5 azalarak 14 ve karışık halde işlenen tarımsal alanları % 29,41 azalarak 12 km^2 olmuştur. Hemen hemen bütün alanlarda azalma yaşanırken yerleşim alanlarında artış meydana gelmiştir.

Tablo 3: 1990-2000 yılı arazi kullanımı

Arazi Kullanım Şekli	1990 (Km2)	2000 (Km2)
Yerleşim Alanı	21	29
Sanayi Alanları	2	4
Yeşil Alanlar	2	1
Sulanan Tarım Alanları	16	14
Kuru Tarım Alanları	5	4
Çayır	3	2
Karışık Halde İşlenen Tarımsal Alanlar	17	12
Seyrek Vejetasyonlar	0,3	0,5
Çıplak Alan	2	1
Ormanlık ve Ağaçlık Alanlar	0,5	1

Şekil 6 incelendiğinde, şehrin batı yani Ankara'ya yakın olan bölümünde yerleşim alanlarının daha da yoğunlaştığı görülmektedir. Bir önceki dönemde şehrin doğusunda tarımsal alan içinde az yer kaplayan yerleşim alanlarının genişlediği görülmektedir. Şehir morfolojik olarak vadi içinde yer almasından dolayı doğu-batı yönünde genişlemekte ve batısında genişleyecek alanının az olmasından dolayı yerleşmeler doğuya doğru kaymaktadır. Bu da verimli tarımsal alanların işgal edilmesine neden olmaktadır. Şekil 6'da yerleşim alanlarının doğuya doğru genişlediği görülmektedir. Ayrıca şehrin doğusu, şehirde yaşayan insanların kalabalıklıktan, görüntü, gürültü ve katı atık kirliliğinden uzaklaşmak için ikinci konut yerleşim alanı olarak kullandığı bir alandır. Özellikle doğuda yer alan yeni konutlar dubleks ve tripleks şeklinde olup bahçelidir (Foto 1).



Şekil 6: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin 2000 yılına ait arazi kullanım haritası



Foto 1: İnceleme sahasının doğusunda yer alan tarımsal arazileri işgal eden konutlar

3.3. 2018 YILI ARAZI KULLANIM ÖZELLİKLERİ

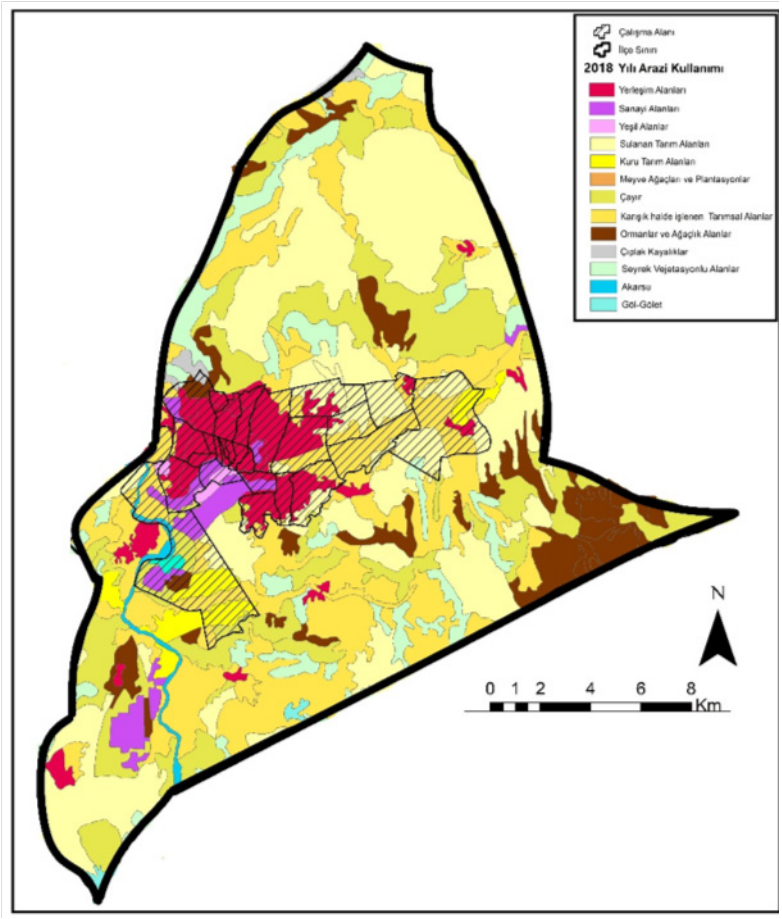
İnceleme sahamızda 2018 yılı itibariyle nüfus azalmış fakat yerleşim alanlarının artması devam etmiştir. Kırıkkale şehrinin 2018 yılı nüfusu 188.709'dur. Önceki yıllarda olduğu gibi özellikle verimli tarımsal alanların üzerine şehrin yayılması devam etmektedir. Ayrıca şehir merkezinde verimli alanlar üzerinde yer alan konutların yanı sıra kamu-kurum ve kuruluşu binalarının da yer alması oldukça önemli bir durumdur.

Tablo 4: 1990-2000-2018 yılı arazi kullanımı

Arazi Kullanım Şekli	1990 (Km²)	2000 (Km²)	2018 (Km²)
Yerleşim Alanı	21	29	31
Sanayi Alanları	3	4	5
Yeşil Alanlar	2	1	1
Sulanan Tarım Alanları	16	14	11
Kuru Tarım Alanları	5	4	4
Çayır	3	2	2
Karışık Halde İşlenen Tarımsal Alanlar	17	12	14
Seyrek Vejetasyonlar	0,3	0,5	0,5
Çıplak Alan	2	1	0,5
Ormanlık ve Ağaçlık Alanlar	0,5	1	1

2018 yılında arazi kullanım şekillerinde bir önceki döneme göre artışlar ve azalışlar meydana gelmiştir. 2018 yılında yerleşim alanları % 6,9 oranında artarak 31, sanayi alanları % 25 oranında artarak 5, yeşil alanlar aynı kalarak 1, sulanan tarım alanları % 21,43 azalarak 11 ve karışık halde işlenen tarımsal alanlar da % 16,67 oranında artarak 14 km² olmuştur. 2018 yılında yerleşim alanlarında ve sanayi alanlarında artışlar meydana gelmiştir. Yerleşim alanlarının artması konut fiyatlarının yükselmesine bağlı olarak ziraatle uğraşan insanların arazilerini konut alanlarına çevirmesinden kaynaklanırken, sanayi alanlarının artması da şehrin endüstriyel faaliyetler üzerine inşa edilmesinden kaynaklanmaktadır (Şekil 7) Sanayi alanlarının genişlemesi özellikle Makina ve Kimya Kurumu (MKE)'nun mevcut arazilerinin ve şehir merkezinin doğusunda yer alan sanayi sitesi alanının genişletilmesinden kaynaklanmaktadır.

Ayrıca tarım alanlarında (karışık halde işlenen tarımsal alanlar hariç) ve yeşil alanlarda azalma görülmektedir. Kırıkkale şehrinde 1990-2000 yılında olduğu gibi 2018 yılında da nüfusun artmasına paralel olarak yeşil alan miktarı artmamaktadır. Tam aksine yeşil alanlarda azalmalar görülmektedir. Aynı zamanda şehir içinde ormanlık ve ağaçlık alanların varlığı oldukça azdır. Bir sanayi şehri olan Kırıkkale'de yeşil alan ve ormanlık-ağaçlık alanların arttırılması burada yaşayan halkın daha sağlıklı olmasına etki edeceği gibi şehri havasının da daha temiz olmasına etki eder.



Şekil 7: İnceleme sahasının ve yakın çevresinin 2018 yılına ait arazi kullanım haritası

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, sanayi şehri olan Kırıkkale şehrinin 1990-2000-2018 yıllarına ait arazi kullanımında meydana gelen değişimler ve gelişmeler incelenmiştir. 1989 yılında il statüsü kazanan ve Cumhuriyet'in ilanından sonra hızlı bir şekilde sanayileşme sürecine giren Kırıkkale şehri, yakın ve uzak çevreden yoğun göçe maruz kalmıştır. Bu göçün etkilerinin en belirgin olarak görüldüğü saha tarımsal alanları işgal eden yerleşim alanları olarak saptanmıştır. 1990 yılında yeni il olmuş olan Kırıkkale'nin nüfusu bir hayli artmış ve artan nüfusun konut ihtiyacının karşılanması için arazi türlerine dikkat edilmeden yerleşim birimleri oluşturulmuştur. Özellikle şehir içinde verim bakımından yüksek seviyede olan I., II., III. ve IV. sınıf arazinin varlığı, tarımsal potansiyeli barındıran en önemli etmendir. Sahadan Kızılırmak'ın kolu olan Çoraközü deresinin geçmesi alüvyal toprakları oluşturmuş ve bu potansiyeli daha da arttırmıştır. Şehir vadi içinde yer aldığı için doğu-batı yönünde gelişme göstermiş fakat batıya doğru daha fazla gelişmiştir. Bunun en önemli nedenleri Ankara'nın bu güzergahta olması ve morfolojik olarak vadi tabanının bu alanda genişlemesidir. 1990 yılından itibaren sürekli olarak artan yerleşim alanları, sahada tarımsal alanların azalmasına neden olmuştur. İnceleme sahamızda sanayi faaliyetlerinin yanı sıra tarım ve hayvancılığın da yapılıyor olması tarımsal alanların varlığını önemli kılmaktadır. Bu alanların azalması şehrin ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir.

2000 yılında da yerleşim alanlarının arttığı bunun yanı sıra tarımsal potansiyeli olan alanların ise azaldığı görülmektedir. Aynı şekilde yeşil alanların azaldığı sanayi alanlarının ise arttığı görülmektedir. Ormanlık-ağaçlık alanların yeterli seviyede olmadığı görülmüştür. İnceleme sahamızda nüfusun ihtiyacını karşılayacak yeşil alan ve ormanlık-ağaçlık alanların azlığı önemli bir sorundur. Sanayi şehri olmasından dolayı hem insan sağlığına hem de şehir hava kalitesine etki eden yeşil alanlar ve ormanlık-ağaçlık alanların arttırılması gerekmektedir. Bunların yanı sıra park, bahçe vb. alanların da ivedililikle arttırılması büyük önem taşımaktadır.

2018 yılına gelindiğinde ise, yerleşim alanları daha da genişlemiş, tarımsal potansiyeli olan alanlar azalmış, yeşil alan miktarı yeterli seviyeye getirelememiş, ormanlık-ağaçlık alanların mevcut ihtiyacı karşılamadığı görülmüştür. Şehrin sadece kuzeyinde dar bir sahada kalan ormanlık-ağaçlık alanın insanların ihtiyaçlarını ne kadar karşıladığı büyük bir sorun olmuştur. Bu nedenle özellikle sanayi ile gelişme göstermiş şehirlerde yeşil alanlar, tarımsal potansiyeli yüksek olan alanlar ile ormanlık-ağaçlık alanların arttırılması hem mevcut nüfus için hem de gelecek nüfus için oldukça faydalı olacaktır. Bu nedenle inceleme sahamız özelinde Türkiye genelinde araziler sürdürülebilir bir şekilde kullanılmalı, tarım potansiyeli yüksek olan alanlar imara açılmamalı ve yeşil alanlar arttırılmalıdır.

KAYNAKLAR

Adıgüzel, F., Toroğlu, E., Kaya, Ö. (2015). Kentsel Gelişme ile Ulaşım İlişkisi: Adana Örneği, *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic,* 10(6), 27-46.

Alkan, A. (2018). Batman Kentinde Mekânsal Büyümenin Arazi Kullanımına Etkisi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 260-273.

Ateşoğlu, A. (2016). Havza Çalışmalarında Kullanılan Corine 2006 Arazi Sınıflandırma Verilerinin Doğruluğunun Araştırılması. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 66(1), 173-183.

Başayiğit, L. (2004). CORINE Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemine Göre Arazi Kullanım Haritasının Hazırlanması: Isparta Örneği. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 10(4), 366-374.

Bayar, R. (2003). Arazi Kullanımı- Nüfus İlişkisi: Anamur Örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 1(1), 97-116.

Bayar, R., Karabacak, K. (2017). Ankara İli Arazi Örtüsü Değişimi (2000-2012). *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 15(1), 59-76.

Cengiz, T., Akbulak, C., Özcan, H., Baytekin, H. (2013). Gökçeada'da Optimal Arazi Kullanımının Belirlenmesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 19, 148-162.

Çete, M., Yomralıoğlu, T. (2009). Türkiye İçin Bir Arazi İdare Sistemi Yaklaşımı. *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 100, 33-43.

Doğan, M. (2010). *Mengen Havza'ının Beşeri ve İktisadi Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Doğan, M. (2011). *Beşerî Coğrafya Açısından Bozcaada*. İmleç Yayınları, İstanbul.

Doğan, Sertkaya, Ö. (2018). Nüfus Coğrafyası. Ö. Sertkaya Doğan ve M. Doğan içinde, *Beşerî ve Ekonomik Coğrafya*, 27-54, Pegem Akademi, Ankara.

Elmastaş, N. (2008). Ahlat İlçesinde Tarımsal Arazi Kullanımı. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 479-501.

Karademir, D., Doğan. M. (2019). Kilis İlinde Arazi Kullanımında Meydana Gelen Değişimler. *Journal of Awareness*, 4(3), 329-342.

Keleş, R., Hamamcı, C., Çoban, A. (2015). *Çevre Politikası*. İmge Kitabevi, Ankara.

Sönmez, M. E. (2012). Adana Şehrinin Alansal Gelişimi ve Yakın Çevresinin Arazi Kullanımında Meydana Gelen Değişimler. *Türk Coğrafya Dergisi*, 57, 55-69.

Vural, E. (2018). *Kırıkkale Şehrinin Cumhuriyetten Günümüze Mekânsal Gelişimi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.038

Kentsel yaşlanma coğrafyaları: Ankara kentinde yerinde yaşlanma bağlamında yaşlılığın, evin ve mahallenin anlamları

Urban aging geographies: the meanings of old age, home and neighborhood in the context of aging in place in Ankara City

Ertuğrul Murat ÖZGÜR[1], Semih YILDIRIM[2], Gizem SU[3]

[1,2,3]Ankara Üniversitesi , Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: E.M.Ö. 0000-0002-2146-7721; S.Y. 0000-0002-9066-0752; G.S. 0000-0001-9455-5952

ÖZ

Yakın gelecekte Türkiye'de de yaşlı insanların özel yaşam çevreleri ve bu çevreler içindeki etkileşimler; yaşlıların yaşadıkları, çalıştıkları, zaman geçirdikleri ve bakım hizmeti aldıkları farklı çevrelerin, yerlerin ve toplulukların bağlamsal yönleri daha da önem kazanacaktır. Bu çalışmanın odağında, yerinde yaşlanma bağlamında yaşlılar için yaşlılığın, evin ve mahallenin anlamlarını keşfetmek bulunmaktadır. Çalışma, yorumlayıcı sosyal bilim yaklaşımıyla yürütülmüştür ve bu nedenle nitel yöntem benimsenmiştir. Araştırmanın verisi, Ankara kentinin büyük ölçüde orta gelirli hane halklarının yaşadığı üç ilçesinde oturan 20 yaşlı insanın deneyimlerine dayanmaktadır. Yarı yapılandırılmış soruların sorulduğu görüşmeler yardımıyla elde edilen veriler, nitel analize tabi tutulmuştur. Araştırmanın bulguları, yaşlılığa daha ziyade yalnızlık, güçsüzlük, engellilik, bağımlılık ve değersizlik gibi olumsuz anlamlar yüklendiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte eve yaşlılar tarafından özgürlük, rahatlık, huzur ve güven gibi daha ziyade olumlu anlamlar yüklendiği halde, huzurevi, terk edilmişliğin, mecburiyetin ve kurumsal istismarın mekânları olarak tanımlanmaktadır. Mahalle, yaşlılar tarafından komşuluk, dostluk, karşılıklı güven ve yardımlaşma üzerine temellenen anıların biriktirildiği *yaşanmışlıklar yeri* ve yinelenen gündelik pratikler ve deneyimler nedeniyle *aşinalıklar yeri* olarak betimlenmektedir. Çalışmanın sonuçları, yaşlıların kendi ortamında ve onların bakış açısıyla incelenmesinin, yaşlılığın ve yaşlanma yerlerinin/mekânlarının anlaşılmasının politika ve programların geliştirilmesi için önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yerinde Yaşlanma, Ev, Mahalle.

ABSTRACT

The private living environments of the elderly in Turkey and their interactions within these environments will become even more important in the near future, as will contextual aspects of varied environments, places, and communities where the elderly reside, work, spend time, and receive care. This research explores the meanings of old age, home, and neighborhood for the elderly in the context of "aging in place." This study utilized an interpretive social science approach to collect data on the experiences of 20 older people living in three middle-income districts of Ankara. Data obtained through semi-structured interviews were subjected to qualitative analysis. The findings of this study suggest that negative meanings such as loneliness, weakness, disability, dependency, and worthlessness were attributed to old age. Although the elders attributed positive meanings such as freedom, comfort, tranquility, and safety to the concept of home, nursing homes were perceived as spaces of abandonment, necessity, and institutional abuse. The neighborhood was depicted as a *place of life experiences* where memories founded on neighborhood, friendship, mutual trust, and cooperation have been accumulated, as well as a *place of familiarity* owing to repeated daily practices and experiences. The results highlight the importance of examining the elderly in their own environment and from their own perspectives, as understanding their aging and aging places/spaces can significantly inform the development of relevant policies and programs.

Keywords: Aging in place, Home, Neighborhood.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ertuğrul Murat ÖZGÜR / ozgur@ankara.edu.tr

Atıf/Citation: Ozgur, E. M., Yildirim, S., Su, G. (2019). Kentsel yaşlanma coğrafyaları: Ankara kentinde yerinde yaşlanma bağlamında yaşlılığın, evin ve mahallenin anlamları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 375-383) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.038

1. GİRİŞ

Araştırmacıların ve istatistiklerin işaret ettiği gibi son yıllarda Türkiye'nin ulusal yaş yapısında önemli değişimler yaşanmakta ve ülke nüfusunda hızlı bir yaşlanma eğilimi gözlenmektedir (Arun, 2013; Behar, 2006; Eryurt, 2014; Özgür, 2019; Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK, 2015). Türkiye'de 15 yaş altı çocuk nüfus oranı düşerken, 65 yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfus içindeki payı yükseliyor, tahminler gelecekte yaşlı nüfusun yükselmeye devam edeceğini gösteriyor.

Türkiye nüfusunun yaş yapısındaki değişim ve nüfusun yaşlanması, ana yaş gruplarının nüfus büyüklüklerinde ve toplam nüfus içindeki oranlarında açıkça görülmektedir (Çizelge 1). Genç nüfus olarak kabul edilen 0-14 yaş grubunun yüzdesi, 1980'li yılların başına kadar %40'ın üzerinde olduğu halde; 2000 yılında çarpıcı bir biçimde %30 seviyesine düşmüştür. Bu düşüş, yaşlı nüfustan ziyade 15-64 yaş grubunu artırmış, böylece potansiyel çalışma çağındaki nüfus açısından demografik bir fırsat penceresi yaratmıştır (Behar, 2006). Ancak artık günümüzde hem genç nüfusun oranı %25'in altına düşmüş hem de bu nüfus grubu, sayısal olarak da azalmaya başlamıştır (Çizelge 1). Bununla birlikte 15-64 yaş grubundaki önce durağanlaşma ve sonra azalma ile fırsat penceresinin kapanacağı tahmin edilmektedir (TÜSİAD, 1999).

Ülke toplam nüfusu içinde yaşlı nüfusun(65 yaş ve üzeri) yüzdesi, 2000'li yılların başına kadar %5,0'in altında kaldığı halde; 2000 sayımından itibaren Türkiye toplumu içinde hem yaşlıların sayısı hem de oranı gittikçe artmaya başlamıştır. Böylece 2000 yılında %5,7 olan yaşlı oranı, 2014 yılında % 8,0, 2018'de % 8,8 düzeyine erişmiştir; yaşlıların sayısı da bu yıllarda sırasıyla yaklaşık 3,9 milyon, 6,2 milyon ve 7,2 milyon kişi olmuştur (TÜİK, 2018). Türkiye İstatistik Kurumu'nun tahminlerine göre 2040 yılında yaşlıların toplam nüfusun %16,3'ünü (16,4 milyon yaşlı) oluşturması, yüzyıl ortasında da %20'sini aşması beklenmektedir (Çizelge 1). Kısacası bu yaş paterni, Türkiye'de yaş grupları arasındaki dengenin değişimini, yaş yapısının gençlikten yaşlılığa geçişini temsil etmektedir.

Çizelge 1: Ana yaş gruplarına göre Türkiye nüfusu, 1940–2060 (bin kişi)

Yıllar		*0-14*	*15-64*	*65+*	*Toplam*
1940		7.503	9.669	630	17.821
	%	42,1	54,3	3,5	
1960		11.427	15.299	979	27.755
	%	41,2	55,1	3,5	
1980		17.434	25.022	2.113	44.737
	%	39,0	55,9	4,7	
2000		20.220	43.702	3.859	67.804
	%	29,8	64,5	5,7	
2018		19.184	55.633	7.186	82.003
	%	23,4	67,8	8,8	
2040 (t)		19.334	64.623	16.374	100.331
	%	19,3	64,4	16,3	
2060 (t)		18.126	64.727	24.243	107.096
	%	16,9	60,4	22,6	

Kaynak: *Genel Nüfus Sayımı Sonuçları, 1935-2000; Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2008-2018 ve TÜİK, Nüfus Projeksiyonları, 2018-2080.*
(t): *tahmin*

Yaşlı insanlar, gittikçe artan şekilde kentsel çevrelerin önemli bir parçası haline gelmekte ve yaşlanma, gelecekte yaşlıların yaşadıkları mekânlarla ilgili bazı sonuçlar doğuracak gibi görünmektedir. Coğrafi gerontoloji çalışmaları, yaşlı insanların ihtiyaç duydukları özel *yaşam çevreleri* (ev ve ikametgâh alanı) ve bu çevreler içindeki etkileşimlerden; yaşlıların yaşadıkları, çalıştıkları, zaman geçirdikleri ve bakım hizmeti aldıkları farklı çevrelerin, yerlerin ve toplulukların bağlamsal yönlerine kadar çeşitli meselelerle ilgilenmektedir. Bu alandaki çalışmalar, aynı zamanda bir ev, mahalle, kent merkezi gibi belirli yaşam ortamlarının nasıl yaşlı insanlar için *yaşlı dostu* (age-friendly), uygun ve sağlıklı çevrelere dönüştürülebileceği üzerine odaklanmaktadır. Araştırmalar yaşlanmanın gerçekleştiği mekânsal bağlamları dikkate alarak, yaşlı yetişkinlerin mümkün olduğu kadar alışık oldukları ortamlarda yaşamayı ve *yerinde yaşlanma*yı (aging in place) tercih ettiklerine vurgu yapmaktadır.

Türkiye'de aile yapısındaki değişimler ve demografik dönüşümler, yaşlıların konut ihtiyaçlarını ve yaşam çevrelerini düşünmeyi, anlamayı ve politikalar/programlar üretmeyi zorunlu kılmaktadır. Yaşlılar ister kendi evlerinde (yerinde yaşlanma) isterse başka lokasyonlarda (akraba yanında, huzur/bakım evinde ya da gelecekte gündeme gelecekte başka topluluk temelli konut modellerinde) yaşlılık dönemlerini

geçirsinler, ileri yaşlardaki yaşamda(later life) içinde yaşanılan evin ve mahallenin anlamı, anlaşılması gereken kavramlardır. Bu, yaşlı insanlar ile yaşam çevreleri arasındaki ilişkiyi tanımlamak, açıklamak ve değiştirmek/en uygun duruma getirmek için önemlidir. *Bakımın coğrafyaları* (Geographies of care) bağlamında ev, bakım hizmetlerinin verilmesi ve alınması için en önemli yer olarak görülmektedir. Yaşlanmayla birlikte bireyin yetkinlikleri azaldığından ve değişen koşullara uyum sağlaması zorlaştığından sağlıklı, aktif, kaliteli ve toplumla bütünleşik bir yaşlanma için yaşlıların içinde yaşadığı yaşam çevreleri olarak kent ve mahallelerinin önemi de gittikçe artmaktadır. Çeşitli sağlık hizmetlerine ve sosyal desteğe erişimi olanaklı kılan bir çevrede yaşamak, özellikle yaşamın ileri aşamalarındaki kişilerin güvenlik ve aidiyet duygusu için daha da kritik hale gelmektedir. İleri yaşlardaki yaşamda evin anlamı, Batı literatüründe pek çok araştırmanın konusu olmuştur (Bigonnesse ve ark., 2014). Ancak Türkiye'de bu bağlamda, hatta genel olarak evin anlamını inceleyen çalışmalar çok azdır (örn. Düzcan, 2012; İnceoğlu, 1999).

2. YÖNTEM

Bu bildiride yaşlanmanın coğrafyaları perspektifinden yerinde(evinde) yaşlanma ve yaşlıların yaşam çevreleri bağlamında kentsel yaşlanmaya odaklanılmaktadır. Araştırma, kentsel bir alanda yaşlılığın, yaşlılar için evin ve mahallenin anlamlarını keşfetmeyi ve araştırmaların, politikaların ve programların geliştirilmesi için bazı çıkarımlarda bulunmayı amaçlamaktadır. Çalışma, anlamlı toplumsal eylemi, toplumsal olarak inşa edilen anlamı ve değer göreceliliğini vurgulayan *yorumlayıcı* sosyal bilim yaklaşımıyla yürütülmüştür ve bu nedenle araştırma için nitel yöntem benimsenmiştir. Araştırmanın verisi, Ankara kentinin büyük ölçüde orta gelirli hane halklarının yaşadığı üç semtinde (Etimesgut, Sincan ve Dikmen) oturan 20 yaşlı yetişkinin(65 ve üzeri yaşlarda) deneyimlerine dayanmaktadır. Yarı yapılandırılmış soruların sorulduğu derinlemesine görüşmeler yardımıyla elde edilen veriler, içerik ve betimsel analize tabi tutulmuş ve yorumlanmıştır.

3. BULGULAR

Yaşlılığın Anlamı

Araştırmanın bulguları, bazı katılımcıların yaşlılığa iyi bir dönem ve tecrübe gibi olumlu anlamlar yüklese de çoğunluğu daha ziyade yalnızlık, güçsüzlük, iş göremezlik, yetersizlik, engellilik, bağımlılık, yoksunluk, ölüme yakınlık ve değersizlik gibi olumsuz anlamlar yüklendiğine işaret etmektedir (Şekil 1). Bu konuda örnek olarak şu alıntılar verilebilir:

> *"…Yaşlılık zor bir şey. Beşinci kata zor çıkıyorum. Bazen yürüyemiyorum. Gün geçtikçe **ölüme yaklaştığını hissediyor insan**. **Yalnızlık** demek, **çökmek** demek, **işe yaramamak** demek, **önemsenmemek** demek yaşlılık". [K-1].*

> *"Yaşlılık o kadar zor ki **çocuk bile senden güçlü** oluyor. Oturup bazen ağlıyorum, çünkü geçmiş günleri hatırlıyorum. Güç kuvvet kalmıyor. **Yalnız** kalıyorsun oğlun, kızın, eşin herkes gidiyor. Dünya da bir başına kalıyorsun. Hem eşin dostun gidiyor, hem sağlığın gidiyor, insanın içini **hüzün** kaplıyor." [K-6]*

> *"…**Yaşlanınca bedenin de saygınlığın da azalıyor**. Yoruluyorum, ağrım, sızım oluyor. Yediklerim dokunuyor. Bazen yemeklerimi bile kızım getiriyor. İnsan **işe yaramaz** oluyor yaşlılık böyle bir şey". [K-3]*

> *"Yaşlılık, **halsizlik**, koşturamamak, ulaşamamak **eve bağlı kalmak** bana göre. Her yere yetişemiyorsun, her şeye ulaşamıyorsun. Gençken insan daha aktif oluyor, uzak mesafelere rahatlıkla gidip geliyorsun, ama şimdi genelde mahalle etrafında dolanırım". [K-12]*



Şekil 1: Yaşlı katılımcıların yaşlılık tanımlamalarına ilişkin kavramsallaştırma

Evin ve Huzurevinin Anlamları

Katılımcılar tarafından, konut, yuva, sıcaklık, sığınak, yaşam alanı, ailenin kurulduğu, çocukların büyütüldüğü yer, özgürlük, bağımsızlık, rahatlık, fiziksel ihtiyaçların karşılandığı alan, yaşamın geçtiği yer, yaşanmışlıkların olduğu alan, geçmişin hatırlandığı yer, huzur, güven, sırdaş, yaşam, aile gibi daha ziyade iyi duygular çağrıştıran olumlu anlamlar yüklenen ev, yaşlılar tarafından yaşamın mekânsallığını temsil ederek bir bakıma *zamanın mekânla bütünleştiği yer* olarak görülmektedir ve bu yüzden de çoğunlukla kendileri için en uygun yaşlanma yeri olarak tanımlanmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: Yaşlı katılımcıların ev tanımlamalarına ilişkin kavramsallaştırma

Bazı katılımcıların ev ve evde yaşlanma konusundaki düşünceleri şöyledir:

> *"Daha özgürsün, daha rahatsın, istediğini yiyip içiyorsun, istediğinde geziyorsun…Başkasının evinde olsam bu kadar özgür olamam; evin dışını bırak, içinde bile özgür olamam. Maaşım var, evim var,* ***kafam rahat*** *evimde.* ***Ev benim için üç kelime ile huzur, rahatlık ve özgürlük demek.*** *Hem* ***rahatlık*** *var, hem de yani* ***yılların birikintisi*** *var…* ***Ev, hayat demek,*** *yani ne yaşarsan burada yaşıyorsun her şey gözünün önüne geliyor." [K-12]*

> *"(Ev), Huzur,* ***güven*** *ve rahatlık demek. Kimseye minnetin yok, rahatlıkla kullanıyorsun. İstediğin her şeyi istediğin zaman yapıyorsun. İster yatıyorsun, ister kalkıyorsun. Evinde özgürsün. Yok gün geçmiyor vakit geçmiyor. Ama evimize 20 yıldır* ***alıştık****. Başka yer istemeyiz.* ***Tanıdıklarım, çevrem*** *falan burada. Evimde yaşlandığım için burada onlarla vakit geçirmek iyi." [K-14]*

> *"Ev benim için huzurlu olduğum rahat ettiğim yer,* ***kendimi ait hissettiğim yer****,* ***aidiyetim****. Evimi seviyorum…" [K-21]*

> *"Tabi tabii, en azından evde geçirmek iyi kendini huzurlu hissediyorsun,* ***bildiğin tanıdığın yer****desin, yabancılık çekmiyorsun.* ***Ev, ömrümü geçirdiğim****, yaşadığım yer, ev olmasa ne yapardık çok şükür yatacak yerimiz var." [K-22]*

> *"Burada huzurluyum, istediğimi yapıyorum. Acıksam kalkıp yerim, istediğim zaman yatar istediğim zaman kalkarım. Bütün ömrüm burada geçti. Başkasının evinde yaşasam, rahat olamam. Kötü yanı işte her işi kendim yapmak zorunda olmam. Ev, benim için her şey demek. Rahat olduğum, ömrümü yaşadığım, bazen mutlu, bazen kötü* ***anılarımın olduğu bir yuva*** *demek." [K-5]*

> *"…En hüzünlü olduğum yer evim de olsa en huzurlu olduğum yer de evim. Evin kötü yanı, duyguları daha yoğun yaşıyorsun, anılar daha çok aklına takılıyor. Çoluk çocuğumun eşimin fotoğrafları var, huzur ifade ediyor. Sanki onlardan geriye bu ev kalmış gibi. Bir zamanlar bu ev hepsiyle dolup taşarken* ***şimdi evle ikimiz kaldık.*** *Duvarlar,* ***sırdaşım*** *oldu artık."[K-4]*

Yaşlı yetişkinleri açısından kendi evinde yaşlanmanın genellikle iyi, bununla birlikte bazı kötü yönleri vardır. (Çizelge 2)

İyi Yönleri	Kötü Yönleri
• Özgür olma	• Yalnızlık
• Rahat olma, kafa dinçliği	• Mahkumiyet duygusu
• Güvende hissetme	• Sıkıcı olma
• Mutlu olma	• Kendine yetemezlik
• Huzurlu olma	• Geçmişle hüzünlenme, duygu yoğunluğu
• Anılarla yaşama	• Kendini güçsüz hissetme
• Aşinalık/alışkın olma	
• Başkalarına yük olmama	
• Kendini fazlalık hissetmeme	

Çizelge 2: Yaşlı yetişkinleri açısından kendi evinde yaşlanmanın iyi ve kötü yönleri

Kurumsal bakımı temsil eden huzurevi ise, yaşlılar tarafından daha çok kuralcı ve sıkıcı, özgürlüğü kısıtlayıcı, soğuk ve sevgisiz, uzak durulması gereken *terk edilmişlik, kimsesizlik, yalnızlık, mecburiyet ve kurumsal istismar mekânları* olarak nitelendirilmektedir. Yaşlı katılımcıların bir yaşlanma mekânı olarak huzurevine ilişkin tanımlamaları, genellikle olumsuz anlamlar içermektedir:

> *"Huzurevini istemem, bedava olsa bile istemem, kim ister ki. İnsan evlatlarıyla yaşamak ister, ama onlara yük olmak ta istemez. Huzurevi **resmi bir kurum**, hastane gibi, askerlik gibi insan sıkılır disiplinli olur. İllaki bir resmiyet vardır, evdeki şefkat olmaz." [K-11]*

> *"Allah düşürmesin, evimiz iyi. Orası ne kadar rahat olursa olsun arkadaşlarımız olursa olsun yine de resmi bir kurum, yani ev gibi olmaz hiçbir yer. Haberlerde falan görüyoruz, dövüyorlar bakmıyorlar Allah oradakilere yardım etsin." [K-2]*

> *"Huzurevi istemezdim, kendi evim daha rahat, istemem. Huzurevine kimsesizler gider, ben kimsesiz miyim? Ne işim var orada? Evim bana yeter." [K-20]*

> *"Hayır, huzurevinde kalmak istemezdim, soğuk odalar, zor bir hayat, kimsesizsin, yalnızsın." [K-21]*

Az sayıda katılımcı huzurevine *iyi bakım ve hizmet yeri* ve *arkadaşlık ortamı gibi* olumlu anlamlar yüklemiştir.

Mahallenin Anlamı

Bir yaşam çevresi olarak mahalle, yaşlılar tarafından komşuluk ve beraberlik etrafında şekillenen, karşılıklı güven, yardımlaşma ve sosyo-kültürel benzerlik üzerine temellenen anıların biriktirildiği *yaşanmışlıklar yeri* ve yinelenen gündelik pratikler ve deneyimler nedeniyle *alışkanlıklar/aşinalıklar yeri* olarak betimlenmektedir. Çoğu katılımcı mahallede geçirilen uzun sürenin rolünü vurgulamaktadır.

> *"Alışkınım sessiz sakin komşularımız da iyi insanlar. **Uzun süre** burada yaşamamız herkesi akraba gibi yapıyor. Komşularımızla yakın oluyoruz kaynaşıyoruz. Hepsi evladım gibi oluyor." [K-6]*

> *"Uzun süredir burada olmamız buranın yapısına alışmamızı sağlıyor. Mahalleliler hemen hemen aynı yapıda insanlar. Sosyal olarak, kültürel olarak benzer özellikte insanların olması mahalleyi daha kaynaşmış hale getiriyor. **Herkes birbirine alışkın**. Yani uzun süre burada olmak kaynaşmayı sağlıyor." [K-4]*

> *"Uzun süre oturmak buraya bağlanmamı sağlıyor. Komşularımla akraba gibi olduk. O kadar uzun sürelerdir aynı yerdeyiz ki buranın manevi değeri çok artıyor. Ölen komşularımız olunca çok üzülüyoruz, sanki evin içinden aileden birisi ölmüş gibi oluyor." [K-12]*

> *"Mahalle arasındakileri iyi tanırım, sokaktakileri tanıyorum, komşularım çok iyidir. Esnafı eşim çok iyi tanır. Onlar da bizi çok iyi tanırlar. Bir şey istediğimizde gözlerini kırpmadan verirler, esnafımız çok anlayışlı ve saygılı. Sokağı inince de hemen market var eve de yakın." [K-16]*



Şekil 3: Yaşlı katılımcıların mahalle tanımlamalarına ilişkin kavramsallaştırma

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bazı araştırmalarda ev, anlamını akrabalık ilişkilerinin güçlendirdiği, sosyal bir birim olarak tanımlanır (Gans, 1962) ya da kendi kendini ifade etme ve kimliğin bir aracı olarak görülür (Rapoport, 1982). Konutun ve içinde yaşanacak alanların seçimi ve bunların dış görünüşünün, dekorunun, mobilyalarının ve benzeri şeylerinin kişiselleştirilmesiyle konutun psikolojik olarak bir eve dönüştürülebileceği ileri sürülür (Sixsmith, 1986). Fenomenolojik yönelimli araştırmacılar, kendileme[*appropriation*] (Korosec-Serfaty, 1985) ve yerlere kökleşmişlik (Relph, 1976) kavramlarını vurgular. Bu bağlamda ev, duygusal öneme sahip, bir aşinalık[*familiarity*] ve aidiyet merkezi olarak görülür (Tuan, 1977; Seamon, 1979; Buttimer, 1980). Yaşam boyunca evin anlamına odaklanan Zingmark ve arkadaşlarının (1995) tanımladıkları ana temalar arasında güvenlik, kökleşmişlik, neşe, mahremiyet, beraberlik/birliktelik[*togetherness*], tanınma ve kontrol yer alıyordu.

İnsan ile yer arasında kurulan bağ ve bağlantılar literatürde, yer sevgisi[topophilia] (Tuan, 1974), kökleşmişlik[*rootedness*] (Relph, 1976; Buttimer, 1980), yer bağımlılığı[*place dependence*] (Stokols ve Shumaker, 1981), yer kimliği[*place identity*] (Proshansky, 1978; Proshansky vd. 1983), kent kimliği[*urban related identity*] (Lalli,1992), yer duygusu [*sense of place*] (Hummon, 1992), yer bağlılığı[*place attachment*] (Altman ve Low, 1992), topluluk duygusu[*sense of community*] (Sarason, 1977), topluluk bağlılığı[*community attachment*] (Kasarda ve Janowitz, 1974) gibi birçok kavram ile tartışılmaktadır. Böylece daha geniş teorik modeller yardımıyla, inşa edilen evin anlamı tanımlanmaya çalışılmıştır (Altman ve Low, 1992).

Rowles ve Ravdal (2001), yer duygusunun önemli bir anlam, kaynağı olduğunu vurgular. Anlam türetme ve sürdürme yeteneğinin hem yerin inşası hem de kişiliğimizin içinde yaşadığımız yerlerin hatırlanması ve bütünleştirilmesi sayesinde bir destek kaynağı olduğunu ve yaşlılıkta refahla ilgili olabileceğini belirtir. Onlar, topladığımız insan eseri eşyalarda ve sahip olduğumuz yerlerde kim olduğumuzu tanımladığımızı söyler. Yer kavramı, ev ya da mahalle gibi görülebilen ve dokunulabilen *fiziksel boyut*; diğer insanlarla ilişkileri ve ilişki biçimlerini içeren *sosyal boyut*; aidiyet ve bağlılık duygusu ile ilgili olan *duygusal* veya *psikolojik boyut;* yaşlı insanların değer, inanç, etnisite ve sembolik değerleri ile ilgili olan *kültürel boyut* olmak üzere dört boyutta ele alınabilir (Iecovich, 2014). Chaudhury ve Rowles (2005), evin ait olduğumuz yer olduğunu ve deneyimlerimizin, hatıralarımızın, hayallerimizin ve özlemlerimizin onun içinde gerçekleştiğini belirtir. Ev, yaşam deneyiminin fiziksel ve sosyal bağlamını sağlar, kendisini anıların maddi gerçekliği içinde saklar ve hayal gücümüz için ana eksen oluşturur.

Ev, yaşlılıkta yeni anlamlar kazanır, çünkü yaşlanan bireyin işlevsel kapasitesinin, özellikle de ileri yaşlılıkta, azalan işlevselliğini telafi etmeye hizmet eder. Ev ortamı, hem yaşlıların bu mekânda harcadığı zaman açısından hem de pek çok aktivitenin gerçekleştiği yer olarak yaşlılıktaki başlıca yaşam alanıdır. Bu yüzden yaşlı insanlar evde gençlerden daha fazla zaman geçirir (Oswald ve Wahl, 2005). "Yerinde yaşlanma" kurum bakımı yerine, yaşlı insanların mümkün olduğu kadar uzun süre kendi evinde ve toplum içinde bağımsız aktif ve sosyal olarak yaşamını sürdürmesini anlatır (Wiles ve ark., 2011). Çoğu yaşlı, yaşamını kontrol etmek daha kolay olduğu; kimliğini ve refahını korumayı sağladığı için kendi evinde olabildiğince uzun süre kalmayı tercih eder (Cutchin, 2004). Yaşlı birisi için yer değiştirmek, sosyal ilişkileri kaybetmek, günlük rutinleri ve yaşam tarzını değiştirmek, bağımsızlığı yitirmek veya taşınılacak ikametgâh birimindeki mekân yetersizliği nedeniyle bazı kişisel eşyaları geride bırakmak anlamına gelir (Iecovich, 2014). Bu ev ve çevresi için yeniden anlamlandırma sürecini başlatmak demektir ki bütün bunlar duygusal stres, depresyon, yalnızlık, uyum güçlüğü, fonksiyon bozukluğu ve zayıflık, yanı sıra düşük gelirliler için ekonomik sıkıntı ile sonuçlanabilir (Chappin ve Dobbs-Kepper, 2001).

Araştırmanın bulguları, genel olarak literatürle uyumludur. Ev, yaşlılar tarafından yaşamın mekânsallığını temsil ederek bir bakıma *zamanın mekânla bütünleştiği yer* olarak görülmektedir ve bu yüzden de çoğunlukla kendileri için en uygun yaşlanma yeri olarak tanımlanmaktadır. Kurumsal bakımı temsil eden huzurevi, araştırmaya katılan yaşlılar tarafından *terk edilmişlik, kimsesizlik, yalnızlık, mecburiyet ve kurumsal istismar mekânları* olarak nitelendirilmektedir. Bir yaşam çevresi olarak mahalle, yaşlılar tarafından komşuluk ve beraberlik etrafında şekillenen, karşılıklı güven, yardımlaşma ve sosyo-kültürel benzerlik üzerine temellenen anıların biriktirildiği *yaşanmışlıklar yeri* ve yinelenen gündelik pratikler ve deneyimler nedeniyle *alışkanlıklar/aşinalıklar yeri* olarak betimlenmektedir. Yaşlıların çoğunluğu, toplumdaki olumsuz kurumsal bakım önyargısının da etkisiyle aşina oldukları ev ve mahallelerde yaşlılık dönemlerini geçirmek istemektedir.

Çalışmanın sonuçları, yaşlıların kendi ortamında ve onların bakış açısıyla incelenmesinin, yaşlılığın ve yaşlanma yerlerinin/mekânlarının anlaşılmasının politika ve programların geliştirilmesi için çok önemli olduğuna işaret etmektedir. Araştırma, yaşlılar arasında yer bağlılığının güçlü olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle yaşlılar için yer bağlılığının ana unsurları olan ev ve mahalle ortamına daha fazla önem verilmesi, yaşlı dostu hale getirilmesi yerinde olacaktır. Yaşlıların aşina oldukları sosyal ve fiziksel çevrelerde yaşaması, onların kendini rahat, güvende, mutlu hissetmesine, sosyal destek almasına, olumlu katkı sağlayacaktır. Yaşlıların yakın çevresinden alabileceği sosyal desteğin yanında, ev yakın çevresindeki sağlık hizmetleri, serbest zaman ve sosyalleşme mekânlarının da ileri yaşlılık döneminde yaşam doyumu için önemli fırsatlar sağlayabilir. Yüksek mahalle kalitesi ve algılanan mahalle bağı, yaşlılıktaki sağlık sorunlarını azaltmak açısından önemli olabilir (Oswald ve ark., 2010). Kurumsal bakım konusundaki önyargıların giderilmesi, bazıları için huzur/bakım evi gibi tesislerin *doğru yaşlanma yeri* olabileceğinin topluma anlatılması gerekir.

KAYNAKÇA

Altman, I. & Low, S. M. (Eds.). (1992). *Place attachment. New York:* Plenum Press.

Arun, Ö. (2013). Ageing in Turkey: The Peter Pan Syndrome? In J. Troisi & H. J. von Kondratowitz (Eds.), *Ageing in the Mediterranean* (pp. 301-328). London: Policy Press.

Behar, C. (2006). Demographic developments and "complementarities": Ageing, labor and migration. *Turkish Studies, 7*(1), 17-31. https://doi.org/10.1080/14683840500520543

Bigonnesse, C., Beaulieu, M. & Garon, S. (2014). Meaning of home in later life as a concept to understand older adults' housing needs: Results from the 7 age-friendly cities pilot project in Québec. *Journal of Housing For the Elderly,* 28(4), 357-382. https://doi.org/10.1080/02763893.2014.930367

Buttimer, A. (1980). Home reach and the sense of place. In A. Buttimer & D. Seamon (Eds.), *The Human experience of space and place* (pp.166-187). London: Croom Helm.

Chapin,R. & Dobbs-Kepper, D. (2001). Aging in place in assisted living: Philosophy versus policy. *Gerontologist*, *41*(1), 43–50. https://doi.org/10.1093/geront/41.1.43

Chaudhury, H. & Rowles, G.D. (2005). Between the shores of recollection and imagination: Self, aging, and home In Graham D. Rowles and Habib Chaudhury (Eds.), *Home and identity in late life: International perspectives* (pp.3-18). New York: Springer.

Cutchin, M.P. (2004). Using Deweyan philosophy to rename and reframe adaptation-to-environment. *American Journal of Occupational Therapy, 58*(3), 303–312. doi.10.5014/ajot.58.3.303

Gans, H. (1962). *The urban villagers*. Glencoe, Illinois: The Free Press.

Düzcan, E. (2012). *Türkiye'deki güncel konut araştırmalarında ev olgusu*. (Yüksek Lisans Tezi). Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Eryurt, M.A. (2014). Türkiye'de yaşlı nüfus ve yaşlılık dönemiyle ilgili yaşam tercihleri. *Türkiye aile yapısı araştırması: Tespitler, öneriler* içinde (s. 88-109). İstanbul: TC Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

Hummon, D.M. (1992). Community attachment. Local sentiment and sense of place. In I. Altman, & S. M. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 253-277). New York and London: Plenum Press.

Iecovich, E. (2014). Aging in place: From theory to practice. *Anthropological Notebooks, 20*(1), 21–33. Erişim adresi: https://pdfs.semanticscholar.org/f9fc/8e6e859408543cb512a499d37a4267edb348.pdf

İnceoğlu, A.A. (1999). *Evin anlamı ve kentleşme süreçleri.* (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kasarda, J.D. & Janowitz, M. (1974). Community attachment in mass society. *American Sociological Review,* 39(3), 328-339. doi:10.2307/2094293

Korosec-Serfaty, P. (1985). Experience and use of the dwelling. In I. Altman and C. M. Werner (Eds.), *Human behaviour and environment, Vol 8: Home environments*. London: Plenum Press.

Lalli, M. (1992). Urban-related identity: Theory, measurement, and empirical findings. *Journal of Environmental Psychology,* 12(4), 285–303. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80078-7

Oswald, F. & Wahl, H.W.(2005). Dimensions of the meaning of home in later life. In Graham D. Rowles & Habib Chaudhury (Eds.), *Home and identity in late Life: International perspectives* (pp.21-45). New York: Springer.

Oswald, F., Jopp, D., Rott, C. & Wahl, H.W. (2010). Is aging in place a resource for or risk to life satisfaction? *The Gerontologist, 51*(2), 238-250. doi: 10.1093/geront/gnq096

Özgür, E.M. (2019). Yaşlanmanın coğrafyaları: Coğrafi gerontolojide ilerleme, tartışmalar ve araştırma gündemi. *Coğrafi Bilimler Dergisi, 17*(1), 78-109. doi: 10.33688/ aucbd.512325

Proshansky, H.M. (1978). The city and self-identity. *Environment & Behavior, 10*(2) 147–169. https://doi.org/10.1177/0013916578102002

Proshansky, H. M., Fabian, A. K. & Kaminoff, R. (1983). Place identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology, 3*(1), 57-83. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(83)80021-8

Rapoport, A. (1982). Identity and environment: a cross-cultural perspective. In J.S. Duncan (Ed.), *Housing and identity* (pp.6-35). New York: Homes and Meier.

Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. London: Pion.

Rowles, G. D. & Ravdal, H. (2001). Aging, place and meaning in the face of changing circumstances. In R. Weiss & S. Bass (Eds.), *Challenges of the third age: Meaning and purpose in later life* (pp. 81–114). New York: Oxford University Press.

Sarason, S. (1974). *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology.* Oxford, England: Jossey-Bass.

Seamon, D. (1979). *A geography of the lifeworld*. London: Croom Helm.

Sixsmith, J. (1986). The meaning of home: An exploratory study of environmental experience. *Journal of Environmental Psychology, 6*(4), 281-298. https://doi.org/10.1016/S0272-4944(86)80002-0

Stokols, D. & Shumaker, S.A. (1981). People in places: A transactional view of settings. In J. Harvey (Ed.), *Cognition, social behavior and the environment* (pp. 441-488). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Tuan, Y.F. (1977). *Space and place: The perspective of experience.* Minneapolis: University of Minnesota Press.

Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK (2015). *İstatistiklerle yaşlılar 2014*. Ankara: TÜİK.

TÜİK (2018). Demografik göstergeler, 2000-2025. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1027

TÜSİAD (1999). *Türkiye'nin fırsat penceresi: Demografik dönüşüm ve izdüşümleri.* İstanbul: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği. Erişim adresi: https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/1851-turkiyenin-firsat-penceresi-demografik-donusum-ve-izdusumleri.

Wiles, J.L., Leibing, A., Guberman, N., Reeve, J. & Allen, R.E.S. (2011). The meaning of "aging in place" to older people. *The Gerontologist, 52*(3), 357-366. doi: 10.1093/geront/gnr098.

Zingmark, K., Norberg, A. & Sandman, P.O. (1995). The experience of being at home throughout the life span. Investigation of persons aged from 2 to 102. *International Journal of Aging and Human Development*, *41*(1), 47–62. doi: 10.2190/N08L-42J5-31D2-JUQA

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.039

Çanakkale'de yerel toplumun geleneksel panayırların tarihsel ve kültürel özelliklerine ilişkin algı ve tutumları

Perceptions and attitudes of local community concerning historical and cultural properties of traditional fairs in Çanakkale

Ezgi ÖZEY[1], Vedat ÇALIŞKAN[2]

[1]Çanakkale Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID: E.Ö. 0000-0001-8137-8926; V.Ç. 0000-0001-7129-4892

ÖZ

Dünyanın çeşitli bölgelerinde, ekonomik, kültürel ve fonksiyonel özellikleri yansıtan çok çeşitli alışveriş ve ticaret mekanları ortaya çıkmıştır. Kuşkusuz ticaret tarihinin bu örnekleri arasında en uzun ömürlü ve en renkli örneklerden biri de panayırlar olmuştur. Panayırlar, eşya (emtia) ve/veya hayvan pazarları formlarında genellikle ilçe merkezlerinde -ve az sayıda örneği ise köylerde- belli tarih aralıklarında kurulan, toplumun ekonomik ihtiyaçlarının dışında eğlence, sosyal ve kültürel gereksinimlerinin de karşılandığı organizasyonlardır. Özellikle güney Marmara bölümü ve Trakya yöresinde Osmanlı'dan günümüze ulaşan bazı köklü panayırlar merkez konumlarıyla panayır serileri içinde her zaman dikkat çekici öneme sahip olmuştur. Çanakkale yöresinin bazı köklü ve büyük ölçekli panayırları da bu panayır döngüleri ile bağlantılı olarak günümüze değin ulaşma başarısı göstermiştir. 1980'lerden sonra Türkiye'yi etkisi altına alan küreselleşme sürecinde Türkiye'de panayırlar eğlence ve ticaret fuarlarına ya da festivallere dönüşürken bir kısmı da tamamen ortadan kalkmıştır. Çok az sayıda örnek ise fazla bir değişime uğramadan günümüze kadar ulaşabilmiştir. Araştırmaya konu olan Çanakkale ili, 11 yerleşmede her yıl kurulan 14 panayır ile Türkiye'de en fazla panayır kurulan iller arasında yer alır. Burada sunulan araştırma ile Çanakkale'de halen varlığını sürdüren geleneksel panayırların tarihsel geçmişinin ve kültürel özelliklerinin yerel toplum tarafından tanınırlık düzeyinin belirlenmesi; Çanakkale'de yerel toplumun yöre panayırlarıyla bağlantılı olarak ortak toplumsal, kültürel ve mekânsal hafızasının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın temeli, 2018 yılının Mayıs ve Haziran aylarında Çanakkale'nin Merkez, Ayvacık, Çan ilçeleri ile Yenice ilçesine bağlı Akçakoyun beldesinde yürütülen saha çalışmalarına, anket ve mülakat uygulamalarına dayanmaktadır. Çalışmada elde edilen bulgular Çanakkale'de varlığını sürdüren panayırların yerel toplumun kültürel hafızasında önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. Fakat bununla birlikte yöredeki panayırların tarihsel geçmişine; tarihsel süreçte panayırlar çevresinde meydana gelen mekânsal, kültürel değişimlere dair yerel toplumun bilgisinin çok sınırlı olduğu da belirlenmektedir. Panayırlarla ilişkili yerel çevre ve yerel tarihe ilişkin bilgilerin toplum içinde nesilden nesile aktarımının da oldukça zayıf olduğu saptanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çanakkale'nin Geleneksel Panayırları, Mekânsal Bilinç, Yerel Tarih Bilinci.

ABSTRACT

Various types of trade and market places, which reflect economic, cultural, and functional properties, have emerged in different parts of the world, among which traditional fairs are the most colorful and enduring examples. Traditional fairs are organizations in the form of livestock and commodity markets that are established for a temporary period, primarily at county centers and less often at villages. Besides serving as a means to supply society's economic needs, they also provide entertainment along with social and cultural services. Some traditional fairs, particularly those in the South Marmara and Thrace regions, have lasted from the time of the Ottoman Empire to the present and retain remarkable importance. For example, some of the larger traditional fairs of the Çanakkale area have managed to survive into the present day. Some traditional fairs, particularly those in the South Marmara and Thrace Regions, have lasted from the time of the Ottoman Empire to the present and retain remarkable importance. For example, some of the larger traditional fairs of the Çanakkale area have managed to survive into the present day. This research focuses on Çanakkale Province, which has 14 traditional fairs established at 11 different places annually, thus adding it to the list of province with the largest quantity of traditional fairs in Turkey. Specifically, this study aims to assess local people's recognition of the historical and cultural characteristics of the traditional fairs in Çanakkale and evaluate their social, cultural, and residential memory of the fairs. This research is based on the data collected in field studies, surveys, and interviews, conducted at Çanakkale central, Ayvacık, and Çan districts as well as Akçakoyun town in Yenice district during May and June 2018. The research findings show that surviving fairs in Çanakkale have an important place in the cultural memory of the local community; however, people's knowledge of the traditional fairs' history and later environmental and cultural transformations is very limited. Specifically, there has been little intergenerational transmission of knowledge about the local environment and history of the fairs.

Keywords: Traditional Fairs of Çanakkale, Environmental Consciousness, Local Historical Awareness.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ezgi ÖZEY / ezgiozey@outlook.com
Atıf/Citation: Ozey, E., Caliskan, V. (2019). Çanakkale'de yerel toplumun geleneksel panayırların tarihsel ve kültürel özelliklerine ilişkin algı ve tutumları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 384-397) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.039

1. GİRİŞ

Tarih boyunca toplumları ve mekânları derinden etkileyen ticaret ve alışveriş olgusu aynı zamanda oldukça renkli bir geçmişe sahiptir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde, kültürel değer ve fonksiyon özellikleriyle şekillenen çok çeşitli ticaret ve alışveriş mekanı örnekleri bu zenginliği kanıtlar niteliktedir. Esasen bilinen ilk örnekleri ilkçağlara kadar uzanan, Ortaçağ Avrupa'sında altın çağını yaşayan panayırlar, birçok fonksiyonu (eğlence, dinsel, sosyal, kültürel, ekonomik vb.) bir arada bulunduran oldukça uzun ömürlü ticaret ve eğlence yapılarıdır (Çalışkan, 2016). Panayırlar her ne kadar pazarlar, fuarlar ya da festivallerle benzerlikler gösterse de, fonksiyonel özellikleri ve zamansal ilişkileriyle farklı bir örnek oluşturmaktadır. Günümüzde birçok araştırmaya konu olan panayırlar daha önceki çalışmalarda şu şekilde tanımlanmaktadır: "Daha çok ilçe merkezlerinde -ve az sayıda örneği köylerde- bulunan, belirli bir mevsimde, belirli tarihlerde, ilçe ve köylerin panayır için ayrılan belirli yerlerindeki geniş araziler içinde, bir ya da birkaç günden bir haftaya değişen periyotlar şeklinde, eşya (emtia) ve/veya hayvan pazarları formlarında, geçici olarak kurulan, çeşitli ihtiyaçların bir arada karşılanabildiği; daha çok kırsal yerleşmelerde yaşayan, sık ve düzenli alışveriş olanağı bulunmayan insanların gündelik ihtiyaçlarının yanı sıra mevsimlik ya da yıllık ev ihtiyaçlarının, çeşitli tarımsal araç gereç ihtiyacını karşılandığı; ziyaretçilerin alışverişin yanı sıra eğlence, sosyal fonksiyonlarından yararlandığı geleneksel alışveriş organizasyonlarıdır" (Çalışkan, 2008; Çalışkan, 2015b; Çalışkan, 2018).

Çanakkale, hem kara hem de deniz bağlantılı ulaşıma elverişli konuma sahip olması sebebiyle Osmanlı İmparatorluğu döneminde önemli ticaret yolları içinde bir kavşak ve durak noktası olmuştur. Osmanlı ve Cumhuriyet döneminin ticaret tarihi içinde yer alan panayırlar, mal ve hizmetlerin dağıtımında; kültürel, sosyal ve eğlence fonksiyonlarıyla çok önemli işlevler üstlenmişlerdir. Osmanlı'dan günümüze Anadolu'nun tarihi ve köklü panayır örnekleri arasında, güney Marmara ve Trakya'daki panayır serileri ile bağlantılı Çanakkale yöresi panayırları, öteden beri merkezi rolleriyle dikkat çekici olmuştur.

1960'lar ve 1970'lerde sayısal anlamda en üst seviyeye ulaşan panayırlar, özellikle 1980'lerden itibaren giderek azalmaya başlamıştır. Küreselleşme, sanayileşme ve kentleşme süreçlerine bağlı olarak ulaşım alanında yaşanan gelişmeler, pazar çeşitlerinin çoğalması ve bunlara erişimin artmasına yol açmış; perakendecilik ve pazarlama alanlarında gerçekleşen teknolojik ve finansal gelişmeler, düzenli alışveriş olanaklarının artırması ve yaygınlaşması, eğlence kültürünün büyük ölçüde değişmesi vb. etkiler panayır sistemini derinden etkilemiş ve zamanla panayırlara olan ilgi de büyük ölçüde azalmıştır. Bu süreçte bazı çevrelerde panayırlar fuar ve festivallere dönüşürken, bazıları da ortadan kalmış, az sayıda örnek ise fazla değişime uğramadan günümüze değin ulaşabilmiştir. Özellikle gelişen ve yaygınlaşan ticaret faaliyetlerinin henüz gelişme göstermediği kırsal çevrelerde panayırlar halen önemli bir çekim merkezi durumundadır.

Günümüzde Çanakkale ili, 11 yerleşmede her yıl kurulan 14 panayır ile Türkiye'de en fazla panayır kurulan iller arasında yer alır. Çanakkale panayırları aynı zamanda Anadolu'nun en köklü panayır örneklerini de temsil etmektedir. Çanakkale'nin geleneksel panayırları, daha çok ilçe merkezlerinde ve beldelerde sürdürülen, tarihsel geçmişlerine ve bazı yerlerde kültürel çevre özelliklerine bağlı olarak alışveriş, eğlence ve kültürel geleneğini birlikte yaşatan panayırlardır. Bu panayırlar arasında, kökleri yüzyıllar öncesine aşan panayırlar (Ayvacık, Çan, Biga vb.) bulunduğu gibi daha yakın tarihte kurulmaya başlayan panayır örnekleri de (Lapseki, Ezine, Bayramiç vb.) bulunmaktadır.

Çanakkale ilinin günümüze ulaşan panayır örnekleri ticari, sosyal, kültürel ve eğlence fonksiyonlarıyla yöresel ölçekte büyük ilgi görmektedir. Yöre panayırlarının her ne kadar temel fonksiyonu ekonomik olmakla birlikte; bu panayırlar, kırsal çevrelerin sosyokültürel ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli roller üstlenmeyi sürdürmektedir. Panayırlar, düzenlendikleri çevrelerde sosyal ilişkilerin güçlenmesine, toplumsal kaynaşma ve kültürel bütünleşmenin sağlanmasına da aracılık eden alternatifsiz organizasyonlardır. Panayır ritüellerinin aynı zamanda toplumların kültürel belleğinin aktarılmasında önem rolleri bulunmaktadır (Göregenli, Karakuş, Umuroğlu, Ömüriş, 2013).

Nitekim ritüeller, kültürel mirası sonraki nesillere aktaran ve bazı toplumsal işlevleri de barındıran uygulamalardır. Bu yönleri ile geleneklerin devam etmesine, değer yargılarının kökleşmesine yardım ederek birtakım kültürel unsurları ayakta tutar, bireyleri bir araya getirir, bireyler arasındaki toplumsal bağı güçlendirir ve toplumdaki türlü ortaklıkları pekiştirirler (Davies, 2009'dan aktaran Temur, 2011). Bu bağlamda değerlendirildiğinde yöre panayırları, geleneksel üretimlerin, geleneksel hayat tarzlarının yansıdığı yerler olarak geçmişle bugün arasındaki bağlantıları saklayan etkinliklerdir. Esasen panayırlar yerel festivallerde olduğu gibi bir yerin somut olmayan kültürel mirasını, yerel geleneklerini, etnik geçmişini ve kültürel peyzajını vitrine çıkarması için bir fırsat sunmaktadır (Kladou, 2011'den aktaran Çalışkan, 2018).

Panayırlar, yerel toplumun mekanla ilişkili kültürel-toplumsal hafızasında birçok unsuru bünyesinde barındıran geleneksel organizasyonlardır. Dolayısıyla panayırlar bir yörenin hatıra ve değerlerinin kolektif olarak hatırlama ve yaşatma alanıdır. Panayırlar daha çok toplumsal işlevleri, lunapark eğlencesi, nostaljik değerleri, geleneksel anlamı ve anıları ile oluşturduğu bağlılık nedeniyle, panayırla etkileşim içindeki yerel toplum için çekiciliğini halen sürdürmektedir.

Çanakkale'de geleneksel panayırları ele alan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, özellikle son yıllarda bu alana dair çalışmalarda belirgin bir artış gözlenmektedir (Çalışkan, 2008; Çalışkan, 2010; Durmaz, 2017; Sönmez ve Çalışkan, 2018). Yapılan bu çalışmalar ile tarihsel süreç içinde Çanakkale panayırlarının varlık durumları, kuruluş yeri ve tarihleri belirlenerek; zaman içinde meydana gelen değişimler ortaya konulmaktadır. Ancak geleneksel panayırların ortak toplumsal, kültürel ve mekânsal hafıza aracılığıyla nesiller arası bilgi aktarımı sürecindeki sosyo-kültürel işlevlerinin bugüne değin gözden kaçırıldığı ve ihmal edildiği ileri sürülebilir. Nitekim, Çanakkale yöresinin tarihsel, mekânsal, kültürel geçmişinin ve geleneksel değerlerin tanıtımında, yöredeki panayır vb. geleneksel organizasyonların eğitim için iyi ve hazır fırsatlar sağladığı öngörülmektedir.

Sunulan bu çalışma ile Çanakkale'de varlığını sürdüren panayırların yerel toplumun kültürel ve mekânsal hafızasındaki yeri belirlenerek, yöredeki panayırların tarihsel geçmişine; tarihsel süreçte panayırlar çevresinde meydana gelen mekânsal, kültürel değişimlere dair yerel toplumun ilgisi ve bilgisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca çalışma ile panayırların bir yörede yerel çevre, yerel tarih ve yerel kültür eğitimi için elverişli ortamlar olduğuna dikkat çekilmektedir.

2. AMAÇ ve YÖNTEM

Çalışma sahası Çanakkale ilidir. Çanakkale ilini temsil amacıyla seçilen örneklem alanlar Çanakkale Merkez ilçesi, Ayvacık ve Çan ilçeleri ile Yenice ilçesine bağlı Akçakoyun beldesidir. Bu örneklem alanlar arasında yer alan Çanakkale Merkez ilçesi, 2005 yılına değin panayır kurulan ancak o tarihten sonra panayır kurulmayan bir yerleşmedir. Ayvacık, Çan ve Akçakoyun yerleşmeleri ise günümüzde panayır organizasyonlarının sürdürüldüğü yerleşmelerdir.

Sunulan bu çalışmanın temel amacı, Çanakkale'de geçmiş yıllarda mevcut olan ve halen varlığını sürdüren geleneksel panayırların tarihsel geçmişinin ve kültürel özelliklerinin yerel toplum tarafından tanınırlık düzeyinin belirlenmesidir. Çanakkale'de yerel toplumun yöre panayırlarıyla bağlantılı olarak ortak toplumsal, kültürel ve mekânsal hafızasının değerlendirilmesi ve tarihsel süreçte geleneksel karakterini korumayı başaran yöre panayırlarının geleceğe taşınması noktasında strateji ve politikalar geliştirilerek panayırları destekleyici öneriler sunulması çalışmanın diğer hedefleri arasındadır.

Bu hedefler doğrultusunda hazırlanan ve 14 sorudan oluşan anket ve yarı yapılandırılmış mülakat formları, uzun yıllardır panayırlarda eğlence sektöründe çalışanlar, esnaflık yapan kişiler, yerel sakinlerden orta yaşlı ve yaşlı kişiler başta olmak üzere toplamda 332 ziyaretçiye uygulanmıştır. Konuyla ilgili daha kapsamlı bilgi elde edilebilmesi amacıyla da yerleşmelerde bulunan kurum ve kuruluşlarının (belediyeler, muhtarlıklar vb.) temsilcileri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket ve yarı yapılandırılmış mülakat uygulamaları 2018 yılının Mayıs ve Haziran aylarında yüz yüze görüşme tekniği ile gerçekleştirilmiştir.

Günümüzde halen panayır kurulan ya da geçmişte panayır örneği bulunan yerleşmelerde geçmişe ait verilerin elde edilmesinde çok önemli güçlükler bulunmaktadır. Belediye, kaymakamlık ve muhtarlıklarda genellikle panayıra yönelik herhangi bir arşiv bulunmamaktadır. Var olan bilgiler ise oldukça yakın tarihlere aittir. Bu bağlamda ulusal gazetelerde (Cumhuriyet) panayır haberlerinin taranarak geçmiş dönemlere ait haberlerin gözden geçirilmesi de Çanakkale'de panayırların geçmişten günümüze seyrini belirleme de oldukça yararlı olmuştur.

3. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE ÇANAKKALE PANAYIRLARININ GENEL ÖZELLİKLERİ

Çanakkale, hem kara hem de deniz bağlantılı ulaşıma elverişli konuma sahip olması sebebiyle Osmanlı İmparatorluğu döneminde önemli ticaret yolları içinde bir kavşak ve durak noktası olmuştur. Çanakkale yöresinde 19. yüzyılın başlarından itibaren; Cumhuriyet döneminde ise 1930'larda aktif hale gelen panayırlar, mal ve hizmetlerin dağıtımında; kültürel, sosyal ve eğlence fonksiyonlarıyla Çanakkale yöresinde çok önemli işlevler üstlenmişlerdir. Osmanlı'dan günümüze Anadolu'nun tarihi ve köklü panayır örnekleri arasında, güney Marmara ve Trakya'daki panayır serileri ile bağlantılı Çanakkale yöresi panayırları, öteden beri merkezi rolleriyle dikkat çekici olmuştur.

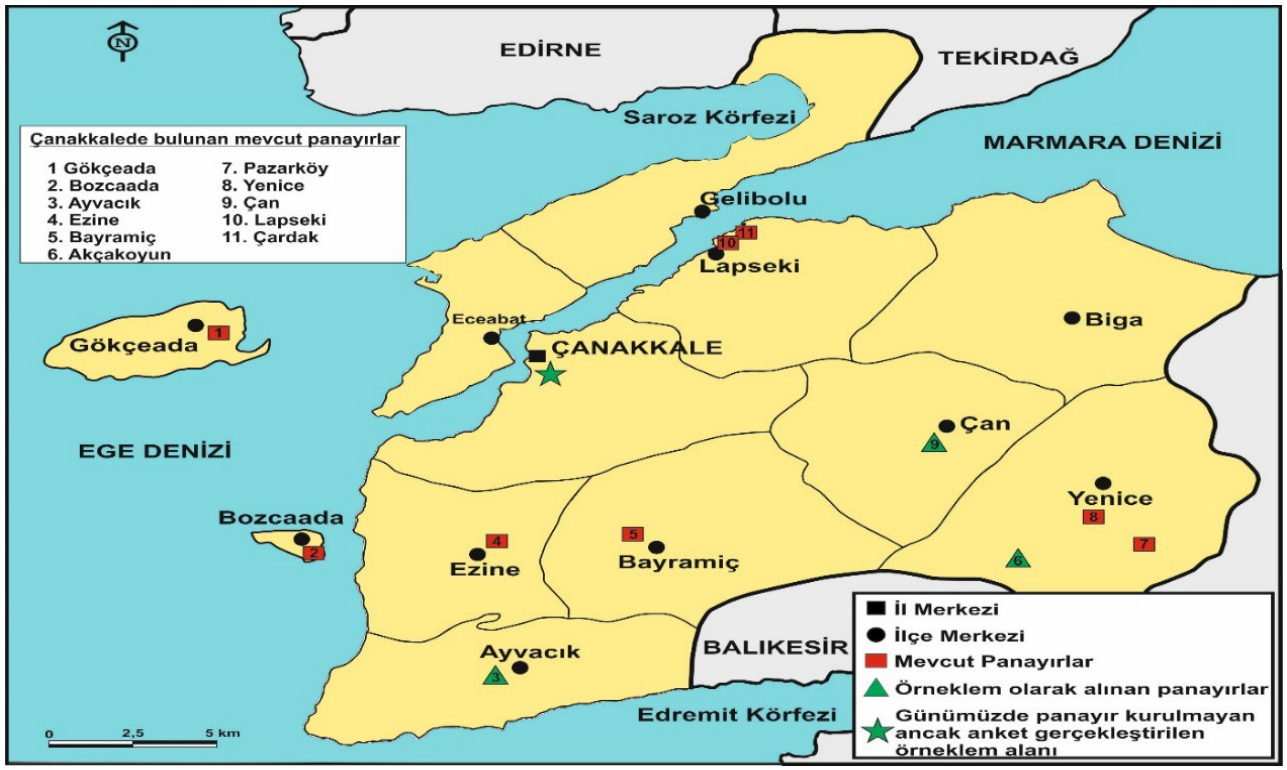
Tarihsel olarak Çanakkale panayırları oldukça köklü bir geçmişe sahiptir. Mevcut arşiv belgelerine ve bu alanda daha önce yapılan araştırmacıların referanslarına dayanarak, 19. yüzyılın ilk yarısından 20. yüzyılın başlarına kadar olan dönemde Çanakkale'de 8 panayırın varlığı saptanmıştır (Sönmez ve Çalışkan, 2018). Arşiv belgelerine göre Çanakkale'de kuruluş tarihi en eskiye tarihlenen panayır 1835 yılında kurulan Çan panayırıdır (Erdoğru, 1999). Bu panayırı Biga (1849), Ayvacık (1878) ve yörede ikamet eden Ortodoks Rum Cemaatinin dini panayır örneklerinden Maydos (Eceabat) (1906) ve Erenköy (1912) panayırları takip etmektedir (Sönmez ve Çalışkan, 2018). Söz konusu panayırların kuruluş tarihleri neredeyse günümüze değin pek değişmemiştir. Çünkü panayırların birbiriyle bağlantılı mevsimsel, yöresel ve bölgesel seriler şeklinde bir sırası, yani döngüsel özelliği vardır. Devlet mümkün olduğunca panayırların açılış ve kapanış tarihlerini bir sıraya koymak suretiyle panayırlar arasında bir rekabetin oluşmasını önlemeye çalışmıştır. Örneğin; Ayvacık, Çan ve Biga panayırlarının birbirini ardına kurulduğu tespit edilmiştir. (Sönmez ve Çalışkan, 2018). Nitekim bu sıralamanın günümüzde de devam ettiği görülmektedir. Ancak bazı dönemlerde savaş, ihtilal, güvenlik, bulaşıcı hastalık gibi olağanüstü sebepler dolayısıyla panayırlara ara verilmiştir. Panayır mahallindeki güvenliğin yeterince sağlanamadığı durumlarda iptal edilen panayırlar, asayişin yeniden normale dönmesinden sonra eskisi gibi kurulmaya devam etmiştir (Şen, 1996). Arşiv belgelerine göre Ayvacık panayırının 1878 tarihinden sonra 25 yıl kurulmadığı ve bu nedenle de bölge halkının ekonomisine zarar verdiği tespit edilmiştir. Nitekim Ayvacık panayırı 1904 yılından itibaren tekrar kurulmaya başlanmıştır (Sönmez ve Çalışkan, 2018).

Osmanlı Devletinde kuruluşu ve organizasyonu uzun bir süre merkezi idare tarafından yürütülen panayırlar Tanzimat'tan sonra, belediyelerin denetimine girmiştir (Küpeli 1999'den aktaran Sönmez ve Çalışkan, 2018). Bu tarihten sonra genel alışveriş yerleri Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde tamamen ihmal edilmiştir. Bu süreç, Nisan 1930'da yürürlüğe konulan Belediyeler Kanunu ile bu konuyla ilgili işler ve belediyelerin yeni görevleri tarif edilene kadar sürmüştür denilebilir. Özellikle 1930'lar ve 1940'larda yerleşmelerin belediye teşkilatına sahip olmasıyla, vakit geçirilmeden panayır düzenlenmesi kararları alınıyordu. Çünkü o dönemde yerleşmelerin bir panayıra sahip olması, toplum içinde büyük bir prestij sembolü olarak görülüyordu. Önemli bir diğer neden ise II. Dünya Savaşı yıllarında yükselen askeri harcamalar, satın alma gücünün düşmesi, yurt içi üretimin düşmesi, yurt dışından temin edilen mal ve ürünlerin azalması önemli sorunlara yol açmıştır. Kuşkusuz bu dönemde, kırsal yörelerdeki pazar ve panayırların toplumun temel ihtiyaç maddeleri temininde önemli roller üstlendiğini düşünmek gerekiyor (Sönmez ve Çalışkan, 2018). 1930'lar ve 1940'lar Cumhuriyet döneminde ilk defa kurulan ya da daha önceki dönemlerde kurulan panayırların yeniden kurulmaya başlanmasıyla yaygınlaştığı bir dönem olarak dikkati çekmektedir. Nitekim Cumhuriyet döneminde 1945 yılında yeniden kurulmaya başlanan Çan panayırı bu duruma bir örnek oluşturmaktadır. Yine zamanla yerleşmelerin ilçe haline gelmesi ve panayırların bir prestij unsuru olarak görülmesi nedeniyle, ilçe pazarları panayırlara dönüşmüştür. Örneğin Yenice Belediyesi'nin 1936 yılında kurulmasıyla birlikte burada bir panayırın kurulması da resmileşmiştir. Cumhuriyet döneminde ilk olarak kurulan Yenice panayırını Çan (1945), Bayramiç (1952), Ezine (1954) ve Lapseki (1960) panayırları izlemiştir (Çalışkan, 2008).

1960'lar ve 1970'lerde sayısal anlamda en yüksek devrine ulaşarak ülke ölçeğinde yaygınlaşan panayırlar, bir dönemin alışveriş ve eğlence kültürüne de damgasını vurmuştur. Ancak perakendecilik alanında yaşanan gelişmeler, pazar çeşitlerinin artması ve bunlara erişimin kolaylaşması, eğlence kültüründeki yaşanan değişimler, özellikle 1990'lardan itibaren panayırların önünde yeni bir dönem aralamıştır. Panayırların altın çağının sona erdiğini duyuran bu dönemde bazı panayırlar festivallere dönüşürken, bazıları birbiri ardına hızla ortadan kaybolmaya başlamıştır. Cumhuriyet dönemi içinde, günümüze değin ortadan kalkan 130'dan fazla panayır örneğini belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle panayırların yaklaşık üçte ikisi artık yoktur (Çalışkan, 2019).

Geleneksel panayırların çözülme gösterdiği bu süreçten en fazla etkilenen alanlarda biri de güney Marmara ve Trakya'daki panayır serileri ile bağlantılı olarak Çanakkale ili olmuştur. Geleneksel panayırların Çanakkale'de 2000'lerin ilk yıllarından itibaren birbiri ardına ortadan kalktığı görülmektedir. Çanakkale merkez ilçe panayırı en son 2005 yılında, Gelibolu panayırı 2008 yılında, Biga panayırı da 2016 yılında kurulmuştur. Genellikle kentlerle bağlantısı yüksek ve merkezi lokasyonlara sahip panayırlar bir süre sonra kent yaşamını da beraberinde getiren gelişmelerle karşı karşıya kalmıştır. Bu bağlamda büyük merkezlere yakın çevrelerde ortadan kalkan panayırlar, merkezden uzak kırsal alanlarda daha dayanıklı olabilmektedir (Çalışkan, 2008). Nitekim yöre panayırları günümüzde daha çok iç kesimlerde kırsal ekonomilerle temsil edilen ya da kırsal çevrelerle ekonomik ilişkileri daha güçlü görülen, kırsal toplumsal yaşamın egemen olduğu, görece daha izole lokasyonlar olan ilçe merkezleri ve beldelerde varlığını sürdürmektedir.

Günümüzde Türkiye'de 21 ilde dağılış gösteren 62 yerleşmede her yıl kurulan toplam 70 panayır bulunurken, Çanakkale 11 yerleşmede her yıl kurulan 14 panayır ile Türkiye'de en fazla panayır kurulan iller arasındadır (şekil 1, tablo 1). Türkiye'de panayır kurulan yerleşmelere bakıldığında ise sırasıyla Balıkesir (14), Çanakkale (11), Bolu (8), Bilecik (5), Sinop (5), Samsun (3) illeri izlemektedir (Çalışkan, 2019).



Şekil 1. Araştırma sahasının lokasyon haritası

Tablo 1: Çanakkale ilinde mevcut olan ve mevcut olmayan panayırlar

Mevcut panayırlar	**İlçe Panayırları**	Ayvacık
		Bayramiç
		Bozcaada
		Çan
		Ezine
		Gökçeada
		Lapseki
		Yenice
	Belde Panayırları	Akçakoyun (Yenice)
		Pazarköy (Yenice)
		Çardak (Lapseki)
Mevcut olmayan panayırlar	**Merkez İlçe Panayırları**	Çanakkale
	İlçe Panayırları	Biga
		Gelibolu
	Belde Panayırları	Gümüşçay (Biga)
	Köy/Mahalle Panayırları	Balıklıçeşme (Biga)
		Bakacak (Biga)
		Gündoğdu (Biga)
		Çınarlı (Gökçeada)
		Zeytinliköy (Gökçeada)
		Kaleköy (Gökçeada)
		Dereköy (Gökçeada)

Araştırmamıza konulan Çanakkale'nin geleneksel panayırları daha çok ilçe merkezlerinde ve beldelerde sürdürülen, tarihsel geçmişlerine ve bazı yerlerde kültürel çevre özelliklerine bağlı olarak alışveriş, eğlence ve kültürel geleneklerin birlikte yaşandığı panayırlardır (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1: (Sol üstte) Panayırda görüşme yapılan yöre sakinleri (Akçakoyun Panayırı), (Sağ üstte) Panayırla özdeşleşen geleneklerden biride çevirmedir (Ayvacık Panayırı), (Sol altta) Geleneksel el sanatlarının ve ustalıkların sergilendiği tezgahlardan bir görünüm (Ayvacık Panayırı), (Sağ alt) Çanakkale Merkez ilçedeki son panayırdan bir görünüm (2005).

Panayırlar, kuruluş tarihleri değişmeyen bir şekilde, mevsimsel, yöresel ve bölgesel seriler şeklinde bir sırası yani döngüsel özelliği vardır. Panayırlarda arz ve talep edilen ürünler de kuşkusuz bu döngülerle uyumludur. Uzun yıllar boyunca gelenekselleşen bu döngü nedeniyle bir panayırın kuruluş tarihinin önünde ya da arkasında yer alan panayırlar bir zincir oluşturmaktadır. Söz konusu yerel döngülerin oluşumunda panayırların komşuluk ilişkilerinin ekonomik açıdan birbirinin varlığını destekleyici olması etkili olmuştur. Türkiye'de iki coğrafi bölümde (batı Karadeniz ve güney Marmara bölümleri) 3'ü sonbahar mevsiminde, 1'i de ilkbahar mevsiminde olmak üzere 4 ayrı panayır döngüsü vardır. Türkiye için belirlenen dört panayır döngüsünden ikisi Çanakkale ve Balıkesir panayırlarını içine alarak şekillenmiştir. Çanakkale ve Balıkesir panayırlarını kapsayan sezonluk panayır döngüleri ilk olarak Çanakkale'deki panayırlarla başlamaktadır (Sönmez ve Çalışkan, 2018). Nitekim Çanakkale panayırları birbirini izleyen kuruluş tarihlerine göre yerel ve bölgesel döngülerle bağlantı içinde olmalarıyla daha dayanıklı hale gelmiş ve varlıklarını koruyabilmişlerdir.

Çanakkale'de panayırlar Mayıs ve Eylül ayları arasındaki dönemde dağılmış durumdadır. Ekim ve Kasım aylarında yörede panayır örneklerine rastlanmazken az sayıda örneği bulunan yaz panayırlarından ikisi ise (Bozcaada, Gökçeada) Çanakkale'de yer almaktadır. Aynı zamanda bu panayırlar sosyal ve dini amaçlı kurulan Rum panayırlarının da son örneklerindendir (Çalışkan, 2018).

Rumların dini bakımdan önemli saydıkları bir isme adanmış ve panayır adını verdikleri bu etkinlik örneklerinin, tarihsel geçmişte Çanakkale yöresinde daha yaygın olduğu bilinmektedir. Ancak bazı dönemlerde yaşanan savaşlar, göçler, devletler arası politik sorunlar vb. Türkiye'deki Rum panayırların kesintiye uğramasına ya da ortadan kaybolmasına yol açmıştır. 1923 yılında Türkiye-Yunanistan arasında yaşanan nüfus mübadelesi bu duruma örnek gösterilebilir. İki ülke arasında yaşanan nüfus değişimi sebebiyle çok sayıda Türk ve Rum vatandaşı zorunlu göçe tabi tutulmuştur. Ülke genelinde Rum nüfusunun azalmış olması Rum panayırlarına olan ilginin de gitgide azalmasına sebep olurken, yerel toplumun panayırla bağlantılı toplumsal, kültürel ve mekânsal hafızasını kesintiye uğratmıştır. Nitekim bu durum yöredeki panayırların tarihsel geçmişine; tarihsel süreçte panayırlar çevresinde meydana gelen mekânsal, kültürel değişimlere dair yerel toplumun bilgisini sınırlandırırken, panayırlarla ilişkili yerel çevre ve yerel tarihe ilişkin bilgilerin toplum içinde nesilden nesile aktarımını da güçleştirmektedir.

Ancak Gökçeada'nın bazı köylerinde Rumlar tarafından düzenlenen panayır örnekleri 1970'lere kadar sürmüştür (Sönmez ve Çalışkan, 2018). Kuşkusuz bu süreçte Rum ve Türk halklarının mübadelesine ilişkin olarak Türkiye ile Yunanistan arasında kararlaştırılmış ya da kararlaştırılacak olan hükümlerin, Gökçeada ve Bozcaada Rumlarına uygulanmamış olmasının önemli bir etkisi bulunmaktadır. Fakat 1974 Kıbrıs Harekatı, Yunanistan'ın AB'ye girmesi vb. gelişmeler Rumların adadan göç etmelerinde etkili olmuştur (Özözen, 2005). Bununla birlikte Türkiye'de günümüze ulaşan Rum panayırlarının iki örneği de sadece Çanakkale'de bulunur. Bozcaada'da Aghia Pareskevi Manastırı çevresinde düzenlenen Aya Pareskevi Panayırı ile Gökçeada'da Dereköy ve Tepeköy'de düzenlenen Meryem Ana Panayırı (Panayia/Eorti Dispenagies) günümüzde ise Bozcaadalı ve Gökçeadalı Rum cemaati tarafından düzenlenmektedir. Bu panayırlar ayinlerden sonra müzik, halk dansları ve birlikte yenen yemekle eğlenceli bir şekilde devam etmektedir. (Çalışkan, 2010). Aynı zaman bu panayırlar farklı milletler ve kültürler arasında hoşgörünün geliştirilmesini ve kültürel diyalogu destekleyen etkilere sahiptir.

Yöredeki panayırların büyük bölümü yılda bir kez düzenlenirken sadece Bayramiç, Çan ve Ezine ilçelerindeki panayır ise ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde olmak üzere yılda iki kez kurulmaktadır. Ayrıca Türkiye genelinde olduğu gibi Çanakkale'de de sonbahar panayırları her zaman daha büyük ve hareketli olmuşlardır. Çünkü karşılıklı ödemelerin yapıldığı, üretimin gelire dönüştüğü, kış mevsimi için ihtiyaçların karşılandığı, düğünler ve açılacak okul sezonu için alışverişin en yoğun olduğu panayırlar sonbahar panayırlarıdır.

Panayır kurulan bazı yerleşmelerde, panayır alanı olarak kullanılan yerler zaman içinde pek çok defa değişmiş; bazı yerleşmelerde ise tarih boyunca aynı kalmıştır. Osmanlı Belgelerine göre Ayvacık panayırı, "Ayvacık kazasının alt tarafında ve kasabaya dört bin metre mesafede, Gemedere nehri civarında" kurulmaktaydı. Ayvacık panayırı yıllar boyunca ve günümüzde de yine aynı yerde kurulmaktadır ve bu mevkiye yerel halk tarafından "panayır yeri" denilmektedir (Sönmez ve Çalışkan 2018). Panayırların kuruluşu için öteden beri genellikle şehirsel merkeze yakın çevrelerde belli büyüklüklerdeki araziler tercih edilmektedir. Fakat şehirleşmenin de etkisiyle yerleşim alanlarının içinde kalarak imara açılmışlardır. Örneğin, Çan panayırı 1945 yılında panayırın ilk kuruldu yer olan "panayır tepesi" olarak bilinen mevkinin zamanla imara açılmasıyla, panayırın yeri değişmek zorunda kalmış ve ilçe merkezinde kurulmaya başlanmıştır. Fakat bu mevkide kurulan panayır zamanla ilçe merkezindeki trafiği olumsuz etkileyince, buradan da taşınmış ve eski Biga yolu üzerine kurulmaya başlamıştır. 2008 yılında kapalı pazaryerinin yapılmasıyla birlikte Çan panayırı için mekân olarak bu kapalı pazaryeri kullanılmaya başlanmıştır. Nitekim yaşanan bu yer değişiklikleri Çan panayırının mekânsal sorunlara bağlı olarak panayır özelliğini kaybetmesine ve büyük bir pazaryerine dönüşmesine sebep olmuştur (Sönmez ve Çalışkan 2018). Aynı yörede panayırların çevresinde meydana gelen mekânsal, kültürel değişmelerin yerel toplumun panayırlarla bağlantılı olarak ortak tarihsel ve mekânsal ve kültürel geçmişinin nesilden nesile aktarımını oldukça zayıflattığı görülmektedir.

Çanakkale yöre panayırları, geleneksel uygulama ve adetlerin sürdürülmesinde taşıyıcı işlevler üstlenmektedir. Aynı zamanda bu panayırlar geleneksel bazı sportif etkinliklerin yaşatılmasında da önemli roller üstlenmiştir. Yöre panayırlarında geçmişte düzenlenen yağlı güreş karşılaşmaları, at yarışları, koşu yarışmaları vb. etkinlikler zamanla ortadan kalkmıştır. Günümüzde yağlı güreşler yalnızca Lapseki ilçesinde bağlı belde olan Çardak'taki panayırda sürdürülmektedir. Panayır ve güreş organizasyonun iç içe geçmiş olması, bir prestij unsuru olarak görülerek panayırın ve güreşlerin birlikte anılmasına ve hatırlanmasına sebep olmaktadır. Yöre halkının toplumsal ve mekânsal hafızasında Geleneksel Çardak Yağlı Güreşleri ve Çardak panayırı ayrılmaz bir unsurdur. Nitekim Tarihi Çardak Yağlı Güreşleri, panayırla birlikte yerel ve geleneksel zenginliklerin tanıtılmasına aracılık etmekte; yerel toplumun kültürel miras değerlerinin geleceğe taşınmasına katkıda da bulunmaktadır.

Yöre panayırı, geleneksel üretimlerin sürdürülmesinde de önemli işlevler üstlenmiştir. Kuşkusuz panayırların bu taşıyıcı rolü zaman içinde zayıflamış olsa da panayırlar, kendi imalat ürünlerini pazarlayan üreticilerin ve zanaatkârların varlığının korumasına, geleneksel üretim ve ürünlerin yaşatılmasına hâlen aracılık etmektedir. Bunların arasında Ayvacık, Bayramiç ve Çan panayırlarında satışa sunulan el dokuması, halı, kilim ve heybeler, iğne oyaları, hayvancılık için gerekli el yapımı aletler (çan, yular, aksesuarlar) sayılabilir.

Bunun yanı sıra panayırlar günümüzde kırsal çevrelerde sosyal ilişkilerin güçlenmesine, yeni ürünler ve yeniliklerin takip edilmesine, kırsal ve kentsel toplumun kültürel temas ve kaynaşmasına da aracılık etmektedir. Köylerde yaşayan çocuk ve genç nüfusun eğlence ihtiyaçlarının karşılanmasında, gençlerin yeni arkadaşlar edinerek sosyalleşmelerinde panayırların rolü oldukça önemlidir.

Panayırların eğlence bölümü değişen ve değişmeyen birçok eğlence unsurunu iç içe barındırır. Örneğin, sirkler, çadır tiyatroları geçmişte her panayırda olduğu gibi Çanakkale yöresindeki panayırlarda da eğlence etkinliklerinin vazgeçilmez unsurları arasında yer almıştır. Ünlü sanatçıların taklitlerinin, dansözlerin sahne aldığı; illüzyonistlerin gösteri yaptığı, denizkızı ve kuyruklu adam gibi yapay

ucubelerin gerçekmiş gibi tanıtıldığı, çeşitli skeçler içeren eğlence programları düzenlenen bu 'çadır tiyatroları' 1960'ların panayırlarına damgasını vurmuştur fakat günümüzde örneklerine rastlanmamaktadır (Çalışkan, 2019). Yine geçmişte maymun, tavus kuşu, ayı, boa yılanı, oklu kirpi, kurt, aslan, zebra, geyik, pelikan, akbaba vb. hayvanların bulunduğu panayır sirklerine ise Çan, Ayvacık, Akçakoyun, Bayramiç panayırında rastlanırdı. Ancak 1980'lerin başından itibaren kaybolmaya başlayan bu eğlence etkinliklerine günümüzde rastlamak mümkün değildir (Çalışkan, 2019).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Panayırların sunduğu çeşitli fonksiyonlardan yararlanmak amacıyla panayıra katılan ve geçmişte katılmış olan ziyaretçilere yöneltilen sorulardan, ziyaretçilerin profili ve özellikleri hakkında çok çeşitli bilgiler sağlamak mümkün olmuştur. Örneğin ziyaretçilerin ikamet yeri, yaş, cinsiyet, panayırı izlemeye kimlerle geldikleri, panayıra katılmalarında etkili olan faktörler, panayırların kuruluş tarihleri ile ilgili çeşitli bulgulara ulaşılmıştır.

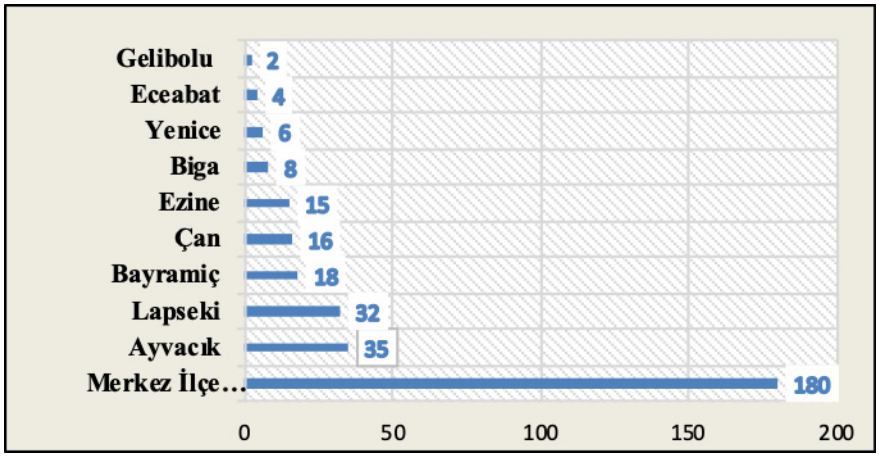
Araştırma kapsamında Çanakkale (Merkez ilçe) olmak üzere Ayvacık, Çan ilçeleri ve Akçakoyun (Yenice) beldesinde gerçekleştirilen anket ve yarı yapılandırılmış mülakat formları toplamda 332 ziyaretçiye uygulanmıştır. Bu görüşmelerin 236'sı erkek ziyaretçilerle, 96'sı ise kadın ziyaretçilerle gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan ziyaretçilerin yaş gruplarına bakıldığında ise en genç örneklem 32 yaşında, en yaşlı örneklem ise 88 yaşındadır. Görüşmelerde özellikle orta yaşlı ve yaşlı ziyaretçiler tercih edilmiştir. Çünkü bu gruptaki insanların geçmişte bulundukları çevrede kurulan panayırları hatırlamaları ve panayırların tarihsel geçmişi hakkında bilgi sahibi olma ihtimalleri oldukça yüksektir. Nitekim görüşmeler sırasında paylaştıkları anılar, geçmişteki panayırlar ile ilgili kapsamlı bilgi edinilmesinde oldukça yararlı olmuştur.

Örneklem alanlarındaki ziyaretçileri ikamet yerlerine göre değerlendirecek olursak; çoğunluğun Çanakkale ilinde ikamet ettiği anlaşılmaktadır. Kuşkusuz burada dikkati çeken mevcut panayırlarda ziyaretçilerinin büyük bölümünün panayırının kurulan yerleşmenin idari olarak bağlı bulunduğu ilin içinden olmasıdır (%95.8). Örneklem alanlarında ziyaretçilerin ikamet ettikleri ilçelerin dağılımında ise Çanakkale iline bağlı ilçelerin oranının yüksek olduğu gözlenmiştir (Tablo 2 ve grafik 1). Nitekim bu sonuçlar örneklem panayırlara daha çok yöresel ölçekte ilgi gösterildiğini kanıtlar niteliktedir.

Tablo 2. Örneklem alanlarda ziyaretçilerin ikamet ettiği illerin dağılımı

İl plaka kodu	Ziyaretçi Sayısı	İkamet yerine göre ziyaretçilerin illere göre dağılışı
04	1	Ağrı
10	4	Balıkesir
16	1	Bursa
17	318	Çanakkale
34	1	İstanbul
35	1	İzmir
45	1	Manisa

Grafik 1: Panayıra gelen ziyaretçilerin ikamet ettikleri ilk on ilçenin dağılımı



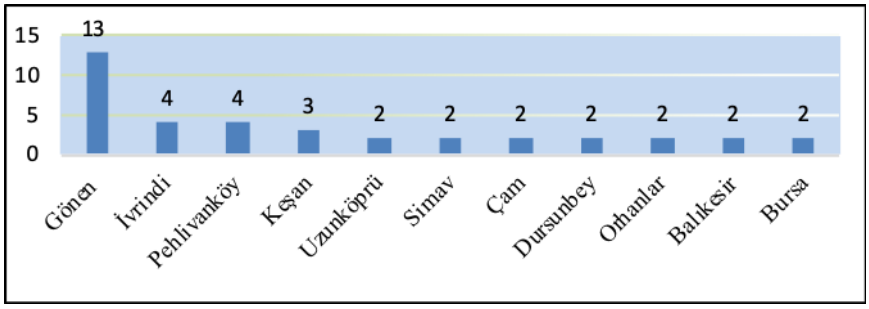
Ziyaretçilere yöneltilen "Geçmişte panayırlara gider miydiniz?" soruna tüm ziyaretçiler tarafından "evet" yanıtı verilirken, "Günümüzde panayırlara katılıyor musunuz?" soruna ise % 36 "evet", % 63.9 "hayır" yanıtı verilmiştir. Nitekim bu durum geçmişte Çanakkale yöresindeki panayırların yöre halkı için oldukça önemli organizasyonlar olduklarını fakat son zamanlarda panayırların eski anlam ve önemini kaybettiklerini göstermektedir. "Günümüzde panayırlara katılıyor musunuz?" soruna "evet" yanıtı veren ziyaretçilerin ise Çanakkale yöresinde kurulan panayırlara katılmakta olduklarını göstermektedir. Panayırlar günümüzde eski anlam ve önemini kaybetse de geleneksel bir alışkanlık biçiminde varlıklarını sürdürmektedirler. Aynı zamanda geçmişte ziyaretçilerin yöre panayırlarına takılma durumları çeşitlilik göstermektedir. Bu bağlamda yerel toplum tarafından geçmişteki panayırların tanınırlık durumunun oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: a) "Günümüzde panayırlara katılıyor musunuz?" soruna "evet" yanıtı veren ziyaretçilerin Çanakkale yöresindeki panayırlara katılma durumları b) Geçmişte ziyaretçilerin yöre panayırlarına katılma durumları (bu soruda birden fazla işaretleme yapılabilmiştir)

Günümüzde panayırlara katılıyor musunuz ?	Frekans	Geçmişte hangi panayırlara gidiyordunuz?	Frekans	Geçmişte hangi panayırlara gidiyordunuz?	Frekans
Akçakoyun	10	Akçakoyun	16	Çardak	78
Ayvacık	39	Ezine	105	Kalkım	4
Bayramiç	28	Lapseki	81	Bayramiç	97
Çan	31	Yenice	25	Biga	67
Çardak	33	Ayvacık	90	Pazarköy	6
Ezine	14	Çan	117	Gelibolu	9
Lapseki	25	Çanakkale	178		
Yenice	11				

Anket ve yarı yapılandırılmış mülakat sonuçlarına göre "Çanakkale dışındaki panayırlara gider miydiniz?" soruna ziyaretçilerin %88.3'ü "hayır" yanıtı verirken, %11.7'si ise "evet" yanıtını vermiştir. "Evet" yanıtını veren ziyaretçilerin daha çok Çanakkale iline komşu olan yerleşmelerdeki panayırlara katılmış oldukları gözlenmektedir. Dolayısıyla mesafe faktörü panayırlara ziyaretçileri daha çok komşu illerden çekmekte, başka panayırlara yolculukları da sınırlandırmaktadır. Panayırların coğrafi komşuluk ilişkilerine bağlı bir sistemde devam etmiş olmaları, zamanla bu döngü içinde ortadan kalkan panayırlar nedeniyle panayırlar arasındaki bağlantıların zayıflamasına da yol açmıştır. Dolayısıyla grafikte yer alan birçok panayırın günümüzde mevcut olmaması (Keşan, Uzunköprü, Balıkesir, Bursa), bazı panayırların yakın geçmişte ortadan kalktığını ortaya koymaktadır (Grafik 2).

Grafik 2: Geçmişte ziyaretçilerin Çanakkale ili dışında katıldıkları panayırlar (f) (Bu soruda birden fazla işaretleme yapılabilmiştir)



"Panayıra kimlerle gelirdiniz?" soruna verilen yanıtlarda ziyaretçilerin yarısından fazlasının (% 57.2) ailesiyle birlikte katıldıklarını belirtmiştir. Arkadaşlarıyla birlikte gelenlerin oranı %28 iken, bu grubu yalnız gelenler (12.7), akrabalarıyla birlikte gelen gruplar (%1.2) izlemektedir.

Geçmişte panayır kurulan yerleşmelere gelen ziyaretçilerin yatılı misafirlikleri ya da panayır alanındaki konaklamaları oldukça yaygın bir gelenekti. Panayırda konaklama ile ilgili ilginç bir uygulama örneğini Ayvacık panayırındaki görüşmelerde kaydettik. Ayvacık panayırında gerçekleştirilen görüşmede Mehmet Akyüz (74) konuyla ilgili anılarından bahsederken panayır alanında yorgan kiralama uygulaması bulunduğunu açıkladı:

"*Ben daha 12 yaşımda iken babamla panayıra geldiğimizi hatırlıyorum. O zamanlar Ahmetçe köyünde yaşıyorduk. Köyden panayıra yürüyerek gelirdik. Bütün gece uyumazdım panayıra gideceğim diye. Çok başka bir şeydi o zamanlar panayırlar. Gündüz gezerdik panayırı gece olunca panayırda yorgancılar olurdu; onlardan yorgan kiralardık. Bir ya da iki gece kalırdık ama çok güzel olurdu. Yıldızların altında uyurduk. Herkes öyle yapardı o zamanlar.*"

Günümüzde konaklamalı panayır ziyaretlerinin yerini daha çok günübirlik ziyaretler almış durumdadır. Nitekim görüşmelerde ziyaretçiler panayıra daha çok "günübirlik" geldiğini (%71) beyan etmektedir. Bunun yanı sıra panayır için başka yerden gelerek konaklama yapanların oranı da %21, olarak kaydedilmiştir.

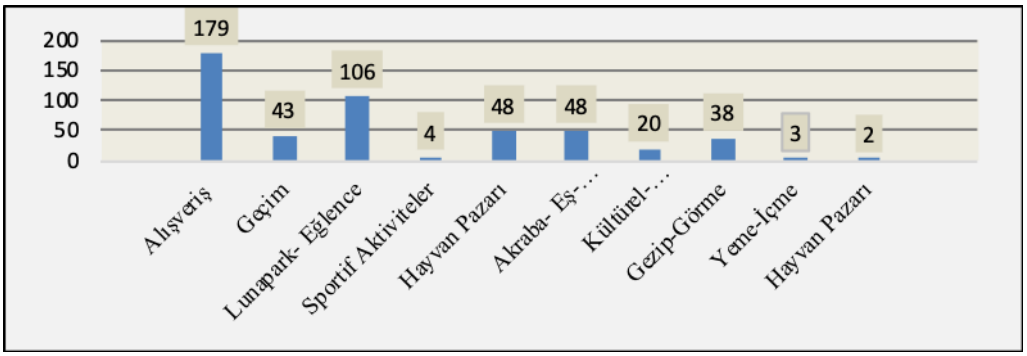
Panayırların ziyaretçiler için öneminin saptanabilmesi için yöneltilen "panayırlar sizin için önemli midir?" soruna %93.4 oranında "evet" yanıtı verilirken, %6 oranında ise "hayır" yanıtı verilmiştir. Panayırların yöre halkı için hala çok önemli sembolik değere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Çanakkale yöresi panayırları alışveriş, eğlence, sosyokültürel fonksiyonları sebebiyle düzenlendiği çevrelerde yıl boyunca halen büyük bir ilgi ve merakla karşılanmaktadır. Bu bağlamda ziyaretçilerin panayırlara katılımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi oldukça önem taşıyan bir konudur. Bu sebeple ziyaretçiler için panayırların neden önemli olduğunu açıklayan motivasyon faktörlerinin saptanabilmesi için anket formunda ziyaretçilere 9 farklı yargı sunulmuştur. Ziyaretçilerin panayırlara katılımında en önemli motivasyon faktörünün "alışveriş yapmak" olduğu tespit edilmiştir.

Panayırlarda ticaret, din, sanat, eğlence, kültür, gelenekler, törenler, sosyal ihtiyaçlar ve bunları karşılamayı üstlenen fonksiyonlar iç içe geçmiş durumdadır. Sosyal ve dinî fonksiyonları öne çıkan bazı örnekler dışında, panayırların önde gelen fonksiyonu kuşkusuz ticaret (alışveriş) tir. Nitekim günümüzde yöre panayırları özellikle kırsal çevrelerde, yıllık ve kapsamlı alışverişin yapıldığı, geleneksel anlamı da bulunan bir ritüel durumundadır. Geçmişte genç kızların çeyizlerine bir şeyler koyabilmek için, güzel bir şeyler alıp giyebilmek için panayırları beklediği ve aylar öncesinden bunun için para biriktirdikleri; daha rahat görüşebilme ortamı olduğundan panayırların genç kız ve erkekler tarafından heyecanla beklendiği görüşmelerde sıklıkla tekrarlanmıştır. Yenice ilçesine bağlı Akçakoyun beldesinde kurulan panayırda Ünzile Demir (69), geçmişte panayırlarda her türlü ihtiyacın karşılanabildiği şu sözleriyle ifade edilmektedir:

"*Eskiden panayırlara düğün alışverişi için gelinirdi. Evlenecek olanlar, nişanlılar, sözlüler bütün ihtiyaçlarını buradan karşılardı. Nişanlanacakların yüzükleri panayırdan alınırdı. Panayırda seyyar kuyumcular bulunurdu ve çok iyi satış yaparlardı. Artık böyle gelenekler kalmadı.*"

İkinci sırada önemli motivasyon faktörü olarak kabul edilen kategori ise "lunapark-eğlence"dir. Panayırlarda eğlence anlayışının temelini oluşturan lunapark, ödüllü penaltı atışları, zar oyunları, halka atışları geçmişte olduğu gibi günümüzde de büyük ilgiyle karşılanmaktadır. Panayırlarda eğlence hizmetleri genellikle gezgin özellikteki 'panayırcı romanlar' tarafından sağlanır (Çalışkan, Özey ve Bay, 2017) (grafik 3).

Grafik 3: Ziyaretçilerin panayıra katılmalarında etkili olan faktörler (f)
(Bu soruda birden fazla işaretleme yapılabilmiştir)



Ziyaretçilere "eski panayırlarda olan ve bugün olmayan neler var?" şeklinde yöneltilen açık uçlu soruya verdikleri cevaplar içinde "çadır tiyatroları" (%33) yanıtı öne çıkmaktadır. Bu cevabı izleyen diğer ifadeler "hayvan pazarı" (%29), "sirkler" (%28) ve "yorgancılar" (%10) şeklinde sıralanmaktadır.

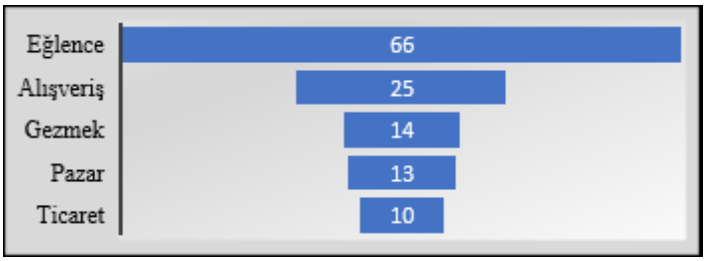
Verilen yanıtlarda "çadır tiyatroları"nın öne çıkmış olması şaşırtıcı bir durum değildir. Çünkü geçmişte panayırlarla özdeşleşen çadır tiyatroları panayır eğlencelerinin en ilginç örneklerini oluşturmaktaydı. Ünlülerin taklitlerinin yapıldığı, dansözlerin sahne aldığı, illüzyon gösterilerinin yapıldığı çadır tiyatroları 1960'lı yıllara damgasını vurmuştur ancak günümüzde örneklerine rastlanmamaktadır (Çalışkan, 2016). Geçmişte Çanakkale panayırlarda eğlence etkinliklerinin vazgeçilmez unsurlarından bir diğeri de sirklerdir. Çan, Ayvacık, Akçakoyun, Bayramiç panayırında bulunan, maymun, tavus kuşu , ayı, boa yılanı, aslan vb. hayvanların sergilendiği panayır sirkleri artık günümüzde yoktur.

Verilen yanıtlarda öne çıkan ikinci cevabın "hayvan pazarı" olması geçmişte hayvancılıkla panayırlar arasında güçlü bağlar bulunduğu göstermektedir. Örneğin; Ayvacık panayırı eskiden hayvan panayırı olarak da biliniyordu. At, büyükbaş, küçükbaş hayvanların satışı yapılarak yöre halkının gereksinim duyduğu tür, cins ve fiyatta hayvan satın alabilmesi sağlanırdı. Ancak son yıllarda hayvan pazarlarındaki sağlık denetimlerinin artması ve canlı hayvan borsalarının açılması vb. sebeplerle Ayvacık'ta hayvan panayırı tamamen ortadan kalkmıştır (Çalışkan, 2008).

Ziyaretçilere "eski panayırlarda en çok neyi özlüyorsunuz?" şeklinde yöneltilen açık uçlu soruya verdikleri cevaplar 4 ayrı kategoride değerlendirilmiştir. Bu kategorileri alışveriş, yeme içme (kuzu/oğlak çevirme, şerbetçiler vb.), eğlence (cambazlar, üstüvane gösterisi, sirkler, tiyatrolar, halka atma, lunapark vb.), eski gelenekler (yağlı güreş, at yarışı, panayır sohbetleri, kalabalığı vb.) oluşmaktadır. Anket sonuçlarına göre "eğlence" kategorisi öne çıkarken, ikinci sırada ise "alışveriş" kategorisi yer almaktadır. Geçmişte alışveriş ve eğlence olanaklarının sınırlı olduğu dönemlerde bir prestij aracı olarak görülen panayırlar, günümüzde alışveriş ve eğlence kültüründe yaşanan değişimlere paralel olarak geleneksel formu ve içeriğiyle modası geçmiş olarak da görülebilmektedir. Çan panayırda gerçekleştirilen görüşmelerde İsmail Kocabaş (74) geçmişteki panayırlara olan özlemini şöyle dile getirmektedir:

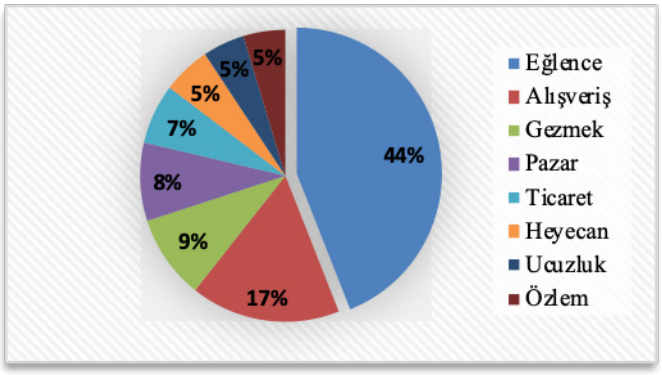
"Eskiden panayır bizim için çok önemliydi. Bütün ihtiyaçlarımızı buradan karşılardık. Yeme-içme ve alışveriş için panayırın gelmesi beklenirdi. Bütün tarihleri panayıra göre ayarlardık. Eskiden panayıra sirkler getirilirdi bütün çocuklar hayvanları görmek için toplanırdık. Ben ilk defa maymunu panayırda görmüştüm. Eski panayırlar şimdikinden çok daha kalabalık olurdu. Civar köylerden çok kişi katılırdı. Bir keresinde panayır zamanı bizim eve Biga'dan birçok akrabamız gelmişti. Ev o kadar kalabalıktı ki yatacak yer bile yoktu. Ama panayırlar öyle güzeldi şimdi ise hiçbir şeyin tadı yok".

Grafik 4: "Ziyaretçilere eski panayırlarda en çok neyi özlüyorsunuz?" soruna verdikleri yanıtların kategorik olarak gösterimi (f) (Bu soruda birden fazla işaretleme yapılabilmiştir)



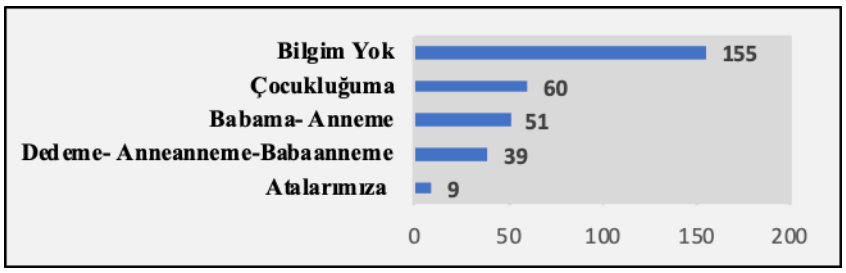
Ziyaretçilere "geçmişteki panayırları bir kelime ile ifade edecek olursanız ne dersiniz?" şeklinde yöneltilen açık uçlu soruya verdikleri cevaplar içinde %44 oranıyla "eğlence" cevabı öne çıkmaktadır. Bu cevabı izleyen diğer ifadeler "alışveriş" (%17), "gezme" (%9), "pazar" (%8), "ticaret" (%7), "heyecan", "ucuzluk", "özlem" (%5) şeklinde sıralanmaktadır. Verilen yanıtlara göre panayırların, özellikle kırsal çevrelerde yöre halkının eğlence ihtiyacının karşılanmasında oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Geçmişte eğlence ve alışveriş olanaklarının sınırlı olduğu dönemlerde panayırlarda yaşanan güzel ve eğlenceli anılar, günümüzde özellikle yaşlıların panayıra nostaljik bir özlem duymasına sebep olmaktadır (grafik 5).

Grafik 5: "Geçmişte panayırları bir kelime ile ifade edecek olursanız ne dersiniz?" soruna verilen yanıtlar (%) (Bu soruda birden fazla işaretleme yapılabilmiştir)



Günümüzde halen panayır kurulan ya da geçmişte panayır örneği bulunan yerleşmelerde geçmişe ait verilerin elde edilmesinde çok önemli güçlükler bulunmaktadır. Belediye, kaymakamlık ve muhtarlıklarda genellikle panayıra yönelik herhangi bir arşiv bulunmamaktadır. Var olan bilgiler ise oldukça yakın tarihlere aittir. Bu nedenle panayırların geçmişteki varlık durumunu belirlemek için ziyaretçilere "Yöredeki panayırların tarihinin ne kadar eskiye gittiği konusunda bir bilginiz var mı?" sorusu yönetilmiştir. Büyük bir çoğunluk ise "bilgim yok" yanıtını vermiştir. Nitekim verilen yanıtlara göre yöre halkının panayırların tarihi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları; var olan bilgilerin ise çok yakın tarihlere ait olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla yöre halkının panayırlarla ile ilgili tarihsel bilincin oluşmadığı ya da çok sınırlı olduğu söylenebilir (grafik 6). Tarihsel süreçte yörede panayırlarının çevresinde meydana gelen mekânsal değişimler, devletler arasında yaşayan politik sorunlar, göçler, savaşlar, bulaşıcı hastalıklar vb. olağanüstü olaylar panayırların seyrini kesintiye uğratmıştır. Nitekim bu durum yerel toplumun panayırla bağlantılı ortak tarihsel, mekânsal ve kültürel geçmişinin nesilden nesile aktarımını oldukça zayıflattığı görülmektedir. Çan panayırının mekânsal sorunlara bağlı olarak sürekli yer değiştirmesi sebebiyle panayır özelliğini kaybetmesi ve büyük bir pazaryerine dönüşmesi bu duruma örnek gösterilebilir. Yine 1923 yılında yaşanan nüfus mübadelesinin sonuçlarına bağlı olarak ülke nüfusunda yaşanan değişimler, Rum panayırlarının da zamanla ortadan kaldırılmasında ve panayırla bağlantılı toplumsal hafızanın kesintiye uğramasında önemli bir etkendir.

Grafik 6: Yöredeki panayırların geçmişte ne kadar eskiye gittiği konusundaki yargılar (f)



Kuşaktan kuşağa aktarılarak günümüze ulaşan panayırlar, bir yörenin tarihsel geçmişini saklayan, kültürel zenginliğini yansıtan organizasyonlardır. Panayırlar, yöresel adet ve uygulamaların sürdürülmesine aracılık etmenin yanı sıra; bir yörede tarihsel, mekansal, kültürel ve toplumsal değişimlerin hatırlanmasına, değerlendirilmesine katkıda bulunmaktadır. Panayırların bir yörede bulunan tüm kırsal yerleşmeleri bir araya toplama gücü de göz önüne alınırsa, yöresel değerlerin tanıtımı, aktarımı ve eğitim faaliyetleri için paha biçilmez, hazır fırsatlar sunduğu kolayca belirlenebilir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çanakkale panayırları Osmanlı'dan günümüze ulaşan Anadolu'nun tarihi ve köklü panayır örnekleri arasında, güney Marmara bölümü ve Trakya yöresinde birbirini izleyen panayır döngüsü içinde merkezi rolleriyle dikkat çekmiştir. Yöre panayırlarının bu şöhreti edinmelerinde tarihsel geçmişi kadar panayır çevresinde yaşatılan adetlerin ve geleneklerin zenginliği de etkili olmuştur.

Günümüzde yöre panayırları eski görkeminden uzakta olsa da sunduğu fonksiyonların çeşitliliği ile özellikle iç kesimlerde kırsal çevrelerle ekonomik ilişkileri daha güçlü görülen ve kırsal toplumsal yaşamın egemen olduğu görece daha izole lokasyonlar da ziyaretçileri kendine çekmeyi başarmaktadırlar. Örneğin, Bayramiç, Çan, Ayvacık, Yenice panayırlarının halen büyük panayırlar olarak, geniş bir alanı kapsayan çekim etkisinin olduğu saptanmıştır. Söz konusu panayırların üstlendikleri fonksiyonlarla yöre ekonomisini ve toplumu canlandırıcı etkileri yadsınamaz durumdadır. Panayırların bu ziyaretçi çekim gücü, yerel topluma panayır süresince çeşitli eğitim hizmetlerinin sunulması için fırsatlar da sağlamaktadır. Panayırlar için yerel tarih-kültür ve mekanı tanıtıcı programlar geliştirilebilir. Panayırlar çevresinde giderek ortadan kalkan yerel ustalıklar, zanaatlar, beceriler, adetler ve uygulamaları yaşatmayı amaçlayan eğitici atölye çalışmaları tasarlanabilir. Yerel yönetimlerin panayırlardan eğitim amaçlı yararlanmaya odaklanması çok yararlı sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Panayırlar, toplumların ortak kültürel belleğinin geleceğe aktarılmasında önemli roller üstlenmektedir. Nitekim yapılan görüşmelerde yöre panayırlarının, geleneklerin sürdürülmesinde; kültürel unsurların ve uygulamaların yaşatılmasında; yöre insanlarının bir araya gelerek kaynaşmasında; toplumdaki ortaklıkların pekiştirilmesinde oldukça etkili olduğu belirlenmektedir. Aynı zamanda kentsel ve kırsal çevreler ile buralardaki toplumsal, kültürel yaşam biçimlerinin temas alanı olarak panayırlar, bir yörenin kırsal ve kentsel yaşam tarzları arasında adeta bir köprü olmaktadır.

Türkiye'de sosyal ve dini amaçlı Rum panayırının son örnekleri Çanakkale'dedir. Bozcaada Aya Pareskevi panayırı ve Gökçeada Meryem Ana panayırı, her yıl yurtiçi ve yurt dışından gelen çok sayıda Rum'un katılımıyla gerçekleştirilmektedir. Aynı zaman bu panayırlar farklı kültürlere, etnik gruplara karşı hoşgörünün geliştirilmesi ve farklı kültürlerin tanıtımını da desteklemektedir.

Gelişen ve yaygınlaşan ticaret faaliyetlerinin henüz sokulamadığı ve eğlence olanaklarının sınırlı olduğu kırsal çevrelerde panayır halen önemli bir çekicilik olmayı sürdürmektedir. Çanakkale panayırları yöresel geleneklerin yaşatılmasına ve geleceğe taşınmasına aracılık ederek kültürel miras bağlamında önemli roller üstlenmiş durumdadır. Bu nedenle gelenekleri ve kültürel değerleri yaşatan ve çok az sayıda örneği kalan bu geleneksel panayırların bu yörenin kültürel miras değerleri olduğuna dikkat çekilmelidir. Bu süreçte geleneksel karakterini korumayı başaran yöre panayırlarının geleceğe taşınmasına odaklanmak yararlı olacaktır. Nitekim günümüzde panayırlarda sürdürülen adet ve uygulamaların, geleneksel etkinliklerin, ritüellerin, yerel kültürel miras değerleri olarak envanter kaydının süratle yapılması oldukça önem taşıyan bir konudur.

Aynı zamanda panayırlar, geleneksel hayat tarzlarının yansıtıldığı yerler olarak geçmişle bugünün arasındaki bağları güçlendirmektedir. Panayırlar, yerel toplumun kültürel hafızasında birçok unsuru bünyesinde barındıran büyük bir hatırlama ve var olma alanıdır. Panayırlar daha çok toplumsal işlevleri, lunapark eğlencesi, nostaljik değerleri, geleneksel anlamı ve anıları ile oluşturduğu bağlılık nedeniyle, panayırla etkileşim içindeki yerel toplum için çekiciliğini halen sürdürmektedir. Bu sebeple panayır kurulan yerleşmelerde panayır alanları, mesire alanları vb. özellikteki şehirsel açık alanların kesinlikle imara açılmaması ve bu alanların korunarak geleceğe aktarılması oldukça kritik bir öneme sahiptir.

Çanakkale yöre panayırları, geleneksel uygulama ve adetlerin sürdürülmesinde taşıyıcı işlevler üstlenmektedir. Aynı zamanda bu panayırlar geleneksel bazı sportif etkinliklerin yaşatılmasında da önemli roller üstlenmiştir. Yöre panayırlarında geçmişte düzenlenen yağlı güreş karşılaşmaları, at yarışları, koşu yarışmaları vb. etkinlikler zamanla ortadan kalkmıştır. Bu süreçte bu geleneksel etkinliklerin yeniden canlandırılması hususunda iyileştirici ve destekleyici düzenlemeler hayata geçirilebilir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre, yörede yaşanan nüfus değişimi nedeniyle toplumsal hafızada bazı kesintiler görülmektedir. Panayırlarla ilişkili yerel çevreye ve yerel tarihe ilişkin bilgilerin toplum içinde nesilden nesile aktarımındaki kesintinin önemli bir nedeni de budur. Örneğin geçmişte yöredeki Rum panayırlarının hiç hatırlanmıyor oluşu da bu bakımdan kayda değer bir durumdur. Çanakkale'de halen yaşatılan geleneksel panayırlar için tanıtıcı-eğitici-öğretici etkinlik programlarının tasarlanması, panayırlara eğitim fonksiyonu da ekleyerek daha verimli yararlanmaya yol açacaktır.

KAYNAKÇA

Çalışkan, V. (2008). Geleneksel Periyodik Ticaret Mekanları Olarak Panayırlar: Çanakkale Örneği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* Cilt 10, sayı 2, 217-245.

Çalışkan, V. (2010). Religious Fairs of Rums on Islands of Gökçeada (Imbros) and Bozcaada (Tenedos), Turkey: Opportunities for Contribution to Tourism and Dialogue between Civilizations, *Shima: The International Journal of Research into Island* Cultures, no.2, pp.65-87.

Çalışkan, V., Sarış, F., Gültay B. & Öztürk, M. Z. (2015b). Impact of Demographic and Socıo-Economic Characterıstıcs of Visitors on Their Preference in Utilisation from Functions of Traditional County Fairs. *International Journal of Arts & Sciences,* no.4.

Çalışkan, V. (2016). *Geçmişten Geleceğe Kültürel Bir Miras: Pehlivanköy Panayırı,* Pehlivanköy Belediyesi Kültür Yayınları No.1, Ankara.

Çalışkan, V., Özey, E. & Bay, A. (2017). Geleneksel ilçe panayırlarının eğlence sektöründe etnik bir grup: Romanlar. *Turkish Studies*, 12(3), 119-134.

Çalışkan, V. (2018, Ekim). *Türkiye'de Geleneksel Panayırlar: Birbirine Bağlı Bir Sistemde Çözülme ve Kültürel Fonksiyonlarda Kayıplar*, TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Ankara.

Çalışkan, V. (2019). Modern Fuarlar ve Festivaller Arasında Giderek Kaybolan Organizasyonlar: Geleneksel İlçe ve Köy Panayırları. *Milli Folklor,* Yıl 31, Sayı 121.

Davies, P. (2009). *Biblical History and Cultural Memory*, University Of Sheffield England.

Durmaz, U. (2017). Türkiye'de etimolojik anlamını koruyan iki panayır: Bozcaada Aya Paraskevi ve Gökçeada Meryem Ana Panayırı. *Motif Academy Journal of Folklore*, Volume 10, Issue 20, 277 – 290.

Erdoğru, M. A. (1999). 19. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Hafta Pazarları ve Panayırlar, *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları,* Yayın No: 96, İzmir

Göregenli, M., Karakuş, P., Umuroğlu, İ. & Ömüriş, E. (2013). *Selçuk Kent Belleği: Dün, Bugün ve Geleceğin Temsilleri.* Selçuk- Efes Kent Belleği Yayınları, Selçuk Belediyesi.

Kladou, S. (2011). Kültür Festivallerine Genel Bir Bakış. *İstanbul'un Festivalleri kitabı* içinde (Edit: Serhan Ada), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Küpeli, Ö. (1999). Osmanlı Devleti'nde Panayır Organizasyonları ve Gönen Hacı İsa Panayırının Tarihine Dair, *Osmanlı Ansiklopedisi'nin* içinde, Cilt 3, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 490-497.

Özözen Kahraman, S. (2005). Gökçeada'da Göçlerin Nüfus Gelişimi ve Değişimi Üzerine Etkileri. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 3(2), 39-53.

Sönmez, A. ve Çalışkan, V. (2018). Osmanlı Döneminden Günümüze Çanakkale Panayırları. *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, Cilt 6, sayı 15,53-71.

Şen, Ö. (1996). *Osmanlı Panayırları (18.-19. Yüzyıl*), Eren Yayınları, İstanbul.

Temur, N. (2011). Kültürel Bellek Bağlamında Deve Oyunu. *Milli Folklor*, sayı 90.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.040

Biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesinin kentsel planlama çalışmaları ile kent oluşumlarına Etkisi: Bursa ili örneği

Effect of urban planning on urban formations based on the effect of bioclimatic comfort: a case study on Bursa City

Şenay GÜNGÖR[1], Mehmet ÇETİN[2], Fatih ADIGÜZEL[1], Aslı DENİZ[1], Efdal KAYA[3]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye
[2]Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye
[3]İskenderun Teknik Üniversitesi, Hatay, Türkiye

ORCID: Ş.G. 0000-0003-2395-8134; M.Ç. 0000-0002-8992-0289; F.A. 0000-0002-5978-2495; A.D. 0000-0000-4785-3014; E.K. 0000-0002-5553-0143

ÖZ

Tüm dünyada yaşanan ekonomik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan hızlı ve plansız kentleşme, işlevsiz ve estetik bir şehir yapısını beraberinde getirmiştir. Ancak bu süreçte, çevre dengesi, temiz çevre ve rahatlık gibi kavramlar, kent merkezlerinde yaşayanların gelir seviyesinin ve farkındalığının artması nedeniyle önem kazanmış ve bu kavramlar yaşanacak şehirlerin seçiminde önemli etkenler olarak ortaya çıkmaya başlamıştır. Aynı dönemde değer kazanan konseptlerden biri olan biyoklimatik konfor, insanların sıcaklık, yağış, nem ve rüzgâr gibi çevre koşullarında kendilerini rahat hissettiği sınır değerler olarak tanımlanabilmektedir. Doğal ve kültürel faktörlerin karşılıklı etkileşim içinde olması biyoklimatik konfor kavramının önemini pekiştirmektedir. Çünkü insanlar, iklimsel faktörlerin uygun olduğu alanlarda kendilerini daha dinç ve konforlu hissetmektedir. Biyoklimatik konfor, uygun değer aralığında olmadığında ise insanlar o alanlarda strese girmekte ve o alandan uzaklaşma eğilimi göstermektedir. Bursa ili meteoroloji istasyonlarından alınan ortalama sıcaklık (°C), bağıl nem (%) ve rüzgâr (m/s) değerleri ArcGIS 10.5 yazılımı kullanılarak Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) aktarılmış, daha sonra enterpolasyon yöntemlerinden co-kriging yöntemiyle modellenmiş ve iklim (ortalama sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr) haritaları oluşturulmuştur. Sonuç olarak çalışma kapsamında üretilen ve Bursa ilinin iklimsel özelliklerinden dolayı lokal olarak tespit edilebilen biyoklimatik konfor durumunun belirlendiği haritalar, havzanın fiziksel ve kentsel planlama süreçlerinde temel olarak kullanılabilmektedir. İleriye dönük peyzaj planlama ve tasarım süreci alanlarındaki biyoklimatik konfor değerlerinin sağlanması, insanların bu alanlarda daha rahat yaşamalarını sağlayacak ve stres düzeyini azaltacaktır.
Anahtar Kelimeler: Biyoklimatik Konfor, Kentsel Planlama, İklim Faktörleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Bursa.

ABSTRACT

Rapid and unplanned urbanization owing to global economic development has resulted in dysfunctional and aesthetic city structures. During the process of urbanization, the importance of various concepts, such as environmental balance, clean environment, and bioclimatic comfort has considerably increased because of the increased income level and awareness of the people residing in urban centers. Therefore, these concepts are becoming important factors that influence the selection of cities for dwelling. Bioclimatic comfort is one such concept that can be defined as the limits within which people feel comfortable with respect to the environmental conditions, including the temperature, precipitation, humidity, and wind speed. The interaction between the natural and cultural factors reinforces the importance of bioclimatic comfort. When people reside in areas having appropriate climatic factors, they feel vigorous and comfortable; however, when bioclimatic comfort is not within the appropriate range, people feel stressed and tend to migrate elsewhere. The data obtained in the form of mean temperature (°C), relative humidity (%), and wind speed (m/s) from the meteorological stations in the city of Bursa in Turkey were transferred to the geographic information system (GIS) using the ArcGIS 10.5 software. Subsequently, interpolation was conducted using the cokriging method, and climate maps (average temperature, relative humidity, and wind speed) were created in this study based on the climatic characteristics of Bursa. In addition, bioclimatic comfort status of Bursa was determined using the ENVI-MET software on the climatic datas of the study area. The developed climate maps that can be used to obtain a bioclimatic comfort status similar to the locally obtained one can be considered as the benchmarks when planning further urbanization at any location. Furthermore, ensuring an appropriate bioclimatic comfort status when performing landscape planning and design will enable people to live with improved comfort and less stress.
Keywords: Bioclimatic Comfort, Urban Planning, Climate Factors, Geographical Information Systems (GIS), Bursa.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 25.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Fatih ADIGÜZEL / author@university.edu
Atıf/Citation: Gungor, S., Cetin, M., Adiguzel, F., Deniz, A., Kaya, E. (2019). Biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesinin kentsel planlama çalışmaları ile kent oluşumlarına Etkisi: Bursa ili örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 398-405) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.040

1. GİRİŞ

Şehirlerin kendi mikroklimatlarını gösterdikleri ve çevresindeki kırsal alanlardan daha sıcak olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Bu durum Kentsel Isı Adası (UHI) etkisi olarak bilinir ve büyük ölçüde güneş ışınımının daha fazla emilmesi, azaltılmış konvektif soğutma ve daha düşük buharlaşma oranlarına yol açan yüzey özelliklerinin modifikasyonundan kaynaklanır. Şehirler kırsal alanlardan daha az bitki örtüsü ve su alanları içerdiği gibi, mevcut yeşil alanlar da artan nüfus yoğunluğundan dolayı tehdit altındadır. Yeşil alanların altyapısının gelecekteki kentsel büyüme stratejilerinde, özellikle hızlı şehirleşmesi beklenen ülkelerde uygulanmasının yolları, UHI'nin olumsuz etkilerini azaltmak ve iklim direncini arttırmak için kentsel planlama politikasında daha fazla dikkate alınmasıdır (Gunawardena, 2017, Cetin ark, 2019).

Son yıllarda ortaya çıkan ve insanların yaşayacakları bölgeyi seçmesinde etkili olan faktörlerden birisi de bölgenin biyokonfor şartlarıdır. İnsanlar sıcaklık, yağış, nem ve rüzgâr gibi çevre şartlarının belirli aralıklarda olduğu durumlarda kendilerini daha sağlıklı ve dinamik hissederler (Olgyay, 1973). Bu değerlerin insanlar için uygun aralıklarda olması "Biyoklimatik konfor" veya kısaca "biyokonfor" olarak isimlendirilir. Biyoklimatik konfor uygun değer aralığında olmadığında insanlar o alanlarda rahatsız olur ve alandan uzaklaşmak istemektedir (Çetin, 2016).

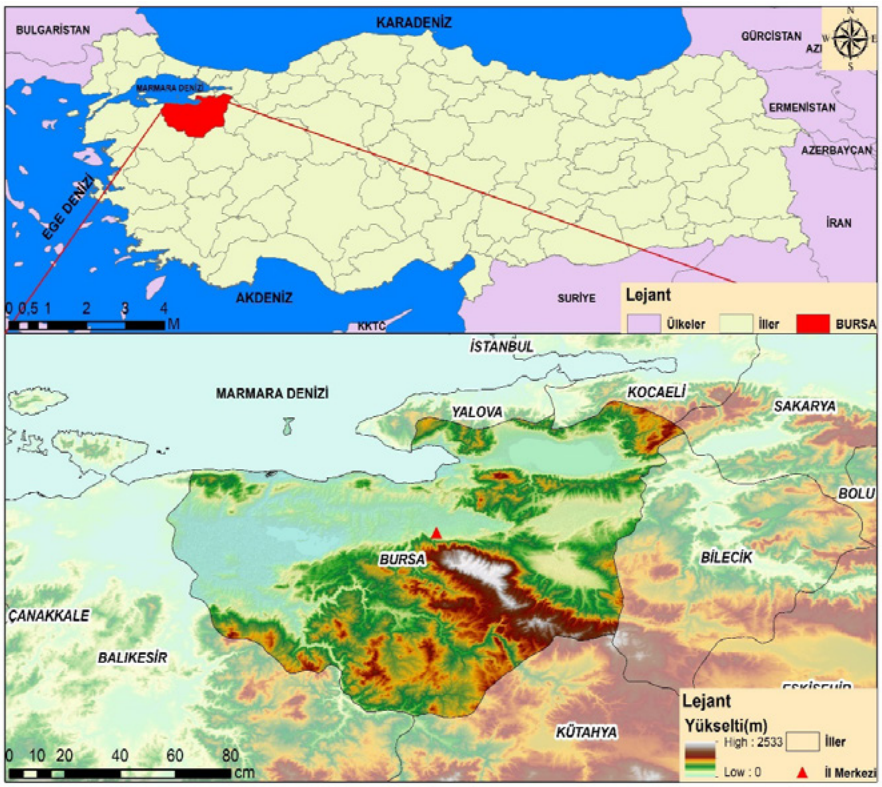
Yeşil alan ve açık alanın kentsel soğutmaya katkısı, tüm kentsel gelişim veya iyileştirme senaryolarında dikkate alınmalı ve sistematik bir modelleme çerçevesi ile değerlendirilmelidir. Bunu yaparken, şehir içi insan konforunu ve sağlığını etkileyen faydalı mikro ölçekli süreçleri ve şehir çapında kentsel ısı adasını hafifletmek için yatay ve dikey iklim etkisi ve dağılımı dikkate alınmalıdır. Kentsel formun sıkıştırma ve dağılma düzenlemeleri, Kentsel Isı Adası ve ısı akışını farklı şekilde değiştirir, potansiyel olarak arttırır veya akışın gücünü azaltır. Hem yeşil hem de açık alanlar, geometri, yüzey pürüzlülüğü, içeriğin morfolojisi ve iklimden etkilenir. Bu özellikler iklimi ve yatay-dikey taşınımla termal değişimi etkilemektedir (Altunkasa, 1990; Toy, Kayıp, & Çağlak, 2018). Yeşil alanlar, normal şartlarda yüksek Kentsel Isı Adası yoğunluğu ve ısı dalgaları ile mikro ölçekli soğutma etkilerini en iyi şekilde arttırır. Ancak su alanları, özellikle gece ve yaz sonuna doğru, Kentsel Isı Adası yoğunluğu ve sıcaklık artışının en yüksek olduğu durumlarda, ısınma etkisi sağlayabilir. Bu, izolasyon açısından göz önüne alındığında yeşil alanların ısı riskini azaltmada, su alanlarından daha fazla yararı olduğunu göstermektedir. Birlikte kullanıldığında, hem yeşil hem de su alanları karşılıklı sinerjik soğutma ve diğer değerli ekosistem hizmetleri gibi birçok avantaj sağlamaktadır.

Son yıllarda kentsel planlama başta olmak üzere kırsal planlama ve turizm gibi birçok alanda öne çıkan biyoklimatik konfor, çok fazla insanın yaşadığı yerleşim merkezlerinde özellikle kent alanlarında daha da önemli hale gelmiştir (Topay, 2012). Kentsel alanlarda, biyoklimatik konfor yelpazesine kıyasla kentsel planlama ve tasarım konusunda çok fazla çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada, peyzaj planlamada çok önemli olan termal konfor değerlerine göre fiziksel algılama süreci için termal algı haritaları kullanılarak bir model oluşturulması amaçlanmıştır.

Ekolojik planlamada, bir taraftan doğal varlıkların ve çevrenin korunması, diğer taraftan da bu ortamda yaşayan insanların ihtiyaçlarının karşılanması öngörülmektedir. Bu tür planlamalarda oldukça fazla sorunla karşılaşılmaktadır. Şehirlerin odak noktalarında kalabalık ve kasvetli yapılar oluşmuştur. Bu alanlarda hava sıcaklığı ve nem miktarı yapılaşmadan etkilenmekte, yapılaşma insan sağlığını ve verimliliğini etkileyen biyoklimatik stres üreten faktör durumuna gelmektedir. Yapılan çalışmalarda kentsel alanlarda hava ve yüzey sıcaklıklarının kırsal alanlara göre daha yüksek olduğu ve bu sıcaklık farkının 13°C'ye kadar ulaşabildiği belirlenmiştir (Çetin, 2015, Çetin ark, 2018).

1.1. Çalışma Alanı ve Sınırları

Çalışma alanı olan Bursa ili, Marmara bölgesinin Güney Marmara bölümünde ve 40° doğu boylamı ile 29° kuzey enleminde yer almaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Bursa İli Lokasyon Haritası

1.2. Materyal ve Metot

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen son 48 yıllık meteorolojik verilerden yararlanılarak 12 aylık dönemlerde Bursa ilinin biyoklimatik konfor için uygun alanları belirlenmiştir. Bunun için18 meteoroloji istasyonundan 1970-2018 yılları arası elde edilen günlük ortalama sıcaklık, rüzgar ve bağıl nem değerlerinden aylık ortalamalar elde edilmiştir (MGM, 2018).

Çalışmada, Bursa ili meteoroloji istasyonlarından alınan ortalama sıcaklık (°C), bağıl nem (%) ve rüzgâr (m/s) değerleri ArcGIS 10.5 yazılımı kullanılarak Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) aktarılmış daha sonra enterpolasyon yöntemlerinden co-kriging yöntemiyle modellenmiş ve iklim (ortalama sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr) haritaları oluşturulmuştur. Bu haritalar, Thom'un Discormfort İndisi (DI) formülü (Thom, 1959) kullanılarak ArcGIS Raster Calculator'da hesaplanmış ve hissedilen sıcaklık değerleri elde edilmiştir. Böylece Tablo 1'de verilen Fizyolojik Eşdeğer Sıcaklık (PET) indeksine göre, günlük aktiviteler için en uygun dönemler ve bölgeler belirlenmeye çalışılmış ve bu değerler sınıflandırılmıştır. Ayrıca rüzgâr (m/s) değerleri hesaba katılarak Bursa'nın biyoklimatik konfor açısından kentsel planlamalara yardımcı gizli bölgeleri haritalarda tanımlanmıştır. Elde edilen sınıflama şeması analizler ve hesaplamalar sonucu oluşturulan DI değerlerine uyarlanmış ve iklim konforu sınıfları oluşturulmuştur (Tzenkova, 2007).

Tablo 1: Tzenkova vd., 2007'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

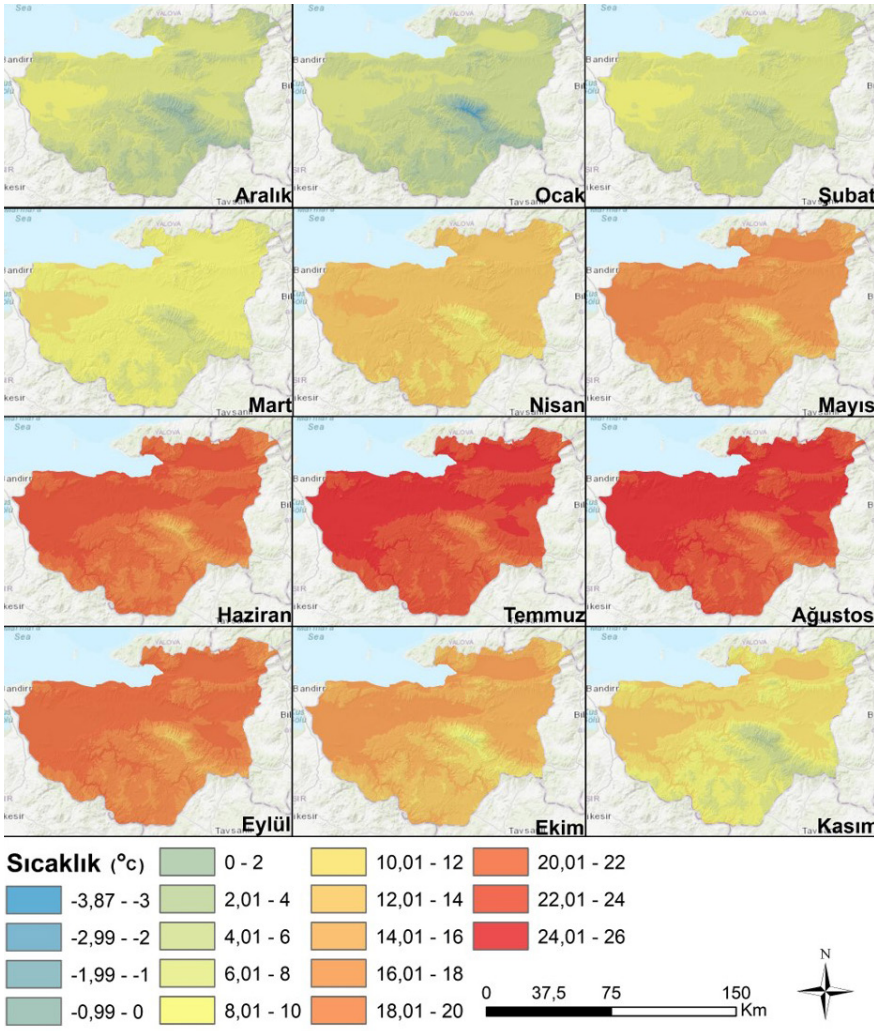
DI için PET	*İnsan İçin Termal Konfor Sınıfı*
-19,9- -10	İleri Derecede Soğuk
-9.9- -1.8	Çok Soğuk
-1.7-12.9	Soğuk
13- 14.9	Serin
15-19.9	Konforlu
20- 26.4	Sıcak
26.5-29.9	Çok Sıcak
30>	Kavurucu Sıcak

2. BULGULAR

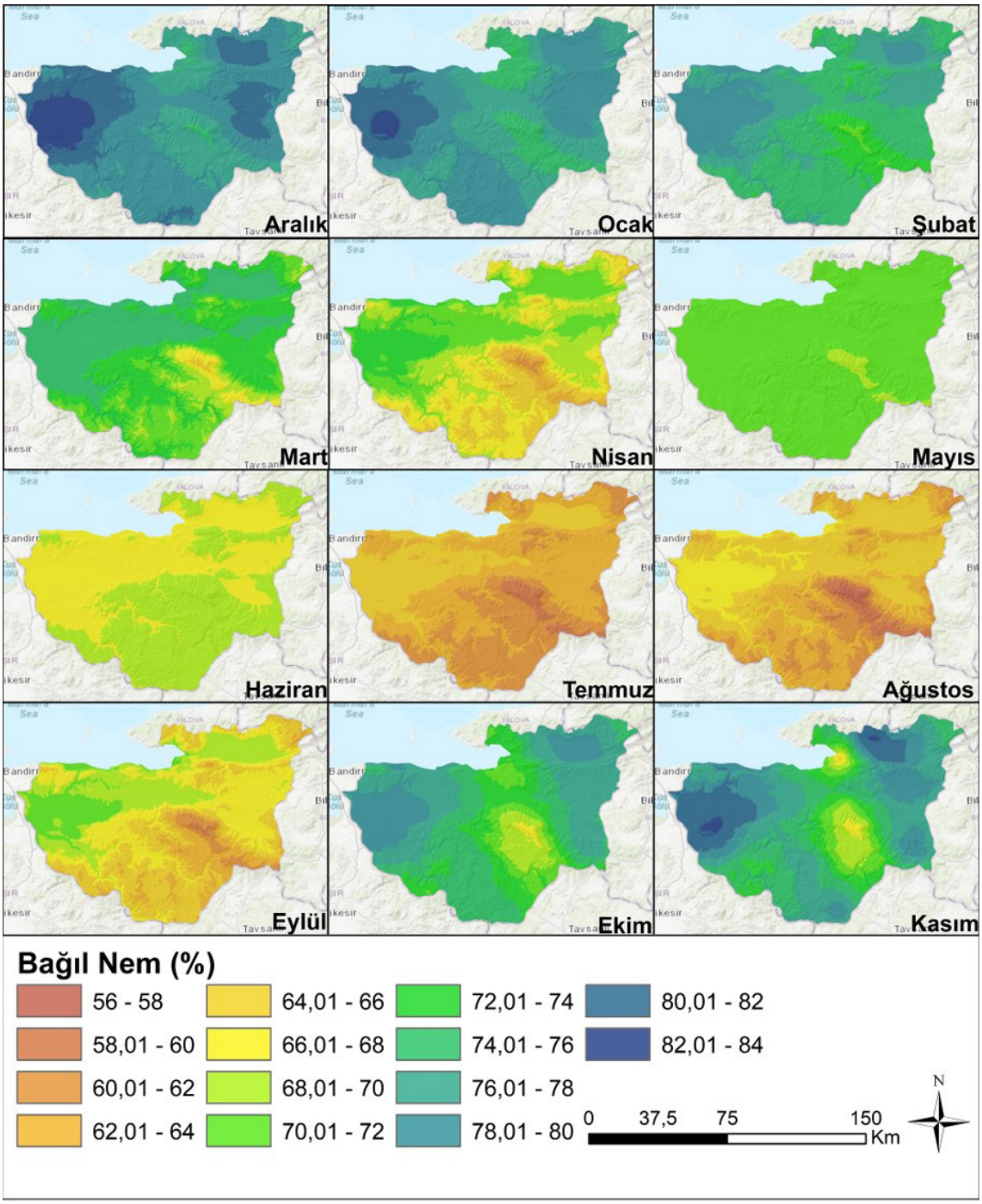
Co-kriging analizi kullanılarak elde edilmiş sıcaklık haritaları ele alındığında genel anlamda çalışma alanının kuzeyinden güney ve güneydoğusu ile Uludağ'a doğru sıcaklıklar azalmaktadır. Mevsimsel farklılıklar incelendiğinde kış aylarında (Aralık, Ocak ve Şubat) ortalama sıcaklıklar -3.83°C ile 10°C arasında değişmektedir (güney ve güneydoğuda -3.83 °C-2.5 °C arasında, kuzeyde 6.5°C- 8.24°C arasında). Mart ayında çalışma alanının yüksek kesimlerinde (güneydoğu) 4.5°C-7°C arasında sıcaklıklar varken kuzeyde sıcaklıklar 10°C'ye kadar çıkmaktadır. Nisan ve Mayıs aylarında sıcaklıklar 14°C'den 18.7°C'ye kadar ulaşırken, yüksek kesimlerde sıcaklıklar 8.6°C ile 10°C arasında değişmektedir. Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında alçak kesimler genel anlamda 25°C'den yüksek sıcaklığa sahiptir. Ancak yüksek kesimlerde aylık ortalama sıcaklıklar 12°C ile 15°C arasındadır. Son olarak Ekim ve Kasım aylarında güneyde kademeli olarak soğuma görülürken yüksek kesimlerde bu durum daha hızlı gerçekleşmektedir (Şekil 2).

Tüm bunlardan anlaşılacağı üzere aylık ortalama sıcaklıklar çalışma alanında zamansal ve mekânsal olarak değişkenlik göstermektedir. Bu durum iklim konforunun da aynı şekilde değişeceğine işarettir. Ayrıca ortalama sıcaklıklardaki mevsimsel varyasyonlar iklim konforunu etkileyerek insanların mekânlar arası hareketliliğine neden olmaktadır.

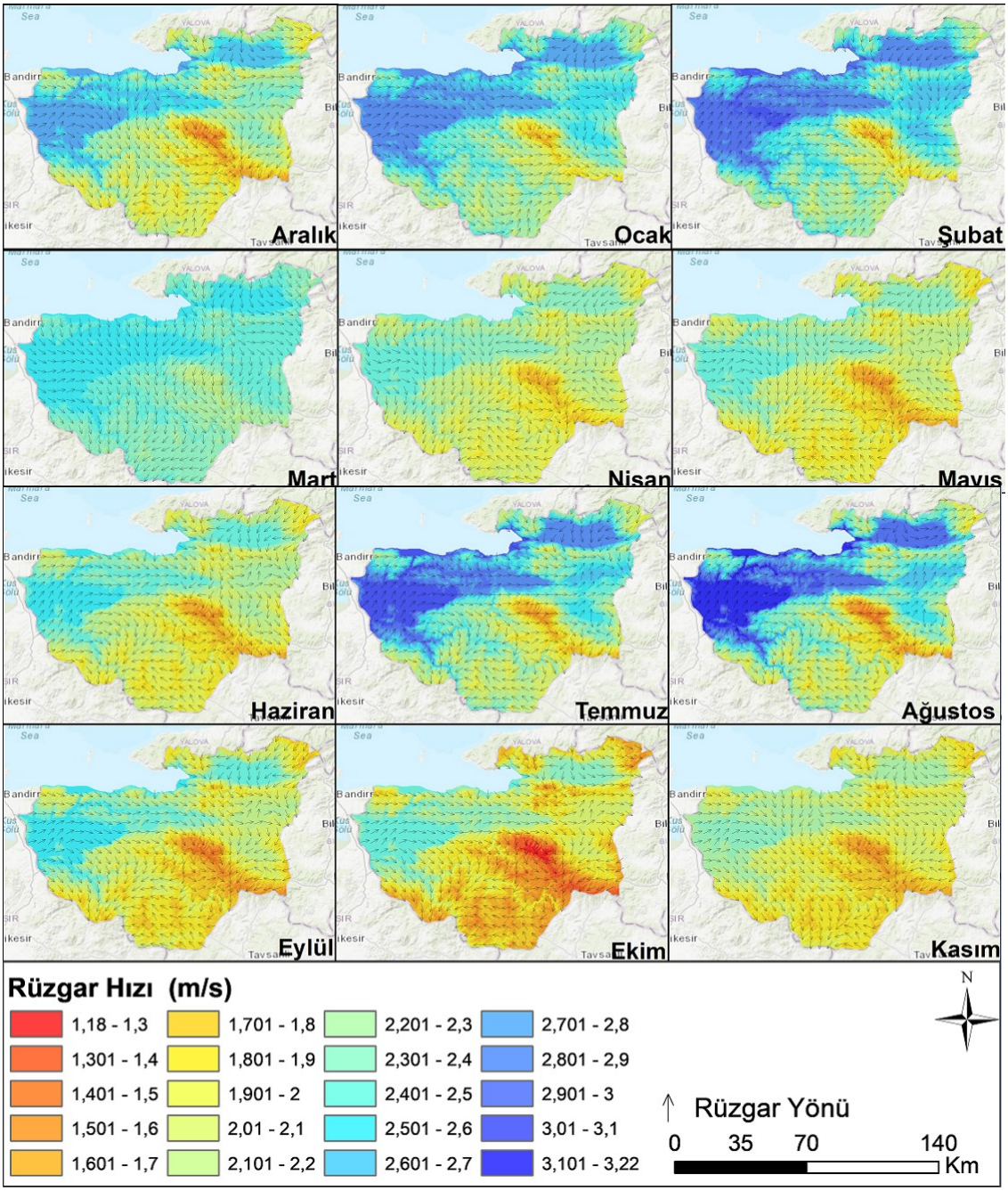
Bağıl nem değerleri incelendiğinde çalışma alanında zamansal ve mekânsal varyasyonun çok daha fazla olduğu görülmektedir. Kış aylarında alçak kesimler çalışma alanının geneline göre nemli iken (%78-%83.2arası) güney kesimlerde nem oranı nispeten daha düşüktür. Özellikle Şubat ve Mart aylarında nem, çalışma alanının kuzeybatısı ve kuzeydoğusunda diğer alanlara göre daha yüksektir. Nisan ayında kıyıda artmaya başlayan (%65'in üzerinde) bağıl nem oranı Temmuz ve Ağustos aylarında %70'in altına inmektedir (Şekil 3).



Şekil 2: Bursa İli Aylık Ortalama Sıcaklıkları Haritası



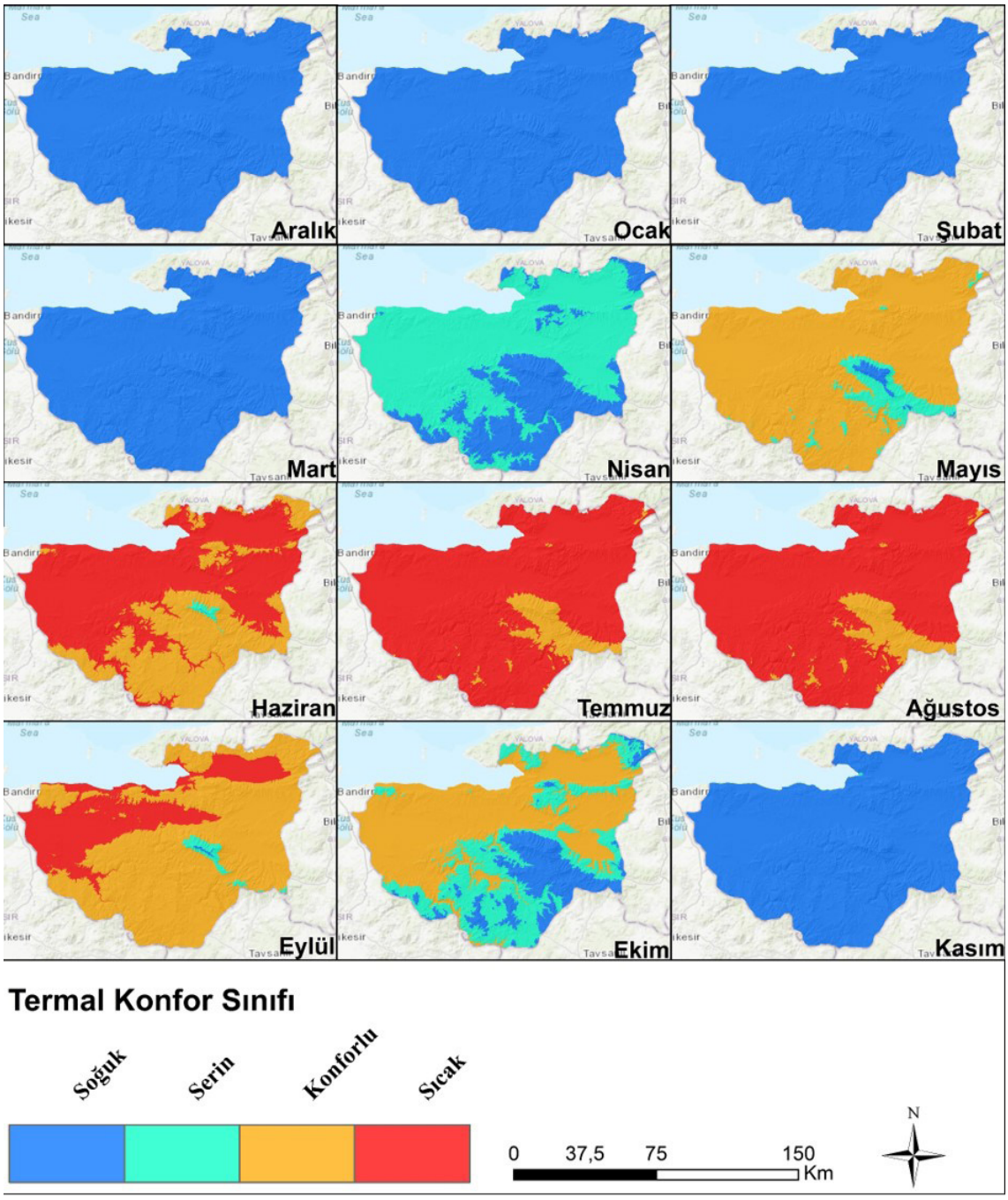
Şekil 3: Bursa İli Aylık Bağıl Nem Haritaları



Şekil 4: Bursa İli Aylık Rüzgar Hızı (m/s) Haritası

Şekil 4'te verilen rüzgar hızı eşik değerleri Thom indeksine göre rüzgar sabit bir etken olarak göründüğünden dolayı rüzgar konfor değeri 1.18-3.22 m/sn olarak belirlenmiş olup Temmuz ve Ağustos aylarında alanın batı ve kuzeybatı kesiminde en yüksek eşik değere ulaştığı haritalanmıştır. Yalnız bu değerler Thom İndeks değerine göre konfor aralığında gözlenmemektedir.

Aylık ortalama değerlere göre Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Kasım ayları hissedebilen sıcaklık DI sınıflandırması baz alındığında soğuktur. Nisan ayı genel anlamda serin olduğundan konforlu alanların oluşmadığı haritalardan görülmektedir. Mayıs ayı ise genel olarak konforlu ancak Uludağ ve çevresi soğuk ve serin hissedilmektedir. Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları il genelinde sıcak aralıkta yer almaktadır. Bununla birlikte Temmuz ve Ağustos aylarında Uludağ ve çevresi konforludur. Eylül ayında yaza göre ilin güney bölümleri başta olmak üzere konforlu alanlar genişlemiştir. Ancak kıyı kesimler konforlu değer aralığında değildir. Ekim ayında alanın büyük çoğunluğunun konforlu olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Yüksek sahalar ise konfor değer eşik aralığının altında kaldığından serin ve soğuk hissedilmektedir (Şekil 5).



Şekil 5: Bursa İli Termal Konfor Sınıfları

3. SONUÇ

Bu çalışmada iklim konforu ve kentleşme arasındaki ilişkiler zamansal ve mekânsal boyutları ile incelenmiştir. Çalışmada istasyonların iklim verileri co-kriking ile enterpole edilerek Discormfort İndisi (DI) değerleri elde edilmiş sonrasında elde edilen sıcaklık ve nem haritaları yıllık ortalama değerleri ArcGIS raster calculator kullanılarak çakıştırılmıştır. Böylece 12 aylık biyoklimatik konfor koşulları elde edilmiş ve iklim konforu sınıflandırmasına tabi tutulmuştur. Haritada yıllık algılanan sıcaklığa göre, uygun veya uygun olmayan alanlar belirlenmiş ve biyoklimatik konfor alanları haritada gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara göre en uygun ayın genel itibarı ile Mayıs ayı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu aylardaki konfor değerlerinin kentsel, rekreasyonel, turizm gibi alanlarda yapılacak planlama çalışmalarında dikkate alınması gerektiğinin altı çizilmiştir. Yapısal ve bitkisel desteklemeler ile alanın tüm yıl boyunca daha konforlu kullanılmasını entegre etmeyi amaçlayan haritalar, uzun yıllar yapılacak plan kararlarına alt yapı oluşturup katkı sağlayacaktır. Bu sebeple

Mayıs ayında genel konfor değer aralığında olan Bursa'da, diğer aylardaki konforsuzluğa neden olan etkenlere sunulacak çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bunun için özellikle Uludağ ve çevresinde yapılacak rekreasyonel faaliyet planlarında, yapısal ve bitkisel kullanımlara öncelik verilerek, alanın, rüzgar faktöründe konfor aralığına çekilmesi öngörülmüştür.

Bursa kent yerleşmelerine bakıldığında Mayıs ve Eylül ayları dışında hissedilen sıcaklıkların konforlu olmadığı belirlenmiştir. Kent yerleşmesindeki konfor değerlerini etkilediği için, yerleşim planının, tekrar gözden geçirilmesi ve alanın konfor değer aralığına gelmesi sağlanmalıdır. Bursa kentinde yeşil alanların gittikçe azaldığı, asfalt ve beton yüzeylerle kaplı sahaların genişlediği, araç sayılarının artmasına bağlı olarak trafiğin yoğunlaştığı, bina sayılarının ve yüksekliğinin çok fazla olduğu alanlarda konforlu alanların azaldığı ortaya çıkmıştır. Hızlı bir şekilde gerçekleşen kentleşme ve sanayileşme, özellikle yüksek katlı bina ve yapısal değerlerin etkisi ile konfor aralığının dışına çıkıldığı belirlenmiş olup sağlıklı bir planlama ile sahanın, konfor değer aralığına girmesi amaçlanmalıdır.

Makale ortak yazarları tarafından gerçekleştirilen bu çalışma gibi 6 il daha konfor değerleri açısından ele alınmıştır. Ayrıca farklı endekslerde farklı konfor değer aralıkları da dikkate alınmaktadır. Çalışılan ve değerlendirme aşamasında olan iller göz önüne alındığında, ilerleyen süreçte Türkiye genelinin konfor haritalarının oluşturulması hedeflenmektedir. Böylece kentsel planlamalara öncülük etmesi amaçlanmaktadır. Plan dahilinde gelişim gösteren iller ile insanların daha konforlu ve daha sağlıklı yaşam süreceğinin vurgusu yapılmaktadır.

KAYNAKÇA

Altunkasa, F. (1990). Adana'da İklimle Dengeli Kentsel Yeşil Alan Planlama İlkelerinin Belirlenmesi ve Çok Amaçlı Bir Yeşil Alan Örneğinde Geliştirilmes. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 39-54.

Çetin, M. (2015). Determining the bioclimatic comfort in Kastamonu city. *Environmental Monitoring & Assessment*, 187.

Çetin, M. (2016). A Change in the Amount of CO2 at the Center of the Examination Halls: Case Study of Turkey. *Studies on Ethno-Medicine*, 146,155.

Fatih, A., Gungor, S., Efdal, K., Cetin, M., & Sancar, M. C. (2019). Evaluation of thermal climatic region areas in terms of building density in urban management and planning for Burdur, Turkey. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 1-10.

Gunawardena, K. R. (2017). Utilising green and bluespace to mitigate urban heat island intensity. *Science of the Total Environment*, 1040-1055.

Mehmet Çetin, F. A. (2018). Mapping of bioclimatic comfort for potential planning using GIS in Aydin. *Environment, Development and Sustainability*, 5.

MGM. (2018). *1960-2018 Meteoroloji için iklim verileri.*

Olgyay, V. (1973). Design with Climate, Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. *Princeton University Pres. Princeton*, 190.

Thom, E. (1959). The discomfort index. *Weatherwise,12*, 57-61.

Topay, M. (2012). Importance of thermal comfort in the sustainable landscape planning. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 1480-1487.

Toy, S., Kayıp, D. B., & Çağlak, S. (2018). Eskişehir'de (biyo)İklime Duyarlı Kentsel Tasarım Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 353-361.

Tzenkova, A. I. (2007). The human comfort conditions at Bulgarian Black Sea side.A. Matzarakis, C. R. De Freitas, & D. Scott içinde, Developments in Tourism Climatology. *A. Matzarakis, C. R. De Freitas, & D. Scott içinde, Developments in Tourism Climatology*, 150-157.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.041

Tosya ilçesinin nüfus özellikleri

Population characteristics of the Tosya District

Fatih AYHAN[1]

[1]Büyükşehir Hüseyin Yıldız Anadolu Lisesi, İstanbul, Türkiye

ORCID: F.A. 0000-0003-0922-6586

ÖZ

Bu çalışmada ülkemizin Batı Karadeniz Bölümü'nde yer alan Kastamonu iline bağlı Tosya ilçesinin nüfus özellikleri ortaya konmuştur. İlçe nüfusunun Cumhuriyet'ten günümüze tarihsel gelişimi, artış hızı, kır-kent oranı, cinsiyet ve yaş yapısı, eğitim durumu, ekonomik bağımlılık oranı gibi özellikler sayım yılları itibariyle incelenmiştir.

Tosya ilçesi, Devrez Çayı çevresi ile bu çayın suladığı verimli Tosya Ovası üzerinde kurulmuştur. Ancak yerleşme asıl gelişimini İpek Yolu üzerinde bulunmasından dolayı bölgede oluşan ticaretle sağlamıştır. Tarım ve ticaret gibi iki önemli fonksiyona sahip olan Tosya ilçesi, D100 Karayolu (E80) kıyısında bulunmasından dolayı güzergâh üzerinde önemli bir konaklama bölgesidir. Cumhuriyet Dönemi'nde bulunduğu bölgenin önemli bir tarım ve ulaşım kenti olan Tosya'nın 1927 yılındaki nüfusu 38.169 olarak tespit edilmiştir. Bu nüfusun yaklaşık % 74'ü kırsal nüfustan oluşmaktaydı. Gösterdiği kırsal yerleşim karakterine uygun olarak nüfusu sürekli artan Tosya'da en yüksek nüfus 1985 yılı genel nüfus sayımında 50.125 olurken kır nüfus oranı % 58'e düşmüştür. 1985 yılı sayımından itibaren Tosya nüfusunda sürekli azalma gözlenmiştir. Özellikle Tosya'nın kırsal bölgelerinden başta İstanbul ve Ankara olmak üzere büyükşehirlere göç hareketi gerçekleşirken Tosya'nın köylerinde nüfus giderek azalmış ve ilçenin kırsal nüfus oranı hızlı düşüş göstermiştir. Bölge dışına yapılan bu göçler ilçenin sahip olduğu nüfusun demografik yapısında da önemli değişikliklere sebep olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tosya, Nüfus, Yerleşme.

ABSTRACT

This study is an exploration of the population characteristics of Tosya district in Kastamonu province, located in the Western Black Sea Region of Turkey. The historical development of the district's population from the days of the proclamation of the Republic to the present day, the rate of population increase, the rural–urban ratio, gender and age structure, educational status, and the economic dependency ratio are examined through census data.

Tosya district was founded in the vicinity of Devrez Creek, which irrigated the fertile Tosya Plain. However, the main reason for the development of the settlement was the presence of the Silk Road, which provided trade to the region. Tosya district, which has important agricultural and trade functions, is an important accommodation point along the route of the D100 Highway (E80). Tosya has long been an important agricultural and transportation city in its own region, and in 1927, during the Republic Period, it had a population of 38,169; approximately 74% of this population was rural; and the population has increased continuously in accordance with rural settlement characteristics. The 1985 general census reported a population of 50,125, while the rural population had decreased to 58%; this decrease has continued since the 1985 census. With migration from rural areas to Istanbul and Ankara, the population of rural Tosya has rapidly decreased. Emigration has led to significant changes in the demographic structure of the district's population.

Keywords: Tosya, Population, Settlement.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Fatih AYHAN / fatihayhan@gmail.com

Atıf/Citation: Ayhan, F. (2019). Tosya ilçesinin nüfus özellikleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 406-419) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.041

1. GİRİŞ

Belirli bir nüfus tespit devresinde saptanan toplam insan sayısı olarak tanımlanan nüfus kavramının gelişimi, büyüklüğü ve yapısal özellikleri demografi bilimi tarafından incelenmektedir (Doğanay, 2014). Yerleşim alanlarının sahip olduğu yer şekilleri, iklim, su kaynakları ve toprak türü gibi fiziki özellikler ile başta tarım, sanayi, ticaret, ulaşım olmak üzere beşeri özellikler sınırları içerisinde yaşayan insan sayısını yani nüfus miktarlarını önemli ölçüde etkiler.

Cumhuriyet Dönemi'nin ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında ülke nüfusunun yaklaşık % 75'i kırsal nüfusu oluşturmaktaydı. Bu dönemde ülke ekonomisi ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılığa dayanmaktaydı. 1950 yılı genel nüfus sayımına kadar bu kırsal nüfus oranı çok fazla değişmezken 1950'li yıllardan itibaren Türkiye'de uygulanan siyasi ve ekonomik politikalarla birlikte kırsal nüfus oranı düşmeye başlamıştır. Sanayi, ticaret ve ulaşım alanında önemli hamlelerin gerçekleştirilmesi şehirleri cazibe alanları haline getirmiştir. Bunun sonucunda ülke çapında kırsal bölgelerden şehirlere doğru büyük göç hareketi başlamıştır. Bu göç hareketiyle Anadolu'da kırsal karakter ve tarım kenti özelliği gösteren birçok yerleşmenin nüfus miktarı ve demografik yapısı değişikliğe uğramıştır. Demografik yapıdaki değişim nüfusun kır-kent dağılımı, yaş yapısı, eğitim durumu, cinsiyet dengesi gibi özellikler üzerinde belirginleşmiştir. 1980 yılında ülke nüfusunun yaklaşık % 56'sı hala kırsal nüfus özelliği taşımaktaydı. 1985 yılı genel nüfus sayımındaysa kır-kent nüfus dengesi şehirler lehine değişerek % 50'nin üzerine çıkmıştır. Yapılan yatırımların daha çok şehirlere yönlendirilmesi ve ülke ekonomisinde sanayi ve ticaretin ağırlığının artmasıyla birlikte kırdan kente göç hızlanmıştır. 2018 yılı itibariyle Türkiye'de kırsal nüfus oranı % 7,73 oranına kadar düşmüştür.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 1927 yılından itibaren düzenli olarak tespit ettiği nüfus verilerine bakıldığında Türkiye'de kırsal yerleşmelerde nüfus miktarlarında ve niteliğinde yaşanan değişimleri görmekteyiz. Tosya ilçesi de ülke genelinde yaşanan bu değişimden etkilenen yerleşmelerden biridir.

2. AMAÇ ve YÖNTEM

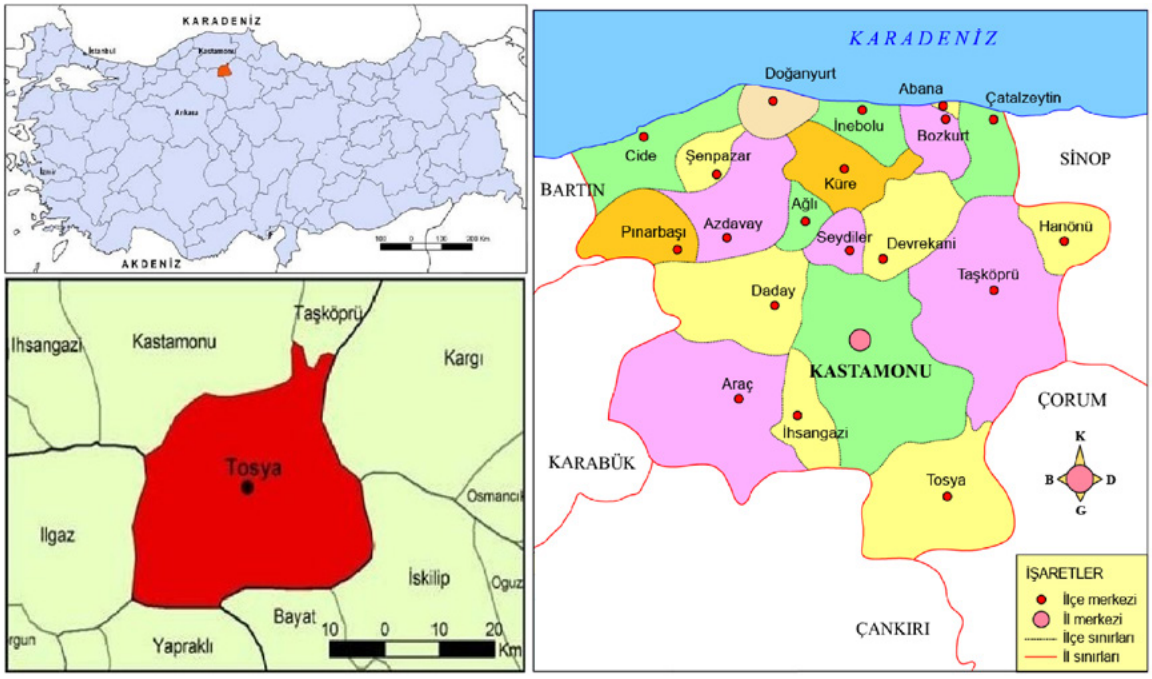
Yapılan bu çalışmada araştırma sahası olarak Batı Karadeniz Bölümü'nde Kastamonu iline bağlı Tosya ilçesi seçilmiştir. Tosya ilçesi 2018 yılı itibariyle Kastamonu iline idari bakımdan bağlı 19 ilçeden biridir. Yüz ölçüm olarak il genelinde üçüncü sırada yer alırken nüfus miktarının en fazla olduğu ilçedir. Çalışmanın temel amacı Tosya'nın sahip olduğu nüfusun Cumhuriyet'in başlangıcından günümüze kadar gösterdiği değişimi ve dönüşümü sayım yılları itibariyle mercek altına almaktır. Bu inceleme sırasında ilçede dönemsel olarak ortaya çıkan değişimler analiz edilerek bu değişimler üzerinde rol oynayan faktörler ortaya konmuştur. Çalışmada nüfusun kır-kent özelliği, cinsiyet yapısı, eğitim durumu, ekonomik bağımlılık ve yaş yapısı gibi özellikleri üzerinde de durulmuştur.

Çalışma sırasında kullanılan en temel veri olan genel ve adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS) sonuçları Türkiye İstatistik Kurumu'ndan temin edilmiştir. Diğer yandan ilçenin ekonomik yapısını ortaya koyan tarım, hayvancılık, sanayi ve ticaret alanlarına ait veriler ise ilçede bu konularla ilgili veri toplayan kuruluşlardan derlenmiştir.

3. ARAŞTIRMA SAHASI

Konum olarak Kastamonu'nun güney ucunda bulunan Tosya'nın idari bakımdan kuzeyinde Kastamonu il merkezi ile Taşköprü ilçesi yer alırken batısında Ilgaz (Çankırı), güneyinde Yapraklı (Çankırı) ve Bayat (Çorum), güneydoğu ve doğusunda İskilip (Çorum) ile Kargı (Çorum) ilçeleri konumlanmaktadır (Şekil 1).

Tosya ilçesi 2018 yılı itibariyle 1.302 km^2 yüz ölçüme sahiptir (www.harita.gov.tr). İlçe idari bakımdan 54 adet köy ve 23 adet mahalleye sahiptir.



Şekil 1: Tosya İlçesinin Lokasyon Haritası

İlçenin kuzeyinde bulunan ve Ilgaz Dağları'nın doğuya doğru devamını oluşturan Büyükhacet Tepesi (2.587 m), Tosya'nın kuzeyinde doğal sınır oluşturur. İlçe merkezi kaynağını bu tepeden alan Kuruçay'ın oluşturduğu vadinin çevresinde kurulmuştur. Kuruçay, ilçenin güney yönüne doğru eğim boyunca ilerleyerek E80 Karayolu civarında Kızılırmak'ın bir kolu olan Devrez Çayı'na bağlanır. Bu kesimde Devrez Çayı'nın taşıdığı alüvyonlara bağlı olarak Tosya Ovası oluşmuştur. İlçe merkezinin kuzey kesimlerinde yükselti değerleri 980 metre civarındayken güneyde Tosya Ovası'na gelindiğinde bu değerler 740 metrelere kadar düşmektedir. Diğer yandan ilçenin güneydeki diğer ilçelerle doğal sınırlarını Köroğlu Dağları'nın doğu uzantısı olan ve en yüksek yeri Sarıklı Tepesi (2.044 m) olan Geçmiş Dağları oluşturmaktadır. Bu dağların Tosya idari sınırlarında yer alan kuzey yamaçları boyunca idari açıdan Tosya ilçesine bağlı olan çok sayıda köy yerleşmeleri bulunmaktadır (Taş, 2006).

Tosya'nın sahip olduğu iklim özellikleri üzerinde yer şekillerinin oldukça büyük etkisi vardır. Tosya, Karadeniz Bölgesi sınırları içerisinde bulunmasına rağmen tam olarak Karadeniz iklimini yaşamamaktadır. İlçenin kuzeyinde yer alan Ilgaz Dağları ve bu dağların kuzeyinde Ilgaz Dağlarına paralel olarak uzanan Küre Dağları Karadeniz'e ait denizel etkinin iç kesimlere ulaşmasına engel olmaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne bağlı Tosya Gözlem İstasyonu'nun uzun dönem verilerine (1960-2016) bakıldığında yıllık ortalama sıcaklığın 11,9 ˚C olduğu en düşük sıcaklık ortalamalarının ocak ayında -0,1°C ve en yüksek aylık ortalama sıcaklıkların temmuz ve ağustos ayında 22,1 °C olduğu hesaplanmıştır. Yıllık ortalama yağış miktarı 435,4 mm olan Tosya'da yağışların % 32'si ilkbahar aylarında düşmekle birlikte en yağışlı ay mayıs (53,8 mm) ve en kurak ay ağustos (17,3 mm) ayıdır. Genel olarak bu verilere bakıldığında Tosya'nın sahip olduğu iklimin Karadeniz ve Karasal iklimler arasında geçiş özelliği gösterdiği söylenebilir.

İlçe merkezinin güneyinde yer alan Tosya Ovası, Karadeniz Bölgesi'nin önemli tarım havzalarından biridir. Sahip olduğu tarım alanlarının büyük bölümünün birinci sınıf tarım arazisi olarak değerlendirildiği yerleşmede İlçe Tarım Müdürlüğünden alınan 2018 yılı verilerine göre kayıtlı 220.937 dönüm tarım arazisi mevcuttur. Bu tarım alanının 163.000 dönümü (% 74,5) tahıl üretimi olarak kullanılırken geri kalan bölüm büyüklük sırasına göre nadas alanı, meyve ve sebze üretim alanlarıdır. İlçede tarımı yapılan başlıca tahıl ürünleri buğday, arpa ve çeltiktir. Özellikle çeltik üretimi kalitesine bağlı olarak ekonomik açıdan ilçe için önemli bir üründür. 16. yüzyılda bölgede çeltik ziraatına başlanmış ve 1926 yılında Cumhuriyet'in ilk çeltik fabrikası Tosya'da kurulmuştur. "Tosya Pirinci" adıyla 2017 yılı içinde tescillenen pirinç türü Tosya'nın kuzey bölümünde sulama imkânına sahip olan bölümlerde yetiştirilmektedir (Türk Patent ve Marka Kurumu).

Tosya'da hayvancılık diğer önemli ekonomik faaliyettir. İlçenin dağlık ve engebeli yerleşmelerinde mera alanlarına bağlı olarak büyük ve küçükbaş hayvancılık yetiştiriciliği yapılmaktadır. TÜİK 2018 yılı verilerine göre ilçede kayıtlı 20.534 adet büyükbaş hayvan, 12.790 adet koyun ve keçiden oluşan küçükbaş hayvan mevcuttur. İlçe tüketimini karşılama adına kümes hayvancılığı faaliyeti de çeşitli

büyüklükteki çiftliklerde yapılmaktadır. Bu alanda ilçe tarım müdürlüğüne kayıtlı 48.600 et tavuğu ve 6.000 yumurta tavuğu bulunmaktadır.

İlçede orman alanları büyüklük bakımından önemli yer tutmaktadır. Tosya Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı 8 adet orman işletme şefliğinin sorumluluk alanında 82.312,80 dönüm orman arazisi bulunmaktadır (Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü).

Tosya konum itibariyle ulaşım anlamında önemli bir noktadadır. Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri'ni ülkenin batısına bağlayan ve D-B doğrultusunda uzanış gösteren E80 Karayolu ilçe merkezinin güneyinden geçmektedir. Bu karayolunun güneyindeyse verimli tarım arazileri yer alır.

Osmanlı'nın İstanbul'u fethetmesiyle birlikte Anadolu'da oluşan ticaretin can damarlarından birini oluşturan ve "Sol Kol Yolu" olarak adlandırılan Bursa-Tebriz İpek Yolu'nun en önemli menzil noktalarından biriTosya şehri olmuştur. Günümüzde İpek Yolu güzergâhına yapılmış olan E80 Karayolu İpek Yolu gibi önemini sürdürerek ülkemizin doğusu ile batısını birbirine bağlayan önemli arterini oluşturmaktadır (İbret, 2003). Bu karayolu Tosya'yı ticari açıdan canlı kılmıştır. Bölgede üretilen tarım ürünleri ile sanayi ürünlerinin ilçe dışına taşınmasında önemli avantaj sağlamaktadır.

Ulaşım avantajına bağlı olarak ilçede sanayi faaliyetleri gelişmiştir. Sanayi faaliyetleri ilçe merkezinin kuzeydoğu yönündeki Kurtbeli mevkiinde yer alan Karasapaca Köyü'nde 630 dönüm alan üzerine kurulmuş Tosya Organize Sanayi Bölgesi'nde (OSB) toplanmıştır. 39 parsel olarak planlanan bu sanayi bölgesinde 2018 yılı itibariyle 19 tanesi ahşap doğrama ve kapı alanında olmak üzere toplam 22 fabrika yaklaşık 1.150 çalışanıyla faaliyet halindedir (www.tosyaosb.com). Tosya OSB alanı dışında ilçede sanayi ve ticaret kuruluşları ulaşım avantajına bağlı olarak yoğun bir şekilde faaliyet halindedir. 2018 yılı itibariyle Tosya Ticaret ve Sanayi Odası'na kayıtlı faal halde 519 kuruluş bulunmaktadır. Bunlardan 82 tanesinin ticaret ve üretimi ahşap sanayisine dayalıdır (www.tosyatso.org.tr).

Tosya ilçesi deprem kuşağı içerisindedir. Şehir merkezinin güneyinden Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF) geçmektedir. İlçe deprem kuşağı içerisindedir. Geçmişte meydana gelen depremlerle hasar yaşayan ilçede can kayıplarının yanı sıra ekonomik kayıplar da gerçekleşmiştir. Bunlardan en önemlisi 26.11.1943 tarihinde meydana gelen depremdir. Ladik (Samsun) ile Tosya arasındaki bir alanda meydana gelen 7.6 şiddetindeki depremde 2.300 kişi yaşamını yitirirken yaklaşık 5.000 kişi yaralanmıştır (AFAD).

Tosya ve çevresinin içinde bulunduğu bölge Paflagonya olarak adlandırılmıştır (İbret, 2004). Paflagonya'nın ilk sakinleri Kaşkalar olmuştur. Kaşkalar'dan sonra Hitit, Frig, Kimmer, Lidya, Pers ve Helenlerin hâkimiyetine giren bölge daha sonra Romalılar döneminde Zooka adıyla yerleşim yeri olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bizans dönemine gelindiğinde bölgeye Doceia isimli bir ailenin hâkim olmasıyla birlikte Doceia ismi verilmiştir (Gökoğlu'ndan aktaran İbret, 2004). Selçuklular'ın Tosya ve çevresini Bizans'ın elinden almasıyla birlikte yoğun bir Türk iskânı başladı. İlk olarak Candaroğulları ardından Osmanlı hâkimiyetine geçen Tosya, Bursa-Tebriz İpek yolu üzerinde ticari ve kültürel yönden önemli bir merkez olmuştur (Taştemir, 2012).

4. TOSYA'DA NÜFUSUN GELİŞİMİ

Osmanlı Dönemi'nde 1831 yılında yapılan ilk nüfus sayımı sonuçlarına göre Kengiri (Çankırı) Sancağı'na bağlı Tosya Kazası'nda 5.585 erkek nüfus olduğu tespit edilmiştir (Karal, 1995). Sahip olduğu su kaynakları, verimli tarım arazileri ve ulaşım avantajına bağlı olarak Tosya yerleşim açısından en hareketli dönemini Osmanlı Dönemi'nde yaşamıştır.

1882 Kastamonu Vilayet Salnamesi'nde yer alan verilere göre Kastamonu Sancağı'na bağlı olan Tosya Kazası 20 mahalle ve 31 köyden oluşmaktaydı. Aynı zamanda Kargı Nahiyesini de idari bakımdan barındıran Tosya Kazasının nüfusu 14.100 Müslüman ve 170 Rum olmak üzere toplam 14.270'dir (Karcı, 2012).

Tablo 1: Osmanlı Son Dönemlerinde Yapılan Nüfus Sayımlarında Tosya Nüfusu

Yıllar	Nüfusun Cinsiyete Göre Dağılımı						Toplam Nüfus
	Ermeni		Rum		Türk		
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	
1892	14	25	278	280	16.782	17.105	34.484
1898	10	21	272	273	12.127	12.146	24.849
1901	35	36	285	294	12.682	12.763	26.095

Kaynak: *17, 20 ve 21. Kastamonu Vilayet Salnamelerinden aktaran İbret, 2003.*

Tablo 1'de Osmanlı'nın son dönemlerinde yapılmış olan nüfus sayımlarına ait verilere bakıldığında yerleşmenin asli unsurunu Türklerin oluşturduğu bunun yanında Rum ve Ermeni nüfusun az da olsa varlığı görülmektedir. 1892, 1898 ve 1901 yıllarındaki sayımlarda genel olarak kadın ve erkek nüfus miktarı arasındaki fark çok değildir. 1892 sayımında Tosya kazasının nüfusu 34.484 olarak tespit edilirken 1898 sayımında 24.849'a düşmüş ve ardından 1901 sayımında 26.095 olarak tespit edilmiştir.

Cumhuriyet Dönemi'nin düzenli nüfus sayımları ilk olarak 1927 yılında başlamıştır. İkinci nüfus sayımı 1935 yılında yapıldıktan sonra 2000 yılına kadar -1997 yılı sayımı hariç- 5 yılda bir genel nüfus sayımları yapılmıştır. 2007 yılından itibaren Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne (ADNKS) geçilerek nüfus verileri her yıl düzenli olarak açıklanmaktadır.

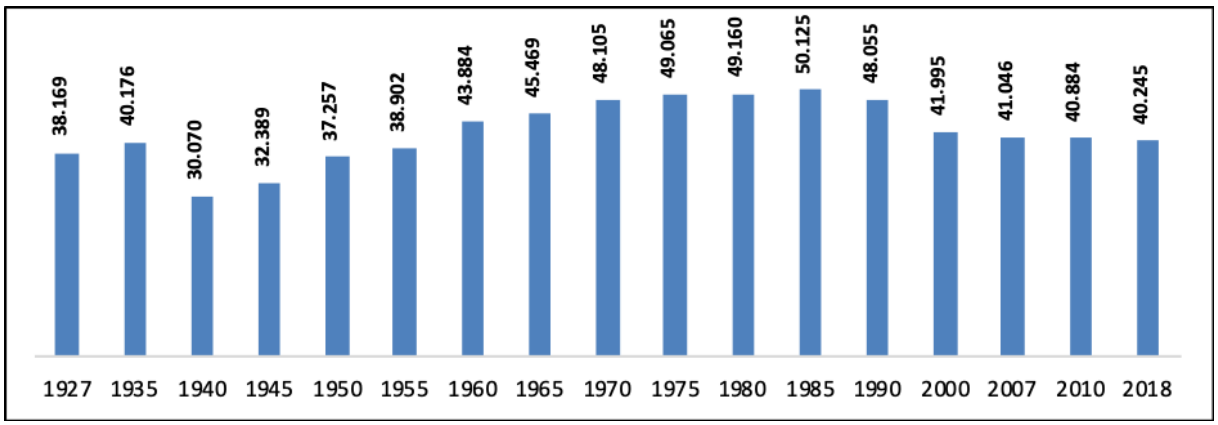
Tablo 2: Tosya İlçesinde Nüfus Sayım Sonuçları (1927 – 2018)

Yıllar	Erkek	Kadın	Toplam Nüfus	Yıllık Artış Hızı %
1927	17.335	20.834	38.169	***
1935	18.610	21.566	40.176	0,64
1940	13.655	16.415	30.070	-5,63
1945	15.515	16.874	32.389	1,50
1950	***	***	37.257	2,84
1955	18.996	19.906	38.902	0,87
1960	21.491	22.393	43.884	2,44
1965	22.058	23.411	45.469	0,71
1970	23.812	24.293	48.105	1,13
1975	24.676	24.389	49.065	0,40
1980	23.668	25.492	49.160	0,04
1985	24.346	25.779	50.125	0,39
1990	23.272	24.783	48.055	-0,84
2000	20.310	21.685	41.995	-1,34
2007	19.974	21.072	41.046	-0,33
2010	19.826	21.058	40.884	-0,13
2018	19.528	20.717	40.245	-0,19

Kaynak: *TÜİK Nüfus İstatistikleri*

Tablo 2'de Tosya ilçesinde 1927 yılından 2018 yılına kadar tespit edilen Genel Nüfus Sayımı ve ADNKS verileri kadın ve erkek ayrı ayrı olmak üzere toplam nüfus miktarları ve yıllık nüfus artış hızları ile birlikte yer almaktadır. Bu verilere göre Tosya ilçe nüfusu 1927 yılında 20.834'ü kadın ve 17.335'i erkek olmak üzere toplam 38.169 kişi olarak tespit edilirken 1935 yılında bu sayı yıllık ortalama % 0,64 artış göstererek 40.176'ya ulaşmıştır. 1940 yılı sayımında ise Tosya nüfusu 30.070'e düşmüştür. Bu düşüşün en önemli nedeni Tosya'ya idari yönden bağlı olan Kargı Nahiyesinin[1] (Kasaba) 1936 yılında ilçe statüsü kazanarak Tosya'dan ayrılmasıdır. Ancak 1940 sayımından sonra Tosya nüfusu 1985 yılına kadar sürekli artış göstermiştir. 1985 nüfus sayımında 50.125'e ulaşan ilçe nüfusu için bu nüfus miktarı ilçe tarihinde bilinen en yüksek rakamdır. 1985 yılından sonra ilçe nüfusu sürekli azalan bir trend izlemektedir. Nüfusun en hızlı düşüş gösterdiği dönem yıllık ortalama % 1,34 oranla 1990-2000 yılları arası dönemdir. Ülkemizde ilk olarak 2007 yılında uygulanan ve önceki sayımlara göre daha objektif ve doğru bilgiler içerdiği düşünülen Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nde (ADNKS) ilçe nüfusu 2007 yılında 41.046 olarak tespit edilmiştir. 2018 yılı ADNKS'de ise ilçe nüfusu 40.245 olmuştur.

1 Kargı Nahiyesinin nüfusu 1935 yılı sayımında 8.648 olarak tespit edilmiştir (Kaynak: TÜİK).



Şekil 2: Tosya ilçesinde 1927 -2018 Dönemi Nüfus Grafiği

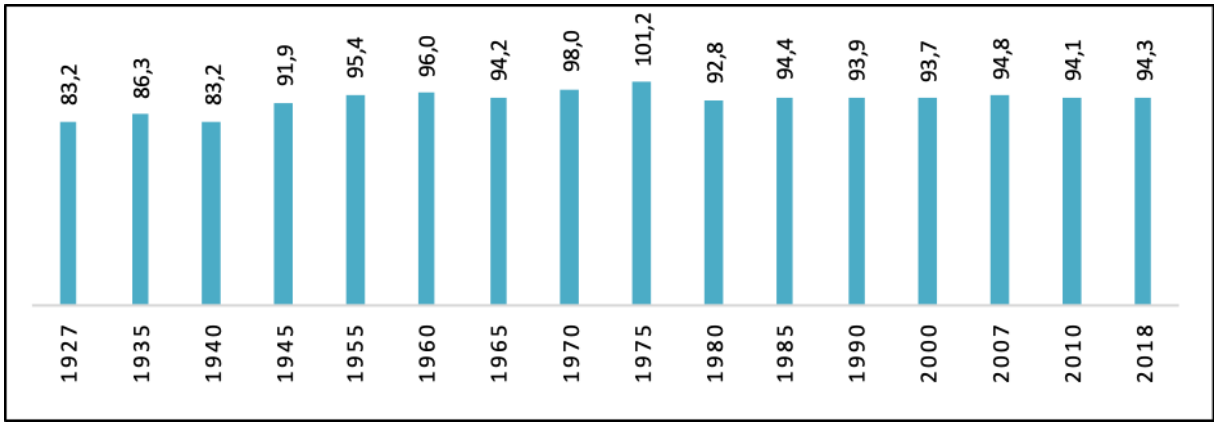
Bir yerleşim alanında 15-49 yaş aralığındaki kadın nüfustan 1.000 kadın başına düşen doğum sayısına doğum oranı denilirken aynı nüfus kitlesi için 1.000 nüfus başına düşen yıllık ölüm sayısına da ölüm oranı denilmektedir. Yıllık doğum ve ölüm oranları arasındaki fark ise o yerleşmenin doğal nüfus artış hızını vermektedir (Doğanay, 2014). Tosya ilçesinin 2018 yılı nüfus miktarı 40.245 olarak hesaplanmıştır. TÜİK verilerine göre Tosya ilçesinde 2017 yılı içinde 397 doğum gerçekleşirken buna karşılık 479 ölüm olayı meydana gelmiştir. Buradan hareketle 2018 yılında Tosya ilçesindeki ham doğum hızı ‰ 9,86 ve ham ölüm hızı ‰ 11,89 olmuştur. Bu sonuca göre doğal nüfus artış hızı % 0,20 olarak hesaplanmaktadır. Yani ilçe nüfusunun düşüş göstermesinde ilçede mevcut bulunan yaşlı nüfusun yoğunluğuna bağlı olarak yıllık ölüm sayısının fazla olması söylenebilir.

5. TOSYA'DA NÜFUSUN ÖZELLİKLERİ

5.1. CİNSİYET YAPISI

Nüfusun bir diğer özelliği de kadın ve erkek oranıdır. "Cinsiyet oranı" adı verilen bu kriterin hesaplanmasında bir yerdeki 100 kadına veya 1.000 kadına düşen erkek sayısı hesaplanır. 100'den veya 1.000'den büyük sayılar yüksek bir cinsiyet oranını ifade etmektedir. Bulunan rakamın 100'den veya 1.000'den düşük olması o yerleşim yerinde kadın nüfusun sayıca egemen olduğunu göstermektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2009).

Bir bölgede ortaya çıkan cinsiyet yapısı o bölgenin sosyal yapısı, beşeri ve ekonomik özellikleri hakkında ipucu verir. Cinsiyet oranı bir yerleşmede doğal yollardan yani doğumda değişebileceği gibi savaşlar ve göçler yoluyla da değişebilmektedir. Savaşlarda erkek nüfusun kaybı cinsiyet oranın kadınlar lehinde değiştirmektedir. Ekonomik nedenlerle yapılan göçlere genellikle erkekler katıldığından dolayı bu sebeplere bağlı olarak göç alan yerleşim yerinde erkek nüfus fazlalığı, göç veren yerlerde ise kadın nüfus fazlalığı görülmektedir (Yüceşahin, 1996).



Şekil 3: Tosya İlçesinde Nüfusun Yıllar İtibariyle Cinsiyet Oranları

Şekil 3'e bakıldığında Tosya'da 1927 yılından 2018 yılına kadar yapılan genel nüfus sayımları ve belirli yıllardaki ADNKS verilerine göre oluşan cinsiyet oranları verilmiştir. Bu verilere göre cinsiyet oranının en düşük olduğu yani kadın nüfusun erkek nüfusa göre en fazla olduğu yıl 1927 yılıdır. Cumhuriyet'in ilk dönemlerinde savaşlardan henüz çıkmış ülkede erkek nüfusun önemli bir kısmı savaşlarda kaybedildiğinden dolayı ülke genelinde kadın nüfus fazladır. Bu durumun bir örneği de Tosya ilçesidir. Sonraki dönemde cinsiyet oranı giderek yükselmiş ve 1975 yılı nüfus sayımında 101,2 oranıyla erkek nüfus miktarı kadın nüfus miktarını geçmiştir. Ancak sonraki dönemden itibaren cinsiyet oranı 2018 yılına kadar düşük olarak seyretmiştir. Bu sayım yılı erkek nüfusun kadın nüfustan sayıca fazla olduğu tek nüfus sayım dönemidir. Bu durum üzerinde ilçe dışına yapılan göçlerin etkisinin olduğu düşünülebilir. 2018 yılı itibariyle Tosya'da cinsiyet oranı 94,3'tür.

5.2. YAŞ YAPISI

Daha önceki tablolarda da yer aldığı gibi Tosya ilçe nüfusu 1927 yılından 1985 yılına kadar 1940 yılı genel nüfus sayımı hariç sürekli artış göstermiştir. Ancak nüfusun artış süreci 1985 yılından sonra yerini düşüşe bırakmıştır.

Tablo 3: Tosya İlçesinde 1985 ve 2018 Yıllarına Ait Nüfusun Dar Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılışı

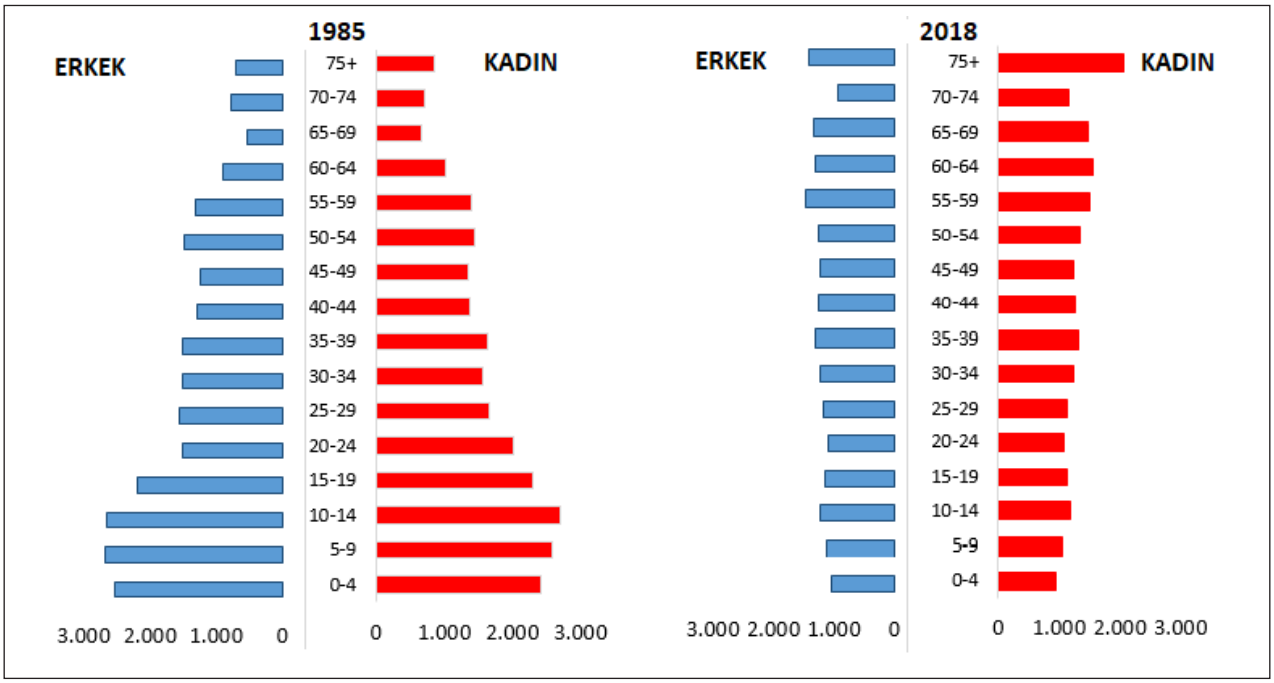
Yaş Grubu	1985				2018			
	Erkek	Kadın	Toplam	%	Erkek	Kadın	Toplam	%
0-4	2.538	2.417	4.955	9,89	1.045	953	1.998	4,96
5-9	2.676	2.586	5.262	10,50	1.109	1.047	2.156	5,36
10-14	2.661	2.706	5.367	10,71	1.239	1.182	2.421	6,02
15-19	2.183	2.303	4.486	8,95	1.149	1.138	2.287	5,68
20-24	1.508	2.024	3.532	7,05	1.103	1.070	2.173	5,40
25-29	1.547	1.660	3.207	6,40	1.164	1.139	2.303	5,72
30-34	1.506	1.573	3.079	6,14	1.226	1.248	2.474	6,15
35-39	1.494	1.628	3.122	6,23	1.297	1.311	2.608	6,48
40-44	1.275	1.375	2.650	5,29	1.262	1.274	2.536	6,30
45-49	1.226	1.349	2.575	5,14	1.220	1.248	2.468	6,13
50-54	1.486	1.454	2.940	5,87	1.257	1.339	2.596	6,45
55-59	1.312	1.402	2.714	5,41	1.453	1.513	2.966	7,37
60-64	902	1.027	1.929	3,85	1.314	1.549	2.863	7,11
65-69	522	671	1.193	2,38	1.341	1.476	2.817	7,00
70-74	780	721	1.501	2,99	939	1.158	2.097	5,21
75+	701	861	1.562	3,12	1.410	2.072	3.482	8,65
Bilinmeyen	29	22	51	0,10	***	***	***	***
Toplam	24.346	25.779	50.125	100,00	19.528	20.717	40.245	100,00

Kaynak: *TÜİK Nüfus İstatistikleri*

Tablo 3'de Tosya ilçe nüfusunun 1985 ve 2018 yıllarına ait dar aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı genel nüfusa oranlı olarak kadın-erkek ayrı ayrı verilmiştir. 1985 yılındaki duruma bakıldığında nüfus içerisinde en büyük payı sırasıyla 10-14 (% 10,71), 5-9 (% 10,50) ve 0-4 (% 9,89) yaş grupları almıştır. Çocuk ve genç grup olarak değerlendireceğimiz bu üç yaş grubundaki toplam nüfusun payı % 29,79'dur. 15-19 yaş grubu üstündeki bölümlerde nüfus miktarı ve toplam nüfus içindeki pay 65-69 yaş grubuna kadar genel olarak azalmaktadır. İlçe geneline oranla en az paya sahip yaş grupları 65-69 (% 2,38), 70-74 (% 2,99) ve 75 yaş üstü (% 3,12) şeklindedir. Yaşlı nüfus olarak değerlendirilen bu üç yaş grubunun toplam nüfus içindeki payı ise % 9,16'dır. Bu dağılıma ve miktarlara bakıldığında 1985 yılında Tosya ilçesinin sahip olduğu nüfusun yaş ortalamasının daha düşük olup genç nüfustan oluştuğu söylenebilir. Yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımına bakıldığında da 1985 yılında 55-59 yaş grubuna kadar bütün yaş kademelerinde erkek nüfus fazladır. Ancak 55-59 yaş grubundan itibaren, 70-74 yaş grubu hariç, bütün yaş gruplarında kadın nüfus fazladır.

Tablo 3'ün 2018 yılına ait bölümünde ise çok farklı bir durumla karşılaşılmaktadır. 1985 yılında 48.055 olan ilçe nüfusu aradan geçen 28 senede yaklaşık % 16,3 düşüş göstererek 2018 yılında 40.245 olmuştur. Bu süreçte ilçe nüfusunun yaş yapısı da önemli değişime uğramıştır. Tablo 3'de 2018 yılındaki yaş yaş gruplarının dağılımına bakıldığında en kalabalık yaş gruplarının 75 yaş üstü (% 8,65), 55-59 (% 7,37) ve 60-64 (% 7,11) olduğu tespit görülmektedir. Görüldüğü gibi 1985 yılında 10-19 yaş arasındaki yaş grubu nüfus bakımından kalabalık grubu oluştururken 2018 yılında yaşlı nüfus olarak da değerlendirebileceğimiz yaş grupları nüfusun ağırlıklı bölümünü oluşturmuştur.

Yine 2018 yılında en düşük paya sahip yaş grupları ise 0-4 yaş (% 4,96), 5-9 yaş (% 5,36) ve 20-24 yaş (% 5,40) grupları olmuştur. Bu verilere göre Tosya'nın sahip olduğu nüfus 1985 yılına göre 2018 yılında giderek yaşlanmış, doğum oranları düşmüş ve yaş ortalaması giderek yükselmiştir. Bu yöndeki değişimin ilerleyen yıllarda devam etmesi ve ilçe yaş ortalamasının giderek daha da yükselmesiyle birlikte Tosya ilçe nüfusundaki genel düşüş trendi devam edecektir. 2018 yılında yaş gruplarına göre kadın-erkek dağılımında ise 30-34 yaş grubuna kadar erkek nüfus fazlayken bu yaş kademesinden itibaren her kademede kadın nüfus miktarı erkek nüfus miktarından fazladır.



Şekil 4: 1985 ve 2018 Yıllarına Ait Nüfus Piramitleri

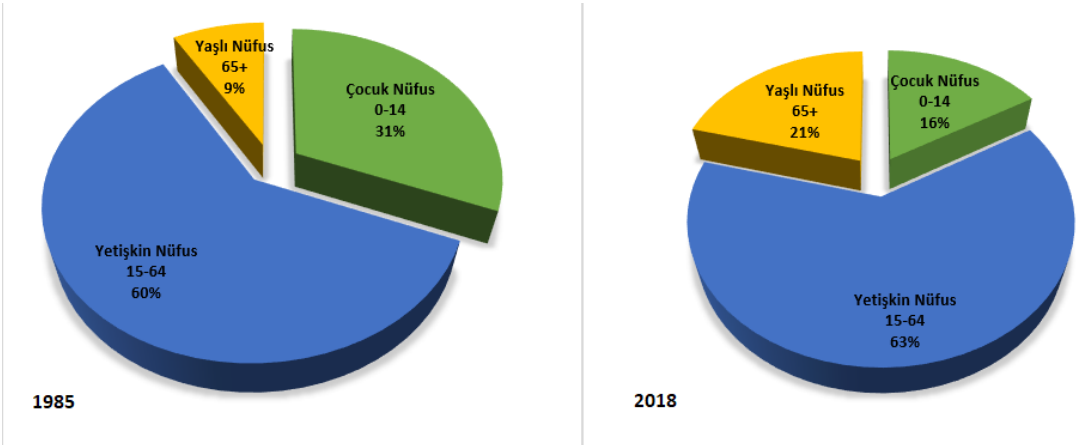
Şekil 4'de Tosya'nın nüfusunun beşerli yaş grupları halinde 1985 ve 2018 yıllarına ait nüfus piramitleri yer almaktadır. 1985 yılı piramidine bakıldığında en geniş yaş aralıklarının 10-14, 5-9 ve 15-19 yaş gruplarına ait olduğu görülmektedir. 0-4 yaş grubunda daralmanın olması doğum oranlarının azalması ile yorumlanabilir. Piramidin 20-24 yaş grubundan itibaren daha üst bölümlerinde genç nüfusa nispeten daralma gerçekleşmiştir. 1980'li yıllarda ülkenin büyük bölümünde kırsal bölgelerden şehirlere göçün hız kazandığı dönemdir. Bu durumdan Tosya da etkilenmiş ve özellikle çalışma çağında değerlendirilen 15-64 yaş grubu öncülüğünde ilçeden göçler hızlanmıştır. 1985 yılına ait nüfus piramidinde 20-24 yaş grubundan 55-59 yaş grubuna kadarki bölümün yaşlı (65+) ve genç nüfusa (0-14 yaş) göre daha dar olması iç göçün işareti sayılabilir.

5.3. BAĞIMLILIK ORANI

Bir yerleşim yerinin sahip olduğu nüfusun geniş aralıklı yaş gruplandırılmasında 0-14 yaş grubu, çocuk nüfusunu oluştururken 65 yaş üstü nüfus ise yaşlı nüfusunu oluşturmaktadır. Bu iki grup bağımlı nüfus olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan 15-64 yaş grubu ise yetişkin (aktif) nüfusu oluşturmaktadır (Doğanay, 1994).

Faal nüfus olarak adlandırılan 15-65 yaş arasındaki nüfus miktarı, yerleşim yerinin iş gücü kapasitesi, gıda ve çeşitli hizmetlere olan ihtiyacı, yerleşim yerindeki aile tipleri, ölüm ve doğum oranları ile beraber göçler bakımından önem taşımaktadır (Tümertekin, Özgüç, 2009).

Şekil 5'de Tosya ilçesinin 1985 ve 2018 yıllarında sahip olduğu geniş yaş aralıklarının toplam nüfus içindeki oranlarını incelediğimizde 1985 yılında Tosya nüfusunun % 31'inin 0-14 yaş grubunda yer alan çocuk nüfus olduğu görülmektedir. Aynı dönem 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfus içindeki payı da % 9'dur. İlçe ekonomisine doğrudan katkısının olmadığı ve bağımlı nüfus kabul edilen bu iki grubun payı toplam % 40'tır. Diğer yandan 15-64 yaş grubundaki aktif nüfusun payı ise % 60 olarak gerçekleşmiştir. 1985 yılından sonra ilçe nüfusu düşüş gösterirken ilçenin sahip olduğu yaş yapısı da önemli değişikliğe uğramıştır.



Şekil 5: 1985 ve 2018 Yıllarına Ait Geniş Yaş Aralık Grafikleri

İlçenin 2018 yılındaki geniş aralıklı yaş yapısı 1990 yılına göre önemli sayılabilecek değişiklikler göstermiştir. Doğum oranlarının düşük olmasına bağlı olarak 0-14 yaş grubundaki çocuk nüfus oranı % 16'ya düşmüştür. 65 yaş üstü yaşlı nüfusun oranıysa hızlı bir artış göstererek % 21'e yükselmiştir. Öte yandan ilçenin aktif nüfus oranı % 63 olmuştur. TUİK verilerine göre 2018 yılında Türkiye'de yaşlı nüfusun oranının % 9 olduğu düşünüldüğünde Tosya'da yaşlı nüfus oranı ülke ortalamasının oldukça üzerindedir. Tosya'daki doğum oranlarının düşük seyretmesi ve yaşlı nüfus oranının giderek artmasına bağlı olarak ilerleyen dönemlerde ilçede yaşayanların yaş ortalamasının yükseleceği öngörülmektedir.

5.4. KIRSAL – KENTSEL YAPISI

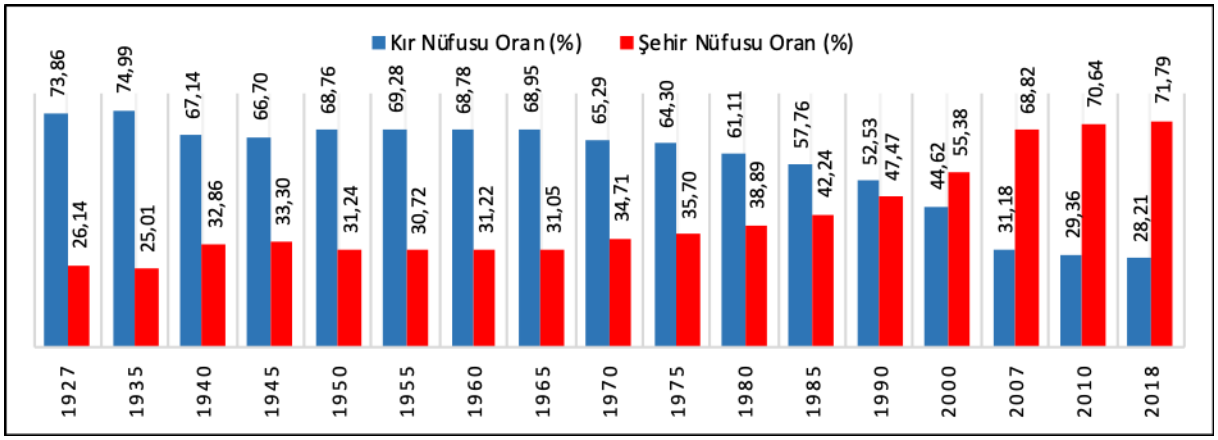
Cumhuriyet'in ilk dönemlerinde Türkiye genelinde nüfusun önemli bir bölümü (yaklaşık % 75'i) kırsal karakter özelliği gösteren yerleşmelerde yaşamaktaydı (TÜİK). Bu yerleşim alanlarının başlıca ekonomik faaliyeti tarım ve hayvancılıktı. Tosya ilçesinin de Türkiye genelindeki kır-kent nüfus oranlarına paralel olarak ilk nüfus sayım dönemlerinde kırsal nüfus oranı yüksektir.

Tablo 4: Yıllar İtibariyle Kır ve Şehir Nüfusu Miktarları ve Oranları (1927-2018) (%)

Yıllar	Kır Nüfusu		Şehir Nüfusu		Toplam
	Miktar	Oran (%)	Miktar	Oran (%)	Miktar
1927	28.193	73,86	9.976	26,14	38.169
1935	30.128	74,99	10.048	25,01	40.176
1940	20.188	67,14	9.882	32,86	30.070
1945	21.605	66,70	10.784	33,30	32.389
1950	25.513	68,76	11.591	31,24	37.104
1955	26.984	69,28	11.963	30,72	38.947
1960	30.185	68,78	13.699	31,22	43.884
1965	31.350	68,95	14.119	31,05	45.469
1970	31.407	65,29	16.698	34,71	48.105
1975	31.550	64,30	17.515	35,70	49.065
1980	30.044	61,11	19.116	38,89	49.160
1985	28.953	57,76	21.172	42,24	50.125
1990	25.245	52,53	22.810	47,47	48.055
2000	18.738	44,62	23.257	55,38	41.995
2007	12.798	31,18	28.248	68,82	41.046
2010	12.004	29,36	28.880	70,64	40.884
2018	11.354	28,21	28.891	71,79	40.245

Kaynak: *TÜİK Nüfus İstatistikleri*

Tablo 4'de Tosya'nın Cumhuriyet'ten günümüze kır ve şehir nüfusuna ait miktar ve oranlara bakıldığında 1927 sayımında ilçe nüfusunun % 73,86'sını oluşturan 28.193 kişi ilçeye bağlı köylerde, % 26,14'lük kısım olan 9.976 kişi ise şehir merkezinde yaşamaktadır. 1927 yılından sonra kır nüfus miktarı 1975 yılına kadar artmıştır. 1975 yılında kır nüfusunun miktarı 31.550'ye çıkmıştır. 1975 yılından sonra kır nüfusunun miktarı 2018 yılına kadar sürekli düşüş göstermiştir. Diğer yandan Tosya'da ilçe merkezinde yaşayan nüfusun miktarı 1927 yılından günümüze değin sürekli artış göstermektedir. Ancak şehirli nüfusun oranında 1965 yılına kadar dalgalanmalar görülürken bu yıldan sonra oransal bakımdan da sürekli artış göstermektedir.



Şekil 6: Tosya İlçesinde Kırsal ve Şehirsel Nüfusun Oranları

Tosya ilçesinde kır ve kent nüfusun oranları 1927 yılından günümüze kadar birbirlerine zıt bir değişim sürecindedirler. Şekil 6'ya bakıldığında 1927 yılında % 73,86 olan kır nüfus oranı 1990 yılına kadar şehirli nüfus oranının üzerindedir. 1990 yılında Tosya'da kır nüfus oranı % 52,53 olarak hesaplanırken bu oran kır nüfus oranının şehir nüfusuna göre fazla olduğu son sayım yılıdır. 2018 yılı itibariyle kırsal nüfusun oranı Tosya'da % 28,21'e kadar düşmüştür. Tosya'nın özellikle kırsal bölgelerinde büyükşehirlere ve ilçe merkezine yapılan göçün etkisiyle kırsal nüfus azalırken şehirli nüfus oranı artmıştır. 2000 yılında şehirli nüfus oranı % 55,38 ile kırsal nüfus oranın geçmiştir. 2007 yılında hızlı yükselişle % 68,82 oranına ulaşan şehir nüfusu 2018 yılı itibariyle % 71,79'dur. Ülke genelinde yaşanan gelişmelere paralel olarak kırsal nüfusun giderek daha da düşeceği ve şehirli nüfusun buna mukabil artacağı öngörülmektedir.

Tablo 5: Tosya İlçesi'ndeki Köy Yerleşmelerine Ait Kadın-Erkek ve Toplam Nüfus Miktarları (2018)

Köy Adı	Erkek	Kadın	Toplam	Köy Adı	Erkek	Kadın	Toplam
Suluca	412	397	809	Gökomuz	67	76	143
Akbük	333	375	708	Zincirlikuyu	70	70	140
Ortalıca	316	379	695	Aşağıberçin	61	78	139
Karabey	268	277	545	Küçüksekiler	61	73	134
Yenidoğan	228	246	474	Yukarıkayı	69	65	134
Ekincik	236	227	463	Bürnük	74	54	128
Sekiler	187	201	388	Özboyu	59	62	121
Aşağıkayı	158	217	375	Aşağıdikmen	51	59	110
Dağardı	150	158	308	Dağçatağı	51	58	109
Çaybaşı	138	169	307	Karaköy	44	60	104
Sapaca	138	151	289	Yukarıberçin	52	52	104
Gökçeöz	124	149	273	Karasapaça	45	56	101
Kilkuyu	120	144	264	Akseki	47	53	100
Kargın	121	140	261	Ahmetoğlu	43	56	99
Çepni	126	129	255	Çeltikçi	47	52	99
Bayat	113	130	243	Dedem	43	54	97
Kayaönü	103	129	232	Sevinçören	41	54	95
Çifter	103	125	228	Kızılca	47	47	94
Çevlik	106	113	219	Kınık	43	44	87
Gövrecik	117	102	219	Keçeli	33	33	66
Ermelik	88	129	217	Mısmılağaç	31	35	66
Kuşçular	96	109	205	Yukarıdikmen	25	35	60
Yağcılar	95	105	200	Musaköy	26	21	47
Çukurköy	92	97	189	Çakırlar	20	26	46
Kösen	84	68	152	İncebel	21	22	43
Çaykapı	79	70	149	Şarakman	16	23	39
Sofular	74	72	146	Küçükkızılca	10	26	36
		TOPLAM			5.402	5.952	11.354

Kaynak: *TÜİK Nüfus İstatistikleri*

Tosya ilçesinde 2018 yılı itibariyle idari bakımdan 54 tane köy yerleşmesi bulunmaktadır. Bu köyler ilçe merkezinin kuzey kısmında Kastamonu il merkezi ile sınır oluşturan dağlık alan eteklerinde ve ilçenin güneyinde Geçmiş Dağları eteklerinde konumlanmaktadır. Ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılığın hâkim olduğu bu köylere ait nüfus miktarları kadın ve erkek ayrı ayrı olmak üzere Tablo 5'de nüfus miktarı sırasına göre yer almıştır. Köy yerleşmelerinin büyük çoğunluğunda (41 köyde) erkek nüfusu kadın nüfusundan fazladır. Yalnızca 9 köyde kadın nüfus erkek nüfusundan fazla olurken 4 köyde de kadın ve erkek nüfus birbirine eşittir.

Tosya'ya ait olan köylerin toplam nüfus miktarları incelendiğinde 54 köyün tamamında 2018 yılı nüfus miktarı 1.000'in altında olarak tespit edilmiştir. Diğer yandan 39 köyün nüfusu 0-250 arasında olurken, 11 köyde nüfus 250-500 arası ve yalnızca 4 köyde nüfus miktarı 500'ün üstündedir. Nüfusun fazla olduğu köyler ilçe merkezine yakın olan ve Devrez Çayı çevresindeki ova köyleridir. Bunlardan Suluca, Akbük, Ortalıca, Karabey ve Yenidoğan köyleri tarım ve hayvancılığın günümüzde de yoğun olarak yapıldığı köylerdir. Diğer yandan ilçe merkezinden kuzey ve kuzeydoğu istikametindeki dağlık alanlarda bulunan Keçeli (66), Musaköy (47), Çeltikçi (99) ve Özboyu (121) köylerinde yer şekillerine bağlı olarak ulaşımın zor olması ve tarım alanlarının kısıtlılığına bağlı olarak nüfus miktarları oldukça düşüktür.

Tosya'nın güneyinde E80 Karayolu'nun güneyinde 24 köy mevcuttur. Bu köylerden Devrez Çayı'na komşu olan köylerde nüfus yoğun olurken güneyde Geçmiş Dağları eteklerinde Çorum ilinin İskilip ve Bayat ilçelerine komşu bölgelerindeki Mısmılağaç (66), Çakırlar (46), Ahmetoğlu (99) ve Dağçatağı (109) gibi dağ köylerinde 2018 yılı nüfus miktarları oldukça düşüktür. 1980'li yıllarda tahıl tarımının ağırlıklı olarak yapıldığı bu köylerden yoğun şekilde büyükşehirlere göç gerçekleşmiştir.

5.5. EĞİTİM DURUMU

Tosya'da nüfusun eğitim durumunu gösteren rakamlar 2018 yılı TUİK verilerinden alınmıştır. Eğitim durumunu ortaya koymak adına ilçede yaşayan 6 yaş üstü nüfus rakamları kullanılmıştır. Diğer yandan Tosya'da nüfusun yakın geçmişte geçirdiği değişim ve dönüşümü ortaya koymak adına 1985 yılı eğitim rakamları ile 2018 yılı rakamları arasında karşılaştırma yapılmıştır.

Tablo 6: Tosya İlçesinde 1985 ve 2018 Yıllarında Nüfusun Cinsiyete Göre Okuryazarlık Durumu (+6 yaş)

Okuma Yazma Durumu	1985						2018					
	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Bilen	14.784	65,0	17.220	81,4	32.004	72,9	18.250	93,9	17.896	98,4	36.146	96,1
Bilmeyen	7.972	35,0	3.926	18,6	11.898	27,1	1.189	6,1	292	1,6	1.481	3,9
Toplam	22.756	100,0	21.146	100,0	43.902	100,0	19.439	100,0	18.188	100,0	37.627	100,0

Kaynak: *TÜİK Ulusal Eğitim İstatistikleri*

Tosya'da 1985 yılı nüfus sayım verilerine göre 6 yaş üstü nüfusun miktarı 43.902'dir. Belirtilen bu nüfusun % 72,9'u olan 32.004 kişi okuma yazma bilirken % 27,1'i yani 11.898 kişi okuryazar değildir. Okuryazarlık oranı kadınlarda % 65,0 olurken erkeklerde bu oran % 81,4 olarak gerçekleşmiştir. Tosya'da kadınlarda okuryazarlık oranının erkeklere göre çok düşük olması o dönemde ülke genelinde gözlemlenen bir durumdur. Tosya da okuryazarlık bakımından benzer özelliği göstermiştir.

2018 yılında 6 yaş üstü nüfus miktarı 1985 yılına göre azalarak 37.627'ye gerilemiştir. Ancak okuryazarlık oranı hem kadınlarda hem de erkeklerde ciddi sayılabilecek bir oranda artış göstermiştir. 2018 yılında Tosya'da okuryazar nüfusun miktarı kadınlarda 18.250 ve erkeklerde 17.896 kişi olmak üzere toplam 36.146 kişidir. Bu miktar 6 yaş üstü nüfusun % 96,1'ini oluşturmaktadır. Erkeklerde okuryazar oranı % 98,4 olurken kadınlarda bu oran % 93,9 olmuştur. Özellikle kadınlarda okuryazar oranının 1985 yılındaki % 65 oranına göre çok ciddi artış göstermiştir.

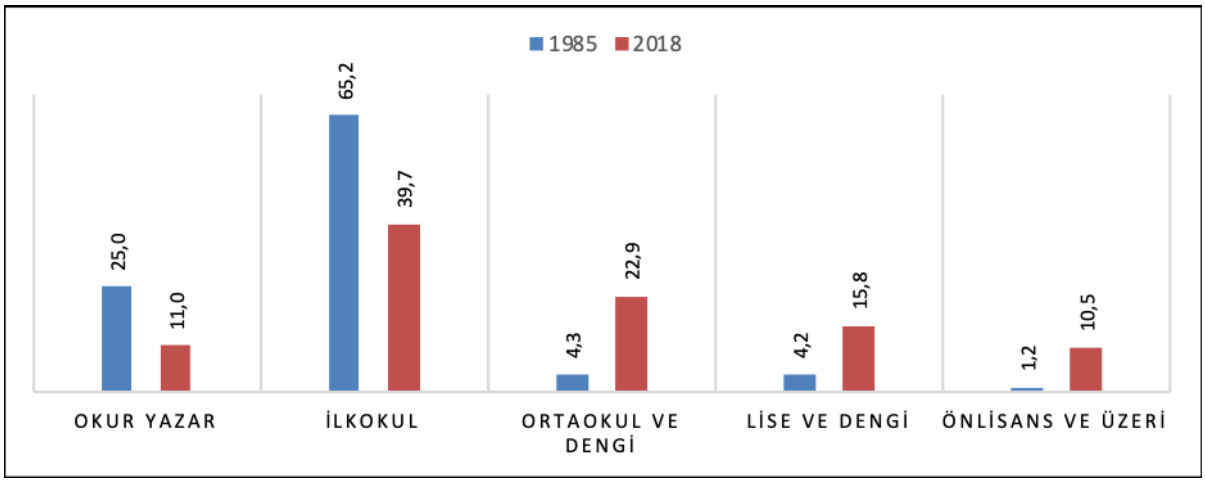
Tablo 7: Tosya İlçesinde Okuryazar Nüfusun Eğitim Kademelerine Dağılışı, Cinsiyet Durumu ve Oranları (%)

Bitirilen Eğitim Seviyesi	1985						2018					
	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Okur Yazar	3.976	26,9	4.023	23,4	7.999	25,0	2.617	14,3	1.374	7,7	3.991	11,0
İlkokul	10.133	68,5	10.734	62,3	20.867	65,2	8.339	45,7	6.018	33,6	14.357	39,7
Ortaokul ve Dengi	285	1,9	1.102	6,4	1.387	4,3	3.742	20,6	4.535	25,3	8.277	22,9
Lise ve Dengi	322	2,2	1.034	6,0	1.356	4,2	2.069	11,3	3.650	20,4	5.719	15,8
Ön lisans ve Üzeri	68	0,5	327	1,9	395	1,2	1.483	8,1	2.319	13,0	3.802	10,5
Toplam	14.784	100,0	17.220	100,0	32.004	100,0	18.250	100,0	17.896	100,0	36.146	100,0

Kaynak: *TÜİK Ulusal Eğitim İstatistikleri*

İlçedeki 6 yaş üstü nüfusun eğitim durumunu ortaya koymak adına bitirilen eğitim düzeyleri de önemli bir göstergedir. Tablo 7'deki verilere göre 1985 yılında herhangi bir okul bitirmemiş ancak okuryazar olanların sayısı 7.999 ve 6 yaş üstü oranı % 25'tir. Nüfusun önemli bir bölümü olan 20.867 kişi (% 65,2) ilkokul mezunlarından oluşmaktadır. İlkokul mezunları ve okuryazarlar arasında kadınların oranının erkeklere göre bir miktar fazla olduğu görülmektedir. Yine bu dönemde 1.387 kişi (% 4,3) ortaokul ve dengi okul mezunuyken 1.356 kişi (% 4,2) lise ve dengi okul mezunudur. 1985 yılında Tosya'da 395 kişi (% 1,2) yükseköğretim kurumlarından mezundur. Tosya'da 1985 yılında ortaokul ve dengi bölümünden itibaren yükseköğretim kademelerine kadar olan bölümde erkek nüfusun eğitim durumunun kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

2018 yılına gelindiğinde ilçedeki eğitim seviyesinin yükseldiğini Tablo 7'ye yansıyan rakamlardan görmekteyiz. Herhangi bir okul bitirmemiş okuryazarların oranı % 11'e ilkokul mezunlarının oranı ise % 39,7'ye düşmüştür. Ancak yine de nüfusun % 50,7'si yani yarısından fazlasının eğitim durumu görece olarak düşük kalmaktadır. Bu iki kademede kadınların oranı erkeklere göre daha yüksektir. Okuryazar ve ilkokul mezunlarının oranı 2018 yılına gelindiğinde düşüş gösterirken diğer tüm eğitim kademelerinde artış görülmüştür. Ortaokul ve dengi mezunlarının sayısı 8.277 kişi (%22,9), lise ve dengi mezunlarının sayısı 5.719 kişi (% 15,8) ve yükseköğretim mezunlarının sayısı (3.802) kişi (% 10,5) olmuştur. Tabloda en dikkat çeken artış ön lisans ve üzeri mezunlarda gerçekleşmiştir. 1985 yılında % 1,2 olan bu eğitim kademesindeki oran 2018 yılında % 10,5'e yükselmiştir. Bu durum üzerinde ilçede açılan meslek yüksekokulunun eğitim çalışanlarıyla birlikte büyük katkısı olmuştur.



Şekil 7: Tosya İlçesinde Okuryazar Nüfusun Mezuniyet Durumuna Göre 1985 ve 2018 Yılı Karşılaştırılması (%)

Şekil 7'de 1985 ve 2018 yılındaki mezuniyet durumları gösterilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi okuryazar oranı ile ilkokul mezunlarının oranı 2018 yılına gelindiğinde azalırken diğer eğitim kademelerinin tamamında artışlar gerçekleşmiştir. Şekil 7'ye bakıldığında herhangi bir okul bitirmemiş okuryazarlar ile ilkokul mezunlarının toplam oranı 1985 yılında 6 yaş üstü nüfusun % 90'ınuı oluşturmuştur. 2018 yılını temsil eden oranlara bakıldığında eğitimde görece bir iyileşmenin gerçekleştiği görülmüştür. Okul bitirmemiş okuryazarlar ile ilkokul mezunlarının oranı azalırken ortaokuldan itibaren yükseköğretime kadar mezunların oranı 2018 yılında 1985 yılına göre daha yüksektir.

Tosya'da ikamet eden 6 yaş üstü nüfusun en son bitirdiği eğitim seviyesine göre incelemesi Şekil 7'de gösterilmiştir. 1985 yılında 6 yaş üstü nüfusun 2/3'ü yani % 65,2'lik bölümü ilkokul mezunudur. İlkokul mezunlarını oran bakımından % 25 ile okul bitirmemiş okuryazarlar oluşturmaktadır. 1985 yılında Tosya'da yükseköğretim mezunu kişi sayısı nüfusun %1'in oluştururken lise ve dengi okul bitirenlerin oranı %3 ve ortaokul mezunlarının oranı %3 olmuştur. Eğitim seviyesinin oldukça düşük olduğu Tosya'da aradan geçen zaman içinde ülke genelindeki eğitim seviyesinin artışına paralel olarak ilçenin eğitim seviyesinde de yükseliş görülmüştür.

6. SONUÇ ve ÖNGÖRÜLER

Tosya bulunduğu konum ve sahip olduğu verimli tarım havzasından dolayı yerleşim tarihi eski bir merkezdir. Yerleşmenin kuruluşunun temelinde Devrez Çayı'nın suladığı verimli Tosya Ovası rol oynarken sonraki dönemde gelişiminde İpek Yolu sayesinde kazandığı ticaret fonksiyonu önemli rol oynamıştır.

Tosya Osmanlı'nın son dönemlerinde önemli bir merkez olurken Cumhuriyet Dönemi ile birlikte tarım fonksiyonuna bağlı olarak gelişimini devam ettirmiştir. Nüfus artışı 1985 yılına kadar devam etmiştir. İlçe nüfusu maksimum düzeye 1985 yılında 50.125 kişi ile ulaşmıştır. Ancak 1985 yılından sonra 2018 yılına kadar ilçe nüfusu sürekli düşüş göstermektedir.

Tosya'dan büyükşehirlere yapılan göçler 1985 yılından sonra daha belirgin hale gelmiştir. Yapılan bu göçler yoğun olarak Tosya'nın tarımla geçimini sağlayan köylerinden gerçekleşmiştir. İlçe merkezinden büyükşehirlere yapılan göçlerin yoğunluğu köylere nispeten daha azdır. Göçlerle birlikte kırsal nüfusun oranı 1965 yılından günümüze kadar sürekli düşüş göstermektedir. 2018 yılı itibariyle kırsal nüfusun oranı % 28'e düşerken şehirli nüfus oranı % 71'e yükselmiştir. Bu oranların sonraki yıllarda şehirli nüfus lehine giderek artacağı öngörülmektedir.

Tosya nüfusunun yaş yapısı şehirleşmeye bağlı olarak değişim göstermektedir. Doğum oranlarının azalması ve ortalama ömrün uzaması bu değişimin en önemli nedenidir. 1985 yılında ilçe nüfusunun % 31'i çocuk nüfusu oluştururken 2018 yılında bu oran % 16'ya gerilemiştir. Diğer yandan yaşlı nüfus oranı 1985 yılında % 9 olurken 2018 yılında % 21'e yükselmiştir. Doğum oranlarının ve ülkedeki genel sosyal olgulara bağlı olarak sonraki yıllarda yaşlı nüfus artması ve çocuk nüfus oranının azalmasını öngörmekteyiz.

İlçe içinde idari bakımdan 2019 yılı itibariyle 54 tane köy yerleşmesi bulunmaktadır. Bu köylerin tamamının nüfusları 1.000'in altındadır. 31 tanesinin nüfusu ise 200'ün altındadır. Nüfus miktarının oldukça düşük olduğu bu köyler dağ köyleri olarak tanımlayabileceğimiz köylerdir. Ova çevresinde yer alan köylerde nüfus miktarı daha fazladır. Üstelik ilçe merkezine yakınlık da bu köylerin nüfusunun çok fazla düşmesine engel olmuştur.

Tosya'da ülke genelindeki eğitim ve kültür alanındaki gelişime paralel olarak nüfusun eğitim seviyesi yükselmektedir. 1985 yılında ilçede okuma yazma bilenlerin oranı % 72,9 olurken 2018 yılında bu oran % 95,6'ya yükselmiştir. Yükseköğretim mezunlarının oranı ise 1985 yılında % 1,2 olurken 2018 yılında % 10,1'e yükselmiştir. İlçede hizmet veren örgün eğitim kurumlarının sayısının artması ve Kastamonu Üniversitesi'ne bağlı meslek yüksekokulunun ilçeye kurulması eğitim seviyesinin artmasında önemli paya sahiptir.

Tosya'da nüfusun azalmasında 1985 yılından sonra göçlerin çok belirgin etkisi olmuştur. Ancak özellikle 2000 yılından sonra nüfusun azalmasında etkili olan faktör ölüm oranlarının artması ve doğum oranlarının azalmasına bağlı olarak nüfusunu düşüşüdür.

Tosya ilçesinin kurulduğu mekân üzerinde doğal faktörlerin etkisi vardır. Bu doğal faktörlerin en önemlisi Devrez Çayı'dır. Devrez Çayı'nın suladığı Tosya Ovası Batı Karadeniz Bölümü'nün verimli tarım havzalarından biridir. Diğer yandan yerleşmenin gelişiminde rol oynayan en önemli faktör İpek Yolu'dur. Tosya İpek Yolu üzerinde bulunmasından dolayı oluşan ticaretle gelişim sağlamıştır. Cumhuriyet Dönemi'nde 1985 yılına kadar nüfusu sürekli artış göstermiştir. 1985 yılından sonra nüfus azalmaya başlamıştır. 2000 yılına kadar nüfustaki azalmanın nedeni bölgeden yapılan göçler olurken 2000 yılından sonra göçler giderek azalmıştır. Ancak nüfusun azalma süreci devam etmektedir.

Tosya'nın tarım ve hayvancılık fonksiyonu daha önce ön plandayken artık sanayi ve ulaşım sektörü ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu amaçla bölgeye kurulan organize sanayi bölgesi bu amaca hizmet edecektir.

Tosya nüfusunun yaş yapısına bakıldığında 1985 yılından sonra nüfusun yaş ortalamasının giderek yükseldiği görülmüştür. Genç nüfusun göç etmesi yaşlı nüfusun kırsal yerleşmelerde kalması bu durumun görülmesinde etkili olmuştur.

Tosya'nın şehirli nüfus oranı giderek artmaktadır. Tosya'dan 1980'li yıllarda yoğunlaşan göç daha çok ilçeye bağlı köylerden gerçekleşmiştir. Diğer yandan ilçenin köylerinden ilçe merkezine de göçler gerçekleşmiştir. 2018 yılı itibariyle Tosya'da yer alan köylerin büyük kısmında nüfus miktarı 200 kişinin altındadır. Özellikle yüksek kesimlerde nüfus miktarı çok düşüktür. Ancak ova çevresindeki köyler hala yoğun nüfusunu korumaktadır. Bu durum üzerinde tarım alanlarının payı vardır.

KAYNAKÇA

AFAD, Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı, https://deprem.afad.gov.tr/tarihteBuAy?id=51 (29.05.2019).

İbret, B. Ü., (2003), *Tarihi İpek Yolu Üzerindeki Bir Anadolu Şehri: Tosya (Kuruluşu ve Gelişmesi),* Marmara Coğrafya Dergisi, 2, (8), 53-82.

İbret, B.Ü., (2004), *Tosya Şehrinin Fonksiyonel Özellikleri*, Marmara Coğrafya Dergisi, 1(9), 49-88.

Doğanay, H., (1994), *Türkiye Beşeri Coğrafyası,* Gazi Büro Kitabevi, Ankara.

Doğanay, H., (2014), *Türkiye Beşeri Coğrafyası*, Pegem Akademi, Ankara.

Harita Genel Müdürlüğü, https://www.harita.gov.tr/images/urun/il_ilce_alanlari.pdf (21.02.2019),

Karal, E.Z. (1995), *Osmanlı İmparatorluğunda İlk nüfus Sayımı*, 1831, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.

Karcı, Erol, (2012), *Hicri 1299 (1882) Kastamonu Vilayet Salnamesi'ne Göre Kastamonu Sancağı ile Bağlı Kazaların İdari, Sosyal ve Ekonomik Yapılarına Dair Tespitler*, Yerel Politikalar Akademik Araştırma ve Düşünce Dergisi, 1(2), 116-147.

Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü, https://kastamonuobm.ogm.gov.tr (04.05.2019).

Meteoroloji Kastamonu Bölge Müdürlüğü, Meteorolojik veriler 24.01.2019 tarihinde e-posta yoluyla temin edilmiştir.

Taş, B., (2006), *Tosya İlçesinde Jeomorfolojik Birimlerin Arazi Kullanımı Üzerine Etkileri*, Coğrafi Bilimler Dergisi, 4(1), 43-66.

Taştemir, M., (2012), *"Tosya"* Türkiye Diyanet Vakfı Ansiklopedisi, (41), 269-270.

Tosya Organize Sanayi Bölgesi, www.tosyaosb.com (16.01.2019).

Tosya Ticaret ve Sanayi Odası, www.tosyatso.org.tr (22.02.2019)

Tümertekin, E., & Özgüç N., (2009), *Beşeri Coğrafya İnsan Kültür, Mekan*, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Türk Patent ve Marka Kurumu, www.turkpatent.gov.tr (28.03.2019).

TÜİK, (2019), TÜİK Nüfus İstatistikleri, www.tuik.gov.tr (19.01.2019).

TÜİK, (2019), TÜİK Eğitim İstatistikleri, www.tuik.gov.tr (14.05.2019).

Yüceşahin M. M., (1996), *Türkiye'de İllere Göre Cinsiyet Oranları*, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, (5), 267-290.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.042

Artvin ilindeki geleneksel kırsal mesken mimarisine bir örnek: ahşap yığma evler

An example of traditional rural residential architecture in Artvin province: wooden masonry houses

Fatih ORHAN[1], Serhat ZAMAN[2], Ahmet ÇAVUŞ[3]

[1]Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Erzincan, Türkiye
[2]Uludağ Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Bursa, Türkiye
[3]Atatürk Üniversitesi, Turizm Rehberliği Bölümü, Erzurum, Türkiye

ORCID: F.O. 0000-0001-9623-4597; S.Z. 0000-0003-4300-9382; A.Ç. 0000-0002-7359-1273

ÖZ

Meskenler bir bölgenin coğrafi özelliklerinin ve kültürünün en önemli yansımaları arasında yer almaktadır. Nitekim hem meskeni oluşturan yapı malzemelerinin tercihi, hem de bu malzemenin hangi esaslar dâhilinde nasıl bir araya getirileceği coğrafyanın sunduğu imkânlar ile kültürel birikimin bir sonucudur. Doğu Karadeniz Bölümü sınırları içerisinde bulunan Artvin ili, genel anlamda nemli Karadeniz ikliminin etkisi altında olup, ormanlar en geniş doğal bitki örtüsü grubunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda Artvin ilinde mesken yapımında kullanılan yapı malzemeleri arasında en yaygın olanı ahşaptır. İlin bazı kesimlerinde ahşap haricinde herhangi bir yapı malzemesinin kullanılmadığı meskenler de mevcuttur. Bu meskenlerde ahşap malzeme işlenmiş veya yarı işlenmiş şekillerde üst üste yığılarak yapı duvarları oluşturulur. Ahşap yığma olarak adlandırılan bu yöntemde en önemli aşama, ahşap malzemelerin köşe kısımlarından birbirine tutturulması işlemidir. Nitekim çivi bile kullanılmadan açılan çentik ve yivler aracılığıyla ahşabın birbirine kenetlenmesi, yöredeki bu meskenlerin en karakteristik özelliğidir. Ahşap yığma meskenler, hem kırsal alanlardan yaşanan göçlere hem de yeni inşa malzeme ve tekniklerine karşı ayakta kalma mücadelesi vermektedir. Ahşabın nemli ortamlarda kolay çürümesi ve deforme olması da bu mücadelede söz konusu meskenlerin en önemli dezavantajları arasında yer almaktadır. Oysaki bu meskenler kültürel mirasın önemli bileşenleri konumundadır. Bu kapsamda korunmaları ve gelecek nesillere miras olarak bırakılmaları oldukça önemlidir. Bunu sağlamanın en rasyonel yollarından biri de, bu meskenleri hem bir turistik çekicilik unsuru, hem de turistik konaklama mekânı haline getirmek olacaktır. Bu çalışmada da yöre ailelerinin yanı sıra yönetim kademelerinde bulunan idarecilerde söz konusu kırsal meskenlerin öneminin kavranması, korunması ve turizme kazandırılması noktasında bir bilincin oluşmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.
Anahtar Kelimeler: Geleneksel Mesken, Kültür, Artvin, Koruma, Turizm.

ABSTRACT

Dwellings are among the most important reflections of the geographical characteristics and culture of a region. Indeed, both building material choice and the principles of the manner in which those materials are brought together are the result of geographical opportunities and cultural accumulation. Artvin, located within the borders of the Eastern Black Sea Department, is influenced by a humid Black Sea climate and forests constituting the largest natural flora group. Wood, therefore, is the most common building material used in residential construction. In some parts of the province, there are dwellings that use wood as the only building material. In these dwellings, wooden logs are stacked on top of each other in processed or semi-processed shapes. The most important step in this method, known as wood masonry/piling, is the process of attaching wooden materials to each other from the corners. The defining feature of these dwellings is the interlocking of wood using notches and grooves but not nails. Wooden masonry dwellings struggle to survive both migration from rural areas and the introduction of new construction materials and techniques. However, these dwellings are important components of the region's cultural heritage. In this context, it is highly important to protect them so that their legacy can be left to future generations. One of the most rational ways of achieving this would be to transform these dwellings into both tourist attractions and tourist accommodation. This study, was aimed at contributing to the formation of awareness about the importance of these rural dwellings and their conservation, as well as at contributing to tourism development planning at the local family administration and management levels.

Keywords: Traditional Residence, Culture, Artvin, Conservation, Tourism Page.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Fatih ORHAN / forhan@erzincan.edu.tr
Atıf/Citation: Orhan, F., Zaman, S., Cavus, A. (2019). Artvin ilindeki geleneksel kırsal mesken mimarisine bir örnek: ahşap yığma evler. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 420-430) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.042

1. GİRİŞ

Barınma sosyal bir varlık olan insanoğlunun en temel ihtiyaçlarından biridir. Dolayısıyla şekli ve türü ne olursa olsun, barınak dediğimiz kapalı mekânların insanlık tarihi kadar eski olduğunu söylemek mümkündür (Sayan, 1997). Geçmişte ilkel ve doğal barınaklarda yaşayan insanlar zamanla ilgi ve ihtiyaçlarına göre, bilgi ve teknolojilerindeki gelişmeye de bağlı olarak içinde barınacağı mekânlar oluşturmuşlardır. Ev, mesken veya konut olarak adlandırılan bu mekânların ilk olarak, insanoğlunun yerleşik hayata geçtiği Neolitik dönemde ortaya çıktığı tahmin edilmektedir (Şenel, 2002).

Kültürün peyzajdaki yansıması olarak görülen ve insanın yaşama alanının odağı durumundaki ev, onu yapan ve kullanan insanın dünya görüşü ve algılamasını, mit ve inançlarını, ideallerini, geleneklerini, sosyal düzen ve organizasyonlarını, hayatlarını kazanma biçimlerini, yani bütün olarak kültürünü özenle işlediği ve maddi olarak görülebilir hale getirdiği mekândır (Köse, 2007). Şüphesiz ki her ev belli oranda içerisindeki kültürü ve coğrafi şartları yansıtıyor olmakla birlikte, bu bakımdan geleneksel kırsal meskenler (Doğanay ve Orhan, 2014; Bulut, 2016) ile yapılış tarihi eskilere dayanan evler (Birinci, vd., 2017) çok daha ilgi çekicidir. Bu nedenle, yüzey kültürün veya bir başka ifadeyle kültürel peyzajın en önemli unsurlarından biri, yerel mimari ve meskenlerdir. Aslında yerel mimari peyzajın en görünür yönü olarak düşünülebilir (Domosh et al, 2010). Nitekim yerel mimarinin herhangi bir bölgenin kültürel coğrafi görünümünde anahtar eleman olduğu vurgulanmaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2011). Ayrıca görselliğe hitap ederek ilk bakışta fark edilebilir olması, kendini keşfe gelenlere kültürel farklılıkları veya benzerlikleri kısa sürede kavramada önemli kolaylıklar sağlar. Bu bakımdan yerel ve geleneksel mimari her zaman ilgi uyandırıcı olmuş ve turistik anlamda da değer görmüştür.

Geleneksel kırsal meskenler; yapı malzemesi, şekli ve çeşitli kısımlarının düzenlenme tarzı ile içinde bulunduğu coğrafi koşulların etkisini taşıyan ve dolayısıyla da bu koşullar hakkında ipuçları veren eserlerdir (Tanoğlu, 1969). Bu meskenler, teknolojik yapı malzemelerine ve profesyonel mimarların oluşturduğu standart modern mimariye göre değil, nesilden nesile aktarılan ve çok az değişen zihinsel imgeler ile toplumun ortak hafızasının üzerine kuruludur. Bu nedenle yerel mimari, geleneksel, muhafazakâr ve fonksiyonel yapılarla bezenmiştir (Domosh et al, 2010). Böylece her toplum için belli oranda birbirleriyle benzeşen, ancak birçok özgün özellik barındıran mesken kültürü oluşmuştur.

Bir bölgedeki kırsal mesken mimarisinde, jeolojik yapı, yeryüzü şekilleri, iklim özellikleri, orman varlığı ve yapı malzemesi temin kolaylığı (Tunçdilek, 1967) gibi birçok doğal çevre faktörünün (Zaman, 1995) etkili olduğu bilinen bir gerçektir. Bununla birlikte konuyu sadece doğal çevre faktörlerine indirgemek, determinist bir yaklaşım olur ki, günümüzde coğrafyacıların büyük çoğunluğu bu durumu kabul etmemektedir. Bir başka ifadeyle, mesken mimarisinin oluşmasında coğrafi faktörler tek başına belirleyici değildir. Eğer öyle olsaydı, yeryüzünün benzer coğrafi faktörlere sahip olan kısımlarında tek tip mesken grupları ile karşılaşmamız gerekirdi. Oysaki aynı yapı malzemesi kullanılsa bile farklı görünüş ve planlara sahip mesken tiplerinin örneklerini dünya üzerinde ve ülkemizde görmemiz mümkündür. Örneğin boğaz geçme tekniği ile birbirine geçirilmiş ahşap malzemeden oluşan Sibirya'daki, New Mexico'daki ve Artvin ilindeki meskenler arasında önemli farklılıkların olduğu hemen anlaşılmaktadır. O halde kırsal mesken mimarisinde yörenin doğal çevre faktörlerinin yanı sıra, farklı etmenlerin de belirleyici olduğu açıktır. Nitekim Rapoport, kırsal mesken mimarisinde geçmişten gelen alışkanlık ve yapıların doğal faktörlerden ziyade, kültürel ve dini tutumların bir işlevi olduğunu belirtmiştir (Rapoport, 1969). Bir başka ifadeyle, uğraşılan ekonomik faaliyet şekilleri, ailelerin sosyal, ekonomik ve kültürel düzeyleri, tarihi nedenler ve gelenek-görenekler gibi birçok faktör kırsal meskenlerin yapım şekli ve işlevleri üzerinde belirleyici olmaktadır (Doğanay ve Orhan, 2016).

Yerleşim alanları ve özellikle onun çekirdeğini oluşturan meskenler, kültürel kimliğin üretildiği ve uygulandığı birincil alanlardır (Duncan and Lambert, 2004). Bu nedenle sosyologlar, antropologlar ve bir kısım coğrafyacılar kültür ve kimlik araştırmalarında, meskenlerin rolünü ve yol gösterici özelliklerini incelemişlerdir. Nitekim geleneksel meskenler, doğal çevre faktörleriyle uyum içerisinde gelişen ve geçmişten günümüze kadar gerek kendi üyeleri tarafından ve gerekse komşu kültürlerle etkileşim sonucunda ortaya çıkan kültürel birikimin en güzel sergilendiği mekânlardır. Bu yapılar, toplumun ihtiyaçlarına göre nasıl şekillendiğini, plan tiplerinin gelişiminde aile yapısının ve birey sayısının etkisini, gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin ve ihtiyaçlarının ne tür eklentiler ortaya çıkardığını, dini inanış ve yaşantının etkisini, kadının toplum içerisindeki yerini gösteren önemli deliller sunmaktadır. Ayrıca insanoğlunun doğal çevre koşullarına nasıl uyum sağladığının ve aklını kullanarak onu kendi ihtiyaçlarına göre nasıl dönüştürdüğünün somut kanıtı niteliğindedirler. Neticede insanoğlu yaşadığı toplumun kültür ve geleneklerini, içinde bulunduğu coğrafyanın doğal çevre koşullarıyla birleştirir ve buna göre biçimlendirir. Bu nedenle insan davranış biçimleri gibi mimari faaliyetleri de gelenekseldir (Karpuz, 1993).

2. ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ ve KONUMU

Çalışmanın inceleme konusunu, Artvin ili sınırları içerisindeki geleneksel köy meskenleri arasında yer alan ahşap yığma evler oluşturmaktadır. Artvin ili ülkemizin kuzeydoğusunda Gürcistan sınırında yer almaktadır. İl idari alanı, doğudan Ardahan, güneyden Erzurum ve batıdan da Rize illeri ile çevrilidir. Ayrıca il arazisinin kuzeyinde Gürcistan toprakları ile kuzeybatısında Karadeniz yer almaktadır (Şekil 1). 7393 km^2 yüzölçümüne sahip olan Artvin, Merkez ile beraber 9 ilçe ve 320 köy yerleşmesinden oluşmaktadır.



Şekil 1: Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası.

3. ARAŞTIRMANIN AMAÇ ve YÖNTEMİ

Kullanılan yapı malzemesinden yapım tekniklerine, plan özelliklerinden eklentilerine kadar birçok mimari özelliğin o bölgede yaşayan insanların kültürel birikiminin ve coğrafi faktörlerin etkisi altında oluştuğu bilinmektedir. Bununla birlikte, yörenin coğrafi ve kültürel özelliklerinin bir yansıması olan, bu nedenle de kültürel miras kapsamında ele alınması gereken geleneksel meskenlerimiz ne yazık ki her geçen gün artan oranda, yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Eldeki bu çalışmada da, Artvin ilindeki geleneksel mesken mimarisi örnekleri arasında yer alan ahşap yığma evler bu bakış açısıyla ele alınmış ve korunması yönünde bilinç oluşturulması amaçlanmıştır.

Araştırmada nitel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir. Bu kapsamda ilk aşamada literatür tarama süreci tamamlanmış ve ilgili çalışmalardan yararlanılarak kuramsal çerçeve oluşturulmuştur. Çalışmanın ikinci, ancak en önemli aşamasını ise saha çalışmaları oluşturmaktadır. Arazinin geniş olması ve araştırma evreninin genişliği örneklem alınmasını zorunlu hale getirmiştir. Örneklem seçimi

yapılırken rastgele hareket edilmemiş ve nitel araştırma yöntemlerinde çok fazla başvurulan amaçlı örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Nitekim bu yöntem, olay ve olguların keşfedilmesi, açıklanması ve derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ayrıca bu örnekleme yönteminin alt türlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örneklemesi (Yıldırım ve Şimşek, 2011) yöntemi benimsenerek farklı özelliklere (coğrafi, sosyo-kültürel vb.) sahip köy yerleşmelerinden örnekler örnekleme dâhil edilmiştir. Bu kapsamda ahşap yığma ev mimarisi ile öne çıkan Şavşat, Ardanuç ve Borçka ilçelerinin kırsal alanlarındaki yaklaşık 40 kadar meskende incelemelerde bulunulmuştur.

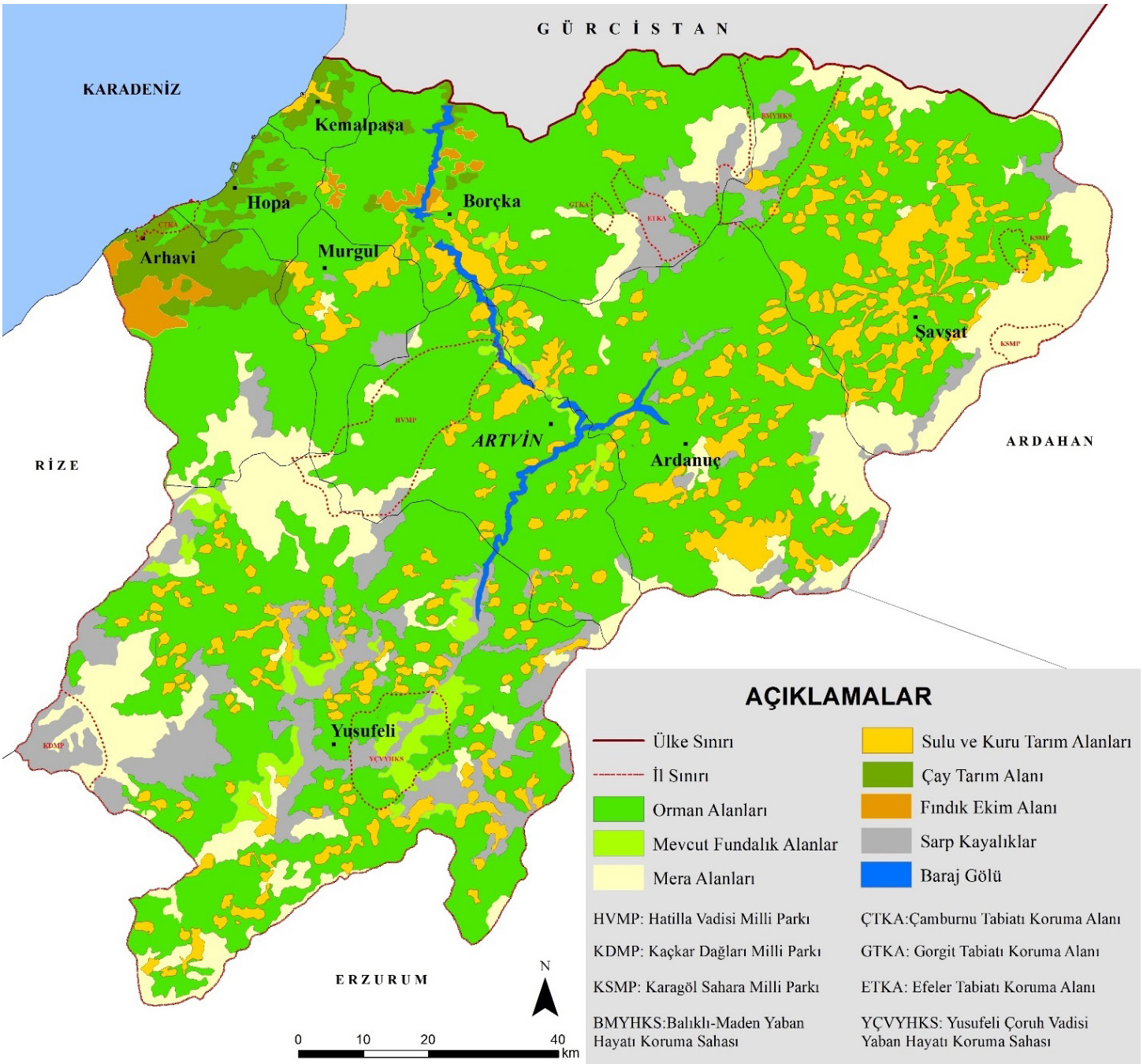
Araştırma kapsamına alınan köy yerleşmelerindeki kırsal meskenler; dış görünüşleri, plan özellikleri, yapılış tarihleri, yapı malzemeleri, çatı şekli ve eklentileri gibi birtakım özellikleri açısından incelenmiştir. Bu özelliklerinin oluşmasında hangi coğrafi faktörlerin ve kültürel özelliklerin etkili olduğunu daha iyi ortaya koyabilmek açısından mesken sahipleri ile de yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla mülakat gerçekleştirilmiştir. Ayrıca mesken ile doğal çevre etkileşimini bariz bir şekilde ortaya koyduğu düşünülen kısımlar da fotoğraflanarak kayıt altına alınmıştır. Elde edilen tüm bu bulgular betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri (Yıldırım ve Şimşek, 2011) kullanılarak analiz edilmiş ve coğrafi bakış açısının süzgecinden geçirilerek eldeki çalışma oluşturulmuştur.

4. BULGULAR

Yapı malzemesi, geleneksel mimariyi etkileyen en önemli unsurlardan biridir (Eruzun, 1972). Geleneksel kırsal meskenlerin en önemli özelliklerinin başında da, mesken yapımında kullanılacak malzemenin en kolay ve en ucuz şekilde temin edilebilir olması gelir. Bu kapsamda yapı malzemesinin yakın çevreden seçilmesi esastır. Artvin ili geleneksel meskenlerinde en fazla kullanılan yapı malzemesi ahşaptır (Fotoğraf 1). Şüphesiz ki bunda Artvin ilinin sahip olduğu orman varlığı belirleyici olmuştur (Şekil 2). Nitekim Artvin ili ülke orman varlığı içerisinde de önemli bir paya sahip olup, il arazisinin yaklaşık %54'ü ormanlarla kaplıdır (Eminağaoğlu, 2015).



Fotoğraf 1: Ahşap, yörede en yaygın kullanılan yapı malzemesidir.



Şekil 2: Artvin İli Arazi Kullanım Haritası (Yılmaz vd., 1998'den yararlanılarak hazırlanmıştır).

Mesken inşasında kullanılan ahşap malzemenin seçiminde yağış ve neme dayanıklı olması en önemli kriter olarak dikkate alınmaktadır (Orhan, 2019). Bu kapsamda geniş yapraklı ağaçlar içerisinde kestanenin kerestesi oldukça değerlidir. Neme karşı dayanıklı olan bu ağacın kerestesi, özellikle nemli kıyı kuşağında yer alan ilçelerdeki meskenlerde en fazla tercih edilen ahşap malzeme olmuştur. Araştırma sahasının iç kesimlerinde ise, yine kerestesi sağlam olan ladin, sarıçam ve göknar ağaçları bu açıdan en çok tercih edilen türlerdir (Fotoğraf 2).




Fotoğraf 2: Yapı malzemesi olarak en fazla kestane, ladin, göknar ve sarıçam ağaçlarının ahşabı kullanılmaktadır.

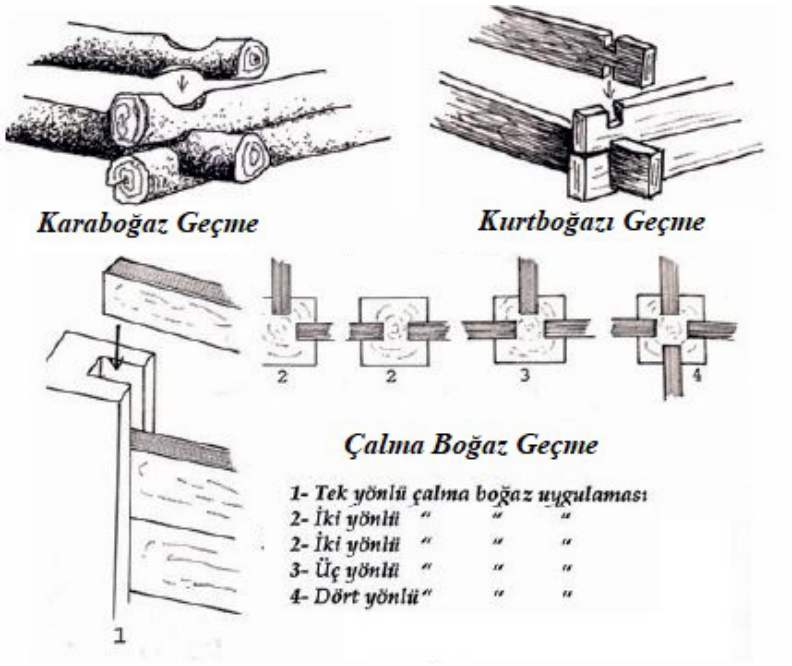
Ahşap Yığma Evlerin Yapım Teknikleri

Mesken tamamıyla ahşaptan yapılsa bile temelde taş malzeme kullanılmaktadır (Fotoğraf 3). Böyle bir yapım tekniğinin tercih edilmesinde yine yörenin coğrafi özelliklerinin etkisi vardır. Nitekim Artvin ilinin genel olarak yağışlı bir iklime sahip olması, nem oranlarının da yüksek olmasına neden olmuştur. Bu bağlamda ahşap malzemeyi toprağın neminden uzak tutmak amacıyla böyle bir yöntem izlenmektedir.



Fotoğraf 3: Ahşap yığma evlerin temelinde genellikle taş malzeme kullanılmaktadır.

Ahşap yığma sistemi, ahşap malzemenin basit bir taş temel üzerine yatay doğrultulu olarak üst üste yığılması ve belli şekillerde birbirine kenetlenmesi esasına dayalıdır. Bu yapım tekniğindeki en önemli kısım, ahşap malzemenin birbirine sağlam bir şekilde tutturulması aşamasıdır. Yörede bu amaçla, ağaçların uç kısımlarında yiv ve çentikler açılarak birbirine geçirilmesi yöntemi benimsenmiştir. Boğaz geçme olarak isimlendirilen (Tuna, 2008) bu yöntemle, yapıda çivi dâhil ahşap haricinde herhangi bir malzeme kullanılmadan temelden tavana doğru örülerek meskenin duvarları inşa edilmiş olur (Şekil 3).



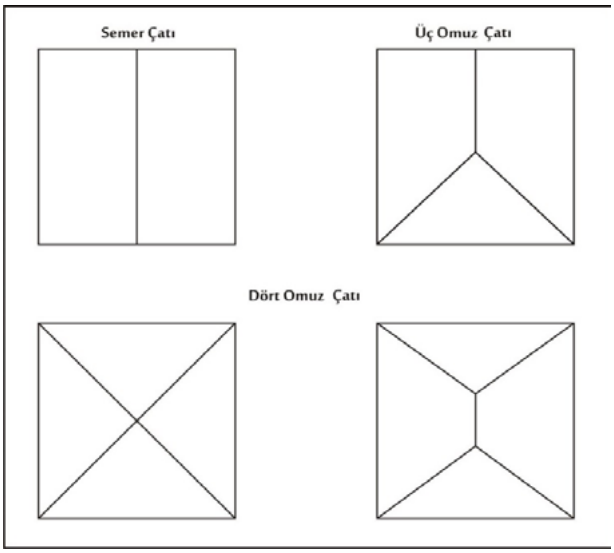
Şekil 3: Ahşap yığma meskenlerde uygulanan boğaz geçme teknikleri (Tuna, 2008).

Ahşap yığma meskenlerdeki boğaz geçme tekniğine, uygulandığı malzeme ve şekle göre farklı isimler verilmektedir. Nitekim tomruk şeklindeki ağaçlardaki uygulamaya *karaboğaz geçme* adı verilir (Fotoğraf 4-a). Bu uygulama evin hayvan barınağı olarak kullanılan alt katında ve mereklerde daha çok kullanılır. Kereste veya kalas haline getirilmiş ahşaptaki uygulamaya ise *kurtboğazı geçme* adı verilmektedir (Fotoğraf 4-b). Bu uygulama evin yaşam alanı katı olan ikinci katlarda ve serenderlerde daha çok kullanılır. Her iki yapım şeklinde de geçme kısımları yapının dışında kaldığı için, dışarıdan bakıldığında meskenin planı hakkında fikir edinilebilmektedir. Dış cepheden ziyade iç bölmelerin oluşturulmasında daha çok tercih edilen boğaz geçme sistemi ise *çalma boğaz*dır. Bu sistemde duvar, üzerinde istenilen yöne doğru kanalların bırakıldığı dikmeler arasına düzgün işlenmiş tahtaların yığılması ile inşa edilmiş olur. Bu yapıların en önemli özelliklerinden biri de, sökülebilir ve başka bir yere taşınarak tekrar kurulabilir olmasıdır.



Fotoğraf 4: Karaboğaz (a) ve kurtboğazı (b) geçme yöntemleriyle yapılmış mesken duvarları.

Çatı, meskeni hava koşullarından koruyarak onu işlevsel hale getiren ve ona mimari özelliğini kazandıran unsurdur (Tuna, 2008). Ayrıca özellikle ahşap yapılarda çatı, ev planının dışarıya bir yansımasıdır (Özgüner, 1970). Artvin ilinde genel olarak yağış değerlerinin yüksek olması ve yüksek kesimlerde kar örtüsü kalınlığının artması eğimli çatı tipinin tercih edilmesine neden olmuştur (Ceylan, 1995). Yörede genellikle birden fazla yöne eğimli çatılar inşa edilmektedir. Bu şekilde ortaya çıkan birden çok yüzeyli çatılara genel olarak kırma çatı adı verilmekle birlikte, her bir yüzey omuz olarak da ifade edilir (Tuna, 2008). Buna göre çatının kaç yöne eğimi varsa, isimlendirme de o şekilde yapılmaktadır: İki omuz (semer çatı), üç omuz, dört omuz çatı gibi (Şekil 4).



Şekil 4: Artvin ilinde yaygın olarak görülen çatı tipleri.

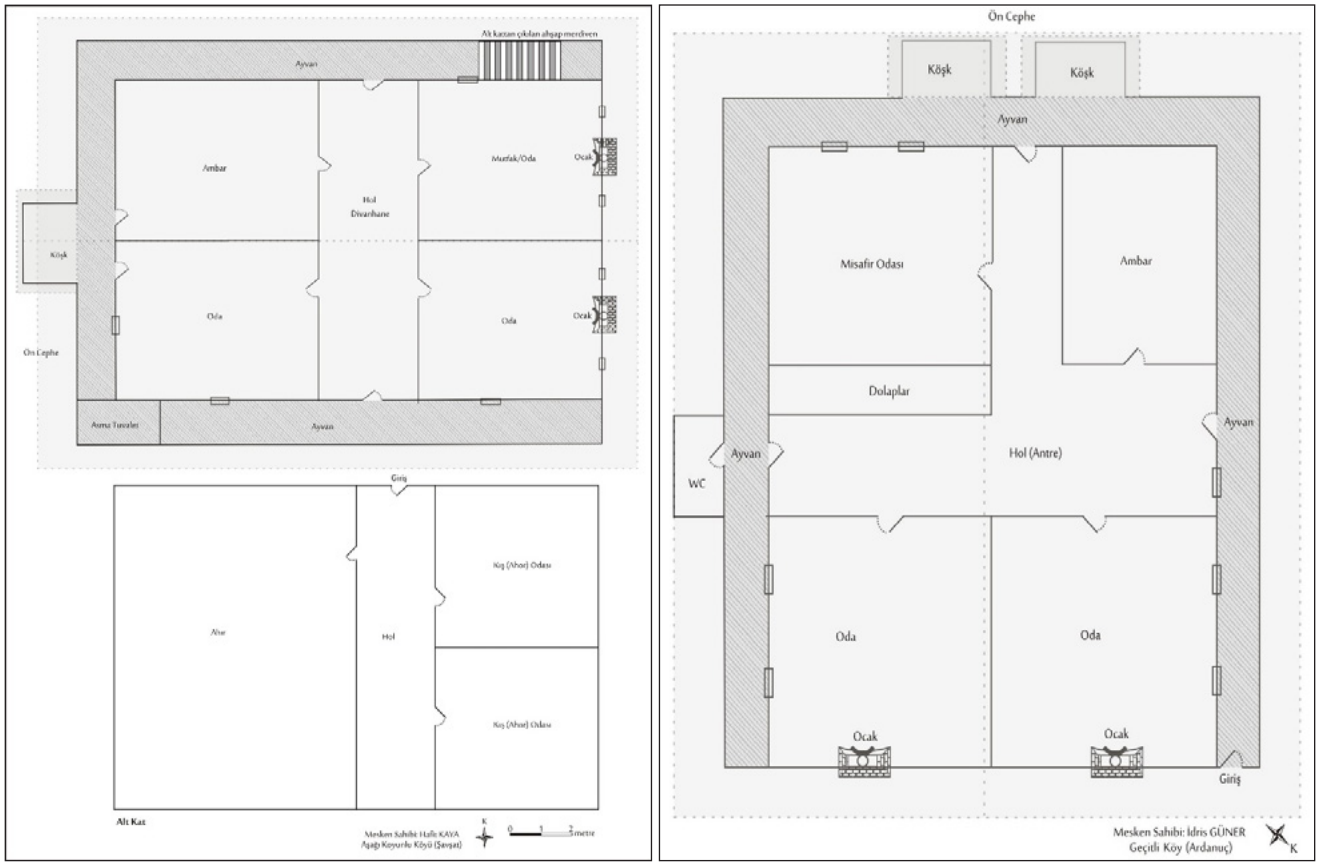
Araştırma sahasında çatıların eğim yönünü belirleyen temel faktör topoğrafya koşullarıdır. Nitekim yörede çatıdan akan kar ve yağmur sularının meskenin temelini etkilememesi temel gayedir. Çünkü temele sızan sular, zaten heyelan riskinin yüksek olduğu yörede temelde kaymalara neden olabilmektedir. Bu nedenle eğimli yüzeylerde kurulan meskenlerde, binanın yamaca denk gelen arka kısmına suların damlamaması için, iki veya üç yöne eğimli çatılar tercih edilmektedir. Artvin ilindeki geleneksel ahşap meskenlerde en yaygın olanı ise, iki omuz çatılardır. Araştırma sahasındaki ahşap meskenlerde çatı örtü gereci olarak kullanılan geleneksel malzeme, yörede *bedevra* olarak da adlandırılan *hartama*dır. Ancak son zamanlarda çeşitli nedenlerden dolayı, çatı örtü malzemesi olarak hartama kullanımı terk edilerek, sac kullanımı yaygınlaşmıştır (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5: Ahşap yığma meskenlerin çatıları genellikle iki yana eğimli olup, sac veya hartama ile örtülüdür.

Artvin ilindeki geleneksel ahşap yığma köy meskenlerinin büyük bölümü iki katlı olarak inşa edilmiştir. Bununla birlikte Artvin ilinde meskenlerin arka kısımlarının ekseriyetle yamaçlara tesadüf etmesi, arka cepheden tek katlı, ön cepheden ise iki katlı bir mesken görünümünün oluşmasına neden olmaktadır (Tarkan, 1973). Bu nedenle yamaçta kurulan yöre meskenlerinin vadiye bakan ön bölümünde oluşan alt kat, genellikle üst kat kadar geniş değildir. Bu kısımların hayvan barınağı veya depo olarak kullanımı daha yaygındır. Bazılarında ise, alt katın bir bölümü hayvan barınağı olarak kullanılıyor iken, diğer bölümünde iki odadan oluşan ve kış aylarında kullanılan kısım bulunur. Bu odalar, *kış odası (ahor odası)* olarak adlandırılmaktadır.

Sahadaki ahşap yığma meskenlerin planlarındaki ortak özellik, bir orta(k) mekân algısının var olmasıdır. Ancak orta mekânın oda görüntüsünden ziyade bir koridor veya hol yapısında olduğu görülmektedir (Şekil 5). Bu meskenlerde, koridor bazen evin genel uzantısına dik bir şekilde tek doğrultulu, bazen L ve bazen de T şekilli olabilmektedir. Odalar bu koridora açılacak biçimde farklı şekillerde dizayn edilmiştir. Bu meskenlerde koridor, *ayvan* adı verilen balkonlara açılmaktadır. Bu tip meskenlerin iki veya üç tarafı boylu boyuna ayvanlar ile çevrilidir.



Şekil 5: Ahşap yığma mesken planları, geniş bir koridor veya hol etrafında şekillenmektedir.

Ayvanların genellikle vadi yamacına bakan ön cephelerinde yörede *köşk/köşki* adı verilen cumbalar mevcuttur (Fotoğraf 6). Ahşap işçiliği ile ahşap süslemesinin en güzel örneklerinin sergilendiği köşkiler, içinde oturulabilecek şekilde düzenlenmektedir. Bunlar ekseriyetle bir tane olmakla birlikte, bazen yana yana iki tane yapılabilmektedir. Ayrıca bu meskenlerin geleneksel hallerinde tuvaletler genellikle evin dışında olup, daha sonra yaygınlaşan bir anlayışla ayvanların köşe kısımlarına *asma tuvaletler* şeklinde yapılmaya başlanmıştır (Fotoğraf 6).



Fotoğraf 6: Köşk ve asma tuvaletler, yöredeki ahşap yığma evlerin karakteristik bölümlerindendir.

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

Geleneksel kırsal meskenleri barındıran yerleşmeler, gerek doğal çevre güzellikleri ve temiz havası, gerekse geleneksel mimari ve yaşam tarzının oluşturduğu sosyo-kültürel özellikleri açısından zengin turizm potansiyeli barındıran alanlardır. Nitekim konuyla ilgili yapılan birçok akademik çalışmada geleneksel kırsal meskenlerin kırsal turizme önemli oranda katkı sağlayabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, kırsal kültürel peyzajın ve geleneksel meskenlerin korunmasının en etkili yollarından birinin, uygun planlama ve yatırımlarla gerçekleştirilecek kırsal turizm olduğu ifade edilmektedir. Bu kapsamda bu kültürel miras değerlerimizi koruma bilincinin yaygınlaştırılması ve sürdürülebilir kullanımının önünün açılmasının en akılcı yolu da devlet kurumlarının da destek vereceği bir mekanizma ile bu meskenlerin kırsal turizme kazandırılması olacaktır. Nitekim doğa temelli turizm türlerinin yapısında çevresel değerlerin korunması, taşıma kapasitesinin belirlenmesi, uyulması ve sürdürülebilirlik ilkeleri bulunmaktadır.

Turizm sektörünün en önemli sacayaklarından biri de konaklamadır. Kırsal yerleşmelere gelen turistlerin konaklama ihtiyaçları, geleneksel köy evlerinin onların hizmetine sunulmasıyla en rasyonel şekilde çözüme kavuşturulabilir. Belli esaslar dâhilinde, ev pansiyonculuğunun geliştirilmesi, istenilen hedeflere ulaşılması noktasında önemli bir adım olabilir. Ahşap yığma evlerin gerek dış görünüşleri ve gerekse plan tipleri bunun için oldukça müsaittir. Bu durumda geleneksel köy evleri, geleneksel yapısı bozulmadan turistlerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir yapıya dönüştürülmelidir. Nitekim ülkemizdeki geleneksel evleri ile öne çıkan Safranbolu, Beypazarı, Amasya, Cumalıkızık vb. yerlerdeki uygulamalar artı ve eksileriyle ele alınarak, saha için uygun model oluşturulabilir.

Sonuç olarak araştırma sahasında gelişen turizmin hem bölge halkına fayda sağlaması hem de bölge üzerinde uzun dönemli sürdürülebilir turizm anlayışı içerisinde gelişiminin sağlanması için, bölgede hali hazırda kullanılan veya atıl durumdaki ahşap evlerin yapılacak olan küçük düzenlemeler ile konaklama alanı olarak turizm sektörüne açılması yararlı olacağı düşünülmektedir. Böylece köylerde ekosistem açısından hassas özellikteki alanların zarar görmesinin önüne geçilebileceği gibi, yörede yaşayanların da ekonomik açıdan kalkınmaları sağlanmış olacaktır.

KATKI BELİRTME: Bu çalışma, Tübitak tarafından desteklenen proje (Proje No: 118K358) kapsamında gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKÇA

Birinci, S., Kaymaz, Ç. K. ve Camcı, A. (2017). Kültür turizmi açısından Harran ilçe merkezi ve geleneksel kubbe meskenleri (Şanlıurfa). *Turkish Studies*, 12 (3), 93-118.

Bulut, İ. (2016). Anadolu konut kültüründen kaybolmakta olan mesken şekli: Yozgat'ın kara yapıları. Çetin, T. ve Meydan, A. (Ed.) *Türk kültüründe coğrafya II* içinde (s. 289-314). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Ceylan, S. (1995). *Artvin yöresinin coğrafi etüdü* (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Doğanay, H., Orhan, F. (2014). Şavşat`ta geleneksel köy meskenleri ve başlıca sorunları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), s.273-297.

Doğanay, H., Orhan, F. (2016). *Türkiye beşerî coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Domosh, M., Neumann, R. P., Price, P. L. and Jordan-Bychkov, T. G. (2010). *The human mosaic a cultural approach to human geography*. New York: W. H. Freeman and Company.

Duncan, J. S., Lambert, D. (2004). *Landscapes of home, a companion to cultural geography* (Edt: James S. Duncan, Nuala Johnson, Richard Schein), U.S.A: Blackwell Publishing.

Eminağaoğlu, Ö., 2015, *Artvin'de orman varlığı*. Eminağaoğlu, Ö. (ed.), *Artvin'in Doğal Bitkileri* içinde (s.53-60). İstanbul: Promat Yayıncılık.

Eruzun, C. (1972). Artvin ve çevresinde halk mimarisi, *Mimarlık Dergisi*, 104, s.51-58.

Karpuz, H. (1993). *Türk İslam mesken mimarisinde Erzurum evleri*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Köse, A. (2007). Balıkesir çevresinde geleneksel kırsal avlu peyzajı ve değişimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18, 7-38.

Orhan, F. (2019). *Kültürel coğrafya özellikleri ve turistik potansiyeli açısından geleneksel Artvin evleri*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık,

Özgüner, O. (1970). *Köyde mimari-Doğu Karadeniz*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Apa Ofset Basımevi.

Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. London: Prentice Hall Inc.

Sayan, Y. (1997). *Uşak evleri*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.

Şenel, V. (2002). *Gümüşhane evleri*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Tanoğlu A. (1969). *Nüfus ve Yerleşme*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, Taş Matbaası.

Tarkan, M. T. (1973). *Rize-Hopa yöresi coğrafi etüdü*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları, Atatürk Üniversitesi Basımevi.

Tuna, C. (2008). *Orta Karadeniz bölgesi sahil kesiminde geleneksel mimari*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Tunçdilek, N. (1967). *Türkiye iskân coğrafyası kır iskânı-köy altı iskân şekilleri-*. İstanbul: İstanbul Matbaası.

Tümertekin E., Nazmiye Ö. (2011). *Beşerî coğrafya, insan-kültür-mekân*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz B. S., Gülibrahimoğlu, İ., Konak, O., Yazıcı, E. N., Köse, Z., Yaprak, S., Çuvalcı, F., Saraloğlu, A., Tosun, C. Y. (1998). *Artvin ilinin arazi kullanım potansiyel haritası*, Ankara: MTA Genel Müdürlüğü.

Zaman, M. (1995). Tonya (Trabzon) ilçe merkezinde mesken tipleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 1, s.495-508.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.043

Makedonya'dan Türkiye'ye yapılan göçlerin mekânsal analizi

Spatial analysis of migration from Macedonia to Turkey

Gizem SİNAN[1], Kaan KAPAN[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye

ORCID: G.S. 0000-0003-4620-9486; K.K. 0000-0003-2979-5057

ÖZ

Osmanlı'nın dağılışı süreci ile başlayıp cumhuriyetin ilanıyla birlikte artan ve günümüze kadar devam eden sürede Türkiye, birçok bölgeden özellikle de Balkanlardan gelen göçün ana hedef noktası olmuştur. Türkiye'ye Balkan savaşlarıyla birlikte, Osmanlı topraklarından ayrılması ve bunun dışındaki birçok nedene (savaş, tecrit, sürgün vb.) bağlı olarak diğer ortak coğrafyayı paylaşan ülkelerde de olduğu üzere Makedonya'daki Türk soyundan olan ve kendilerini Türk kültürüne ait hisseden Müslüman Makedonların Türkiye'ye göç ettikleri bilinmektedir. Makedonya'dan Türkiye'ye yapılan göçler incelendiğinde ilk kitlesel göç hareketinin 1877-1878'de Osmanlı-Rus Harbi sonucunda, ikinci göç hareketinin 1912-1913 yıllarında Balkan Savaşları esnasında, üçüncü göç hareketinin Cumhuriyetin ilanından 1951 yılına kadar süreç içerisinde ve son göç hareketinin ise 1952-1967 yılları arasında gerçekleştiği (1952-1967 döneminde serbest göçmen olarak Makedonya'dan 175.392 kişi Türkiye'ye gelmiştir.) görülmüştür. Bu toplu göç hareketleri sonrasında da fert ve aile düzeyinde göç hareketleri devam etmiştir.

Makedonya'dan Türkiye'ye olan göçte çalışmamızın temelini oluşturan yerleşilen bölge ve şehirler incelendiğinde Türkiye'nin daha çok batı kesiminde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yoğunlaşma görülen iller arasında İstanbul ili (%50'den fazlası) ön plana çıktığı için çalışma sahası İstanbul olarak belirlenmiştir. İstanbul'da bulunan Makedon göçmenler ile anket ve yüz yüze derinlemesine mülakat yapılarak çalışmanın temel veri kaynağı oluşturulmuştur. Mülakat için görüşmeler İstanbul'da bulunan Makedon dernekleri bünyesinde yürütülmüştür. Ayrıca akademik düzeyde balkanlardan göç konusunda ve özellikle Makedon göçleri ile alakalı tez, makale ve kitap çalışmalarının taranması ve sonucunda elde edilen veriler çalışmanın kaynaklarını oluşturmaktadır. Makedonya'dan Türkiye'ye göç hareketlerinin hangi yıllarda ne şekilde geliştiği kaç aile ve toplam nüfusun ne kadar olduğuna dair bilgilere resmi kurum ve kuruluşlardan alınan bilgiler ile ulaşılmıştır.

Yapılan çalışmaların neticesinde göç edenlerin özellikle Marmara bölgesinde İstanbul, Edirne, Bursa, Kırklareli, Tekirdağ, İzmit, Çanakkale ve Balıkesir'e, Ege bölgesinde ise İzmir ve Manisa'ya yerleştiği tespit edilmiştir. Toplam gelen sayısının yarısından fazlasını oluşturan İstanbul'da ise özellikle Bayrampaşa, Küçükçekmece, Pendik, Esenler, Alibeyköy ilçelerinde iskân ettikleri tespit edilmiştir. Makedonya'dan gelen göçmenlerin hangi alanlarda yoğunlaştığı ile ilgili haritalamaların yapılması sonrasında çalışma tamamlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Göç, Mekansal Analiz, Yugoslavya, Makedonya, İstanbul, Bölgesel Coğrafya.

ABSTRACT

During an immigration process that started with the dissolution of the Ottoman Empire, expanded with the proclamation of the Republic of Turkey, and continues to the present day, Turkey has been the destination for immigrants from many regions, and particularly from the Balkans. Many Muslim Macedonians, feeling a sense of belonging to the Ottoman Empire and having descended from Turks, had already migrated to Turkey because of war, isolation, and exile apart from precipitating factors such the start of the Balkan Wars and the separation of the Balkans from the Ottoman Empire. The first wave of mass immigration from Macedonia to Turkey transpired between 1877 and 1878 as a result of the Russo-Turkish War; the second came to pass between 1912 and 1913 during the Balkan Wars; the third was the result of a process that started with the proclamation of the Republic of Turkey and ended in 1951; and the last came about between 1952 and 1967. In the last migration wave alone, 175,392 Muslim Macedonians migrated to Turkey as free immigrants. Following those waves of mass immigration, immigrants from Macedonia have continued to arrive in Turkey as individuals or family groups.

This work of research explores the cities and regions that have been the destinations for those immigrants. Immigration from Macedonia has been centered on cities in western Turkey. Among cities where immigrants are concentrated, Istanbul is prominent because of its concentration rate (50%). It is, therefore,

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Gizem SİNAN / gizemsinan@ogr.iu.edu.tr

Atıf/Citation: Sinan, G., Kapan, K. (2019). Makedonya'dan Türkiye'ye yapılan göçlerin mekânsal analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 431-445) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.043

the main focus of this research. Data for this research were gathered by conducting in-depth interviews with Macedonian immigrants in İstanbul, organized through Macedonian associations in the city. Information was also obtained from scholarly literature research of theses, articles, and books regarding immigration from the Balkans and especially those related to Macedonian immigration. Official information, such as immigration data on families and total populations and accounts of how those mass immigrations unfolded, were acquired from government agencies and organizations.

This research reveals that immigrants have settled in İstanbul, Edirne, Bursa, Kırklareli, Tekirdağ, İzmit, Çanakkale, and Balıkesir in the Marmara region, and İzmir and Manisa in the Aegean region. In addition, they have settled in the Bayrampaşa, Küçükçekmece, Pendik, Esenler, and Alibeyköy districts of İstanbul, with these districts accounting for more than half of all immigrants. When the settlement geography of immigrants from Macedonia was examined, it was found that they chose to settle these cities and districts because of their similar climatic and geographical conditions to their home regions, because these are areas where relatives and acquaintances have already settled, and because of economic reasons.

Keywords: Migration, Spatial Analysis, Yugoslavia, Macedonia, İstanbul, Regional Geography.

1.GİRİŞ

Makedonya, 1918 yılından II. Dünya savaşına kadar Yugoslavya adıyla kurulan Yugoslavya Krallığını oluşturan (bugünkü Makedonya, Bosna-Hersek, Karadağ, Kosova, Sırbistan, Hırvatistan ve Slovenya) devletlerinden biridir. Savaş sonrasında ise bu Krallık Yugoslavya Sosyalist Federal Cumhuriyeti adıyla 1992 yılına kadar hüküm sürmüştür. Yugoslavya'nın dağılmaya başlamasıyla birlikte adını Makedonya Cumhuriyeti olarak değiştirerek 8 Eylül 1991 yılında bağımsızlığını ilan etmiştir. Son olarak 12 Haziran 2018'de ülkenin adı Kuzey Makedonya Cumhuriyeti olarak değiştirilmiştir.

Biz bu çalışmada bazı dönemlerde ismi değişmiş olsa da eski adıyla Yugoslavya, sonraki adıyla Makedonya ve günümüzde ki adıyla Kuzey Makedonya'nın bulunduğu bölgeden Türkiye'ye yapılan göçün mekânsal analizini yapmış bulunmaktayız. Balkanlarda yer alan bu topraklar her zaman stratejik öneme sahip olmuştur. Bu topraklar uzun yıllar boyunca farklı kültürlerde, dinlerde olan insanların bulunduğu, çeşitli dillerin konuşulduğu yer olmuştur. Yaşamak için elverişli şartlara sahip olan bu topraklarda yaşayan insanlar etnisite, tecrit, savaşlar nedeniyle yaşadıkları bölgelerden göçe maruz bırakılmışlardır. Burada yaşanan göç durup dururken yaşanmamıştır, insanlar göçe zorlanmıştır. ''Şüphesiz göç olayı hangi millet ve din mensubunun başına gelirse gelsin bir insanlık dramıdır. Dolayısıyla tarihi olaylar neticesinde milletlerin zorla yer değiştirmeleri insanların hafızasından kolayca silinmemekte ve çeşitli izler bırakabilmektedir. Rumeli'den Anadolu'ya yönelik göçler, Avrupa Tarihi'nde son üç yüzyıldır görülen en büyük felaketlerden olması sebebiyle hatıralarda canlı kalmaktadır. Göç, kelimenin kökü itibarıyla göçmeyi, yıkılmayı, insanın köküyle bağının koparılmasını da içinde barındırmaktadır. İnsanın hayat hakkını elinde görme, boyun eğdirme, göç, şiddet kullanma ve son aşamada savaş olarak şekillenen silsilenin, belki de en haysiyetsiz merhalesi göçe zorlamadır'' (Ağanoğlu, 2001).

Türklerin göç ettiği Makedonya'yı coğrafi olarak inceleyecek olursak; bereketli toprakları ve yumuşak bir iklime sahip olmasıyla Makedonya tarih boyunca tercih edilen topraklar olarak birçok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Ülkenin büyük bir bölümü dağlık kütlelerden oluşmaktadır. Ülkenin batı kesimindeki genç dağlar dışındaki dağların tümü Rodop kütlesinin bir parçası olarak batıdaki Şar dağlık bölgesinden farklı olarak en eski masif yapılı dağıdır. Batı Makedonya'daki dağlar genç sıradağlardır. Korab Dağı 2764 m ile ülkenin en yüksek zirvesidir. Makedonya'nın önemli ovaları Pelagonya (ülkenin en büyük ovası), Polog, Ustrumca, Kumanova, Ohri-Struga, Üsküp, Prespa, Koçana Ovası'dır. Ülkenin batı ve orta kesimlerinde karstik sahalarda mağaralar yaygındır. Bu mağaralarda yeraltı akarsuları, şelaleler ve küçük göller yer almaktadır (Kızılçaoğlu, 2014).

Ilıman karasal iklim Makedonya'nın en karakteristik iklimidir. Soğuk-yağmurlu kış ve sıcak-kurak bir yaz görülmektedir. Ortalama sıcaklıklar temmuz ayında en yüksek olmakla birlikte ocak ayında ise en düşüktür. Akdeniz geçiş ikliminin görüldüğü yerlerde en sıcak temmuz ayı (25□ C), en soğuk ocak ayı (3□ C)'dır. Yıllık ortalama yağışlar 600-750 mm civarındadır. Dağ ikliminin görüldüğü alanlar da uzun-karlı kışlar ve kısa-soğuk yazlar görülmektedir. Genel olarak en fazla yağış alan yerler batı kesimdeki dağlık alanlardır. İklimdeki bu çeşitlilikle noktası Makedonya çok elverişli şartlara sahiptir.

Makedonya'nın en büyük ve en önemli nehri Vardar Nehri'dir. Bu nehir Üsküp şehrini doğu ve batı olarak ikiye ayırmaktadır. Makedonya'da göller ülkenin %1,9'unu oluşturur. Ülkede doğal göller ile beraber çok sayıda yapay göller de bulunmaktadır. Makedonya'nın en büyük doğal gölü Ohri Gölü'dür. Göl sahip olduğu eşsiz flora ve faunası ile Avrupa'nın en önemli biyolojik rezervlerinden birini oluşturmaktadır.

Gölde çok sayıda endemik bitki ve hayvan türü yaşar. Koyları, yarımadaları ve çevreleyen dağların güzelliğiyle göle özgü 140 türü aşkın bitki çeşidine sahiptir (Kızılçaoğlu, 2014).

Diğer önemli gölleri Prespa Gölü ve Doyran (Dojran) Gölü'dür. Makedonya zengin bitki örtüsüne sahiptir. Ülke de geniş ormanlık alanlar bulunmaktadır. Makedonya coğrafi şartları itibariyle birçok güzelliği bir arada tutan zengin bir bölgedir.

Tüm bu hususlar dikkate alındığında coğrafi olarak aslında güzel bir konumda bulunan bu yer yaşamak için elverişli şartlara sahiptir. Böylesine yaşanılası bereketli topraklarda yüzyıllar boyu yaşayan insanlar, göç etmek zorunda bırakılmışlardır. Çalışmamız bu topraklardan Anadolu yönüne doğru yaşanan göçün mekânsal analizi kapsamında ortaya konulmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Makedonya'dan Türkiye'ye yapılan göçün mekânsal analizini ortaya koymak adına temel kaynaklar incelenerek literatür çalışması yapılmıştır. Çalışmanın başlıca temel ana kaynakları şu şekildedir;

2.1. Ağanoğlu, H. Y. (2001). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Balkanlar'ın Makus Talihi Göç, Yugoslavya-Makedonya'dan göçün ne şekilde geliştiğine dair genel bilgiler ve kitlesel göç hareketleri hakkında bilgilere ulaşılmıştır.

2.2. Ağanoğlu, H. Y. (2003). 1687'den Günümüze Rumeli'den Türk Göçlerinin Genel Değerlendirmesi, çalışmasında göç meselesi ile alakalı bilgilerden yararlanılmıştır.

2.3. Arslan, S. (2008). Balkan Savaşları Sonrası Rumeli'den Türk Göçleri ve Osmanlı Devleti'nde İskanları, çalışmasında Balkanlardan yaşanan göç sonrası iskanın Türkiye'de hangi bölgelere doğru yaşandığı bölümlerinden faydalanılmıştır.

2.4. Bıyıkoğlu, T. (1955). Trakya'da Millî Mücadele, çalışmasının Cumhuriyet öncesinde Türkiye'ye Makedonya'dan gelen nüfus miktarı verilerine ulaşılmıştır.

2.5. Bilgiseven, A. K. (1987) Yugoslavya'da Türk Kültürü, çalışmasında Yugoslavya-Makedonya'dan göçlerin sebepleri bölümlerinden yararlanılmıştır.

2.6. Çavuşoğlu, H. (2006), Yugoslavya-Makedonya'dan Türkiye'ye 1952-67 ''Kitlesel'' Göçü ve Bursa'daki Göçmen kesimi, Makedonya'dan son kitlesel göç hareketleri konusunda faydalanılmıştır.

2.7. Çavuşoğlu, H. (2007), ''Yugoslavya-Makedonya'' Topraklarından Türkiye'ye Göçler ve Nedenleri, çalışmasında Osmanlı dönemi ve Cumhuriyet dönemi göçlerini ayrıntılı olarak ele almış olup bizde çalışmamızda Osmanlı'nın Makedonya üzerindeki hakimiyeti ve sonrasında bu toprakları kaybedişiyle yaşanan göç hareketinin ne şekilde geliştiğini görmek adına bu güzel ve ayrıntılı çalışmadan oldukça yararlanılmıştır.

2.8. Doğanay, F. (1996) Türkiye'ye Göçmen Olarak Gelenlerin Yerleşimi, çalışmasında Yugoslavya-Makedonya'dan 1923-1995 arasında gelen iskanlı ve serbest göçmen nüfuslarını göstermiş olup bizde çalışmanın bu kısmından yararlanılmıştır.

2.9. Geray, C. (1962), Türkiye'den ve Türkiye' Göçler bu çalışma da göç için ana kaynaklardan biri olarak, göçmen olarak gelenlerin nüfus miktarları hakkındaki bölümlerden faydalanılmıştır.

2.10. Halaçoğlu, A. (1994). Balkan Harbi Sırasında Rumeli'den Türk Göçleri (1912-1913), çalışmasında balkan savaşları ile Türkiye'ye göç eden Makedonya göçmenlerinin miktarı bilgilerinden faydalanılmıştır.

2.11. Hamza, Y. (1995). ''Balkan Savaşları ve Makedonya Türkleri'', çalışmasında 1952'den günümüze doğru gelen Makedonya göçmenlerinin miktarı hakkındaki bilgilerden yararlanılmıştır.

2.12. Kaplanoğlu, R. ve Kaplanoğlu, O. (2014), Bursa Göç Tarihi, çalışmasında Türklerin en çok hangi bölgelerde yaşadıkları, Bursa'daki Makedonya göçmeleri hakkında ayrıntılı bilgilere ayrıca Bursa'da Makedonya göçmenlerinin nerelerde yerleştikleri konuları ele alınmış olup çalışmamızda bu alanlardan faydalanılmıştır.

2.13. Kızılçaoğlu, A. (2014), Makedonya Coğrafyası, çalışmasında Makedonya'nın coğrafi özellikleri ele alınmış olup çalışmamızda bu bölümlerden yararlanılmıştır.

2.14. Köksal, Yugoslavya'dan Türkiye'ye Göçler 1923-1960 (2004), çalışmada Osmanlı'nın balkanlardaki hakimiyeti ve sonrasında savaşların etkileriyle beraber Osmanlı egemenliğinin bu topraklarda son bulunmasıyla yaşanan durumların gelişimi bölümlerinden yararlanılmıştır.

2.15. Özlem, K. (2011). ''Balkan Göçmenleri ve Türkiye'deki Siyasi Seçimler, çalışmasında Türkiye'deki Balkan göçmenlerinin yerleşmelerini seçtikleri bölgeler hakkındaki bilgilerden yararlanılmıştır.

2.16. Sarınay, Y. (2011). Cumhuriyet Döneminde Balkan Ülkelerinden Ankara'ya Yapılan Göçler (1923-1990), çalışmasından göç meselesi hakkındaki bilgilerden faydalanılmıştır.

2.17. Ünal, S. (2008), Sosyal Bütünleşme ve Kimlik Bağlamında Türkiye'deki Balkan Göçmenleri Üzerine Bir Değerlendirme: İzmir'den Bir Örneklem, çalışmasında göç olgusuna ilişkin açıklamalar yapılmış olup çalışmamızda bu kısımlardan yararlandık.

2.18. Ünal, S. (2012), Sosyal-Mekânsal-Siyasal Kümelenme Biçimi Olarak İzmir Kentinde Balkan Rumeli Kimliği, Çalışmasında Balkanlardan Anadolu'ya gerçekleşen göçler ve göçmenlerin İzmir ilinde yerleştikleri yerler ele alınmış olup çalışmamızda bu bölümlerden yararlanılmıştır.

2.19. Zaim, S. (1958), Son Yugoslav Muhacirleri Hakkında Rapor, çalışmasında 1950-1957 yılları arasında Makedonya'dan İstanbul'a gelen göçmenlerin miktarı hakkındaki bölümlerden yararlandık.

3. ÇALIŞMANIN AMACI ve YÖNTEMİ

''Osmanlı devletinin tarihi mirası üzerine kurulan Türkiye Cumhuriyeti birçok açıdan olduğu gibi, göç meselesini de Osmanlı'dan devralmak zorunda kalmıştır'' (Sarınay, 2001). Göç ve bunun sonucu olarak da iskân sorunu önemli bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Biz bu çalışmamızda Türkiye'ye göç veren bölgelerden biri olarak Makedonya'dan yaşanan göç mekânsal açıdan incelenecektir. Çalışmanın amacı doğrultusunda göç hareketlerinin özellikle kitlesel olarak yaşandığı dönemle gelen göçmen nüfusu ile ele alınarak yaşanan göçün büyüklüğünün önemi ortaya konulmaktadır. Göç hadisesinde siyasi etkiler göz önünde bulundurularak göçlerin yaşanma nedenleri ve yaşanan sıkıntılar hakkında bilgi verilmiştir. Makedonya'dan Türkiye'ye göç sonucu yerleşmelerin Türkiye genelinde ne şekilde geliştiği incelenmiştir.

Göçmenlerin Türkiye'ye gelmeleriyle yoğun olarak yerleştikleri bölgeler ve bu bölgelerin seçimlerinde etkili olan faktörler açıklanmaktadır. Genel olarak Türkiye'ye olan göç hareketlerinde illere göre dağılımlar göz önüne alındığında en çok yoğunlaşma gösterilen il olarak İstanbul öne çıkmaktadır.

Bu nedenle çalışmamızda Türkiye genelinde mekânsal gelişimin incelenmesi sonrasında İstanbul özelinde mekânsal analizi yapılmıştır. Bunu ortaya çıkarmak adına da İstanbul ölçeğinde Makedonya göçmenlerinin yerleştikleri bölgeler incelenmiştir.

Mekânsal analizin ortaya konulması için göçmenlerle yapılan derinlemesine mülakat, çalışmanın temel kaynağını ortaya koymaktadır. Derinlemesine mülakat çerçevesinde 15 kişi ile görüşme yapılmış olup, 4 odak grup toplantısı gerçekleştirilmiştir. Makedonya'dan Türkiye'ye yaşanan göçün gelişmesini ortaya koymak temel kaynakların incelenmesi adına detaylı literatür çalışması yapılmıştır. Ayrıca araştırma istatistiki bazı veriler elde etmek için çeşitli kurum ve kuruluşlardan alınan istatistiki verileler kaynak oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

4.1 MAKEDONYA'DAN TÜRKİYE'YE GÖÇ HAREKETLERİ

''Göç ve göçmen meselesi Türkiye'nin son üç yüz yıllık tarihindeki en önemli problemlerin başında gelmektedir. Bilindiği üzere göç, kişinin yeni şartlara daha iyi uyum sağlayabilmek amacıyla ya da tabii, iktisadi, siyasi ve benzeri mecburiyetler nedeniyle yaşadığı yeri değiştirmesi, bir başka çevreye, yabancısı olduğu çevre ve insan topluluğuna katılması olayıdır'' (Ağanoğlu, 2003). 14. Yüzyılda Osmanlı Devleti Balkanları fethetmeye başlamıştır. Balkan topraklardan ayrılışına kadar 500 yıl boyunca bu topraklarda hakimiyetini sürdürmüştür. 19. Yüzyılın sonları itibariyle bu topraklardan geri çekilmeyle beraber batıdan doğuya doğru göç hareketleri yaşanmaya başlamıştır. Balkanlardan Anadolu'ya geri dönüş olarak gerçekleşen göçlerin yaşandığı yerlerden biri de Makedonya topraklarıdır.

Balkanlarda Müslümanların önemli merkezi olan yerlerden biri de Makedonya topraklarında yer alan Üsküp şehridir. '' Avusturyalı General Piccolomini'nin 1689'da Üsküp şehrini yakmasıyla şehrin büyük bir nüfusu göçmen konumuna düşmüştür. Bir kısmı İstanbul'a göç'edebilmiştir. Avusturya'ya karşı yapılan başarısız savaşların ardından kaybedilen toprakların Türk ve Müslümanları ilk defa olarak iç kesimlere doğru göç etmek zorunda kalmışlardır. Üsküp'ün yaşadığı bu büyük sıkıntıdan sonra tekrar canlanması, mağlubiyetle biten 1877-78 Osmanlı-Rus savaşından sonra olmuştur. Böylece Üsküp iki yüzyıllık duraklama sonrası yine göçmen olarak Anadolu yönünde hareket etmiştir. Osmanlı Devleti'nin Rumeli'de karşılaştığı en büyük yenilgi 1877-78 Osmanlı- Rus savaşı (''93 Harbi'') neticesinde

işgal altına giren bölgelerin halkından birçok insan göç etmek zorunda kalmıştır (Ağanoğlu, 2001). Bu topraklardan yaşanan göçler 1912-13 Balkan Savaşıyla ağırlıklı olarak Anadolu toprakları yönünde devam etmiştir'' (Çavuşoğlu, 2007). Özellikle Balkan savaşlarıyla beraber Müslümanlara uygulanan baskılar nedeniyle çare Anadolu'ya doğru göç olarak bakılıyordu. ''1923-51 döneminde fert ve aile düzeyinde olmakla beraber, 1952-67 döneminde kitlesel düzeyde, 1968-96 döneminde de yine fert ve aile düzeyinde tamamen Anadolu toprakları yönünde göçler yaşanmaya devam etmiştir'' (Çavuşoğlu, 2007). Bu kitlesel göç hareketleri genel olarak baskılar, savaşlar, zorlamalar nedeniyle yaşanmıştır. Ünal (2008), bazı ölçütler temelinde göçleri, 5 gruba ayırmıştır. Bunlar; a) İrade esasına göre; gönüllü ve zorunlu göçler, b) Yoğunluk esasına/göç etme biçimine göre gerçekleşen göçler; kitlesel ve bireysel göçler, c) Ülke sınırları esasına göre gerçekleşen göçler; iç ve dış göçler, d) Yerleşim süreleri esasına göre gerçekleşen göçler; geçici ve sürekli göçler, e) Göçün akım yönüne göre göçler; Kırdan kente, kentten kıra, kırdan kıra ve kentten kıra.

Makedonya'dan gerçekleşen bu göçlerin yaşanmasına sebep olan çeşitli faktörler olmakla birlikte bu sebepler zorunlu şekilde gerçekleşmiştir. Makedonya'dan yaşanan göçlerin nedenleri çeşitli olmakla beraber ekonomik, siyasi, dini ve milli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

'Göç hareketlerinin başlıca itici nedenleri olarak, en başta savaşlar olmakla beraber, katliamlar yağmalar, baskılar, tecrit, ayrım, zorla asimilasyon çabalarıyla doğrudan bağlantılı olduğu anlaşılmaktadır (Çavuşoğlu 2007). ''1912-1913 Balkan savaşı yıllarında Yugoslavya-Makedonya'dan Türk askeri ile birlikte çekilen Türklerin ve Müslümanların göçü, bölgeden gerçekleşen en büyüğü olup, katliam korkusuyla yapılmıştır ' (Bilgiseven, 1987).

Makedonya'da Türkler nüfus çoğunlukları olduğu gibi toprakların yüzde altmıştan fazlasına sahiptiler. Komünist rejim arazi reformu ile Türklerden 100 dekardan büyük toprak sahibi olanların topraklarına el konulmuştur. Türkler yüksek oranda vergiye tabi tutulması gibi ekonomik açıdan göç etme nedenlerini oluşturmaktadır (Zaim, 1958). Sosyal sebepler olarak, Türklere eğitim ve kültür alanında da baskılar yapılmıştır. Türklere seçme, seçilme ve kendi dilinde eğitim özgürlüğü gibi haklar verilmesine karşılık 1923'ten itibaren baskılar nedeniyle uygulanmamıştır. Kültürel ve dini baskıların da zaman zaman şiddetlenmesi, Türklerin göç etmelerinin temel sebeplerinden birini teşkil etmiştir (Köksal, 2004).

Osmanlı dönemi göç alma politikasında dinin/mezhebin ortaklığına dayanan ''ümmet'' yapısı hakimken, Cumhuriyet dönemi göçlerinde kültür ortaklığına dayanan ''millet'' yapısına kavuşma politikası vardır. Somut olarak ifade edilirse bu, ''Dindaş' 'tan ''Soydaş' 'a, ''İslam Ümmeti' 'nden '' Türk Milleti'ne dönüşüm ve Türkiye'ye taşan-Türkiye'den taşan sosyo-kültürel bütünleşme amacıdır (Çavuşoğlu, 2007). Göçler sonucunda yaşanan nüfus hareketleri zaman zaman artıp azalmakla beraber sürekli bir şekilde devam etmiştir.

1913-1919 arasında Sırp-Bulgar-Yunan işgaline uğrayan Makedonya'dan 240 bin Türk'ün Osmanlı topraklarına göç ettiği belirtilmektedir (Bıyıkoğlu, 1955). Başka bir kaynakta da Makedonya'dan bu dönemde gelen göçmen sayısını 180 bin- 200 bin arasında olduğunu ifade etmiştir (Halaçoğlu, 1994).

TABLO 1: 1923-1938 yılları arasında Türkiye'ye gelen göçmen sayısı

YILLAR	GÖÇMEN SAYISI
1923-1933	108.179
1934	3.129
1935	3.489
1936	250
1937	65
1938	71
TOPLAM	**115.273**

C. Geray, Türkiye'den ve Türkiye' Göçler ve Göçmenlerin İskanı (1923-1961).

''1923-1960 döneminde Türkiye'ye göçmen olarak gelenlerin sayısı 1.204.205 olarak verilmekte. Bunlar arasında Yugoslavya-Makedonya göçmenlerinin sayısı 269 bin 101 olarak gelen göçmenlerin %22,4 'ünü meydana getirmektedir. 1923-1933 döneminde Yugoslavya-Makedonya'dan gelen göçmenler 108 bin 179 olarak bu dönemde çeşitli ülkelerde gelen göçmenlerin %17,2'sini oluşturmaktadır.

1934-1960 döneminde ise 160 bin 922 olarak bu dönemde çeşitli ülkelerde gelen göçmenlerin %28,8'i oluşturmaktadır. 1940-49 döneminde Türkiye'ye 39 bin 557'si Türk olmak üzere 91 bin 490 kişinin sığındığınmış ve bunlardan 67 bin 22'sinin bir süre sonra Türkiye'den ayrılmıştır. 1946-1960 döneminde sığındıktan sonra Türkiye'de yerleşen toplam 15 bin 181 kişi arasında Yugoslavya-Makedonyalıların 64 (%0,4) olduğunu ifade edilmiştir. 1952-1967 döneminde Yugoslavya-Makedonya'dan tamamı ''serbest göçmen'' olarak gelenlerin sayısı 175.392, aile sayısı 45.338 idi'' (Çavuşoğlu, 2007).

1956 yılı en çok gelen kişi sayısı (31.969) olarak ve 1958 yılı ise en çok gelen aile sayısı (8.741) olarak en çok göçmenin geldiği yıllar olmuştur. 1952 yılında ise sadece 73 kişi, 32 aile göç etmiştir. Türkiye 1952-53 yıllarında sınır kapılarını kapattığı için göçmenler daha az gelmişti. 1952-1975 döneminde yaklaşık 296 bin kişi Türkiye'ye göç etmişti (Geray 1962).

TABLO 2. 1952-1967 yılları arasında Türkiye'ye gelen göçmen sayısı

YILLAR	NÜFUS	AİLE
	SAYI	SAYI
1952	73	32
1953	1.113	303
1954	9.728	2.437
1955	17.000	4.047
1956	31.969	8.083
1957	30.162	8.250
1958	30.137	8.741
1959	18.403	4.795
1960	13.403	3.417
1961	7.091	1.801
1962	3.399	1.286
1963	2.603	996
1964	1.288	318
1965	1.998	333
1966	3.672	783
1967	3.452	716
TOPLAM	**175.392**	**45.338**

C. Geray, Türkiye'den ve Türkiye' Göçler ve Göçmenlerin İskanı (1923-1961).



Fotoğraf 1: Yugoslavya-Makedonya'dan trenle gelen Göçmenler Haydarpaşa İstasyonu'nda akrabalarının yanına giderken 1955. (Rumeli Türkleri Kültür ve Dayanışma Derneği Arşivi), Ağanoğlu, H., (2001), Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Balkanlar'ın Makus Talihi Göç.

Göç 1967 yılından sonra da devam etmiştir. 1952- 1975 döneminde yaklaşık 296 bin kişi Türkiye'ye göç etmiş, 1996 itibarıyla da bu sayı 350 bine ulaşmıştır (Hamza, 1996).

Tablo 3. 1975-1995 yılları arasında Türkiye'ye gelen göçmen sayısı

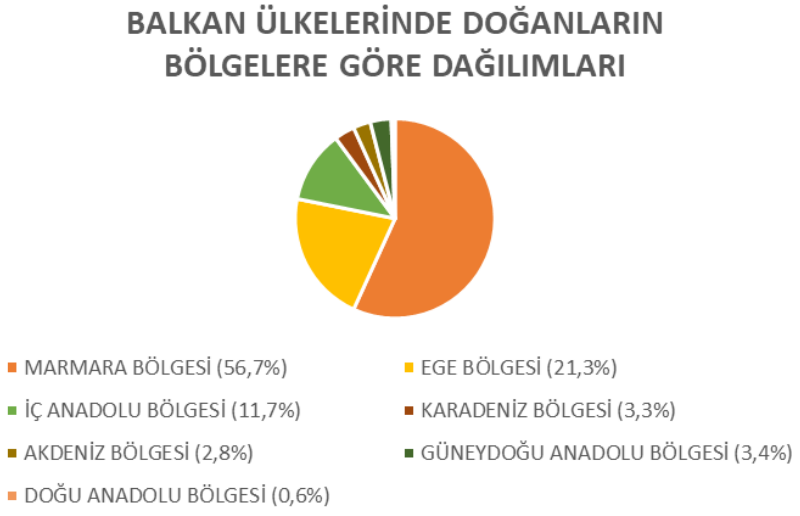
YILLAR	NÜFUS	AİLE
1975	126	75
1976	99	20
1977	94	15
1978	41	9
1979	179	40
1980	151	32
1981	95	25
1982	162	26
1983	184	49
1984	202	54
1985	300	72
1986	275	62
1987	331	78
1988	415	94
1989	439	125
1990	224	55
1991	151	40
1992	161	43
1993	331	73
1994	265	68
1995	327	63
TOPLAM	**4.552**	**1.118**

C. Geray, Türkiye'den ve Türkiye' Göçler ve Göçmenlerin İskanı (1923-1961).

4.2 MAKEDONYA'DAN GELENLERİN TÜRKİYE'DEKİ DAĞILIMI

Kitlesel ya da aile ve fert düzeyinde gerçekleşen göçlerin sonucunda yerleşmeler Türkiye'nin birçok yerine dağılmış olmakla beraber genellikle ülkenin batı kesimlerinde yoğun olarak yaşandığı görülmektedir.

Balkan doğumlu göçmenler ağırlıklı olarak Marmara (%56,7), Ege (%21,3), bölgelerini yerleşmek için seçmişlerdir (Geray, 1962). Yoğun olarak yerleşilen iller İstanbul, İzmir, Bursa, Sakarya, Kocaeli, Balıkesir, Çanakkale, Manisa olurken; Trakya bölgesinde de Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli'nde yerleşmeler yaşanmıştır (Özlem, 2011).



Şekil 1: Balkan ülkelerinde doğanların bölgelere göre dağılımları (Geray, 1962'den yararlanılarak yapılmıştır.)

Osmanlı Devleti, gerileme ve dağılma dönemi yıllarında Rumeli'den Anadolu'ya doğru iskân faaliyetleri İstanbul'a büyük kitleler halinde yaşanmıştır. Rumeli'den Anadolu'ya İstanbul'a uğramadan deniz yoluyla Anadolu'ya geçen veya sonradan göç edenlerde olmuştur. Makedonya'dan yaşanan zorlamalardan kurtulmak için İzmir'e göç edilmiştir. Bu yerler dışında Aydın, Manisa, Ankara, Edirne, Bursa iskân faaliyetlerinin görüldüğü alanlardır (Arslan,2008).

Bursa'ya 1912 yılında, Balkan savaşı sonrasında Makedonya göçmenleri yerleşmiştir. Sonra da 1925 yılında 25-30 hane gelip bunlardan 8-10 hanesi Orhangazi'ye iskân olmuştu. Bursa'ya yerleşen göçmenlerin büyük bölümü Doryan/Stumca ve Koçana kazalarından gelmişlerdir. İştipli ve Üsküplü göçmenler daha çok Zafer Mahallesi'nde, Koçanalılar ise Hürriyet, Papazçeşme, Ucuzmesken ve Soğanlı Mahallesi'nde iskân olmuşlardır. İznik, M. Kemalpaşa, Gemlik, İnegöl merkez ilçelerde de az da olsa Makedonya göçmeni bulunmaktadır. Ancak Bursa'da Makedonya göçmenlerinin çoğu Orhangazi merkezine yerleşmiştir. 1970'li yıllarda Makedonya göçmenleri, Orhangazi'nin neredeyse üçte birini oluşturmaktaydı. Koçanalı göçmenlerin bir kısmı Manisa'da Akhisar, Turgutlu, İzmir'de Karşıyaka, Alsancak'ta. Doyran ve Gevgeliler ise Aydın, Kırklareli (Kaplanoğlu, 2004). İzmir kentindeki Balkan göçmenlerinin temel yerleşim alanları, Gaziemir, Sarnıç, Şemikler, Horozgidik, Yaylacık, Seyrek, Seferihisar, Gerenköy, Görece, Bornova ve Buca'dır (Ünal,2012).

1923-1949 yılları arasında Yugoslavya-Makedonya'dan gelen göçmenlerin çok az bir kısmı devlet tarafından yardım alarak iskân edilmiştir. Bu şekilde iskân edilenler iskanlı göçmen, hiçbir zaman yardım almadan yerleşenler ise serbest göçmen olarak adlandırılmıştır (Geray, 1962).

İskân siyaseti kapsamında Makedonya'dan gelen göçmenler Cumhuriyetin ilk yıllarında yardım alınmak dışında hiçbir zaman yardım yapılmamıştır. Yunanistan ile yapılan anlaşma nedeniyle Yunanistan'dan gelen mübadil göçmenlerinin iskân işleri öncelikli olması nedeniyle diğer göçmenler iskanı üzerinde planlı bir ilerleme görülmemiştir.

Doğanay'ın verilerine göre de Cumhuriyet döneminde Yugoslavya-Makedonya'dan toplam 305.158 göçmenin geldiği ve 1950'ye kadar gelen göçmenlerin sadece 14.494'ü (%4,7'si) devlet tarafından iskân edilmiştir (Doğanay, 1996).

Cumhuriyetin ilk yıllarında Yugoslavya- Makedonya göçmenlerinin terk ettikleri topraklardaki koşullara ve yaşam biçimlerine benzeyen bölgelere yerleştirilmeleri için sistemli politika izlenmeye çalışılmıştır. Ağırlıklı olarak Trakya ve Batı Anadolu, tüm balkan göçmenleri bakımından, gerek ekolojik-tabii gerek sosyal çevre olarak göçmenlerin terk ettiklerine en yakın bölgelerdir. Nitekim 1952-67 Yugoslavya-Makedonya göçmenleri de yerleşmek amacıyla, ağırlıklı olarak Türkiye'nin benzer bölgelerini tercih etmiştir (Çavuşoğlu, 2006).

1960 yılından sonra gelen göçmenlerin büyük çoğunluğu kentlere yerleşmiştir. Bu dönemde gelen göçmenler serbest göçmen statüsünde oldukları için daha önce Türkiye'ye göç etmiş yakınlarının bulunduğu yerleşim yerlerini tercih etmişlerdir. Bu tercihte istihdam, iklim ve kültürel yakınlık boyutlarının önem kazandığı bilinmektedir (Doğanay, 1996).

4.3 MAKEDONYA GÖÇMENLERİNİN İSTANBUL'DAKİ DURUMLARI

Türkiye'ye göç edenlerin illere göre dağılımı incelendiğinde en fazla göç alan ilin İstanbul olduğu görülmektedir. Makedonya göçmenleri de Osmanlı Dönemi ve günümüze doğru devam eden zamanda İstanbul'u yerleşmek için seçmişlerdir. Yapılan araştırmalar sonucunda da 1950- 1957 yılları arasında Makedonya doğumlu kişilerin %57'sinin İstanbul'da yaşadığı tespit edilmiştir (Tablo 4). Buradan hareketle günümüzde İstanbul'da yaşayan Makedon göçmenlerinin halen yüzde 60'a yakını İstanbul'da yaşadığı bilinmektedir.

Tablo 4: 1950-1957 Arasında İstanbul'a gelen Yugoslavya-Makedonya göçmenlerinin sayısı

SENESİ	AİLE MİKTARI	NÜFUS MİKTARI
1950	7	11
1951	12	37
1952	24	63
1953	249	966
1954	1.372	5.690
1955	2.955	12.684
1956	3.195	15.033
1957	3.627	13.824
TOPLAM	**11.441**	**48.824**

Zaim, S., (2005), Son Yugoslav Muhacirleri Hakkında Rapor



Fotoğraf 2: Makedonya/Üsküp, 1955. Bu fotoğrafta yer alan insanlar 1963 yılında İstanbul'a göç etmiştir. (Kendi aile arşivim)

Makedonya göçmenlerinin İstanbul'da yoğun olarak yerleştikleri alanlar Pendik, Kartal, Gaziosmanpaşa (Taşlıtarla, Küçükköy), Bayrampaşa (Yıldırım mahallesi, Beşyüzevler) ve Küçükçekmece (Sefaköy) ilçeleri Makedon göçmenlerinin yoğun olarak yaşadığı yerleşim alanlarıdır. Ayrıca Eyüpsultan ilçesine bağlı bulunan Alibeyköy'de, Fatih ilçesine bağlı Fındıkzade semti de Makedonya göçmenlerinin yerleştikleri semtlerdir.

Balkan göçmenlerinin çoğunlukla bir arada ve belirli bölgelerde yerleşmiş olmaları kimi zaman arzu edilmeden gerçekleşmiş olsa da çoğunlukla göçmenler tarafından tercih edilen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Başta bir zorunluluk olarak genellikle kentin dış bölgelerinde oluşan belirli mahallelerde yaşayan göçmenler, karşılaştıkları birçok sorunun üstesinden gelmede kentin örgütsel bakımından yetersizliğinden dolayı büyük ölçüde akraba ve hemşerileriyle aynı kent ve aynı semtlerde bir arada oturmayı seçmişlerdir (Doğanay, 1996). Dolayısıyla, bu durum göçmenlerin aynı mahalle, aynı semtte ya da bölgede oturabildiği bir yapıyı veya kümelenmeyi karşımıza çıkartmaktadır (Ünal, 2012). Çalışma için göçmenlerle yapılan mülakatların yapıldığı alanlara baktığımız da göçmenler belli mahallelerde birbirlerine yakın olarak yaşamaktadırlar. Akraba ve aile bağlarının da ön planda tutulması bu toplu yaşamayı ortaya çıkarmıştır. Aynı zamana geldikleri topraklardan yabancı bir ortama gelinmesiyle de birlikte dayanışma içinde zorlukları atlatma isteği etkili olmuştur. Göçmenler ile derinlemesine mülakat yapılmış olup, göçmenlere sorulan başlıca sorular; Göç etmenizdeki sebepler nedir? İlk olarak Türkiye'ye geldiğiniz yer neresi? Türkiye'de yerleştiğiniz yerin seçimine nasıl karar verdiniz? Geldiğiniz yer ile alakalı bilgilere nasıl ulaştınız? Türkiye'ye geldiğinizde ne gibi sıkıntılar yaşadınız? olmuştur. Göçmenler ise sorulara;

Göç etmenizdeki sebepler nedir?

- "Üsküp'ten 1963 yılında İstanbul'a geldik. Müslümanlara baskı ve ayrımcılık yapılıyordu. Bizim akrabalarımız vardı İstanbul'da. Biz de çare olarak Türk bayrağının altına gelmeyi istedik. Akrabalarımız çok yardımcı oldu bize. Trenle geldik. Çok zorluk çektik başlarda sonra iyi olduk çok şükür." (Kadın, 81, Emekli, Sefaköy)

- "Makedonya'da yaşarken biz iyi durumdaydık. Türkiye'ye gelmek için 5 yıl önce aldığımız vesikamız vardı ama bunun süresinin bitmesine az bir zaman kalmıştı. Aslında gelmek istemiyorduk ama Makedonya'dayken Müslüman komşumuza Hristiyanlar kızlarını istemeye gelmişlerdi. Komşumuz Hristiyanlardan tepki alırız diye hayır diyememişler düşünelim demişler. O gece oraya bırakıp Türkiye'ye kaçmışlardı. Bizim büyüklerimizde bunu görüp korkup aynı durumu kendileri de yaşamak istemedikleri için Türkiye'ye gelmeye karar verdiler. Biz gelmeden önce Adapazarı'nda oturan akrabamız vardır. O bizi davet etti sonra biz kolay bir şekilde Türkiye'ye geldik. Ben sonra gelin olarak sefaköy'e geldim." (Kadın, 71, Ev Hanımı, Sefaköy)

- "Biz Makedonya'dan 1955 yılında geldik. Yaşadığımız zorluklar çoktu o zamanlarda. Hükümet bizlere çok hak tanımıyordu. Kuran-ı Kerim'i bile toprak altında saklamak zorundaydık çünkü bize baskı yapıyorlardı. Biz çok zulüm gördük onun için Türk topraklarına gelmek tek çaremizdi, iyi ki de geldik. İlk geldiğimiz yıllarda yabancı yerler olduğu için çok zorlandık dilimiz yoktu anlaşamıyorduk kimseyle. Yıllar geçtikçe her şey düzene girdi." (Erkek, 79, Emekli, Bayrampaşa).

- "Makedonya'dan 1970 yılında Türkiye'ye geldik. Biz çok geç geldik. Çoğu akrabamız ve tanıdıklarımız daha önce gelmişti. Bizim Makedonya'dayken rahattık ama iş sıkıntıları yaşanmaya başlamıştı. Biz de göç etmeye karar verdik. Geldiğimiz zaman zorluklarımız çok oldu ama çalıştık kazandık bugün rahatız her şey güzel." (Kadın, 77, Emekli, Sefaköy).

- "Makedonya'dayken devlet baskı ve ayrımlar yapıyordu biz Müslümanlara. Makedon okulunda okudum ama Müslüman olmamız nedeniyle ayrımcılıklar oluyordu. Büyüklerim Türkiye'ye gelmeye karar verdiler. Burada bizden önce gelen akrabalarımız vardı biz de onların yanına geldik." (Erkek, 75, Emekli, Kartal).

- "Türkiye bizim vatanımızdı. 1955 yılında biz baskılardan, hayatımızı rahat yaşayamadığımızdan dolayı Türkiye'ye geldik. Biz Türk'üz. Üsküp'ü çok seviyorduk orada doğdum büyüdüm ama buraya geldiğim için pişman değilim." (Erkek, 81, Emekli, Bayrampaşa).

- "Ben İstanbul'a geldiğimde 15 yaşındaydım. Bizim yaşadığımızı zorluk yoktu Makedonya'dayken. Büyüklerim o zaman Türkiye'ye gelmeye karar verdiler biz de geldik. 1954 yılında geldik. Çok şükür çok rahat ettik iyi ki geldik buraya. Makedonya'dayken çevremizdeki bazı insanlara dini açıdan baskıların yapıldığını görüyorduk ama bizim yaşadığımız bir sorun yoktu." (Erkek, 80, Emekli, Fındıkzade)

İlk olarak Türkiye'ye geldiğiniz yer neresi?

- "1969 yılında Türkiye'ye göç ettik biz. Biz Türkiye'ye geldiğimizde ilk olarak Bursa'ya geldik. Bursa'daki tanıdığımız biz Makedonya'dayken vesika gönderdi bizde konsolosluğa başvurduk Türkiye'ye göç etmek için. Bursa'da biz bir ay yaşadık. Kütüğümüz hala orada. Bursa'da vesikaları yapıp İstanbul'a geldik. Evimizi yapana kadar bir süre akrabamızda kaldık. Babam burada çalışmaya başladı. Akrabalarımız tanıdıklarımız aynı çevrede oturuyorduk. O zamanlarda göç eden tanıdıklarımıza yardımlaşmalarımız oluyordu hep." (60, Emekli, Kadın, Sefaköy).

- "Biz 1960 yılında ilk önce İstanbul'a gelip oradan İzmit'e geçtik. Babamın amca çocukları oradaydı. Biz de onların yanına gittik. Göçmen kağıtlarımızı yaptıktan sonra birkaç ay sonra İstanbul'a gelmeye karar verdik. Babam İstanbul'da çalışacaktı. Başka akrabalarımız Pendik'te yaşıyordu. Biz de onların yanına geldik." (Kadın, 72, Ev Hanımı, Pendik).

- "Ailem 1930 yılında Makedonya'dan Türkiye'ye geldiler. Ailem Bayrampaşa'ya yerleştiler. Makedonya'da birkaç aile ile beraber gelmişler. Biz Bayrampaşa geldiğimizde bizim burada akrabamız yoktu. Bizimle gelen tanıdıklarımız ile yerleşti ailem. Çok zorluklar yaşamışlar ama ailem hep burası bizim vatanımız biz Türk bayrağının altında yaşamak istiyoruz derlerdi." (Kadın, 57, Ev Hanımı, Bayrampaşa).

Türkiye'de yerleştiğiniz yerin seçimine nasıl karar verdiniz?

- "1957 yılında Türkiye'ye geldiğimizde Pendik'te akrabalarımız vardı. Onlar bizden daha eskiden gelmişti oraya. Bizde onların yanına geldik. Bizim için dil büyük problemdi. Türkçe bilmiyorduk ve yabancı olduğumuz yere gelmiştik. İlk yıllarda sadece akrabalarımızda Makedonca konuşuyorduk. O yıllar zor geçse de zorlukları akrabalarımızla tanıdıklarımızla olan birlikteliğimizle atlattık." (75, Erkek, Emekli, Pendik).

- "1955 yılında geldik İstanbul'a. Zorluğumuz yoktu biz Üsküp'teyken ama yine haksızlıklar vardı. Okulumuza gittik orda. Çevremizden Türkiye'ye gidenler vardı. Biz de geldik buraya. Bize niye Asya'ya gidiyorsunuz Avrupa'ya gidin diyordu bir tanıdığımız. Öyle şey olur mu bizim kalbimiz burası, vatanımız burası. Biz Türkiye'yi istiyoruz." (Erkek, 85, Emekli, Fındıkzade).

- "Makedonya'da yaşarken savaş bittikten sonra devlet tarafından bir sistem kuruldu ve biz ekmeğimizi kuponla alırdık. Bir ay içinde fırından 30 tane ekmek alırdık. 30 kupon bitince ekmek alışımızda biterdi. O kadar yoksulluk vardı ki. Biz Arnavut'tuk ve Üsküp'te yaşıyorduk. Türkiye'ye gelme fırsatımız oldu. Benim bütün arkadaşlarım Türkiye'ye gidiyordu. Ben de Türkiye'ye gitmek istiyordum. Babamın köylüsü bize vesika gönderdi. Ama davetiyeyi konsolosluk bize vermiyordu Arnavut olduğumuz için. Sonra tanıdığımız başka biri Türk konsoloslukta yardımcı oldu ve vesikaları aldık ve 1955 yılında Türkiye'ye geldik. İstanbul'da vesikaları gönderen aile bizi evine aldı. Biz o evde 5 gece kaldık. Bize çok yardımcı oldular. Şimdi çok rahatız. Türkiye'ye geldiğimize memnunuz pişman değiliz" (Erkek, 82, Emekli, Fındıkzade).

Geldiğiniz yer ile alakalı bilgilere nasıl ulaştınız?

- "1960 yılında Makedonya'dan Türkiye'ye geldik. Makedonya'dan göçler yaşanıyordu bizde tanıdıklarımızla göç etmeye karar verdik. Göç etmeden önce gideceğimiz yer ile alakalı bilgimiz yoktu. İstanbul'da Gaziosmanpaşa'ya yerleştik. İlk yıllarda ne iş bulduysak çalıştık. Dil en büyük sorunumuzdu uyum sağlamakta çok zorlandık. Her şeyimizi bırakıp gelmiştik. Yaşam şartları açısından Türkiye çok iyi." (Erkek, 80, Emekli, Gaziosmanpaşa).

Türkiye'ye geldiğinizde ne gibi sıkıntılar yaşadınız?

- "Ben Makedonya'dan Türkiye'ye geldiğimde 5 yaşındaydım. '' Babaannem hep şöyle anlatırdı bize; ben küçüktüm (1925 yıllı) Paşa bizlere haber gönderdi, Üsküp'e kadar gelin ben sizi trenle Türkiye'ye getireceğim. Ben o zamanlar babama gitmeyelim diye ağlıyordum. Yıllar sonra evlendim çocuklarım büyüdüler. Artık onlar yaşanan zorluklara katlanmak istemediler. Çocuklarımla beraber Türkiye'ye geldik. Toprağımız burasıymış demek iyi ki Türk bayrağı altına gelmişiz.'' Biz Sefaköy'e akrabalarımız var diye geldik. İlk geldiğimizde çok zorluklar yaşandı ama iyi ki geldik buraya." (Kadın, 55, Emekli, Sefaköy).

- "1959 yılında Türkiye'ye geldiğimizde ben daha küçüktüm. Ailem akrabalarımızın çoğu Türkiye'ye geliyor diye onlarda gelmeye karar vermişler. Gelen göçmenlere ilk dönemin zorluklarının atlatılması için devlet aş evlerinde birkaç ay bizleri misafir etti. Ailem o zaman içinde evimizi inşa ediyordu. İlk yılların zorlukları çok olmuş. İyi ki buraya Türkiye'ye geldik diyordu büyüklerimiz hep." (Kadın, 65, Ev Hanımı, Kartal).

- "Tito göç anlaşması yapmıştı. Biz de göç için şartlar kolaylaştığı için Türkiye'ye 1956 yılında geldik. Makedonya'da öyle çok zorluk yaşamıyorduk ama bizim için Türkiye vatan demekti. O yüzden tanıdıklarımızın yanına İstanbul'a geldik. İlk geldiğimizde zorluklar çoktu. Devletten yardım almıyorduk bizler. Kendi çabalarımızda bugünlere geldik." (Erkek, 80, Emekli, Alibeyköy)] ikinci bir taşınma yaşadınız mı? ["Ailem, akrabalarım, çevrem hep burada. Biz ilk olarak buraya göç ettik. Başka yere gitmeyi hiç düşünmedik. Memnunuz çevremizden." (Kadın, 67, Ev Hanımı, Sefaköy).

- "Buraya ilk geldiğimizde evimizi kendimizi yaptık. Çevremizde yaşayanlar da bizim gibi göç ettikten sonra kendilerinin yaptıkları evlerde yaşıyorlar. Bu zamana kadar çalıştık kendi emeklerimizle bugünlere geldik. Buralara alıştık biz. Başka yere taşınmayı düşünmüyoruz." (Erkek, 74, Emekli, Sefaköy).

- "Ben Türkiye'ye çok küçük yaşta geldim. Ailem Üsküp'ten göç etmeden önce İstanbul'daki tanıdığımızın yardımıyla göç işlerini halletmiş babam. Sonra biz trenle İstanbul'a geldik. Sefaköy'e yerleştik. Burada bizimkilerden birkaç aile vardı. Burada evimizi yaptık ve bugün de hala o evimizde yaşamaktayız." (57, Erkek, Serbest Meslek, Sefaköy).

Görüldüğü gibi İstanbul'daki Makedon göçmenleri akraba ve tanıdıklarının olduğu yerleri yerleşmek için seçmişlerdir. Aynı mahalle veya aynı semtlere yerleşerek göçmenler toplu bir yerleşme alanı oluşturmaktadırlar. Göçmenlerin Makedonya'dan Türkiye'ye göç etme sebepleri dinlerini rahat yaşayamama başta olmak üzere ekonomik nedenler, yaşanılan baskı ve ayrımlar karşımıza çıkmaktadır. Göçmenlerden alınan cevaplar doğrultusunda yerleşmelerde ilk geldikleri yer dışında başka yere gitmek istemedikleri görülmektedir. Yaşanılan göç hadisesinin zorluğunu beraberlik sağlanarak atlatılacağı düşüncesi farklı yerlere taşınmalarının önüne geçmektedir.

5. SONUÇ

Makedonya yaklaşık 500 yıl boyunca Osmanlı hakimiyetinde kalmış bir ülkedir. Makedonya'ya Osmanlı döneminde birçok Türk yerleşmiş ve yıllar boyu Türkler, Makedonlar ve diğer etnik kökene sahip insanlar bu topraklarda beraber yaşamışlardır. Bu topraklar yaşamak için elverişli olmasından da kaynaklı olsa gerek savaşların da sıkça yaşandığı bölge olmuştur. Osmanlı'nın balkanlardaki fetihleri 1353 yılında Çimpe Kalesi'nin alınması ile başlamıştır. 1371'de I. Çirmen Savaşı ile Osmanlı Makedonya topraklarını ele geçirmeye başlamış olup, 1372'de II. Çirmen Savaşıyla bu topraklardaki fetih büyük ölçüde hızlanmıştır. 1448'de II. Kosova Savaşı ile Makedonya toprakları kesin olarak Osmanlı hakimiyetine girmiştir. Makedonya üzerinde Türk hakimiyeti 1912-1913 Balkan Savaşlarıyla son bulmuştur. Bunun sonucunda Makedonya'da yaşayan Türkler azınlık durumunda kalmışlardır.

Makedonya'da yaşanan başta savaşlar olmak üzere etnisite, tecrit, zorla asimilasyon gibi nedenler bu topraklarda yaşayan özellikle Türk soyundan olan ve kendilerini Türk kültürüne ait hisseden Müslüman Makedonların Anadolu toprakları yönünde, batıdan doğuya doğru bir göç hareketinin yaşanmasına neden olmuştur.

Osmanlı Döneminde yaşanan bu savaşlar bu topraklarda yaşayan Türkler ve Müslüman Makedonlar için kaçış yeri olarak Anadolu toprakları görülüyordu. Cumhuriyetin ilanıyla birlikte bölgede yaşanan sorunların devam etmesi göçlerin Türk toprakları yönünde ilerlemesine neden olmuştur.

Türkiye'ye gelen Makedonya göçmenlerinin sayıları yıllara göre değişmekle beraber göçler, kitlesel boyutta yaşanmasının yanında aile ve fert düzeyinde de devam etmiştir. Kitlesel göçlerin yaşanmasında savaşlar etkili olurken sonraki dönemlerde artan dini, ekonomik ve kişisel hak ve özgürlüklerin üzerindeki baskıların nedeniyle de toplu göçler devam etmiştir.

Türkiye ve Yugoslavya- Makedonya hükümeti arasındaki anlaşmalar göçlerin yaşanmasında önemli etkiye sahip olmuştur. Dönemin Yugoslav Devlet Başkanı Josip Broz Tito'nun Türkiye'ye ziyaretiyle birlikte 1953 yılında imzalanan Serbest Göç Anlaşması ile Makedonya'dan Türkiye'ye yapılan göçlere kolaylık sağlanmıştır. Bunun sonucunda 1953 sonrası Makedonya'dan Türkiye'ye yaşanan göçlerde artış görülmektedir.

Makedonya göçmenlerinin Türkiye'de yerleşmeleri incelendiğinde ilk gelen göçmenler iklim ve coğrafi şartlar açısından geldikleri topraklara benzer bölgeleri yerleşmek için seçmişlerdir. Özellikle Türkiye'nin batı kesimi Makedonya göçmenlerinin yerleştikleri alanlar olmuştur. Birinci sırada Marmara bölgesi- '' Tito göç anlaşması yapmıştı. Biz de göç için şartlar kolaylaştığı için Türkiye'ye 1956 yılında geldik. Makedonya'da öyle çok zorluk yaşamıyorduk ama bizim için Türkiye vatan demekti. O yüzden tanıdıklarımızın yanına İstanbul'a geldik. İlk geldiğimizde zorluklar çoktu. Devletten yardım almıyorduk bizler. Kendi çabalarımızda bugünlere geldik.'' (Erkek, 80, Emekli, Alibeyköy)- ikinci olarak Ege bölgesi ağırlıklı olarak yerleşim alanları olmuştur.

Bu bölgelerde de yine göçmenler belli alanlarda yoğunlaşma göstermiştir. Bu yerler; İstanbul, İzmir, Bursa, Sakarya, Kocaeli, Balıkesir, Çanakkale, Manisa, Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Adapazarı, Aydın, İzmit'tir. Makedonya göçmenlerinin ağırlıklı olarak bulunduğu bu şehirler de göçmen mahalleleri şeklinde göçmenler toplu olarak yerleşmişlerdir. Örneğin, ''Buraya ilk geldiğimizde evimizi kendimizi yaptık. Çevremizde yaşayanlar da bizim gibi göç ettikten sonra kendilerinin yaptıkları evlerde yaşıyorlar. Bu zamana kadar çalıştık kendi emeklerimizle bugünlere geldik. Buralara alıştık biz. Başka yere taşınmayı düşünmüyoruz.'' (Erkek, 74, Emekli, Sefaköy).

1923-1950 arasında gelen Makedonya göçmenin sadece %4,7'si devlet tarafından yerleştirilmiş olmakla birlikte gelen göçmenlerin tamamı serbest göçmen statüsünde yerleşmişlerdir. Makedonya'dan gelen göçmenlerin yerleşmelerinin seçiminde etkili olan bir başka durum ise daha önce Türkiye'ye gelmiş akraba ve tanıdıklarının varlığı olmuştur. Akraba ya da tanıdıkları Makedonya'dan göç etmek isteyenlere vesika gönderip sonrasın da konsoloslukta işlemlerin yapılması ile Türkiye yönünde göç hareketi gerçekleşmiştir.

Göçmenler de yabancı oldukları topraklar hakkında yerleşecekleri yerleri tanıdıklarından aldıkları bilgiler doğrultusunda tanıdıklarının bulundukları alanları seçerek yerleşmelerini sağlamışlardır. Yine bir tanık ile mevcut durumu açıklayacak olursak; ''Makedonya'da yaşarken savaş bittikten sonra devlet tarafından bir sistem kuruldu ve biz ekmeğimizi kuponla alırdık. Bir ay içinde fırından 30 tane ekmek alırdık. 30 kupon bitince ekmek alışımızda biterdi. O kadar yoksulluk vardı ki. Biz Arnavut'tuk ve Üsküp'te yaşıyorduk. Türkiye'ye gelme fırsatımız oldu. Benim bütün arkadaşlarım Türkiye'ye gidiyordu. Ben de Türkiye'ye gitmek istiyordum. Babamın köylüsü bize vesika gönderdi. Ama davetiyeyi konsolosluk bize vermiyordu Arnavut olduğumuz için. Sonra tanıdığımız başka biri Türk konsoloslukta yardımcı oldu ve vesikaları aldık ve 1955 yılında Türkiye'ye geldik. İstanbul'da vesikaları gönderen aile bizi evine aldı. Biz o evde 5 gece kaldık. Bize çok yardımcı oldular. Şimdi çok rahatız. Türkiye'ye geldiğimize memnunuz pişman değiliz'' (Erkek, 82, Emekli, Fındıkzade) şeklinde demektedir.

İstanbul'a 1950'li yıllardan sonra da göç etmiş olan Makedonya göçmenlerinin yerleşmelerinde özellikle etkili olan durum daha önce akraba ve tanıdıklarının bulunduğu alanları seçtikleri görülmektedir. Pendik, Kartal, Gaziosmanpaşa (Taşlıtarla, Küçükköy), Bayrampaşa (Yıldırım mahallesi, Beşyüzevler), Küçükçekmece (Sefaköy), Eyüpsultan (Alibeyköy), Fatih (Fındıkzade) ilçeleri Makedonya göçmenlerinin yoğun olarak yerleştiği bölgelerdendir.

Makedonya göçmenlerinin yerleşim alanları olan bu bölgelerde göçmenler toplu olarak yaşamaktadırlar. Aileleri, akrabaları ile aynı bina ya da yan yana binalarda, toplu olarak göçmen mahalleleri ve göçmen semtlerini oluşturmuşlardır. Göçlerin yaşanması ile beraber yabancı oldukları topraklarda güven ortamı içinde yaşamayı arzu etmelerinden dolayı bu toplu yerleşmelerin yaşanmasında en önemli neden olarak görülmektedir. Göçün yaşandığı ilk zorlu yılların atlatılması birlik ve beraberlikle sağlanacağından beraber yaşamayı istemişlerdir. Aynı zamanda akraba bağlarının ön planda tutulması İstanbul'a göç eden Makedonların yerleşecekleri evlerini akrabalarının yaşadığı yerlerde seçip o alanlarda evlerini inşa etmişlerdir.

Göçmenler geldikleri alanlarda birlik ve beraberliğin sağlanması kültürlerinin yaşatılması amacıyla dernek kurulup birleşmişlerdir. İstanbul'da faal 26 Makedonya Derneği vardır. Özellikle 1955 yılından sonra dernek faaliyetlerinde gelen göçmenlere yardım çalışmaları yapılmıştır. İstanbul'a yerleşecek göçmenlerin evlerini inşa etmelerinden önce bir süre göçmenler misafirhanelerde ağırlanmıştır. Örneğin derinlemesine mülakat yaptığımız kişilerden biri yaşadıklarını şu şekilde dile getirmiştir; 1959 yılında Türkiye'ye geldiğimizde ben daha küçüktüm. Ailem akrabalarımızın çoğu Türkiye'ye geliyor diye onlarda gelmeye karar vermişler. Gelen göçmenlere ilk dönemin zorluklarının atlatılması için devlet aş evlerinde birkaç ay bizleri misafir etti. Ailem o zaman içinde evimizi inşa ediyordu. İlk yılların zorlukları çok olmuş. İyi ki buraya Türkiye'ye geldik diyordu büyüklerimiz hep. (Kadın, 65, Ev Hanımı, Kartal). Başka illere gidecek olan göçmelere de yol gösterme şeklinde yardımlar yapılmıştır. Yeni göç etmiş göçmenin zorlukları bir an önce atlatması adına göçmenler arasında birlik her zaman yaşanmaya devam etmiştir.

14. Yüzyıl ile beraber balkanlar yönündeki fetihler ile Osmanlı'nın bu topraklardaki hakimiyeti Anadolu'daki birçok bölgenin alınmasından önce gerçekleşmiştir. Bu topraklara yerleşen Türkler ve Müslümanlar yıllar boyu huzur içinde yaşamışlardır. Makedonya'da yıllarca mutlu bir şekilde yaşayan göçmenler yaşanan haksızlıklar ve zulümler yüzünden göç etmek zorunda bırakılmışlardır. Bu nedenle Rumeli'deki ana vatanın içinden gelen insanlar için Türkiye vatan demektir. Anayurda dönüş yaşanmıştır. Türkiye'ye gelen göçmenler için önemli olan Türk bayrağı altında yaşamaktır. İstanbul'a yerleşmiş olan Makedonya göçmeleri ilk yerleştikleri yerlerden başka bir yere gitmeyi, ikinci bir taşınmayı istememişlerdir. ''Ailem, akrabalarım, çevrem hep burada. Biz ilk olarak buraya göç ettik. Başka yere gitmeyi hiç düşünmedik. Memnunuz çevremizden.'' (Kadın, 67, Ev Hanımı, Sefaköy). Elbette yıllarca yaşadıkları toprakları bırakıp gelmek hiç kimse için kolay olmamıştır. Göç ederken yanlarına birkaç eşyası ile ailecek zorlu bir yolculuğa çıkmışlardır. Yabancı oldukları bu topraklara gelen göçmenlerden bazıları Türkçe konuşmayı biliyorken bazıları bilmedikleri için zorlukların atlatılması daha uzun sürmüştür. Çevresinde tanıdığı akrabalarının varlığı o yıllar için her zamankinden çok önemli olmuştur. Kendi emekleri ile inşa ettikleri evlerinde yaşamaya devam eden Makedon göçmenleri geldikleri yerle uyumlu bir şekilde kültürlerini koruyarak yaşamaya devam etmektedirler.

KAYNAKÇA

Ağanoğlu, H. Y. (2001). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Balkanlar'ın Makus Talihi Göç. Kum Saati Yayınları, İstanbul

Ağanoğlu, H. Y. (2003). 1687'den Günümüze Rumeli'den Türk Göçlerinin Genel Değerlendirmesi (Konferans). Frankfurt

Arslan, S. (2008). Balkan Savaşları Sonrası Rumeli'den Türk Göçleri ve Osmanlı Devleti'nde İskanları (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne

Bıyıkoğlu, T. (1955). Trakya'da Millî Mücadele. I. Cilt, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara

Bilgiseven, A. K. (1987). Yugoslavya'da Türk Kültürü. Türk Dünyası Araştırma Vakfı Yayınları, İstanbul

Çavuşoğlu, H. (2006). Yugoslavya-Makedonya'dan Türkiye'ye 1952-67 'Kitlesel' Göçü ve Bursa'daki Göçmen Kesimi'. Karadeniz Araştırmaları, Karam Araştırma ve Yayıncılık, Cilt III, Sayı 10-Yaz, 107-147, Çorum

Çavuşoğlu, H. (2007). Yugoslavya-Makedonya Topraklarından Türkiye'ye Göçler ve Nedenleri. Bilig, Bahar, Sayı: 41, 83-104, Ankara

Doğanay, F. (1996). Türkiye'ye Göçmen Olarak Gelenlerin Yerleşimi. Toplum ve Göç, II. Ulusal Sosyoloji Kongresi, DİE- Sosyoloji Derneği Yayını, Mersin

Geray, C. (1962). Türkiye'den ve Türkiye'ye Göçler (1923 – 1961), Türk İktisadi Gelişmesi Araştırma Projesi, Ankara

Geray, C. (1962). Türkiye'den ve Türkiye'ye göçler ve göçmenlerin iskânı: 1923-1960. Siyasal Bilgiler Fak., Maliye Enst..

Halaçoğlu, A. (1994). Balkan Harbi Sırasında Rumeli'den Türk Göçleri (1912-1913). Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara

Hamza, Y. (1995). ''Balkan Savaşları ve Makedonya Türkleri'' İttihat ve Terakki Partisi ve Osmanlı İmparatoru'nda II. Meşrutiyet'in İlanı. Üsküp

Kaplanoğlu, R. Ve Kaplanoğlu, O. (2004). Bursa'nın Göç Tarihi. Nilüfer Belediyesi Yayınları, Bursa

Kızılçaoğlu, A. (2014). Makedonya Coğrafyası. Aktüel Yayınları Alfa Akademi, Bursa

Köksal, Ü. (2004). Yugoslavya'dan Türkiye'ye Göçler (1923-1960) (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon

Özlem, K. (2011). ''Balkan Göçmenleri ve Türkiye'deki Siyasi Seçimler. http: // www.21yyte.org

Sarınay, Y. (2011). Cumhuriyet Döneminde Balkan Ülkelerinden Ankara'ya Yapılan Göçler (1923-1990). Atatürk Araştırma Dergisi, 27 (80), 352-387

Ünal, S. (2008). Sosyal Bütünleşme ve Kimlik Bağlamında Türkiye'deki Balkan Göçmenleri Üzerine Bir Değerlendirme (İzmir'den Bir Örneklem) (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın

Ünal, S. (2012). Sosyal-Mekânsal-Siyasal Kümelenme Biçimi Olarak İzmir Kentinde Balkan (Rumeli) Kimliği. Çağdaş Yerel Yönetimler, Sayı 3, Aydın

Zaim, S. (1958). Son Yugoslav Muhacirleri Hakkında Rapor. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, İstanbul

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.044

Giresun aksu festivali ritüellerinde coğrafi izler

Geographical traces on giresun aksu festival rituals

Gülşah DOĞANAY[1]

[1]Giresun Üniversitesi, TBMYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Harita Kadastro Programı, Giresun, Türkiye

ORCID: G.Ş. 0000-0002-7456-8788

ÖZ

Coğrafi çevre insanların yaşamlarını biçimlendirmede önemli bir etkiye sahiptir. Maddi ve manevi kültürel değerlerin oluşmasında ve yapılandırılmasında, doğal ve beşeri unsurların etkisi göz ardı edilemez. İnsanlar yaşadıkları coğrafi çevrede bulunan doğal ve beşeri unsurları etkiler ve etkilenirler. Bu bağlamda, "Giresun Aksu festivali" kapsamında yapılan ritüellerde yer alan "taş", "su", "kaya", "ada", "demir", "ateş" gibi coğrafi unsurların ritüellerde nasıl kullanıldığı ve bu unsurların neden tarih boyunca insanlar tarafından kutsandığı, kültürel coğrafya bakışı acısı ile incelenmiştir. Nitel bir araştırma olan bu çalışmanın verileri festival alanında yapılan gözlem, görüşme ve doküman analizi ile elde edilmiştir. Ritüelleri hazırlayan ve sunan görevli kişiler ile ritüelleri yapan yerel halktan bazı kişilerden bilgiler alınmıştır. Festival süresince ritüellere katılımcı gözlemci olarak iştirak edilmiş ve fotoğraflar çekilmiştir. Çalışmanın verileri ise, "içerik analizi yöntemi" ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, yapılan ritüellerin geçmişten gelen farklı kültürel etkilerin yanı sıra yaşanılan coğrafi çevreye göre yeniden biçimlendiği tespit edilmiştir. Karadeniz adalarından en önemlisi olan Giresun adasının yapılan ritüellerde yer alması ve daha çok "akarsuda yapılan su ritüellerinin denizle birleştiği alana taşınması" gibi etkinlikler geçmişten ve farklı coğrafyalardan gelen kültürel değerlerin, yaşanılan yeni mekânlara göre yeniden biçimlenmesine örnektir. Bununla birlikte "Hamza taşı" olarak adlandıran Giresun adasının kayalarından biri olan taşın diğer kayalara göre biçimi, rengi ve duruşu o bölgede yaşayan insanların çevrelerinde gördükleri farklı coğrafi unsulara yükledikleri mistik değerlerden biri olup ritüellerin önemli bir parçasıdır. Yapılan ritüellerde "deniz", "ada", "nehir", "kaya", "demir" ve "ateş" gibi coğrafi unsurlara yüklenen mistik değer, insan ve doğa arasındaki bağın insanların manevi dünyasında oluşturulmuş resimler ve anlamlar olarak yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Giresun, Festival, Mitler, Kültürel Coğrafya, Ritüel.

ABSTRACT

Geographical environment has important impacts that shape peoples' lives. Effects of natural and human elements cannot be ignored in creation and structuring of the material and moral cultural values. People affect and get affected by natural and human elements in their geographical environment. In this study, use of geographical elements like "rock", "water", "stone", "island", "iron" and "fire" within the scope of "Giresun Aksu festival" as well as the origins and reasons of enshrining of these elements throughout the history were examined from a cultural geographical perspective. This is a qualitative study based on data derived from observations and interviews held during the festival as well as from document analysis. Information was obtained from persons in charge of preparing and presenting the rites and from local people who practice these rites. During the festival, the author attended the rituals as a participant observer and took photographs. The data was assessed through content analysis method. The evaluation of the findings indicate that the rites were formed by the cultural elements with deep historical roots as well as the geography in which the practitioners live. Inclusion of the Giresun island, one of the most important islands of the Black Sea, in the rituals and moving the "water rituals which are actually, mostly practiced in water flows, to a location where the water joins the sea" are good examples of re-shaping the cultural values coming from different historical backgrounds and geographical roots according to the new place of living. On the other hand, a rock called "Hamza's Stone" is located in Giresun island. This stone has a different shape, color and positioning than the other "ordinary" ones and constitutes a good example of mystification of different geographical elements by local people and an important part of the rites practiced therein. The mystic value attached to geographical elements such as the "sea", "island", "river", "rock", "iron" and "fire" during the rites, was interpreted as the pictures and meanings formed in the moral world of the people reflecting the bond between the human and the nature.

Keywords: Giresun, Festival, Myths, Cultural Geography, Ritual.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Gülşah DOĞANAY / gdoganay61@hotmail.com
Atıf/Citation: Doganay, G. (2019). Giresun aksu festivali ritüellerinde coğrafi izler. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 446-455) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.044

1. GİRİŞ

Coğrafya, doğal ortamı ve doğal ortamla insan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır (Atalay, 2011). Toplumbilim içerisinde yer alan coğrafya ilmi, doğal çevre unsurları ve insan etkinliklerinin karşılıklı birbirini etkilemesi üzerinde önemle durmaktadır (Doğanay ve Doğanay, 2014). İnsanların yaşadıkları doğal çevrelerinde gördükleri unsurlardan etkilenmeleri ya da etki altına almaları olağan bir durumdur. Yaşanılan coğrafi çevrenin, kültürleri etkileme ve kültürel değişimleri belirleyen etkisi göz artı edilemez. "İklim", "yer şekilleri", "bitki örtüsü", "akarsular" gibi fiziki coğrafya unsurları ile "din", "sanayi", "ticaret", "ulaşım" gibi beşeri coğrafya unsurları, toplumlarda yeni kültür yapıları ya da aynı kültürün içinde farklı renkleri ortaya çıkarmaktadır (Özder, 2012). Doğal çevre, yaşamsal döngü içinde insanı dönüştüren eylemleriyle derin anlamlar kazanarak, doğa ve insan arasında oluşan yazılı olmayan "manevi" bir uzlaşıyı oluşturmaktadır. Eşsiz bir araştırma konusu olan ve kendi bütüncül yapısı içinde sayısız nesneyi barındıran doğa; insanın ruhsal dünyasında yeri doldurulamaz bir ilham kaynağıdır (Erginöz 1988; akt. Sami, 2013). Bu nedenle, insanların doğal dünya ile olan ilişkileri ve oluşturdukları yaşam biçimleri kültürel coğrafyanın çalışma alanı arasındadır.

İbn Haldun'un belirttiği gibi fiziksel çevrenin insanın ahlaki, dini ve psikolojik yapısı üzerinde etkisi olduğu bilinen bir gerçektir (İbni Haldun, çev,1988; akt..Eren 2007). Toplumsal ve fiziksel ortamlar ya da çevrenin din üzerindeki zihinsel etkisi din coğrafyacıları tarafından ayrıntılı incelenmesi gereken bir alandır (Levine, 1986). Bu nedenle günümüzde kültürel coğrafya alanında yapılan birçok çalışma, insan ve mekân arasındaki etkileşimi bilimsel düşünce ve yöntem ile açıklamaya çalışan bir alan haline gelmiştir (Demirci, 2014). Kültürel coğrafyanın konuları arasında yer alan festivaller de bu bağlamda dikkat çekmektedir. Festivaller; yılın belirli zaman dilimlerinde düzenlenen, "ulusal" ya da "uluslararası" katılıma açık (müzik, tiyatro, tarım ürünleri, mitolojik unsurlar, efsaneler veya özel konulu toplantılar) faaliyetler bütünü olarak kabul edilmektedir (Uygur ve Baykan, 2007)

Giresun ili için festival günleri olan Mayıs ayının gelmesi ile birbirini takip eden kutlama yapılmaktadır. Yerel olarak "Mayıs Yedisi" olarak adlandırılan festival, 1977 yılından başlayarak "Aksu Şenlikleri" adı ile kutlanmış, 1992 yılından itibaren ise festival uluslararası bir alana taşınarak "Uluslararası Karadeniz Giresun Aksu Festivali" adıyla farklı ülkelerin katılımı ile kutlanmaya devam edilmiştir. Festivalde yer alan ritüeller ise; "su", "ateş", "taş" ve "ada" kültleridir (Düzgün, 2014). Aksu festivali kapsamında yapılan ritüeller insanların doğa ile kurdukları mistik etkileşime örnek teşkil etmektedir. Ritüeller toplumbilimin çeşitli disiplinlerinin farklı yaklaşım biçimleri bağlamında, temel ilgi odağını oluşturmaktadır. Ancak ritüeller toplumbilimin merkezî konularından birisi olma özelliğini zamanla yitirmiş ve çoğunlukla antropolojiyle özdeşleştirilmiştir (Karaman, 2010). Diğer yandan ritüellerin farklı toplumbilimi alanları tarafından incelenmesi de araştırma alanının zenginleşmesine olanak tanıyabilir.

Geleneksel Türk Dininin temel unsurları olan ritüeller incelendiğinde yer-sular, tabiat güçleri, yaşadığımız ülke, dağ, orman, su, yer, ada gibi doğal unsurların kutsallığı dikkat çekmektedir (Güngör, 2007). Eski Türklerin inanç motifleri, yaşanılan coğrafyanın değer sisteminin tam bir yansımasıdır. Bu yansımalar "dağ", "tepe", "kaya", "vadi", "ırmak", "mağara", "orman", "ağaç", "göl", "deniz", "demir" gibi nesnelere anlamlar verilerek kâinatın temelleri olan ruhlar dünyasının bir tür betimlenmesi olarak da yorumlanmaktadır (Özgel, 2001; akt. Korkmaz, 2005). "Aksu festivalin "deki ritüeller içerisinde de yukarda bahsi geçen nesneler ile manevi dünyayı birleştirme isteği görülmektedir. Bu ritüeller ; "sacayağından geçmek", "Aksu deresinin deniz ile birleşme alanında dilek dileyerek suya taş atmak" ile "Giresun adasının etrafında tekneler ya da diğer deniz araçları ile gezinti yapmak" olmak üzere üç bölümden oluşturmaktadır.

Geçmişten günümüze taşınan ve "Aksu Festivali'nde de yer alan doğanın en değerli unsurları olan "su", "taş", "toprak" ve "demir" gibi kültlerle ilgili mitler bu gün hala canlılığını koruması, insan ve doğa arasındaki bağın önemli bir göstergesidir. Türkan (2012) suyun yaşamın kaynağının nedeni olarak görülmesinin, dinlerin ve inanç sistemlerin oluşması üzerlerinde de etkisi olduğunu belirtmektedir. Kültür ile kültürlere ait sayısız unsurda ve farklı biçimlerde karşılaşılan "su kültü "nün çeşitli coğrafyalarda farklı kültürlere ait toplumlarda görülen bir inanış olduğu görülmektedir. Bunla birlikte Türk toplulukları arasında da " su" ortak bir kült unsurudur ve hala süregelen bir inanıştır. Her dönemde bu inanışlar farklı toplumların dini, kültürel ve coğrafi özelliklerini içererek geçmişten günümüze değin ulaşmaktadır (Türkan, 2012) Oymak (2010) ise suyun yaşam kaynağı olduğu gibi yaygın olarak karşımıza çıkan diğer bir doğal unsurun da "kayalar" ve "taşlar" olduğunu belirtmiştir. Taşların ve diğer kültlerin tılsımlı güçlerinin olduğuna, Anadolu'da binlerce yıl boyunca inanılmıştır. Örneğin Hititler, taş ve madenlerin içlerinde bulunan sihirli gücün insanlara sağlık ve sıhhat verdiğine inanmaktaydı. Hittiler 'den günümüze değin ulaşan ritüel metinlerinde, taş ve maden kökenli ilaçlardan yapılmış onlarca reçete bulmak mümkündür (Haas, 2003; akt. Taş, 2017). İlkel toplumlardan günümüze kadar birçok kültür ve inanç sistemi içerisinde yer alan kutsal taşlar ya da kutsal kayalar sayısız medeniyette önemli bir yer almıştır (Tanyu, 1968).

Doğanın insanlara sunduğu kaynaklardan olan madenler de insan ve doğa arasındaki etkileşimde gizemli bir yere sahiptir. Keşfedilen ilk madenler arasında olan "demir" madeni birçok efsanede yer aldığı gibi "Aksu festivali ritüellerinde" de görülmektedir. Demirin ateş ile ilişkisinin keşfi, birçok mitin doğmasına neden olmuştur. Demirin işlenmesi ve ateş ile buluşmasının estetik uyumu ile ahengi, ayin ve büyüsel olgulara konu olmuş; sertliği ve öldürücü özelliği ile de gücün sembolü haline gelmiştir (Türkmen ve Türker, 2014).

İnsanların doğa ile ilişkisi olağan üstü keşiflere neden olmuş ve gelecekte de olmaya devam edecektir. Bu keşiflerin en önemli olanlarından birisi de mevsimsel döngülerdir. Mevsimsel döngüler, Türk toplumlarında törensel kutlamaların nedenidir. Mevsimler özellikle baharın gelişi tabiatın canlanması, mahsullerin yetişmesi ve hayvanların bu dönemde yavrulaması, insanların bazı kutlamalar ve ayinler yapmasına neden olmuştur (Çelikoğlu ve Atış, 2014). "Giresun Aksu Festivali'nin" yapıldığı zaman aralığı baharın geldiği tarihlere denk gelmektedir. Mevsimsel döngülerin takip edilmesi ve mevsimlerin bulunması insanlık tarihinin en önemli buluşları arasındadır. Mevsimsel döngüler ile ilgili kutlamalar farklı coğrafyalarda da yapılmaktadır (Çimpoeş, 2010; Hasanova, 2010; Kulaksız, 2010; Şakir, 2010). İnsanların yaşadığı coğrafya insanların ekonomik faaliyetlerinden dini motiflerine, toplumsal yaşamlarına ve yemek kültürünün oluşumuna kadar sayısız konuda karşımıza çıkmaktadır (Uğur,2015; Şahin, Bağcı, Özlü ve Usta, 2017). Türk toplumu geldikleri yeni coğrafyalara uyum sağlamakla birlikte değişen fiziki ve beşeri çevre unsurlarına göre gelenek ve inanç sistemlerin temel felsefesini korumuşlardır. Bu bağlamda "Giresun Aksu Festivali ritüellerinde "geleneksel Türk dini inanç izleri ile "Şamanizm" etkileri de görüldüğü söylenebilir (Koca,2002; Ceylan,2004; Aslan, 2005; Güngör, 2007; Davletov, 2007; Salihov, 2007; Davletov, 2008; İzgi, 2012). Özetlemek gerekirse bu çalışmada geçmişten gelen kültürel bağların ve yapılan ayinlerin izlerini takip ederek ritüellerde yer alan doğal ve beşeri coğrafya unsurların neler olduğu ve niçin kullanıldığı sorularına yanıt aranmıştır.

2. AMAÇ

Araştırmanın genel amacı, "Giresun Aksu Festivali" kapsamında yapılan ritüellerde yer alan coğrafi unsurların neler olduğunu belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorular belirlenmiştir:

1-"Giresun Aksu Festivali'nde" yapılan ritüeller nelerdir?

2- Ritüellerde yer alan açık ve örtülü coğrafi unsurlar nelerdir?

4- Ritüellerde kutlanılan coğrafi unsurlar ne için kullanılmıştır?

İnsanlar yaşadıkları doğal ve beşeri çevreden etkilenir ve etkide bulunurlar. Coğrafya kültürlerin şekillenmesinde etkilidir. Bilindiği üzere coğrafya toplumların geçmişteki bağının geleceğe nasıl taşınacağının göstergesidir. Maddi değerler kadar manevi değerlerin kullanım nedenleri coğrafya ile yakından ilgilidir. Bu nedenle bu çalışma "Giresun Aksu Festivali" kapsamında kullanılan unsurların geçmişten günümüze yolculuğunda coğrafi izler bulmayı amaçlamıştır.

3. YÖNTEM

Nitel bir araştırma olan bu çalışmanın verileri; görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi nitel veriler kullanılarak elde edilmiştir. Nitel araştırma; algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu bağlamda çalışmada elde edilen veriler içerik analizi yapılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi özellikle gözlem ve görüşmelerde elde edilen verilerin açığa çıkarılmasında kullanılır. Stemler 'e göre içerik analizi ile insanların ya da grupların, "inançları", "tutumları", "değerleri" ve "düşünceleri" ortaya çıkarılabilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

4. BULGULAR VE YORUMLAR

"Giresun Aksu Festivali ritüelleri"; taş, su, sacayağı, ada ve sayılarla ilgili olmak üzere beş ana ritüelden oluşmaktadır. Festivalde kullanılan unsurlar ve kullanım amaçları, araştırma sahasında yapılan gözlem ve görüşmelerden elde edilen veriler değerlendirilerek yorumlanmıştır. Ancak yapılan görüşmelerde yerel halkın ritüellerde ki unsurların kullanım amacını belirtirken "Atadan deden böyle gördük" yanıtı dikkat çekicidir. Yapılan ritüellerin amacı daha çok efsaneler ve duaların kabul olması ile açıklanmıştır. Kullanılan unsurların kulanım nedenleri açıklanamamıştır.

Taş ile ilgili ritüeller:

Geçmişten günümüze etkisi azalmakla birlikte taşlarla ilgili bazı inançlar farklı bölgelerde benzer bir inanç sistemi ile devam etmektedir. Taşlarla ilgili inançların başında çocuk sahibi olmada gibi tılsımlı etkisi ve dileklerin kabulü gelmektedir (Tanyu, 1968). "Giresun Aksu Festivali'nde" yer alan taşlarla ilgili ritüeller ise iki aşamayla sergilenmektedir. Bunlar; Giresun adasında yer alan "Hamza taşı" ritüeli ile "suya taş atma" ritüelidir.

Aşağıda yer verilen görsellerde "Hamza taşı" ile ilgili ritüellere örnekler verilmiştir.



Resim 1: Giresun adası Hamza taşı

"Hamza taşı", Giresun adasında yer alan bir taştır. Bu taşın oluşumunun yaklaşık dört bin yıl önceye dayandığı varsayılmaktadır (Resim, 1-2). Latince "Humuza" kelimesinden geldiği ve zaman içinde Hamza söylemine dönüştüğü ileri sürülmektedir. Bu taş ana gövdesi "sacayağı" gibi üçayak üzerine durduğu ve bereketi sembolize eden ana tanrıca" Kybele" için dikildiğine yönelik yaygın bir inanç bulunmaktadır. Bu nedenle yerel halk taşı doğurganlık ve bereket sembolü olarak görmektedir (Üstünova, 2010).



Resim 2: Hamza taşı

"Hamza taşı"nın yerel halk tarafından doğurganlığın ve bereketin sembolü olarak görülmesinin nedeni taşın renginin diğer taşlara göre daha koyu renkli olması ve diğer kayaların üzerinde her an düşecekmiş gibi durmasına karşın uzun yıllar o alanda üçken bir kaidenin üzerinde durmasından mistik bir değer verildiği düşünülmektedir. Taşın jeolojik ya da jeomorfolojik özelliği ile doğada diğer coğrafi unsurlar ile meydana getirdiği ilgileşimin farklı olması insanların taşa mistik anlamlar yüklendiği söylenebilir. İnsanlar çevrelerinde gördükleri farklı coğrafi unsurlara ve oluşturdukları şekillere geçmişten günümüze mistik anlamlar yüklemişlerdir. Dünyanın farklı

alanlarında ve ülkemizde "taşlar" ve "taşlarla ilgi inançların kaynağın"jeolojik ve jeomorfolojik olabilir mi, Taşların renkleri, sertlikleri, biçimleri insanları nasıl etkiler ya da etkiler mi?" gibi sorulara verilecek yanıtlar, insanlar ve taşlar arasındaki bağı anlama açısından önemlidir. İnsanlar birlikte var oldukları doğadan hep bir şeyler arzu etmiş ve ummuştur. Bu nedenle "Hamza taşına" yüklenen mistik değer adada bulunan diğer kayalardan farklı duruşu ve görünüşünden kaynaklı olabilir. İnsanlar doğada gördükleri taşları bazen insan, hayvana ya da başka bir figüre benzettikleri (Kahn, 1990) ve bunlarla ilgili efsaneler anlattıkları bilinen bir gerçektir. Bu efsaneler bizlere geçmişte yaşanan fiziki ve beşeri coğrafi olayları anlamaya yardımcı olabilir; insan ve doğa arasındaki ruhani ilişkinin neden yüzlerce yıl devam ettiğini de açıklayabilir.

Aşağıda yer verilen görsellerde "dere kenarında toplanan ve suya atılan taşlar" ile ilgili ritüellere örnek verilmiştir.



Resim 3: Yedi çift bir tek taş ritüeli

"Aksu Festivali"nde yer alan diğer bir ritüel ise "dere karından toplanan çakıl taşları" oluşturmaktadır. Bu ritüelde ilginç bir diğer yön ise yedi rakamının tekrarlanmasıdır.

Ritüellere katılanlar "iki yedi çift taş ile bir tek taş dere kenarından toplar (toplam on beş taş). Daha sonra dilek tutan kişi, sırtını derenin deniz ile birleştiği yere dönerek taşları ikişer ikişer atıp en son kalan tek taşı da suya atarak ritüeli tamamlar (Resim, 3-4). Ritüelde geçen yedi ve bir sayısı dikkat çekicidir. Yedi sembolü, İslâm, Yahudi ve Hıristiyan kutsal kitaplarında tekrarlan bir sayıdır. Bu sayı Tanrı ve dünyayı bir araya getirip birleştiren bir sayı olarak kabul edilmektedir. Bir sayısı ise tüm özleri bünyesinde toplayan her şeyin başlangıcını ve yaradılışını sembolize etmektedir (Küçük, 2013).

Sayıların farklı kültür ve dinlerde yer alması ve "Giresun Aksu Festivali'nde" görülmesi, insanların doğadaki döngüleri gözlemlemeleri ve geçmişten günümüze taşınması olarak değerlendirilebilir. Haftanın yedi günden oluşması döngüsü beşeri coğrafya buluşlarından biridir. Bu buluş ve kullanım geçmişten günümüze bu sayının kutsanmasının nedeni olarak belirlenmiştir. İnsanların çakıl taşlarına ilgilerinin ise akarsu ve dalga aşındırması gücü ile oluşan çakıl taşlarının düzgün ve yuvarlak biçimlerinden kaynaklandığı söylenebilir. Doğada var olan diğer taşlardan düzgün biçimleriyle ile ayrılan bu taşlar dere ve deniz kenarlarında yoğun şekilde bulunması, insanların anlamalar yüklemesinin nedenleri arasında sayılabilir. İnsanlar çevrelerinde gördükleri coğrafi unsurlara mistik değerler yüklemeleri doğaya hayranlık, korku, saygı ve inançları ile ilgilidir. Doğanın biçim verdiği, bir çakıl taşına yüklen mistik değer doğa ve insan arasındaki güçlü bağın bir sunumudur.

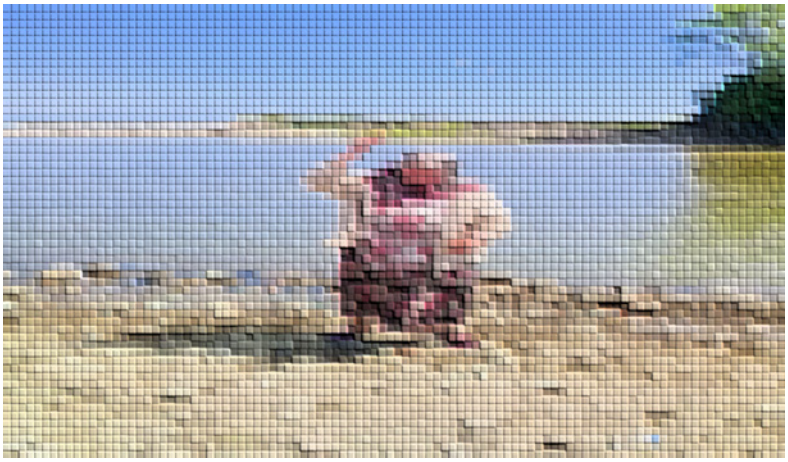
Su ile ilgili ritüeller:

Aşağıda yer verilen görselde "su ile ilgili ritüellere" örnekler verilmiştir.



Resim 4: Suya taş atma

Bilindiği üzere yerleşik yaşamla birlikte ilk medeniyetler su kenarlarında yaşamaya başlamıştır. Uzay araştırmalarında ve gezegenlerde yapılan tüm inceleme ve araştırmalarda da gezegenlerin yüzeyinde su olup olmaması ile daha çok ilgilidir. Bu araştırmalarda "suyun" varlığının keşfedilmeye çalışılması yaşamın kaynağını olan suyla birlikte gezegenlerde yaşamın da aranması anlamına gelmektedir. İnsanlık ve yaşam için önemli olan suyun geçmişten gelen ayinlerde kullanılması, insanın yaşam kaynağına gösterdiği saygının süregelen biçimidir. Doğaya yaşam veren sudan insanların bir şeyler dilemesi insan ve doğa arasındaki bağın örnekleri arasında gösterilebilir.



Resim 5: Su ritüeli

Diğer ritüellerde olduğu gibi, "su ile ilgili ritüelde" de "Giresun Aksu Festivali" kapsamında 18-20 Mayıs günü Aksu dersinin denize döküldüğü alanda yapılmaktadır. Festival alanına toplanan yerel halk ve katılımcılar sırtını suya dönerek yedi çift bir tek taşı tutulan dilekler eşliğinde suya atılır. Dileklerin çoğu; kısmet açma, çocuk sahibi olma, evlilik ilişkilerinin düzelmesi, hastalıkların giderilmesi ve şifa bulma ve ev sahibi olma ile ilgilidir (Kürkan, 2018). "Aksu Festivali" kapsamında yer alan akarsuyun denizle birleştiği alanda insanların dertlerinin kovulması ve dileklerinin kabul olması amacıyla bu ritüelleri yapmaktadırlar. 80 yaşındaki kadın katılımcı 10 yaşından beri bu ritüelleri gerçekleştirdiğini belirtmiştir. "*Taşları tek ya da çift atmışsın önemli değil. Derdi belayı def etsin su ile aksın gitsin dedikten"* sonra dere kenarında topladığı taşları sırtı dönük bir biçimde suya atmıştır (Resim, 5).

"Su ile ilgili ritüelin" akarsuyun denizle birleştiği alanda olması doğal çevre unsurların, insanlar tarafından kullanılma biçimine örnektir. Özellikle coğrafya ve doğal topografya ve çevrenin özellikleri, Mitleri oluşturan düşüncenin temel kaynağıdır. Denizin olmadığı bir coğrafyada denizin kutsanması beklenemez. Bu nedenle insanlar yaşadıkları coğrafyanın özeliklerine ve unsurlarına göre kültür yaşantılarını yeniden yapılandırır.

Katılımcıların belirtiği diğer bir "su ritüeli" ise özelikle hastalıkların giderilmesi amacıyla gerçekleştirilen suya dalıp çıkma, akarsuda yıkanma ritüelidir. Suyun temizlenme ve arınma unsuru olarak kullanılması, bu ayinin temel felsefesini oluşturmaktadır. Suyun yaşam kaynağı oluşu insanların ölümsüzlük arayışının da bir temsilidir. İnsanlık tarihinde anlatılan çeşitli mit ve efsanelerde bilinmeyen bir yerde akan ya da bulunan bir su kaynağının kişileri ölümsüzlüğe kavuşturmaktadır. Bu inanışın halen günümüzde sürdürülmesine örnek olarak su ritüelleri verilebilir.

Sacayağı ve demir ritüeli:

Aşağıda yer verilen görselde "sacayağı ve demir ritüellerine" örnekler verilmiştir.

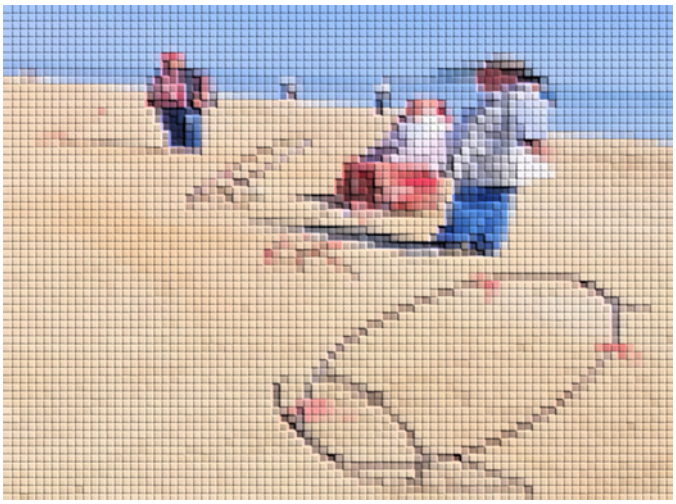
Sacayağı ateş üzerine konulan ve pişirmeyi kolaylaştıran demirden yapılmış üçayaktan oluşan bir materyaldir (Resim, 6). "Giresun Aksu Festivali'nde" yer alan "sacayağından geçme ritüelinde" ateş ve demir ile ilgili saklı anlamlar ve mistik unsurlar olduğu tespit edilmiştir. Ateşin örtülü olarak saç ayağının kullanılması ile ritüellerde yer aldığı söylenebilir.

Ateş ile ilgili en yaygın inanç arındırıcı bir güce sahip olması ile ilgilidir. Türk halklarında ateşin güçlü bir temizleyici ve hastalıkların iyileştirilme gücü olduğu inancı bulunmaktadır. Ateşin bulunduğu ocak da farklı anlamlar barındırır. Özellikle soyun devamı ve ailenin bütünlüğü ve koruyuculuğu anlamı Türk kültüründe önemli bir yere sahiptir (Düzgün, 2015). Bu nedenle sacayağı doğurganlığın ve verimliliğin sembolü olan "ana rahmi" olarak ritüelde temsil edilmektedir. Ateş ve ocakla ilgili inanç ve uygulamaların din ve coğrafya ayrımı olmaksızın bütün Türk boylarında; evin huzur ve dirliğinin bir sembolü olarak betimlenmektedir (Dilek, 2007).



Resim 6: Sacayağından geçme ritüeli

Sacayağı ve üç sayısı, sacayağından üç kez geçilmesi üçayağın olması üç sayısına verilen mistik değere örnek olabilir. Tanrısal, bütünlük ve güç anlamlarını içerisinde barındırıldığı varsayılan üç sayısı "toplumsal iletişimi" temsil ettiği düşünülmektedir (Küçük, 2013). Yapılan bu ritüeldeki temel coğrafi unsurların demir ve ateş olduğu görülmektedir. İnsanların madenleri bulması ve ateşi kullanmaları insanlık tarihinde büyük devrimlere neden olmuştur. İnsanların demir ve ateş kültlerini kullanmaları, insanlık tarihindeki devrim niteliğindeki bu buluşların geçmişten günümüze beşeri coğrafya yolculuğunun izleri arasındadır. Beşeri coğrafyanın en önemli unsuru olan ateşin kullanımı ve demirin ateş ile eritilip biçim verilmesi insanlık tarihini de değiştirmiştir. Ateş ve demiri kullanan insan güvende kalmış ve daha uzun yaşamaya başlamıştır. Bu nedenle geçmişten günümüze kutsanan bu unsurlar, beşeri coğrafyanın kaderini değiştirmiş, nüfus armış, tarım kolaylaşmış, avcılık daha basitleşmiş, savaşlarda üstünlük elde edilmiştir. Devrim ve devir başlatan ateş ve demir geçmişten günümüze kutsanan yolculuğu beşeri coğrafyanın izleri arasında sayabiliriz.



Resim 7: Sacayağı görevlileri

"Giresun Aksu Festivali"nde "Sacayağından geçme ritüeller"i bir ücret karışlığında belli kişiler yardımı ile yapılmaktadır. Ritüeli yapmada görevli olan, M.B,15 yıl, H.B 6 yıl, E.B ise 10 yıldır bu işi yaptıklarını belirmişlerdir (Resim, 7). M.B "çocuk yaşlarında sürekli bayıldığını dere ile denizin birleştiği yerde onu suya batırdıkları ve sacayağından geçerek bu illetten kurtulduğunu" belirtmiş ve "mucizeyi yaşayan bir kişi olarak mutlaka sacayağından geçilmesi" gerekliliğini vurgulamıştır. Üç ayaklı sacayağı ve üç kez içerisinden geçmek olan bu ritüel üç sayısını da öne çıkarmaktadır.

Ada ile ilgili ritüeller

Giresun adası, Giresun şehrinin 1,7 km açığında 4 hekatar yüzölçümüne sahip, küçük bir liman ile tekne demirleme alanına sahip bir adadır (Doksanaltı, Mimiroğlu, Karaoğlan, Erdoğan, 2011; akt. Acar, 2015) Ritüelin son ayağı ada etrafında tekneler ile dolaşma oluşturmaktadır. Ada turu içerisinde Hamza taşını kutsama ve sacayağına benzer daire biçiminde tekne turu yer almaktadır. Bu ritüelin temelinde de "soyun devamı çocuk sahibi olmak ve dileklerin kabul olması" amacı yer aldığı tespit edilmiştir. Karadeniz de yer alan en önemli ada Giresun adasıdır. Giresun adasının ritüellerin bir parçası olması elbette coğrafya ile ilgilidir. İnsanların çevrelerinde gördükleri yeni coğrafi unsurları geçmişten gelen bağlar ile birleştirmeleri ve yeni mistik değerler yüklenmesi olağan bir durumdur. Adanın olmadığı bir alanda ada ile ilgili hikâyelerin ya da efsanelerin olması elbette beklenemez. Fiziki coğrafya unsurları değiştikçe insanlar yaptıkları ayinlere eklemeler yaptıkları belirlenmiştir.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada "Giresun Aksu Festivali"nde yer alan ritüellerin ve mitlerin ortaya çıktığı alanlarda kulanılan kültlerin coğrafyasını incelemek ve değişen çevresel süreçlerde insanların ritüellere coğrafi çevreye göre eklemeler yapıp yapmadığı açığa çıkarılmıştır. Çalışma sonucunda doğal ve beşeri çevrenin insanların tüm eylemlerinde etkisi olduğu gibi insanların manevi dünyasında ve inaç sistemi üzerindeki etkisi olduğuna ilişkin daha çok incelenmeler yapılması gerektiği söylenebilir. Özellikle coğrafya ve doğal topografya, Mitleri üreten türün mitolojisi coğrafya ile yakından ve ayrılmaz bir biçimde ilgilidir (Kolig, 1980). Dolayısıyla hem ritüeller hem de coğrafi yaşam alanlarının bir arada incelenmesi gereken önemli bir çalışma alanıdır. Bu alanlarla ilgili daha çok araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Nunn' e (2003) göre de mitleri önceden yazılmış tarihi boyunca, çevresel değişikliklerin ayrıntılarını, özellikle belirli doğal olayların (örneğin, büyük depremler, volkanik püskürmeler, ada-yan çöküşleri, taşkınlar, kuraklıklar, kasırgalar) tekrarını aydınlatma gücüne sahiptir. Bu veriler, bu tür olayların uzun vadeli tarihini yeniden oluşturmakla ilgilenen bilim insanları için çok yararlı olacağını belirtir. Örneğin Afrika kıtası büyük bir coğrafyaya ve kalabalık bir nüfusa sahip olmasından kaynaklı olarak kıtanın bir tarafında önem atfedilen ve kutsallaştırılan tabii unsurlara kıtanın bir başka tarafında hiç de önem verilmediği görülmektedir. Bu, insanların içerisinde yaşadıkları coğrafi ortam ve iklim koşullarıyla çok yakından ilişkili bir durumdur. Diğer bir anlatımla güneşin kavurucu bir sıcaklığa sahip olduğu kurak çöl bölgesinde yaşayan insanlarla, her yerin ormanlarla kaplı olduğu ve sürekli yağış alan tropikal bölgelerde yaşayanların; deniz kıyısında yaşayan insanlarla kıtanın iç kesimlerinde yaşayanların tabiat algısının farklı olması gayet doğaldır (Aslan, 2017).

Çevre değiştikçe efsaneler ve mitler yeni coğrafi çevreye uyum sağlayarak değişir. Diğer kültürlere çevre koşullarına ve coğrafi şartlarla yayılırlar. Alman halkbilimci F. Ratzel (1844-1904) kültür ürünlerinin, insan ve çevre ilişkisinin bir sonucu olarak göçler sayesinde de yayıldığından söz etmektedir (Nar, 2014). Yayılan bu kültür ürünleri yeniden yaşam kurdukları coğrafi alanlara uyum sağlar. Dere ya da akarsu kenarlarında yapılan ritüellerin "Giresun Akarsu Festivali'nde" olduğu gibi denize taşınması ve karşıda görünen adanın bu ritüellerin bir parçası haline gelmesi bu duruma örnek teşkil etmektedir. İnsanlar çevrelerinde gördükleri coğrafi unsurlara bir anlam yükleme konusunda sınırsız düş gücüne sahiptir. Örneğin Malezya toplumlarında, mitolojik olaylar sıklıkla dile getirilir. Bu olaylar coğrafi özellikler bakımından kaydedilmiş ve mekânsal olarak deneyimlenmiş olaylardır. Bunlar daha çok doğal çevrede yer alan somut, görünür formlar olan tepeler, dağlar, nehirler, göller özellikle de taşlardır. Efsanevi dünya görünür olan madde ile yani kayada, tepede, karada ve denizde meydana gelen değişimlerle anılır. Deniz geçitleri, yarık kayalar, taşlaşmış insanlar, bütün bunlar o alanda yaşayan insanların yakın mitolojik dünyasını, somut ve kalıcı kılan coğrafi unsurlardır. Çünkü doğadaki var olan manzara sonsuza kadar olduğu alanda kalır ve gelecek nesillere taşınır (Kahn ,1990).

Sonuç olarak "Giresun Aksu Festivali" ritüellerinde geçmişten günümüze taşınan törenlerde fiziki ve beşeri coğrafi unsurlar yer almakta ve değişen çevreye göre yeniden biçimlenmektedir. Sınırsız bir düş gücüne sahip insan fiziki ve beşeri coğrafya unsurlarına duydukları hayranlık, korku, şükran gibi duygularla yaşadıkları çevreye törensel ayinler düzenlemektedir. Bu ayinlerde kullandıkları malzemeler doğada vara olan ya da insanlar tarafından icat edilen devrim niteliğindeki beşeri buluşlarıdır. Çalışma sahası olan "Aksu Festivali'nde" fiziki coğrafya unsurları ile beşeri coğrafya unsurların kullanıldığı belirlenmiştir. Fiziki coğrafya unsurları; Ada, kaya, taş, deniz ve akarsudur. Beşeri unsurla ise; demir, mevsimsel döngüler, ateş ve sayılardır.

KAYNAKÇA

Acar, E. (2015). *Giresun/Khalkeritis (Aretias) Adası nekropolü ve iskeletlerin paleontropolojik analizi* (Doctoral dissertation). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Arslan, A. A. (2005). Türk Şamanizm'inin kaynağına doğru. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 57-74.

Atalay, İ.(2011).Genel beşeri ekonomik coğrafya (5. Baskı). İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri

Arslan, H. (2017). Afrika topluluklarında tabiat kültü ve tabii unsurlara atfedilen güçler. *Bartın Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Dergisi*, *4*(8), 2-16.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak ,E. Akgün, Ö.E., Karadeniz ,Ş. ,Demirel ,F.(2016).Bilimsel araştırma yöntemleri (22 bakı) . Ankara: Pegem Akademi.

Ceylan, A., & Hultkrantz, A. (2004). Şamanizm'in çevresel ve olgusal yönleri-II. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi*, (30).

Çelikoğlu, Ş., & Atış, E. (2014). Bir kültürel coğrafya incelemesi: Zonguldak ilinde Hıdrellez etkinlikleri. *Journal of Human Sciences*, *11*(2), 1181-1202.

Çimpoeş , L. (2010). *Gagauzlarda ilk yortuları kutlamaları*. Mayıs yedisi ve Karadeniz çevresinde benzer inanışlar. Giresun Belediyesi Kültür Yayınları, Giresun.

Davletov, T. B. (2007). Kamlık inancında Kam (Şaman) ve kümelenme geleneği üzerine. *Yaşayan Eski Türk İnançları Bilgi Şöleni. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Yayınları*, 89-96.

Davletov, T. B. (2008). Eski Türklerde toplumsal siyaset anlayışı. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, (8), 81-102.

Demirci, F (2014) . Beşeri coğrafya İnsan Kültür ve Mekân. *Studies of The Ottoman Domain (Osmanlı Hakimiyet Sahası Çalışmaları)*, *4*(6), 32-37.

Dilek, İ. (2007). Sibirya Türklerinde ateşle ilgili inançlar, Törenler ve bazı efsaneler. *Bilig,(43)*, 33-54.

Doğanay, H., & Doğanay, S. (2014). Coğrafyaya giriş (11. Baskı). *Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık*.

Düzgün,Ü.K.(2015).Türk mitolojisinde ateş kültü. *Tük Mitolojisine Giriş*.https.//scholar.google.com.tr/ adresinden 10.03.2019 tarihinde alınmıştır.

Eren, S. (2007). İnanç ve sosyo-kültürel çevre etkileşimi. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *11*(1), 129-152.

Güngör, H. (2007,16-17 Nisan). *Geleneksel Türk dininden Anadolu'ya taşınanlar*. Yaşayan Eski Türk İnançları Bilgi Şöleni: Bildiriler, Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırma Enstitüsü, Ankara.

Hasanova, N. (2010). *Bulgaristan Türklerinde Hıdırellez kutlamaları*. Mayıs yedisi ve Karadeniz çevresinde benzer inanışlar. Giresun Belediyesi Kültür Yayınları, Giresun.

İzgi, M. C. (2012). Şamanizm ve şamanlara genel bakış. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, *2*(1), 31-38.

Kahn, M. (1990). Stone-faced ancestors: The spatial anchoring of myth in Wamira, Papua New Guinea. *Ethnology*, *29*(1), 51-66.

Kahn, M. (1990). Stone-faced ancestors: The spatial anchoring of myth in Wamira, Papua New Guinea. *Ethnology*, *29*(1), 51-66.

Kara Düzgün, Ü. (2014). Giresun halk takvimi, sayılı günler ve bunlara bağlı inanış ve uygulamalar. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, Bahar*, *6*, 233-256.

Karaman, K. (2010). Ritüellerin toplumsal etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *2010*(21), 227-236.

Koca, S. (2002). Eski Türklerde bayram ve festivaller. *Ankara: Yeni Türkiye Yayınları*.

Kolig, E. (1980). Noah's Ark revisited: on the myth-land connection in traditional Aboriginal thought. *Oceania*, *51*(2), 118-132.

Korkmaz, M. A. (2005). Eski Türk tarihi ve coğrafyasının sürekliliğinde Giresun yöresi ve Bostanlı köyü'nde yer-su kutsalları. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi*, (34).

Kulaksız, O .(2010). *Hederlez-Gagauz halk yortusu*. Mayıs yedisi ve Karadeniz çevresinde benzer inanışlar. Giresun Belediyesi Kültür Yayınları, Giresun.

Küçük, M. A. (2013). Türk destanlarında "sayı" motifinin dinî yansımaları. *gazi türkiyat Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, *1*(13), 91-109.

Kürkan, F. (2018). Giresun'da Türk su kültünün izleri. *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, *6*(16), 109-130.

Levine, G. J. (1986). On the geography of religion. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 428-440.

Nar, M. Ş. (2014). Günümüz toplumunda mitler: Anadolu halk efsaneleri üzerine genel bir değerlendirme. *Folklor/Edebiyat*, *20*(79), 55-77.

Nunn, P. D. (2003). Fished up or thrown down: the geography of Pacific Island origin myths. *Annals of the Association of American Geographers*, *93*(2), 350-364.

Oymak, İ. (2010). Anadolu'da su kültünün izleri. *Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *15*(1), 35-55.

Özder, A. (2012).Bosna-Hersek Cumhuriyeti'nde coğrafyanın halk kültürüne etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (25), 213-237.

Salihov, A. (2007). Başkurt Şamanlarının tedavi usulleri. *Yaşayan Eski Türk İnançları Bilgi Şöleni: Bildiriler*, 83.

Sami, K. (2013). Kırsal Alevî kültüründe çevre, mekân ve insan etkileşimi-iki köy örneği. *bilig*, *67*, 169.

Şahin, K. Bağcı, H. R., Özlü, & Usta, S, (2017). Bulancak'da (Giresun) coğrafi özelliklerin yemek kültürüne etkileri. *Studies of The Ottoman Domain (Osmanlı Hâkimiyet Sahası Çalışmaları)*, *7*(13), 248-265.

Şakir, R. (2010). *Bahar bayramı olarak; Sabantuy.* Mayıs yedisi ve Karadeniz çevresinde benzer inanışlar. Giresun Belediyesi Kültür Yayınları, Giresun.

Tanyu, H. (1968). Türkler'de taşla ilgili inançlar. *Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi*.

Taş, İ. (2017). Hititli kadın şifacılar-şifalandırma çalışmaları ve bunların birleştirici coğrafya ve jeokültürel bellek esasında Anadolu kültüründeki yansımaları. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, (15), 48-60.

Türkan, K. (2012). Türk dünyası masalarında su kültü. *Milli folklor*, *24*(93), 135-148.

Türkmen, F., & Türker, F. (2014). Geleneklerde ve inançlarda demir. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi,(XIV/1)*, 1-8.

Uğur, A. (2015). Müzik coğrafyası: Türkülerdeki coğrafya. *Bilig/Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, (74), 239-260.

Uygur, S. M., & Baykan, E. (2007). Kültür turizmi ve turizmin kültürel varlıklar üzerindeki etkileri. *Ticaret ve Turizm Egitim Fakültesi Dergisi, Sayi*, *2*, 30-49.

Üstünova, K. (2010). Giresun'da yaşatılan sacayağından geçme geleneğinde 'Sacayağı've 'üç'ne Anlatıyor?. *Bilig, Kış*, *52*, 181-194.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Basım).Ankara: Seçkin Yayıncılık.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.045

Türk tarım hayatında kenevir / kendir (Cannabis sativa L.) yetiştiriciliğinin yeniden başlaması ve yaşanan gelişmeler

Developments and restoration of hemp (Cannabis sativa L.) cultivation in Turkish agriculture

Nuran TAŞLIGİL[1], Güven ŞAHİN[2]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

ORCID: N.T. 0000-0003-2589-6045; G.Ş. 0000-0002-5054-3711

ÖZ

Türkiye'de tarım hayatında zaman zaman idari gelişmelerle çok ciddi dönüşümler yaşanmıştır. Haşhaş, şekerpancarı, tütün gibi ürünler siyasi gelişmelerle kamuoyunu zaman zaman çok ciddi ölçüde meşgul etmiş ürünlere birkaç örnektir. Çalışma konumuz olan kenevir ise sadece Türkiye'de değil, tüm dünyada sık sık gündeme gelen ve genel asayişle yakından alakalı olan bir tarım ürünüdür. Halk arasında Hint keneviri, kendir gibi isimlerle de bilinen kenevir (*Cannabis sativa* L.) ise esasında geçmişte yaygın olarak dokumacılıkta kullanılan başlıca lif bitkilerinden birisiydi. Hatta en eski dokumacılık örneklerinin de kenevir liflerinden elde edildiğine yönelik arkeolojik bulgular ele geçirilmiştir. Buna karşılık kötü amaçlı kullanımlarıyla da insan hayatını ve ilerleyen süreçte de kamu düzenini tahrip edici etkileri bulunan uyuşturucu maddelerin elde edilmesinde de kullanılan bir bitkidir. Kenevirin, Türkiye'de de çok köklü bir zirai geçmişi bulunmakla beraber 1949'da uluslararası ilişkiler çerçevesinde ekimi sınırlandırılmıştır. Alınan bu yasağın zirai hayatta olduğu kadar sınai açıdan da dikkat çekici sonuçları olmuştur. İlerleyen süreçte kenevirin iktisadi hayatta iyi niyetli kullanımla ortaya çıkan olumlu yönleri daha da anlaşılmış bununla birlikte ancak 2016'ya gelindiğinde kenevir ekimine kontrollü olarak ve belli illerde izin verilmiştir. Bu çalışmada da kenevirin geçmişten günümüze Türk zirai hayatındaki gelişimi ve günümüzde gelinen nokta Ziraat Coğrafyası odağında ele alınmıştır. Bu kapsamda da kenevir ekimine izin verilen 19 ilden Amasya ve Sinop'ta ilk uygulamalar yerinde incelenmiş ve alınan karara yönelik ortaya çıkabilecek gelişmeler hakkında üreticilerle görüşmeler yapılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Kenevir, *Cannabis sativa* L., Kendir, Lif Bitkisi, Ziraat Coğrafyası, Türkiye.

ABSTRACT

Agricultural life from time to time in Turkey has experienced very serious transformation with administrative developments. Products such as poppy, sugar beet and tobacco are a few examples of products that have heavily occupied the public opinion with the political developments from time to time. Hemp is an agricultural product that is not only in Turkey but all over the world is on the agenda and closely related to public order. Hemp (*Cannabis sativa* L.), also known by the names of cannabis and hemp among the people, was in fact one of the main fiber plants that were widely used in weaving in the past. In fact, archaeological findings suggest that the oldest weaving samples were obtained from hemp fibers. On contrast to this, it is a plant that is used in the production of drugs that have harmful effects on human life and public order in the process. Although there is also a deeply rooted agricultural history, sowing of it was banned in Turkey within the framework of international relations in 1949. This ban has had remarkable consequences in agricultural as well as industrial terms. In the following process, the positive aspects of hemp that emerged with good intentions in economic life were further understood but when it comes to 2016, hemp cultivation was permitted in some provinces with the condition of being controlled. In this study, the development of hemp in Turkish agricultural life from past to present and the point reached today are discussed in the focus of Agricultural Geography. In this context, the first practices in Sinop and Amasya, one of the 19 provinces where hemp cultivation is permitted, were examined on-site and interviews were made with the producers about the developments that may arise for the decision taken.

Keywords: Hemp, *Cannabis sativa* L., Fiber Plant, Agricultural Geography, Turkey

Başvuru/Submitted: 04.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Güven ŞAHIN / guven.sahin@ogr.iu.edu.tr
Atıf/Citation: Tasligil, N., Sahin, G. (2019). Türk tarım hayatında kenevir / kendir (Cannabis sativa L.) yetiştiriciliğinin yeniden başlaması ve yaşanan gelişmeler. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 456-478) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.045

1. GİRİŞ

Medeniyet tarihimiz boyunca bazı tarım ürünleri türlü özellikleriyle ayrı bir önem taşımışlardır. Haşhaş, tütün, çay, kauçuk, pamuk bu anlamda akla ilk gelen tarım ürünleridir. Çalışma konumuzu oluşturan kenevir ise özellikle son 400 yılda ülkelerin en fazla üzerinde durduğu tarım ürünlerinden olmuştur. Kenevir, kendir, Hint keneviri, esrar otu ve marihuana gibi isimlerle de sıkça anılmakta, tohumları ise Anadolu'da yaygın bir şekilde çedene adıyla bilinen bu tarım ürünü lif, tohum ve narkotik yönleriyle ayrı ayrı ele alınan özel bir bitkidir. Lif amaçlı kullanımı özellikle gemicilikte çok önemli bir ihtiyaç malzemesi olan yelken, ağ ve halat yapımında temel ihtiyaç malzemesi olmuştur. Bu nedenle denizci toplumlar yoğun miktarda kenevir lifine ihtiyaç duymuştur (Britanya, İskandinav ülkeleri, Portekiz ve İspanya gibi). Bitkinin narkotik yönü ise tüm dünyada ciddi asayiş sorunları yaratmış ve zaman zaman uluslararası çatışmalar yaratacak boyuta ulaşmıştır. Bitkiden elde edilen esrar, günümüzde tüm dünyada bağımlılık yapan ürünler arasında ilk sıralarda yer almasıyla kenevirin kötü bir şöhret edinmesine neden olmuştur.

Esasında çalışma öznemiz olan kenevir pek çok ironik durumu bünyesinde toplamış müstesna bir tarım ürünüdür. Bitkinin neredeyse tüm kısmının ekonomik açıdan kullanılabilir olması, bazı kaynaklara göre 5.000 kadar üründe kullanılabilir oluşu, buna bağlı olarak çok çeşitli ürünler elde edilebilir olması kenevire başlı başına özel bir misyon yüklemektedir. Öte yandan yapılan bilimsel çalışmalar bitkinin ekosistem de çok önemli bir rolü olabileceğini göstermiş, hava ve toprağı temizlemede (Toprak ıslahında) kullanılabileceğine dikkat çekilmiştir. Bu çalışmada da kenevir ile ilgili olarak bitkinin botanik özellikleri, yetişme şartları, kullanım alanları, tarihsel süreçteki önemi, coğrafi dağılımı, sektörel boyutu ve stratejik önemiyle bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır. Kenevirin henüz Ziraat Coğrafyası esasında ele alınmamış olması böyle bir çalışma yapmayı zorunlu kılmıştır.

2. KENEVİRİN BOTANİK ÖZELLİKLERİ VE ZİRAİ İSTEKLERİ

Kenevirin tanımına ve yetişme özelliklerini izaha başlamadan önce konuyla ilgili sıkça yaşanan kavram karmaşasından ötürü terminolojik açıdan izahını yapmak gerekmektedir. Kenevir ile kastedilen Türkiye'nin pek çok yerinde de ifade edildiği üzere kendir aynı bitkidir. Bir lif bitkisi olması hasebiyle zaman zaman ketenle de karıştırılan kenevir, lif ve tohumları için yetiştirilen ayrı bir bitkidir. Kenevir tohumları, Türkiye'de yaygın olarak "Çedene" adıyla bilinmektedir. Narkotik anlamda ise söz konusu bitki "Hint Keneviri, Marihuana (Marijuana)" gibi isimlerle de anılmaktadır. Dünya genelinde de çok değişik isimlerle anılan bir bitki olması hasebiyle kenevir ile ilgili kavram karmaşası araştırmacıların özellikle vurguladığı bir husustur. Kenevir (*Cannabis*), en bilineni *Cannabis sativa* ve *Cannabis indica* olan alt türlerden çok çeşitli kullanım alanlarıyla ekonomik değeri haiz olan *Cannabis sativa* olup *Cannabis indica* ise narkotik açıdan tehdit oluşturan ve pek çok ülkede yasaklanmış olan kenevirdir. Bunlar dışında yetiştiriciliği çok fazla yapılmayan merkezi ve kuzey Asya menşeli *Cannabis ruderalis* türü ise THC (Tetrahidrokannabinol) oranı çok düşük olan yabani kenevir türünün ekonomik açıdan istifadesi çok sınırlıdır.

Anavatanı merkezi ve batı Asya olan kenevir – kendir için bazı kaynaklarda doğrudan doğruya Çin'in Yunnan / Yünnan Eyaleti işaret edilmektedir (Bouloc, 2013: 1; Small, 2015: 194). Bazı araştırmacılar tarafından ise Sibirya – Çin – Himalayalar arasında kalan saha ile Hazar Denizi'nin kuzey kesimi de anavatanı olarak işaret edilmektedir. Bununla birlikte bu alanda çalışan tüm araştırmacılar bitkinin kökeninin Asya olduğu konusunda hemfikirdirler. Cannabaceae familyasından tek yıllık ve yazlık bir bitki olan kenevir; 1 – 6 m. arasında boylanabilen, kazık köklü olan ve kuvvetli kök sistemi ile toprağı sıkı tutan bir bitkidir. Bitkinin en dikkat çeken ve de en önemli karakteristiği olan özelliği yapraklarıdır. Bileşik yapraklı, kenarları dişli, ortadaki en uzun tek bir yaprağın çevresinde kademe kademe küçülen 5 – 11 arasında yaprakçıkları bulunan bileşik yapraklı bir yapıya sahiptir. Yaprakların her birinin genişliği 1 – 3 cm. arasında; uzunlukları ise en ortadaki en uzun yaprakta 11 – 12 cm.'e kadar çıkabilmekte olup çevresine doğru küçülen yapraklarda 4 – 5 cm.'e kadar inebilmektedir. Bitkinin, Türkiye'de yaygın olarak "Çedene" adıyla da bilinen tohumları, taze karabiberin küçük şekline benzemektedir. Cevizcik olarak da adlandırılan koyu yeşil, gri, kül renginde olan tohumlar 3 – 5 mm. boyundadır. Türkiye koşullarında yetiştirilen kenevirlerden elde edilen tohumların 1000 tane ağırlığı 12 ila 30 g. arasında değişmektedir (Mert, 2009: 175). Bitkinin tohumları yüksek oranda yağ içerdiğinden kenevir aynı zamanda yağlı tohumlu bitkiler kategorisinde de değerlendirilmektedir. Kenevir tohumları % 32 – 35 oranında yağ içermektedir (Er ve ark., 2011: 40).

Kenevir de tıpkı hurma, kivi ve incir gibi dioik bir bitki olup dişi ve erkek organları aynı bitki üzerinde bulunmamaktadır. Bununla birlikte az da olsa monoik çeşitler de söz konusudur. Erkek bireylerin lif verimi düşük olmasına karşın elde edilen lifin kalitesi daha yüksektir ve dişilerden daha hızlı gelişir. Bitki, sık ekime de uygun olup özellikle bu sayede fazla dallanmadığından lif yetiştiriciliği için çok daha uygun verim elde edilmektedir.

Kenevirin yetişme şartlarına baktığımızda ılıman kuşakta ve tropiklerde uygun yetişme şartı bulmaktadır. Bitki, eğer tohumu içinse 5, lifi içinse 4 ayda hasat olgunluğuna erişmektedir. Bununla birlikte özellikle Avrupa'da elde edilen yeni çeşitlerle birlikte vejetasyon süresi 80 – 150 gün arasında değişmektedir. Türkiye'de genel olarak kenevir ekimi Nisan ayının ikinci yarısında yapılmakta, hasat ise Ağustos ayının ilk yarısı civarındadır. Ziraat takvimi ekimi yapılacak yöreye göre değişiklik gösterebilmektedir. Buna göre Akdeniz ve Ege Bölgeleri'nde Şubat sonu gibi ekime başlanabilse de Karadeniz Bölgesi için Nisan sonu Mayıs başı uygundur. Bitkinin yetişme devresi boyunca sıcaklıkların 14° – 27°C aralığında seyretmesi uygundur. Kenevir fide döneminden çiçeklenmeye kadar olan süreçte -7°C'ye kadar dayanabilirse de sonrasında düşük sıcaklıklar bitkiyi olumsuz etkilemektedir (Mert, 2009: 175). İdeal koşullarda, toprak sıcaklığının da elverişliliğiyle ekimden 1 – 2 gün sonra kenevir tohumları çimlenir. Özellikle liflik kenevir yetiştiriciliğinde yüksek nem ve sıcaklık ile 700 – 750 mm.'nin üzerinde yağış gerekmektedir. Yetişme şartları bakımından Türkiye'de Karadeniz, Marmara ve Ege Bölgeleri çok uygun olup genel manada ise ülkemizin hemen her yöresinde yetiştiriciliği mümkün olan bir tarım ürünüdür.

Toprak açısından çok seçici olmayan kenevir için azotça zengin topraklar çok elverişlidir. Geçirimli topraklarda çok iyi bir gelişim gösteren kenevir için toprak neminin fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Türkiye'de kenevir yetiştiriciliğinin yaygın olduğu dönemlerde ekim ekseri alüvyal topraklarda yapılmaktaydı ve bitki çok iyi bir gelişim göstermekteydi. Kenevir için toprak pH değerinin 6 – 7.5 civarında olması idealdir. Kenevir toprağı sömürücü bir bitki olduğundan bitki besleme önemli bir hususdur. Topraktan fazla besin maddesi kaldırdığı için de üst üste ekimi uygun değildir. Özellikle lif amaçlı kenevir yetiştiriciliğinde süper fosfat ve amonyum sülfat kullanımı önemli bir hususdur (Er ve ark., 2011: 42). Bitkinin münavebeye uygun olması da bu açıdan çok elverişli bir durumdur. Çok iyi bir münavebe bitkisi olduğu çiftçilerce de belirtilen kenevirin özellikle ekolojik istekleri benzer olan mısırla münavebesi ise çok daha ekonomik olmaktadır. Hem mısır verimini artırmada hem de gübre kullanımında sağladığı tasarrufla mısır yetiştiriciliğini desteklemede kenevir çok cazip bir üründür. Öte yandan tarlayı çok kısa süre işgal eden bu bitki çoğu tarım ürünüyle münavebeye sokulabilecek özelliktedir. Türkiye'de geçmişte yoğun bir şekilde yetiştiriciliğinin yapıldığı Taşköprü'de özellikle sarımsakla münavebesi yapılmaktaydı. Karadeniz Bölgesi'nde kenevir yetiştiriciliği yapılan diğer illerde tütünle münavebesi ile de tütün kalitesinde artış sağladığı ifade edilmektedir (Gizlenci ve ark., 2019: 17).

Zirai mücadelenin çoğu lif bitkisine göre fazla gerekmediği bir tarım ürünü olması da ayrıca cazip bir unsurdur. Bu açıdan pestisit ve insektisit gibi zirai mücadele girdilerinin düşük olması, kenevir yetiştiriciliğinin önemli bir avantajı olarak ayrıca öne çıkartılmaktadır. Bitkinin bir diğer avantajı ise hızlı gelişmesi ve sık ekime müsait olmasıyla yabancı otları baskılamakta ve nöbete sokulan bitkiye temiz bir tarla bırakmasıdır (Aytaç ve ark., 2017: 29). Bu sayede de herbisit kullanımı gerekmediğinden hem tarımsal girdi de tasarruf sağlamakta hem de çevreci üretime olanak tanımaktadır.

Kenevir yetiştiriciliği eğer lif eldesi için yapılıyorsa iyi kalite lif elde edilebilmesi için sapların fazla kalınlaşması ve boğumların sık olması istenmeyen bir hususdur. Lif, kenevirin sap kısmının kabuklarından elde edilmekte olup bu anlamda bitki boyu ve boğum aralığı lif kalitesini belirleyen en önemli unsurlardır. Kenevirler 9 ila 11 boğumdan oluşmakta olup en iyi kalite lifler 4 – 9. boğumlar arasından elde edilir. Boğum aralarının 35 – 40 cm. olması ideal lif verimi için çok önemlidir. Sap kalınlığının ise 0.5 ila 2.5 cm. arasında olması uygundur. Liflerin kalınlığı 18 – 50 mikron arasında değişmektedir (Mert, 2009: 173; Gizlenci ve ark., 2019: 12). Bitkinin dişilerinde lif verimi yüksekse de kalite düşüktür.

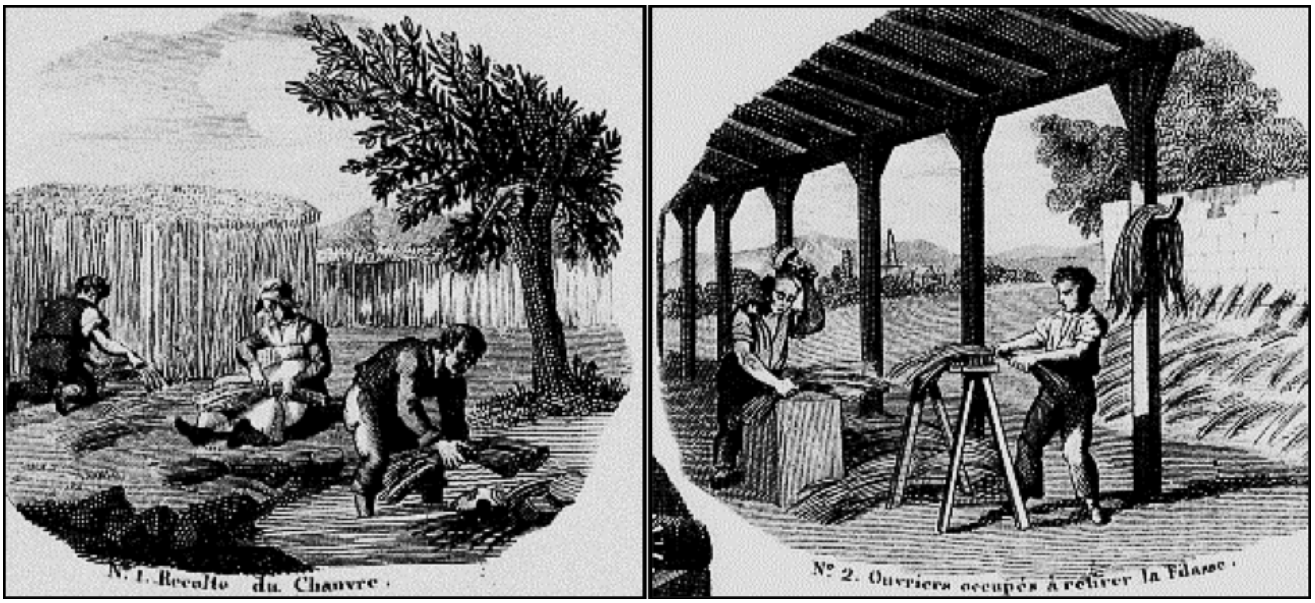
Lifi için yetiştirilen kenevirin bakımı ve işlenmesi oldukça zahmetli ve de uzun soluklu bir süreçtir. Hasat erkek bireylerin saplarının sararmaya başlamasıyla gerçekleşir. Türkiye koşullarında Ağustos sonu – Eylül başı kenevir için hasat devresidir. Köklü bir kenevir yetiştiricilik kültürü bulunan Türkiye'de lif ve tohum amacıyla yapılan zirai faaliyete bağlı olarak farklı hasat tipleri söz konusudur. Bunlar;

- Kastamonu – Şanlıurfa Usulü: Lif amacıyla yapılan hasat şekli olup erkekler dişilerle beraber hasat edilir.
- Gümüşhacıköy Usulü: Tohum elde etmek amacıyla yapılan hasattır. Dişilerin de olgunlaşması beklenerek erkeklerle beraber hasat edilir. Bu usulde elde edilen liflerin kalitesi düşüktür.
- Ünye – Fatsa Usulü: İşçiliğin yoğun olduğu en zahmetli hasat yöntemi olup hem lif hem de tohum elde etmek amaçlanır. Buna göre önce olgunlaşan erkekler hasat edilir, daha geç olgunlaşan dişi bireyler ise sonra hasat edilir.

3. KENEVİRİN İŞLENMESİ

Hasat edilen kenevirlerden lif elde etmek geleneksel yöntemlerle oldukça zahmetli ve de uzun soluklu bir süreçtir. Günümüzde her ne kadar lif eldesi için makineli işleme teknikleri ve bir takım kimyasalların kullanımı gelişmiş ülkelerde yaygın bir şekilde kullanılıyorsa da Türkiye gibi ülkelerde yakın yıllara kadar hala önemli ölçüde geleneksel metotlarla lif elde edilmekteydi.

Kenevirin en önemli yetiştirilme amacı olan lif üretimi, bitkinin zirai faaliyetinin kolaylığına tezat teşkil edecek şekilde oldukça zahmetlidir (Çoğu doğal lifin elde edilmesine kıyasla en zahmetli lif üretimi keten ve kenevirden olmaktadır). Lif üretimi için bitki gövdesi sararmaya başlayınca hasat edilmeye hazır olgunluğa erişilmiş olur. Eğer elle söküm yapılacaksa (İyi kalite lif eldesi için makineli hasat yerine elle hasat önerilmektedir) tarlalar birkaç gün sulanarak söküm işleminin kolaylaştırılması sağlanır. Sonrasında kenevirler gövdesinden tutularak sökülür ve ilk etapta toprağa / tarlalara serilerek 5 – 6 gün kadar kurutma işlemine geçilir. Sonrasında saptan liflerin ayrılmasını kolaylaştırmak için bakterilerin faaliyete geçmesini sağlamak adına havuzlama / sulama işlemine geçilir. Bunun için bağ adı verilen 15 ila 25 arasında kenevir sapı bir bağ yapılır ve türlü şekillerde suda bekletilir. Derelerde, göllerde, kuyu adı verilen özel havuzlarda olmak kaydıyla durgun veya hareketli su ortamında bağlar suya bastırılır / yatırılır ve üzerlerine taşlar konarak (Taşlama adı verilir) su üzerine çıkması engellenir. Halk arasında "Çürütme / Olgunlaştırma" olarak da adlandırılan bu işlem su sıcaklığına ve suyun hareketli ya da durgun olmasına göre değişen sürelerde tamamlanmaktadır. Türkiye'deki en yaygın uygulama ise etrafı taşlarla örülü kuyular oluşturularak içi su doldurulan havuzlarda kenevirlerin çürütülmesidir. Çevre koşullarına göre 10 gün ila 1 ay kadar değişen sürelerde suda bekletilen sapların fazla suyunu bırakması için tarlalarda konik biçimde çatılarak bir miktar kuruması sağlanır. Bu işlemin ardından ise soyma işlemine geçilir. Lifler soyulurken ilk etapta dış kabuk parçalarının da içinde bulunduğu kirli lif elde edilir, sonrasında ise özel taraklardan geçirilerek çırpılır, çöplerinden ayıklanan lifler demetler haline getirilip ham kenevir lifi olarak balyalanır. Balya halindeki lifler ya depolanır (Fazla nemli olmayan ortamlarda) veya doğrudan pazara sürülür. Kenevirden lif elde etmede suda yapılan işlem dışında bir de çiğde kurutma / havuzlama adı verilen işlem söz konusu olup bu uygulama daha uzun sürmektedir. Arazi havuzlaması da denilen bu işlemde 1 – 3 ay arasında arazilerde kurumaya bırakılan kenevir sapları iyice kuruduktan sonra sulanır ve kabukları soyulur. Daha zahmetli ve lif kalitesini olumsuz etkileyebilen bu usul pek yaygın değildir. Nihai aşamada ise elde edilen kenevirin kabaca 1/5'i kadar (% 16 – 18) lif çıkmaktadır. Elde edilen liflerden beyaz – kirli beyaz (Kemik rengi) en iyi kalite lif olup gri, kül renkli, sarımtırak olanlar ise düşük kalite liflerdir.



Fotoğraf 1: 1700'lerin Sonu 1800'lerin Başlarında Fransa'da Geleneksel Usullerle Kenevir Hasadı ve İşlenmesini Gösterir Tasvirler[1]

1 Görseller için bkz. https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k62588981/f80.item.texteImage.zoom (Son erişim: 11.05.2019).

4. KENEVİRİN KULLANIM ALANLARI

Kenevir – kendir; gövdesi ile lif, tohumlarıyla yağ elde edilen bir bitki olmasıyla endüstri bitkileri kapsamında hem tıbbi – aromatik bitkiler kapsamında hem de lif bitkileri kapsamında değerlendirilebilecek çok boyutlu bir tarım ürünüdür. Yapılan pek çok çalışmada kenevirin 2.500, bazı kaynaklarda ise 5.000 kadar kullanım alanı olduğu vurgulanmaktadır. Kenevirin lif ve tohumlarının ayrı ayrı ekonomik değeri haiz bulunması ürün çeşitliliğini de artırmıştır. Söz konusu bitki; tekstil ve kağıt sanayileri başta olmak üzere plastik (Bioplastik, biopolimer üretimi) sanayi, mobilya sanayi, yem üretimi, uçucu yağ üretimi, eczacılık, kozmetik gibi çok geniş bir alanda kullanılmaktadır.

Kenevir denildiğinde akla gelen ilk ürün grubu lif bitkisi özelliğiyle çeşitli dokumalar / tekstil ürünleridir. Lif bitkisi olarak kenevir, pamuk ve ketenden daha dayanıklı fakat biraz daha kaba lif vermektedir. Bu açıdan gemiciliğe bağlı olarak tersane çevrelerinde kendircilik esnafı / teşkilatı büyük gelişme göstermiştir. Nitekim kenevir dokuması gemi yelkenleri, tuzlu suya karşı en iyi direnci göstermektedir. Yelkenler yanı sıra ağlar ve gemi halatlarının yapımında, urgan, çuval, branda, heybe, yangın hortumları üretiminde de kenevir lifleri değerlendirilmektedir. Kenevirden yapılan çuvalların böcekler tarafından kemirilmemesi ile özellikle gıda malzemelerinin taşınması ve muhafazasında asırlarca kullanılmıştır. Türkiye koşullarında ise pek çok geleneksel dokumanın temel malzemesini de kenevir oluşturmaktaydı. Örneğin son dönelerde yeniden popülerlik kazanan "Rize Bezi / Feretiko" ile Bitlis ve Van'da yapılan "Harik" adı verilen yöresel ayakkabı yapımında kenevir lifleri yoğun bir şekilde kullanılmaktaydı. Günümüzde sınırlı olarak söz konusu ürünlerin imalinde hala kullanılmaktadır. Ayrıca bazı illerimizde (Kastamonu, Samsun, Gaziantep, Şanlıurfa gibi) hala geleneksel yöntemlerle kendircilik, urgan yapımı az sayıdaki birkaç ustayla sürdürülmektedir. Dünya çapında yaygın olarak kullanılan "Kanvas" adı verilen dokuma tipinin de ilk olarak kenevirden elde edildiği bilinmektedir. Kenevir kullanılan dokumaların son yıllarda tekstilde sentetik yerine doğal liflerin kullanımına yönelik alternatifler arayışı kapsamında "Eko-lif" adıyla kendirin yeniden gündeme gelmesi, pamuğun zirai anlamdaki olumsuzlukları (Çok fazla su ve tarımsal ilaç kullanımını gerektirmesi vs.) gibi faktörlerle önemi daha da artmaktadır. Son olarak Türkiye'de son 1 yılda çok konuşulan plastik torbaların kullanımının sınırlandırılmasına yönelik girişimlerle yeniden popüler hale gelen file ve bez torbaların yapımında da dayanıklılığından ötürü kenevirden yapılmış file, torba, çantalarla da ayrıca gündeme taşınmıştır.



Fotoğraf 2: Geleneksel Kenevir Lifinden Mamul Ürünlere Örnekler: *Rize Feretikosu* ve *Bitlis Hariği* (Sağda)

Kenevirin bir diğer ve önemli kullanım alanı, medeniyet tarihimizde bir dönüm noktası olan kağıt imalinde kullanımıyla olmuştur. Bitkinin tarihsel süreçteki gelişimi bölümünde de bahsedildiği üzere ilk olarak M.Ö. 2000'lerde kenevirden kağıt üretiminin gerçekleşmesi ve bu bilginin Batıya geçmesi, kültürel gelişimde büyük bir dönüşüm yaratmıştır. Endüstriyel amaçlı dikilmiş ağaçlara kıyasla çok daha cazip olan kenevirin kısa sürede yetişmesi, elde edilen kenevir menşeli kağıdın 8 defa geri dönüştürülebilir olması gibi avantajlarla kağıt sanayinin en önemli hammaddesi olabilecek mahiyettedir. Kağıt yapımı noktasında da özellikle kahve filtresi, sigara kağıdı ve çay poşetleri ilk sırada yer almaktadır.

Lif bitkisi olarak kullanımının ardından kenevirin bir diğer önemli ve de popüler kullanım alanı tohum ve tohumlarının işlenmesiyle elde edilen ürünlerdir. Yapılan arkeolojik çalışmalar kenevir tohumunun en az 3000 yıldır kullanıldığını göstermiştir (Small, 2015: 230). İnsan beslenmesinde takviye / tamamlayıcı besin maddeleri arasında değerlendirilebilecek kenevir tohumundan elde edilen yağ ve diğer tohum ürünleri yanı sıra hayvan beslemede de kenevir tohumlarından yaygın bir şekilde yararlanılmaktadır. Kenevir tohumlarının küresel ölçekte en yaygın tüketim alanlarından birisi ise kuş yemi olarak değerlendirilmesidir. Gerçekten de günümüzde Avrupa'nın ithal ettiği kenevir tohumlarının önemli bir kısmı kuş yemi olarak kullanılmaktadır. Türkiye'de ise çedene adıyla da bilinen kenevir tohumlarının, kavrularak ve helvalarda çeşni olarak kullanımı oldukça yaygındır.

Kenevir tohumlarının besin ögelerince zenginliği ile gıda sanayinde daha yoğun kullanımı gündeme alınmıştır (Hansen 2009'dan aktaran; Piluzza ve ark., 2013: 2332). Tohumları % 30 – 35 oranında yağ içeren bitkinin Omega 3 açısından zengin olması ise ayrıca önemli bir özelliğidir. Tohumlar % 25 – 30 civarında protein içeriğiyle de ayrıca değerli bir bitkisel kaynaktır (Small, 2015: 232). Tohumların değirmenlerde öğütülmesiyle elde edilen kenevir tohumu unu / tozu; unlu mamuller, makarna, dondurma ve çeşni amaçlı kullanımıyla türlü şekillerde gıda maddesi olarak tüketimi yapılmaktadır. Kenevir tohumu yağı ise hem gıda maddesi hem de sınai amaçlı (Sabun, cila ve çeşitli kozmetik ürünlerde) kullanılan önemli bir üründür. Geçmişte Türkiye'de de kenevirden elde edilen yağ sabun yapımında kullanılmaktaydı.

Kenevirin işlenmesinden arta kapan sap ve diğer bitkisel artıklarının işlenmesiyle yapı malzemesi olarak kenevir tuğla ve izolasyon malzemesi şeklinde istifadesi de söz konusudur. Kozmetik alanında sabun, şampuan, kozmetik yağlar, losyonların yapımında da kullanılmaktadır. Özellikle son yıllarda ABD başta olmak üzere çoğu gelişmiş ülkede kenevirden elde edilen kozmetik ürünlere olan talep önemli ölçüde artmıştır. İsviçre'de THC oranı düşük kenevirlerden elde edilen çok çeşitli ürünlerin satıldığı (Ekseri kişisel bakım ürünleri) kenevir ürünleri mağazaları bulunmaktadır. Bazı kenevir çeşitleri ise peyzajda süs bitkisi olarak değerlendirilmektedir.

Kenevirle ilgili olarak bitkiyi özellikle çevreci kesimlerce yeniden gündeme taşıyan husus ekolojideki stratejik konumudur. Bitkinin bu özelliği özellikle son yıllarda daha çok konuşulur hale gelen küresel iklim değişikliği noktasında ayrıca önem arz eder hale gelmiştir. Bu kapsamda küresel iklim değişikliğine bağlı olarak alınan tedbirler arasında kenevire ayrıca yer verilmektedir. Kenevir ekili 1 da. alanın 25 dekarlık orman eşdeğerinde oksijen üretmesi, küresel iklim değişikliği noktasında bitkiye olan ilgiyi en fazla artıran husustur. Son yıllarda küresel iklim değişikliğinin şiddetini artırmasına bağlı olarak kenevirin bu gibi özellikleri bitkiye olan ilgiyi daha da artırmaktadır. Selüloz açısından bakıldığında da 1 dekardan elde edilen kenevir, 4 dekar ağaca (Ağaç türüne bağlı olarak değişebilmekle beraber) eşdeğer kağıt sağlamaktadır. Bu noktada kenevirin 4 ay gibi kısa bir sürede vejetatif gelişimini tamamlıyor olması çoğu ağaca (Özellikle endüstriyel ağaca) kıyasla bitkiyi çok daha cazip kılmaktadır. Esasında kenevir, selüloz oranı (% 74) bakımından çoğu lif bitkisine göre daha düşük bir orana sahip olup bu oran pamukta % 92, ketende % 81, ramide % 76'dır. Buna karşılık hemiselüloz oranı bakımından (% 10 nem içeriğine sahip lif analizlerine göre) ise kenevir % 16.1 ile dikkat çekmekte olup bu oran pamukta % 5.7, jütte % 12, abaka/Manila kenevirinde % 19.6, ketende % 16.7 ve ramide de % 13.1'dir (Müssig ve ark., 2013: 174). Hemiselüloz oranının yüksek olması, lif ürünlerinin suya dayanıklılığını artıran önemli bir husustur. Nitekim bu özelliği sayesinde de denizciliğe yönelik kenevir ürünleri (Yelken, halat gibi) çetin deniz – okyanus şartlarına dayanıklılık göstermiştir.

Kenevirin küresel iklim değişimi ve artan çevrecilik bilinciyle gündeme gelmesinde dikkat çekici bir enerji bitkisi olması da etkili olmuştur. Son yıllarda daha da fazla gündeme taşınan biyoenerji – biyoyakıt konuları, enerji bitkilerine / enerji tarımına olan ilgiyi daha artırmıştır. Bu açıdan kenevirin kullanım alanlarına popüler bir alternatif olarak enerji kaynağı olma özelliği de eklenmiştir. Dünya genelinde ülkeler bu konuya ayrıca ilgi göstermekte, örneğin İsveç'te sadece yakıt amacıyla değerlendirilmek üzere kenevir ekimi yapılmaya başlanmıştır. Nitekim ABD'de dahil tüm dünyadan araştırmacılar kenevirin biyokütle açısından öneminin yadsınamayacak olduğuna da dikkat çekmektedir. Enerji Tarımı Araştırma Merkezi (ETAM) bünyesinde yapılan çalışmalara göre ısıl değer bakımından çeltik sapı 3.629 kkal., aspir sapı 4.283 kkal., fındık zurufu 4.226 kkal., kolza sapı 4.087 kkal., ayçiçeği sapı 4.040 kkal. iken kenevir sapı 4.400 kkal.'dir (Acar ve Dönmez, 2016: 5).

Kenevirin son yıllarda dikkat çeken bir diğer özelliği de havayı ve toprağı kirleticilerden arındırmasıdır. Phytoremediation / Fitoremedi kapsamında en popüler bitkisel araç olan kenevir ile ilgili yapılan çalışmalar olumlu sonuçlar vermiştir. Günümüzde Ukrayna sınırları dahilinde kalan Pripyat, 1986'daki Çernobil Nükleer Felaketi sonrası aşırı derecede radyasyon kirlenmesinden ötürü terkedilmiştir. Çernobil Nükleer Santrali çevresinde ise radyasyon kirlenmesi olan sahada kenevir yetiştiriciliği yapılarak sahadaki radyoaktif maddelerce kirlenmiş alanda önemli ölçüde azalma, buna karşılık da bitkiden elde edilen lifte herhangi bir radyoaktif kalıntı bulunmaması dünya bilim çevrelerinin dikkatini çekmiştir. Bu alana yönelik çalışmaların daha da derinleştirileceği de Phytotech araştırmacılarınca kamuoyuyla paylaşılmıştır. Kenevirin benzer şekilde ağır metallerce kirlenmiş toprakların rehabilitesinde ve hava temizlemede de çok etkili bir biyolojik silah olduğu araştırmacılarca sıklıkla dile getirilmektedir.

Kenevirin çevreci kesimlerce öne çıkartılmasına karşılık bazı çevreler ise bunun abartıldığını vurgulamaktadırlar. Özellikle ABD ve Kanada'dan bir kısım araştırmacılar kenevirin sanılanın aksine çok yönlü ve çevreci bir bitki olmadığına işaret etmektedirler. Kenevirin çevresel faydalarının basında ve sosyal medyada sıklıkla abartılmış bir konu olduğu ve ifade edildiği gibi kenevirin "*Yeşil geleceğimizin anahtarı*" olmadığı vurgulanmaktadır (Cherney ve Small, 2016: 12). Elbette bu durumda bahis konusu ülkelerin kenevire olan tutumu ve devlet politikalarının da etkili olmuş olabileceğini de belirtmek gerekir.

Son olarak da ne yazık ki uzun yıllar kenevir gibi iyi niyetli kullanımlarla üreticisine ve genel manada da ülke ekonomisine büyük kazanç sağlayan bu gibi bir bitkinin imajını büyük ölçüde zedeleyen, hatta bitkiyi adeta ziraat hayatından silen unsur olan narkotik boyutunu ele almak gerekir. Keneviri asayiş bakımından tehlikeli kılan dişi bitkilerin çiçeklerindeki, sürgünlerindeki ve yaprak uçlarındaki salgı tüylerinde oluşan bir çeşit reçineden ileri gelmektedir. Keyif verici / narkotik özelliğinden ötürü esrar otu veya küresel çaptaki adıyla marihuana olarak bilinen kenevirden elde edilen esrar, kurutulmuş olarak tütünle birlikte harmanlanıp sigara şeklindeki tüketimi en yaygın kullanım şeklidir. Kenevirin bu özelliği esasında M.Ö. 1000'lerden beri bilinmekte olup çok daha sonraları Çinli Hekim Hua-tu (115 – 205) tarafından da esrar ilk defa anestezik olarak kullanılmıştır (Mert, 2009: 167).

Esrar / marihuana eldesine yönelik yetiştirilen kenevir / Hint keneviri (*Cannabis indica*), esrar ön maddesi olan tetrahidrokannabinol (THC) ve kannabidiol (CBD) bitkiden elde edilen en önemli narkotik maddelerdir. Endüstriyel kenevirde % 3'ten az olan THC oranı, esrar / marihuana amacıyla üretilen kenevirlerde % 20'ye çıkabilmektedir (Anonim, 2019: 4). Bitki ekstraktının % 40 kadarını da kannabidiol (CBD) oluşturmaktadır. Endüstriyel kenevir yetiştiriciliğinin serbest olduğu ülkelerden Kanada'da THC oranı en fazla % 0.3'e müsaade edilirken AB genelinde bu oran % 0.2'dir.

Dünya genelinde kötü amaçlı kenevir ekimi ve kenevir reçinesi üretim durumuna baktığımızda konuyla ilgili çok değişken rakamlar söz konusudur. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC)'nin "Dünya Uyuşturucu Raporu" tahmini verilerine göre 2008'de dünya genelinde 200.000 ila 641.800 ha. arasında kenevir ekimi yapılmış ya da yapılmış olabilir. Buna göre de 13.300 – 66.100 ton arasında kenevir (Hint keneviri / Marihuana), 2.200 – 9.900 ton arasında da reçine üretimi olabileceği öngörülmüştür. En önemli tedarikçiler sıralamadaki yerleri değişmekle beraber Fas, Afganistan, İspanya, Pakistan ve Hollanda'dır. İran ise zaman zaman ilk 3'te yer alsa da bazı yıllar 7. – 8. sıralara inmektedir. İran'ı da başlıca tedarikçiler arasına dahil edersek, tıpkı haşhaş ve buna bağlı yasa dışı afyon üretiminde olduğu gibi kenevir ve bundan elde edilen esrarda da Altın Hilal Ülkeleri (Afganistan – Pakistan – İran) dikkat çekmektedirler. Yapılan tahminlere göre Afganistan'da 2010'da 1.200 – 3.700 ton reçine üretimi gerçekleşmiş ve ülkenin bundan 85 ila 263 milyon $ arasında gelir elde etmiş olduğu belirtilmektedir (UNODC, 2011). Aynı yıl Türkiye badem, ceviz, Antepfıstığı toplam ihracatından 60 milyon $, buğday (Durum buğdayı ve diğerleri) ihracatından 201 milyon $ ve toplam baklagil ihracatından da 277 milyon $ kazanç elde edebilmiştir (TÜİK, 2019). Sayılan tarım ürünlerinin üretimi ve miktarı göz önüne alınınca elde edilen gelir, Afganistan'ın az bir emek ve girdiyle elde ettiği reçine (Kenevirden) ile karşılaştırıldığında kötü amaçlı üretimi ve ticareti bir kısım için çok daha cazip bulunmaktadır.

Kenevirden elde edilen esrar / marihuanadan kaynaklı bağımlılık oranlarına baktığımızda 15 – 64 yaş arasında toplam nüfusa oranı bakımından Okyanusya % 15.3 ile ilk sırada yer almakta olup bunu % 10.3 ile Kuzey Amerika (Yaklaşık 30 milyon kişi) takip etmekte, Afrika ise % 8.1'lik oranıyla 3. sırada yer almaktadır. Tüm Avrupa'da ise bu oran sanılanın aksine çok daha düşük olup % 5.6'da kalmıştır (Anonim, 2008: 46). Esrar kaçakçılığında 2010 – 2016 arasında Arnavutluk, Guatemala, Filipinler ve Tacikistan'da artışlar yaşanmıştır. Ele geçirilen kenevir reçinesinin % 50'si Güneybatı Asya'da olmuştur. Esrar amaçlı kenevir ekiminde ise Hindistan'da dikkat çekici artışlar olmuştur.

Türkiye, kenevirden kaynaklı olan bu vahim duruma yönelik Birleşmiş Milletler nezdinde alınan ortak karara göre hareket etmektedir. BM Ekonomik ve Sosyal Konseyi (ECOSOC) tarafından seçilen 13 üyenin oluşturduğu Uluslararası Uyuşturucu Kontrol Kurulu, TEK Sözleşmesinin 22. Maddesi ve ilgili maddenin tadiline ilişkin protokolün onaylanması sonrasında;

> "***1.*** *Bir Tarafın ülkesindeki durum, işbu Tarafın kanaatince, halk sağlığının korunması ve uyuşturucu maddelerin kaçakçılığa kaymasının önlenmesi için en uygun önlem olarak haşhaş bitkisi, koka ağacı ve kenevir bitkisi ekiminin yasaklanmasını gerektiriyorsa, ilgili Taraf bu maddenin ekimini yasaklayacaktır.*
>
> ***2.*** *Haşhaş bitkisi veya kenevir bitkisi ekimini yasaklayan bir Taraf, bilimsel veya araştırma amaçları için ihtiyaç duyacağı küçük miktarlar istisna kalmak kaydıyla, kaçak ekilen tüm bitkilere el koymak ve imha etmek için gerekli tedbirleri alacaktır.*"

İlgili sözleşme uyarınca; "*Eğer üye devlet ülkesindeki durumun halk sağlığının korunması ve uyuşturucu maddelerin kaçakçılığa kaymasının önlenmesi için en uygun önlem olarak haşhaş bitkisi, koka ağacı ve kenevir bitkisi ekiminin yasaklanmasını gerektiriyorsa bunu yapacaktır. Bu devlet kaçak ekilen tüm bitkilere el koymak ve imha etmek için gerekli tedbirleri alacaktır.*" şeklinde karara bağlanmıştır.

5. TARİHSEL SÜREÇTE KENEVİR

Yapılan arkeolojik çalışmalar kenevirin 8000 ila 6000 yıllık bir maziye sahip olduğunu göstermiştir. Bazı araştırmacılar ise yeni arkeolojik bulgular ışığında kenevirin 10.000 yıllık bir mazisi olduğunu ifade etmektedirler (Russo, 2007: 1632). Neolitik çağdan beri kullanıldığı bilinen kenevir ile ilgili dünyanın pek çok yerinde arkeolojik kanıtlar ele geçirilmiştir. Vavilov (1992)'da kültüre alınan ilk lif bitkisi olarak keneviri işaret etmiştir (Fortenbery ve Mick, 2014: 3). Çin (Pan-p'o)'de M.Ö. 4000'e tarihlenen kenevir buluntularına rastlanmıştır (Piluzza ve ark., 2013: 2331; Hand ve ark., 2016: 387). Kenevirin kağıt imalinde kullanılması da çok eski ve kültür tarihinde çok önemli etkileri bulunan bir hususdur. Kenevirden yapılmış en eski kağıt örneği M.Ö. 2685 – 2138 arasına tarihlenmiş olup bir mezarda ele geçirilmiştir (Allegret, 2013: 7). Kenevirden kağıt üretiminin yaygınlaşması ve bu alandaki çalışmalar neticesinde 770'te ilk olarak Çin'de kenevir kağıtlardan bir kitap basılmıştır (Allegret, 2013: 24). Daha sonra 1150'de ise kağıt yapım tekniği Müslüman şehirlerle komşu İspanya ve Bizans yerleşmeleri aracılığıyla Avrupa'ya taşınmış ve bu da bir dizi küresel gelişmenin başlangıcı olmuştur. Geçmişte de en yaygın kullanımı lif bitkisi özelliğiyken (Dokuma ve halat yapımında) bununla birlikte tıbbi amaçlı kullanıldığı da bilinmektedir. Kenevir, ilk olarak yetiştiriciliğine başlanan Çin'den sonra Hindistan'a götürülmüş ve ülke kültüründe hala kullanılmaya devam eden köklü bir yer edinmiştir. Zamanla İskitler (Yaklaşık M.Ö. 500'lerde) ve Moğollar aracılığıyla batıya doğru Hazar Denizi'nin kuzey ve güneyinden ayrı ayrı yayılan kenevir bugünkü Rusya, Kafkaslar ve Akdeniz havzasında da ekilmeye başlanmıştır (Russo, 2007: 1635; Thomas, 2012: 277). İskitlerin kenevir yetiştiriciliği yaptığı ve bitkiden elde ettikleri liflerden ürettikleri dokumaları geniş bir çevreye pazarladıkları da bilinmektedir. Heredotos konuyla ilgili; "*İskitler topraklarında kenevir/kendir yetiştirir, bu tıpkı keten gibidir. Yalnız daha kalın ve daha büyüktür. Hem insan eliyle ekilir hem kendiliğinden yetişir. Traklar bundan tıpkı ketene benzer giyecekler yaparlar. Hatta bu işten çok iyi anlamayanlar için bu giyecekler ketenden mi yapılmış yoksa kendirden mi hiç belli olmaz ve kendiri bilmeyenler, ketendir diye yemin edebilirler.*" diye aktarmaktadır (Durmuş, 2008: 62, Gül ve Kıvrak, 2018: 203). M.Ö. 900'lerde ise Asurlularca kenevirin türlü şekillerde kullanıldığı tespit edilmiştir (Hand ve ark., 2016: 388). Hititler döneminde de profesyonel bir şekilde kenevir yetiştiriciliği yapıldığına dair bulgular ele geçirilmiş olup kenevir tohumları ilaç yapımında kullanılmaktaydı (Mert, 2009: 167). Frigler döneminde ise Gordion'da kendirden imal edilmiş urgan kalıntıları ele geçirilmiştir (İmer, 1999: 5).

M.S. 400'lerde kenevir Büyük Britanya Adası'nda ekilmeye başlanmıştır (Thomas, 2012: 277). Kenevir kullanımı yayıldıkça bitkinin kullanım alanı da genişlemiş ve çok çeşitli şekillerde istifade edilir hale gelmiştir. Ünlü İranlı hekim Ali bin Abbas, M.S. 900 – 1000 civarında yaptığı çalışmaları bir bütün halinde ortaya koyduğu El-Maliki adlı eserinde epilepsi tedavisinde kenevirin kullanıldığını belirtmiştir (Hand ve ark., 2016: 388). Yine dünyaca ünlü İranlı tıp adamı İbn-i Sina'da kenevirin El-Kanun fi't-Tıb adlı eserinde tedavi edici özelliğinden bahsetmiştir (Kandemir, 1972: 398). 1300'lere gelindiğinde ise kenevir sıtma, astım, dizanteri gibi pek çok hastalığın tedavisinde kullanılan ve çok aranılan bir bitki haline gelmiş, Arap tüccarlarca Afrika ve Hindistan'dan bol miktarda getirilmeye başlanmıştır (Hand ve ark., 2016: 388). Uygur Türklerinin de keneviri bazı hastalıkların tedavisinde kullandıkları bilinmektedir (Er ve ark., 2011: 39; Arslan, 2018: 23). Türklerde ve bazı Arap ülkelerinde "Haşiş" olarak adlandırılan kenevir zaman zaman "Haşhaş" ile karıştırılmış ve bu anlamda literatürde bir kavram karmaşası ortaya çıkmıştır. Oysa eski yazıtlarda haşiş adıyla geçen bitkiyle kenevir kastedilmektedir.

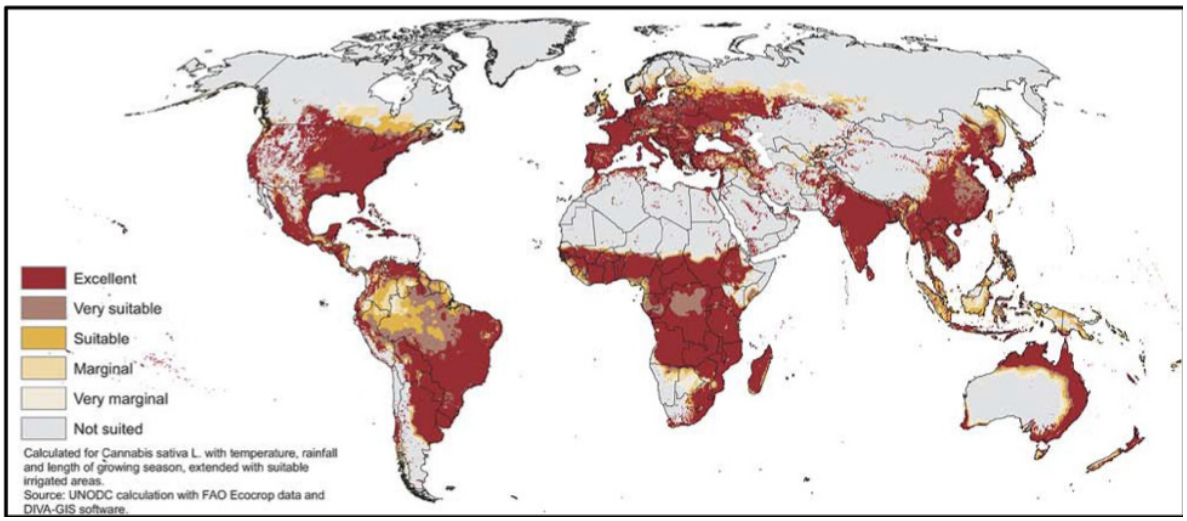
16. yy.'a gelindiğinde Avrupa'nın en önemli tarım ürünleri arasında kenevir yer almaktaydı. Nitekim 1494'te İngiltere'de de kenevirin kağıt yapımında kullanılmaya başlamasıyla bitkiye olan talep daha da artmıştır (Thomas, 2012: 277). Yetiştiriciliği yıldan yıla hızla genişleyen kenevir, 19. yy.'ın sonlarına doğru dünya tekstil ürünlerinin % 80'inin hammaddesini teşkil eder hale gelmiştir (Acar ve Dönmez, 2016: 3). Daha genel bir ifadeyle ise kenevir 19. yy.'a kadar dünyada ekimi yapılan en önemli ve de yaygın endüstri bitkisi olma özelliğini korumuştur (Anonim, 2019: 5). Özellikle denizciliğe bağlı olarak gelişen endüstri kollarından yelkenlerin, ağların, halatların yapımında üretimin % 90'ı; 1883'e değin dünya kağıt üretiminin % 75 – 90 civarında kısmı kenevirden elde ediliyordu (Herer ve Bröckers, 1993: 1; İmer, 1999: 3). Sanayi Devrimi ile birlikte pamuğun çok daha pratik bir şekilde işlenerek tekstil sanayinde kullanımıyla kenevirin aleyhinde bir gelişim yaşanmaya başlamıştır.

Kenevirin Amerika kıtasına taşınması ise kıtanın keşfinden çok kısa bir süre sonra gerçekleşmiştir. 1500'lerde Angola'dan Brezilya'ya götürülmüş olan kenevir, Anglo Amerika'da ise ilk olarak 1645'te New England'da ekimine başlanmıştır (Fortenbery ve Mick, 2014: 3; Hand ve ark., 2016: 388).

Kenevirin küresel ölçekte bir tehdit olarak algılanması ve bazı kararların alınması 1900'lerin başlarında olmuştur. Bitki, ilk olarak 19 Şubat 1925'te Cenevre Sözleşmesi ile uluslararası alanda ekiminin kontrol altına alınması şeklinde gündeme gelmiştir. Fakat kenevirden elde edilen preparatların kullanımı I. Dünya Savaşı yıllarında en yüksek seviyeye ulaşmıştır (Kandemir, 1972: 400). Bunda da yaralılar için gerekli ağrı kesicilere yoğun bir şekilde ihtiyaç duyulması önemli ölçüde etkili olmuştur. İlerleyen yıllarda ise kenevir yetiştiriciliğine yönelik ağır yaptırımlar daha da artmıştır. ABD ise bu alanda daha da ileri giderek 1937'de bitkinin ekimini ülke çapında bütünüyle yasaklamıştır (Marihuana Tax Act). Fakat II. Dünya Savaşı'nın patlak vermesiyle birlikte dünya genelinde özellikle de orduların ihtiyacına yönelik olarak kenevir ekimi hem ABD hem de Kanada'da yeniden başlamış ve 1943'te 59.000 ha. alanda kenevir ekimi yapılmıştır (Cherney ve Small, 2016: 3). 1982'ye gelindiğinde ise Fransa haricinde tüm AB ülkelerinde kenevir ekimi yasaklanmıştır. Fransa'da ise sadece THC oranı düşük olan kenevir çeşitlerinin ekimi yapılmaya devam etmiştir. Sovyetler Birliği'nde ise kenevir ekimi birlik dağılana kadar aralıksız devam etmiştir. Kenevirin yeniden önem kazanmaya başlamasıyla birlikte, ki bunda bitkinin kullanım alanındaki çeşitlilik ve de çevreci eğilimler etkili olmuştur, 1986'da İspanya'da, 1993'te BK'de, 1994'te Hollanda'da, 1995'te Avusturya'da, 1996'da Almanya'da ve son olarak da 1997'de AB genelindeki yasal düzenlemeyle kenevir ekimine yeniden başlanmıştır (Arslan, 2018: 25). Ekimi yapılacak kenevirlerin ise AB genelinde belirtilen izinli çeşit listesinde yer alanlar arasında bulunması ve THC oranının % 0.2'nin altında olması gerekmektedir.

6. DÜNYA GENELİNDE KENEVİR YETİŞTİRİCİLİĞİ

Kenevirin ideal gelişimi için her ne kadar bazı özel istekleri olsa da esasında fazlaca seçici olmayan bir bitkidir. Buna göre dünya genelinde kenevirin yetiştirilebileceği alanlara baktığımızda şekil 1'de de görüldüğü üzere genel olarak çoğu zirai ürünün yetiştirilemediği mutlak çöller, soğuk kuşak ve çok yüksek dağlık alanlar haricinde çok geniş bir alanda bitkinin ideal yetiştiriciliği mümkündür. Görece uygun olan sahalar ile en ideal sahaların dünya genelindeki yayılışına baktığımızda da tropiklerden Akdeniz havzasına, Musonlardan İskandinavya'nın güney ve orta kesimlerine değin çok geniş bir alanı kapsadığı görülmektedir.



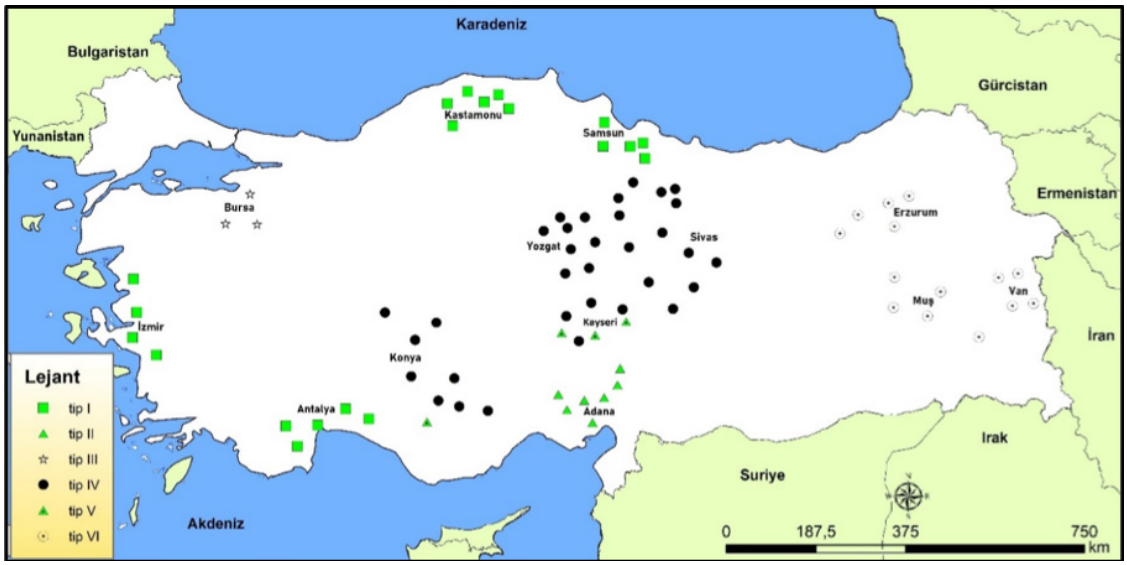
Şekil 1: Dünya Genelinde Kenevirin Yetişme İmkanı Olan Sahaların İdealden Ekstreme Doğru Sınırları

Dünya genelinde kenevir için 3 ekotip belirlenmiştir. Bunlar;

- Merkezi ve Kuzey Asya (Avrasya) Ekotipi: Rusya, Ukrayna, Finlandiya.
- Güney Ekotipi: Akdeniz ülkeleri, Balkanlar, Kafkaslar ve Türkiye.
- Uzakdoğu Ekotipi: Çin, Japonya, Kore Yarımadası (de Meijer, 1995: 67).

Aytaç ve arkadaşları (2017: 27) ise kenevir için 4 ekotip belirtmiştir. Bunlar: 1. Kuzey Rusya – Finlandiya; 2. Orta Avrupa; 3. Güney Avrupa – Anadolu; 4. Hindistan (Narkotik amaçlı kenevir) ekotipleridir.

Tarım araştırmaları ile dünya çapında tanınmış Zhukovsky'nin Cumhuriyet'in ilk yıllarında Anadolu'da yapmış olduğu araştırmalar kapsamında ise "Anadolu Keneviri" başlığı altında elde ettiği bulgular sistematik bir şekilde ele alınmıştır. Şekil 2'de araştırma kapsamında incelemiş olduğu kenevir tiplerinin coğrafi dağılımı (Orijinal haritadan güncellenerek) gösterilmiş ve buna göre Anadolu Keneviri için 6 tip belirlenmiştir. Buna göre; Tip I: Samsun, Kastamonu, İzmir ve Antalya; Tip II: Adana; Tip III: Bursa (Esrar elde edilen tip); Tip IV: Yozgat, Burdur, Isparta, Tokat, Sivas, Konya, Kayseri; Tip V: Kayseri'de dağlık sahalarda bulunan yabani tip; Tip VI: Van, Muş, Bitlis, Erzurum'da yayılış göstermektedir (Şekil 2). Bununla birlikte Zhukovsky çalışmasında bazı varyetelerin dağınık olarak diğer ekotipler arasında da tesadüf edildiğini belirtmiştir. Günümüzde yetiştiriciliğin devam ettiği Samsun'un da için de yer aldığı Tip I için bitki boyunun ortalama 3 m.'yi bulduğu (292 cm.), iri yapraklı (22,1 cm. uzunluğunda), dalsız olanlar yanı sıra dallı olanların daha yaygın olduğu, saplarının çok tüylü olduğu ve çok ufak meyveli olduğuna dikkat çekilmiştir. Tip I için 1000 tohumun mutlak ağırlığı 16,5 g. olarak ölçülmüştür (Zhukovsky, 1951: 598). Türkiye için diğer tiplere yönelik belirtilen ekotiplerde günümüzde yetiştiricilik söz konusu olmayıp üretici elinde de bahis konusu tiplere yönelik tohum kalmamıştır.



Şekil 2: Prof. Zhukovsky'nin Türkiye'de Kenevir Üzerine Yaptığı Araştırmalar Sonucu Tespit Ettiği Kenevir Tiplerinin (Ekotiplerin) Coğrafi Dağılımı

2017'de dünya genelinde toplam 17 ülkede liflik kenevir, 12 ülkede de tohum amacıyla kenevir yetiştiriciliği yapılmıştır. Öncelikle lif amaçlı üretime baktığımızda Çin 16.575 tonluk üretimiyle ilk sırada yer almaktadır (Tablo 1). Burayı her ne kadar çok geniş bir ekim alanı (21.247 ha.) olsa da Çin'e kıyasla daha az bir üretimi olan Kuzey Kore (14.753 ton) izlemektedir. Üçüncü sırada ise Avrupa'nın en büyük kenevir yetiştiricisi olan Hollanda yer almakta olup toplam 1.272 ha. alandan 9.539 ton ürün elde edilmiştir. Sayılan bu 3 ülke, 2017'de dünya lif eldesi amaçlı kenevir yetiştiriciliğinin % 68.3'ünü ellerinde bulundurmuşlardır. Bu ülkeler haricinde Şili, Romanya, İtalya, Avusturya, Rusya Federasyonu ve Fransa'da da kayda değer üretimler söz konusudur. Tohum amaçlı üretime baktığımızda bu defa Fransa 12.333 ha. alandan 82.707 tonluk üretimiyle ilk sırada yer almıştır. Ülke, söz konusu üretimiyle dünya toplam üretiminin % 80.7 gibi önemli bir kısmını tek başına sağlamıştır. Fransa'yı sırasıyla Çin (14.931 ton), Şili (1.524 ton) ve Rusya Federasyonu (1.078 ton) izlemektedir (Tablo 1). İspanya, Ukrayna ve Macaristan'ın ise daha sınırlı üretimleri bulunmaktadır. Tohum amaçlı kenevir yetiştiriciliğinde Avrupa'nın dünya genelinde bir üstünlüğü söz konusu olup ilerleyen yıllarda kenevir tohumlarından elde edilen yağın kullanımının artmasıyla bu üstünlüğün daha da artacağı öngörülmektedir.

Tablo 1: 2017 İtibariyle Ülkeler Ölçeğinde Kenevir Yetiştiriciliğine Ait Değerler

Ülkeler	Kenevir (Lif)		Kenevir (Tohum)	
	Alan (ha.)	Üretim (Ton)	Alan (ha.)	Üretim (Ton)
Çin	4.841	16.575	5.894	14.931
Kuzey Kore	21.247	14.753	-	-
Hollanda	1.272	9.539	-	-
Şili	4.411	4.169	2.461	1.524
Romanya	2.357	3.453	898	95
İtalya	459	3.444	-	-
Avusturya	673	3.384	-	-
Rusya Fed.	4.089	1.533	3.600	1.078
Fransa	705	1.165	12.333	82.707
Ukrayna	1.565	748	1.043	586
Çekya	218	619	-	-
Macaristan	256	332	1.403	416
İspanya	10	20	140	830
İran	-	-	198	204
Diğerleri	116	84	90	44
TOPLAM	**42.219**	**59.818**	**28.060**	**102.415**

Kaynak: FAO, 2019.

Yukarıda sayılan ülkeler arasındaki diğer üreticiler ise Polonya, İspanya, Türkiye ve Japonya'dır. Sayılanlar dışında her ne kadar uluslararası resmi istatistiklere yansımamış olsa da Kanada ve ABD'nin de kenevir üretimi söz konusudur. Bunlardan özellikle Kanada kenevir yetiştiriciliğinde en organize ülkeler arasında yer almaktadır. Kenevir ürünleri (Özellikle tohumu ve tohumunun işlenmesiyle elde edilen yağa bağlı olarak) üretimi ve ticaretinde Kanada dünyanın önde gelen ülkeleri arasındadır. Ülkede birbirine komşu 3 eyalet olan Alberta, Saskatchawen ve Manitoba kenevir üretim merkezidir. Kanada'da lisanslı 52 çeşit bulunmakta olup yıldan yıla hem geliştirilen çeşit sayısında hem de izin verilen ekim alanında önemli gelişmeler söz konusudur[2]. Ülkedeki ekim alanı 2017'de 14.000 hektara yaklaşmıştır. ABD'de 1970'lerde tıbbi amaçlı kullanımına dair yeniden kullanımının gündeme gelmesine değin kenevir ekimi yasaklanmıştır. Ülkede özellikle Colorado, Kentucky, Kuzey Dakota, Oregon ve New York en fazla ekimin yapıldığı yerlerdir.

Narkotik amaçlı üretime baktığımızda kenevir (Hint keneviri) ile ilgili olarak dünya genelindeki istatistiklerin çok güvenilir olmadığının belirtilmesi gerekir. Genel olarak narkotik bitkilerin, özellikle bazı ülkelerde, yasa dışı olarak çok yaygın bir şekilde yetiştiriliyor olması bu alanda esasında resmi rakamlarla hazırlanan tablolardan çok farklı bir yapı sergilemektedir. Örneğin; 2003'te Fas'ta resmi verilere göre 21.000 ton kenevir üretimi söz konusuyken bunun kayıt dışı üretim ve doğadan hazır toplanan kenevirlerle 98.000 ton olduğu tahmin edilmektedir. Benzer şekilde Afganistan'da resmi rakamlara göre aynı yıl 6.432 ton olan kenevir üretiminin 50.000 ton; Meksika'da da 2.160 tonluk resmi verinin 10.400 ton olduğu tahmin edilmektedir (Anonim, 2008: 35).

7. TÜRKİYE'DE KENEVİR YETİŞTİRİCİLİĞİ

Yakın yıllara kadar olduğu gibi Osmanlı İmparatorluğu döneminde de Karadeniz Bölgesi'nden belli başlı merkezler önemli kenevir yetiştiricilik alanları olarak öne çıkmaktaydı. Hatta sadece kenevir yetiştiriciliği ve işlenmesine bağlı olarak önemli merkezler ortaya çıkmıştı. Bu noktada da en dikkat çeken yer Samsun olmuştur. XVI. yy.'da Canik Sancağı'nda kendir eminliği kurulmuştur (Gül ve Kıvrak, 2018: 207). Evliya Çelebi'de ünlü Seyahatname'sinde Samsun için; "*Halkı gemici ve kendircilikle uğraşır*." demiştir. Samsun'un methedilen şeyleri arasında da; "*Gemi palamarları için kendir ipleri ise bütün dünyaya buradan gidecek kadar çoktur.*" şeklinde belirtmiştir. Daha öncede bahsedildiği gibi denizcilik faaliyetine paralel olarak kenevir yetiştiriciliği ve kendircilik de yan bir sanayi olarak gelişme göstermiştir. Söz konusu dönem için de Samsun (Özellikle Vezirköprü) bu anlamda önemli merkezlerden biri konumundaydı. Samsun'dan başka geçmişte Ödemiş (İzmir)'te çok önemli bir kenevir yetiştiricilik merkezi olarak dikkat çekmekteydi. 1800'lerin ortalarında yörede kenevir yetiştiriciliği ve urgancılık önemli bir iktisadi faaliyet olarak öne çıkmaktaydı. Nitekim söz konusu dönemde Ödemiş'te toplam bitkisel üretimin % 23.3 gibi önemli bir payını kenevir oluşturmaktaydı (Güran, 1998: 168). Kastamonu ise yakın denebilecek yıllara kadar kenevir yetiştiriciliği konusunda önemli bir merkez olma özelliğini korumuştur. Kastamonu'da henüz Kanuni Sultan Süleyman (1494 – 1566) döneminde donanmanın ihtiyacını karşılamak amacıyla kenevir yetiştirilmekte, halat ve ip yapılmaktaydı (Savaş, 1969:

2 Endüstriyel kenevir çeşitleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. https://www.canada.ca/en.html (Son erişim: 14.06.2019).

97). Osmanlı İmparatorluğu'nda pek çok yerde yetiştiriciliği yapılan kenevirlerle ilgili olarak 1863'te Sultanahmet'te düzenlenen "Sergi-i Umumi Osmani" etkinliği kapsamında İmparatorluğun pek çok yerinden ve sınırlı olarak bazı yabancı memleketlere ait 13 kategoride mallar sergilenmiştir. Bunlardan en önemlisi ve de dikkat çekeni ise "Tarım Ürünleri" bölümü olmuştur. Yerli ve yabancı ziyaretçilerin en fazla ilgi gösterdiği bu bölümde kenevirle ilgili olarak da çok sayıda numune teşhir edilmiştir. Örneklerle ilgili olarak;

> "*Sergide teşhir edilen nümuneler (Kenevir örnekleri) Avrupa tohumlarından çok daha güzeldir. Ve fiat bakımından onlarla bir mukayese kabul etmemektedir. Kayseri kenevir tohumunun okkası 4 kuruşa, yani kilosu 72 santime satılmaktadır. Teşhir edilen kenevir tohumları arasında bir santimetre uzunluğunda ve yedi milimetre eninde son derece güzel nümuneler mevcuttur. Avrupa'nın kenevir tohumlarına alışmış olan kenevir yetiştiricilerine bu rakamlar biraz mübalağalı gelmektedir. Bu tohumların pulpası gayet beyazdır, hoşa giden iyi bir lezzeti vardır ve bir miktar yağ ihtiva etmektedir*." şeklinde dönemin gazetesinde çıkan haber dikkat çekicidir[3].

İmparatorluk bünyesinde kenevir üretim durumuna baktığımızda esasında pek çok yerde faaliyetin sürdüğü, buna karşılık üretimin çok ciddi ölçüde değişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Tablo 2'de 1913 ve 1914 yıllarına ait veriler belirtilmiş olup söz konusu yılların İmparatorluğun en sıkıntılı olduğu dönem olduğu düşünüldüğünde kenevir üretimdeki ciddi değişim daha net anlaşılabilir. Nitekim 1913'te ülkede 67.381 ha.'lık kenevir ekim alanı ertesi sene 7.106 ha.'ya gerilemiştir. Buna karşılık üretim miktarlarında kayda değer bir değişim yaşanmamıştır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde de Karadeniz Bölgesi en önemli üretim merkezi olmuş Trabzon, Kastamonu, Amasya, Samsun, Tokat ve Rize bu anlamda ilk sıralarda yer almıştır. Üstün vasıflı kenevir yetiştirilen İzmir, geçmişten beri köklü bir kenevir yetiştiriciliği ve kendircilik kültürü bulunan Siverek (Şanlıurfa)'te de azımsanmayacak miktarlarda üretim söz konusu olmuştur. Bahis konusu yıllar içerisinde bazı dikkat çekici değişimler de yaşanmıştır. Örneğin; 1913'te Sivas, Antep, Kütahya, Isparta gibi Cumhuriyetin ilk yıllarından 1980'lere değin önemli birer üretim merkezi olan illerde kenevir yetiştiriciliği yapılmamış olmasıdır. Buna karşılık aynı illerde 1914'te kenevir yetiştiriciliğinin yapıldığı görülmektedir. Bolu'da ise 1913'ten 1914'e değin kenevir ekim alanı çok ciddi ölçüde daralmıştır. Rize ve Tokat'ta ise birkaç katlık artış gerçekleşmiştir. İlgili tablodan da anlaşıldığı üzere imparatorluk bünyesinde üretimin büyük bir kısmının lif amaçlı olduğu, çok sınırlı bir kısmın tohum eldesi için ekilmiştir.

Tablo 2. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Vilayetlere Göre Kenevir Üretim Değerleri

Vilayet	1913		1914		
	Alan (ha.)	Üretim (Ton)	Alan (ha.)	Lif (Ton)	Tohum (Ton)
Trabzon	1.300	357	1.900	614	18
Kastamonu	924	929	1.430	958	-
Amasya	618	742	1.070	917	51
Samsun	798	468	744	440	432
Tokat	60	83	324	392	124
Rize	27	17	300	26	-
Siverek	600	15	200	6	3
İzmir	469	236	178	55	127
Antalya	313	216	143	53	81
Çorum	80	45	124	92	39
Bolu	690	375	110	148	32
Sivas	-	-	100	1	13
Antep	-	-	99.5	32	1
Aydın	82	109	96.5	50	11
Kütahya	-	-	70	27	3
Malatya	70	15	70	60	7
Isparta	-	-	45	22	47
Kayseri	-	-	40	10	21
Burdur	35	18	22.4	-	10
Yozgat	-	-	20	38	-
Elazığ	-	-	10	-	-
Afyon	5	6	8	4	5
Manisa	-	-	2	-	-
Konya	33	6	-	-	-
Urfa	464	709	-	-	-
Van	150	23	-	-	-
Şebinkarahisar	20	28	-	-	-
TOPLAM	**67.381**	**4.397**	**7.106**	**3.945**	**1.025**

Kaynak: Güran, 1997.

3 Sergi ile ilgili daha detaylı bilgi için bkz. Türk Ziraat Tarihine Bir Bakış, 1938, Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi Yayını, Devlet Basımevi, İstanbul.

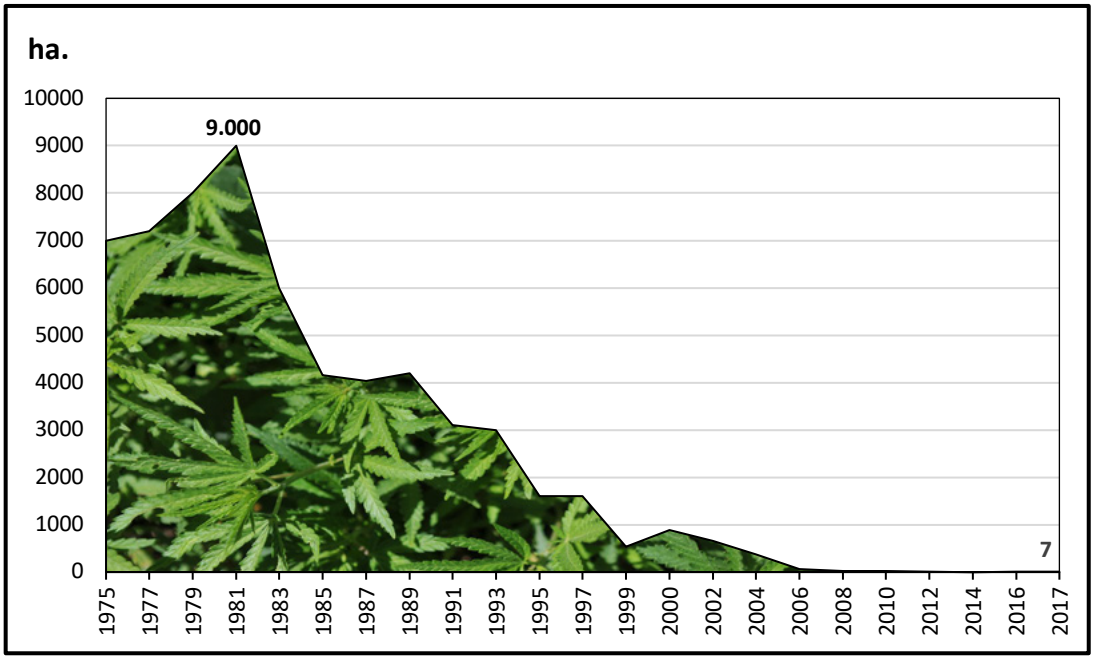
Cumhuriyet'in ilanından sonra ülkenin her alanda ıslahı noktasında tarım en önemli konular arasında yer almaktaydı. Bu amaçla 1930'larda Sovyetler Birliği'nden Türkiye'ye bu anlamda incelemelerde bulunmak ve bunları bir rapor halinde sunmak üzere bir heyet davet edilmiştir. Heyetin başında ise alanında dünya çapında tanınmış olan P. Zhukovsky bulunuyordu. Ekibin çalışmaları arasında kenevir de bulunmaktaydı. Yapılan saha çalışmaları kapsamında kenevir yetiştiriciliğinin Türkiye'nin pek çok yerinde fakat sınırlı miktarda yapıldığından bahsedilmektedir. Faaliyetin en yoğun yapıldığı yerler olarak Kastamonu, Çankırı, Çorum, Balıkesir ve Aydın işaret edilmiştir (Zhukovsky, 1951: 594). Tire ve Ödemiş'in ise kenevir yetiştiriciliği noktasında en organize yöreler olduğu ayrıca belirtilmiştir. Türkiye'den topladıkları toplam 132 numune ile yapmış oldukları çalışmalar kapsamında özellikle Kayseri ve Konya'da çok zengin bir kenevir çeşitliliği olduğu saptanmıştır. En iri taneli tohumların Isparta ve Burdur'dan (5 – 5.1 mm.), yağ verimi en yüksek çeşitlerin de Burdur (% 39.8) ve Kastamonu (% 39.9)'dan elde edildiği belirtilmiştir (Zhukovsky, 1951: 600).

1933 yılında Rusya'dan getirilen uzman ekibin "Türkiye'nin pamuk müstesna olmak üzere nebati ürünlere ihtiyacı" konusunda hazırladıkları raporda, "*Türkiye'de yetişen kendirin Rusya'da yetişenden daha kaliteli olduğu, ancak, bu iyi cins kendirden maalesef kaba ip ve urgan yapılmakta olduğu tespit edilmiştir. Halbuki, Türkiye'de köy halkının jüt ve kendirden yapılmış çuvallara ihtiyaç duyduğu ve bu yüzden yünden ürettikleri çuvalları kullandıkları, aslında Türkiye'de yetişen kendir daha iyi işlense daha kaliteli halat, bez gibi mamullerin rahatlıkla üretilebileceği, dışarıdan da ithale hiç gerek duyulmayacağı*…" ifade edilmiştir (İmer, 1999: 6).

Türkiye'de 1933'e değin kenevir yetiştiriciliği serbest bir şekilde yapılırken ilk olarak 1933'te 2313 Sayılı Uyuşturucu Maddelerin Murakabesi Hakkında Kanun kapsamında kenevir yetiştiriciliği sadece kontrollü bir şekilde lif, tohum, sap ve benzeri amaçlarla üretilebilecektir şeklinde esasa bağlanmıştır. İlgili kanunda, önce 1979'da sonra da 1990'da değişiklikler yapılmıştır. 21.10.1990 tarihli 20672 sayılı yönetmelik uyarınca 20 ilde kontrollü olarak kenevir ekimi yapılabileceği belirtilmiştir. Son olarak 2016'da ise kenevir yetiştiriciliği ve kontrolü hakkındaki yönetmelikle 19 ilde kontrollü kenevir yetiştiriciliği yeniden gündeme alınmıştır (Önce Şanlıurfa'da kapsam dahilindeyken sonra çıkartılmıştır).

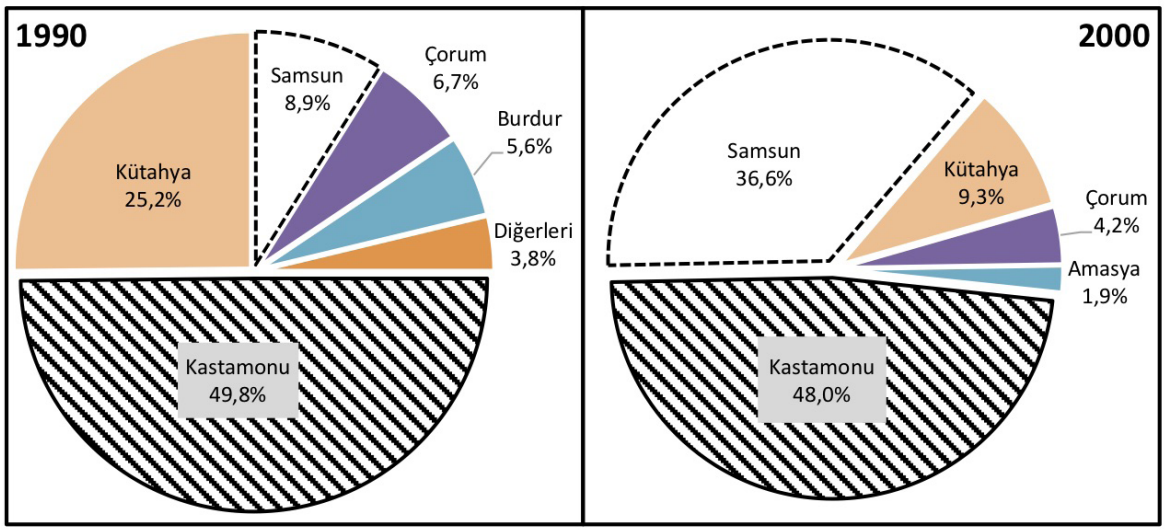
Kenevir Ekimi ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik uyarınca 29842 sayılı 29 Eylül 2016 tarihli Resmi Gazete ilanında 19 ilde izinli bir şekilde ekiminin yapılabileceği belirtilmiştir. Buna göre üreticilerin "Kenevir tarımı izin belgesi"ni doldurarak 1 Ocak – 1 Nisan arasında başvuru yapması gerekmektedir. Yönetmelikte belirtilen iller: Amasya, Antalya, Burdur, Bartın, Çorum, İzmir, Karabük, Kastamonu, Kayseri, Kütahya, Malatya, Ordu, Rize, Samsun, Sinop, Tokat, Uşak, Yozgat, Zonguldak'tır. Burada kısaca konuyla ilgili ABD'nin tutumundan da bahsetmek gerekmektedir. Geçmişten beri haşhaş ve kenevir yetiştiriciliğine yönelik söz konusu faaliyetleri adeta bütünüyle zirai hayattan silmeye çalışır tutumuyla ülke Türkiye'nin almış olduğu bu karara da tepki göstermiştir. ABD kamuoyunda bu durum; "Türkiye'de esrara izin!" şeklinde duyurulmuştur. Hâlbuki dünyanın örnek haşhaş yetiştiricisi olan Türkiye, kenevir yetiştiriciliğinde de aynı başarıyı gösterebilecek bir ülkedir. Öte yandan kenevir yetiştiriciliğini hiçbir zaman kısıtlamamış olan Fransa başta olmak üzere kenevir yetiştiriciliğinin kontrollü olarak yapıldığı AB ülkelerine yönelik ABD'nin bu şekilde bir tepki göstermemiş olması, konuya salt asayişe yönelik kaygılarla yaklaşılmadığı izlenimini uyandırmaktadır.

a. Ekim Alanı: Türkiye'de kenevir ekim alanı geçmişle kıyaslandığında önemli bir gerileme sergilemiştir. 1900'lerin başında 60.000 hektarı aşmış olan kenevir ekim alanı Milli Mücadele'nin ilk yıllarında sağlıklı veriler olmadığından kesin bir şekilde bilinememekle beraber dünya genelinde ABD'nin başını çektiği kenevir (Genel olarak narkotik bitkilerin tümü dahil) karşıtı hareketlerle ekimi büyük ölçüde gerileme sürecine girmiştir. II. Dünya Savaşı yıllarında her ne kadar ekim alanları sınırlı olarak genişlese de 1950'lerden itibaren düzenli denebilecek bir gerileme süreci yaşanmıştır. 1970'lerden itibaren 10.000 hektarın altına düşen ekim alanları, 1980'lerden sonra ise 5.000 hektarın altına inmiştir. Şekil 3'te gösterilen Türkiye'nin hem liflik hem de tohumluk kenevir ekim alanlarının değişimine baktığımızda neredeyse hiçbir tarım ürününde görülmemiş olan gerileme çok net bir şekilde anlaşılmaktadır. 1975'te 7.000 ha., 1979'da 8.000 ha. ve 1981'de son yılların en yüksek değeri olan 9.000 olan kenevir ekimi sonraki yıllarda ciddi ölçüde gerileme sürecine girmiştir. 1985'te 4.160 ha. olan kenevir ekim alanı 1989'da 4.200 ha.'a çıkmışsa da Türkiye'de kenevir ekim alanı 2000 ve 2016 yılları hariç hiçbir zaman artış eğilimi göstermemiştir. 1993, 1999, 2004 ve 2014 yıllarında ise kenevir ekim alanı önceki yıla göre çok ciddi bir düşüş göstermiş ve ekim alanı % 50'den daha fazla daralmıştır. Örneğin; 1997'de 1.600 ha. kenevir ekimi söz konusuyken 1999'da 536 ha.'ya gerilemiş; 2012'de 13 hektarlık alan 2014'te sadece 2 ha. gibi sınırlı bir alanda yapılmıştır. 2016'da Türkiye'de kenevir yetiştiriciliğine yönelik yeni düzenlemeyle 19 ilde yeniden kenevir ekiminin kontrollü bir şekilde yapılması esasları doğrultusunda aynı yıl 7 ha., 2017'de de 7 ha. alanda kenevir ekimi yapılmıştır.



Şekil 3: Seçilmiş Yıllar İtibariyle Türkiye'de Toplam Kenevir (Lif + Tohum) Ekim Alanı Değişimi
Kaynak: FAO, 2019; TÜİK, 2019.

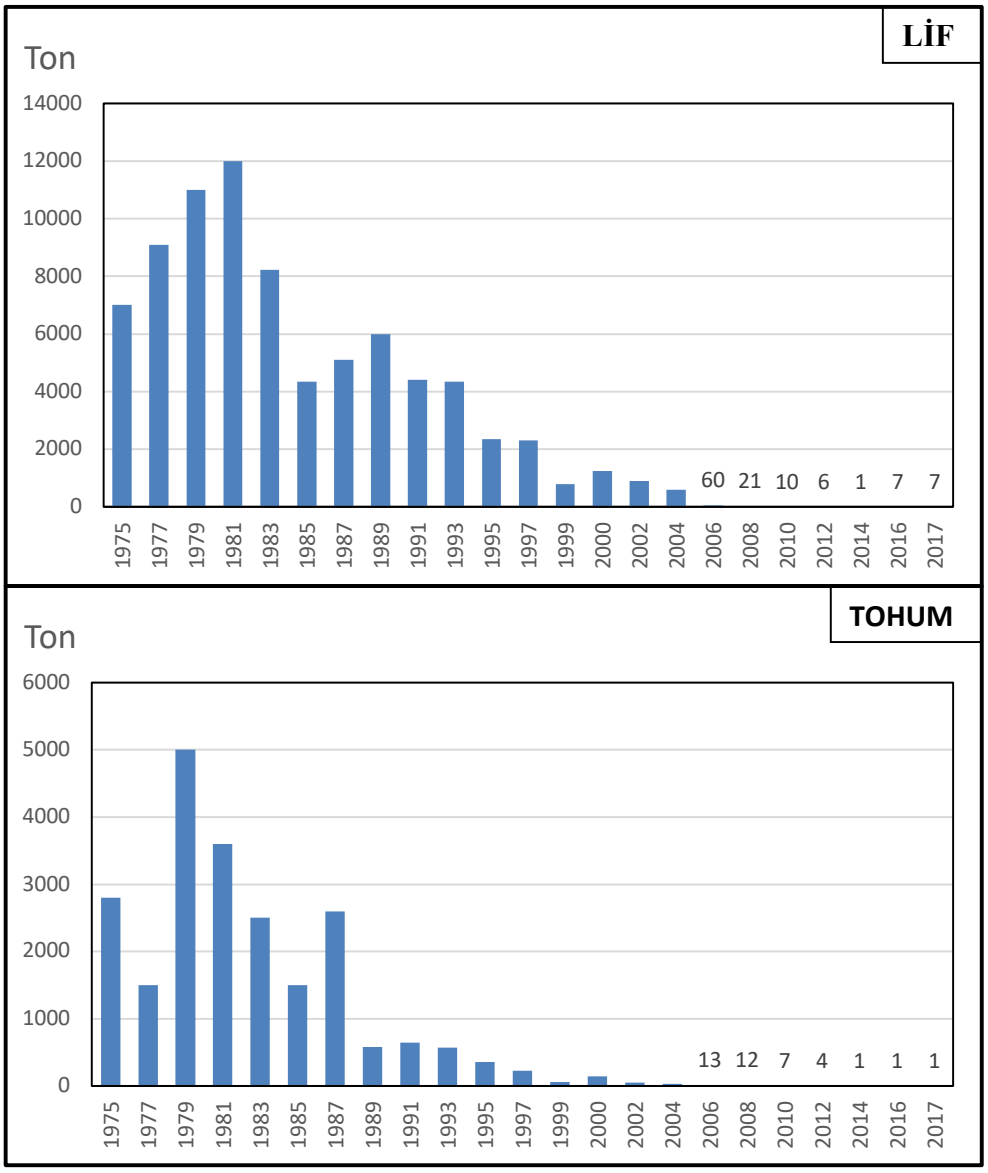
Kenevir ekim alanının iller ölçeğindeki değişimine baktığımızda 1990'da Türkiye'de toplam 2.500 ha. alanda kenevir ekimi yapılmış olup bunun yarısı Kastamonu (1.246 ha.)'da gerçekleşmiştir. Kastamonu'yu 629 ha.'lık ekim alanıyla Kütahya takip etmiş olup aynı yıl Türkiye kenevir ekim alanlarının ¼'üne sahip bulunmaktaydı (Şekil 4). Sırasıyla Samsun (223 ha.), Çorum (167 ha.), Burdur (141 ha.), Amasya (80 ha.), Konya (8 ha.) ve Zonguldak (6 ha.) gelmektedir. 2000 yılına gelindiğinde ise 1990'daki gibi ilk 3 il yine Kastamonu, Samsun ve Kütahya'dır. Bununla birlikte Samsun ve Kütahya'da ekim alanlarında çok ciddi değişiklikler yaşanmıştır. Kastamonu'da 2/3 oranında azalmış ve 424 ha. olmuşsa da yine de Türkiye'deki kenevir ekim alanlarının kabaca yarısına sahip olmuştur. Samsun'da ise ekim alanı genişlemiş ve 323 ha. olmuş buna bağlı olarak da payı % 36.6'ya çıkmıştır. 1990'da ekim alanı bakımından 2. sırada yer alan Kütahya'da da kenevir ekim alanı önemli ölçüde daralmış ve 82 ha. ile sınırlı kalmıştır. Aynı yıl kenevir ekimi yapılan diğer illerden Çorum'un 37 ha., Amasya'nın da 17 ha. alanı bulunmaktaydı. 2017'ye gelindiğinde ise Türkiye'deki toplam 7 hektarlık kenevir alanının (4,6 ha. lif + 2,4 ha. tohum) tamamı Samsun'un Vezirköprü ilçesinde bulunmaktadır.



Şekil 4: 1990 ve 2000 Yıllarında Kenevir Ekim Alanlarının İllere Göre Dağılımı
Kaynak: TÜİK, 2019.

b. Üretim: Türkiye'de genel olarak kenevir ziraatı çok az sayıda tarım ürününde görülen bir gerilemeyle adeta sonlanmıştır. Üretimin lif ve tohum olmak üzere ayrı ayrı gösterildiği şekil 5'ten de anlaşıldığı üzere binlerce tonluk üretim günümüzde temsili denebilecek seviyede, birkaç tonla sınırlıdır. Lif üretimi esasında 1975 – 1981 arasında istikrarlı denebilecek şekilde bir artış gösterdiyse de 1981'deki son yılların en yüksek üretim değeri olan 12.000 tonluk üretim, 1983'te 8.220 tona kadar gerilemiştir. Üretim 1985'te 4.350 tona kadar düşmüşse de takip eden yıllarda tekrar artış eğilimine girmiş ve 1989'da 6.000 tona çıkmıştır. Sonrasında ise günümüze değin süren gerileme sürecine girilmiş, 1997'de 2.300 ton, 2000'de 1.244 ton, 2004'te 600 ton, 2006'da 60 ton, 2014'te 1 tona kadar düşmüş ve 2017'de ise 7 tonla sınırlı kalmıştır (Şekil 5).

Tohum üretimine baktığımızda, lif üretimindeki benzer bir gelişimin yaşandığı görülmektedir. Bununla birlikte lif üretiminden farklı olarak nispeten daha istikrarsız bir üretim seyrinden bahsedebiliriz. Türkiye'de 1975'te 2.800 ton olan kenevir tohumu üretimi 1977'de 1.500 tona gerilemişse de 1979'da 5.000 tona kadar çıkmış ve son yılların en yüksek değerine ulaşmıştır. Üretim 1987'ye kadar sürekli gerileme eğiliminde olmuş, aynı yıl 2.600 tona çıkmış fakat takip eden yıllarda çok hızlı bir düşüşle 1989'da 580 tona inmiş ve bir daha 1.000 tonun üzerine çıkılamamıştır. Kenevir tohumu üretimi 1995'te 360 ton, 2000'de 140 ton, 2006'da 13 ton, 2010'da 7 ton ve 2014 – 2017 arasında da 1 tonla sınırlı kalmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: Türkiye'de Seçilmiş Yıllara Göre Kenevir Lif (Üstte) ve Tohum Üretimi
Kaynak: TÜİK, 2019.

Türkiye'de özellikle lifleri için kenevir yetiştiriciliği konusunda Taşköprü (Kastamonu) yakın yıllara değin en önemli merkez olmuştur. Tohumları için ise İzmir (Ödemiş, Tire) ve Burdur önde gelmekteydi (Tablo 3). Gümüşhacıköy (Amasya)'de ise dünya genelindeki en iyi kalite kenevir tohumu üretimi yapılmaktaydı (Savaş, 1969: 98). İller ölçeğinde 1990'dan itibaren belli aralıklarla lif amaçlı kenevir üretimine baktığımızda daha öncede bahsedildiği gibi Kastamonu en önemli üreticiyken 2000'lerin ikinci yarısından itibaren üretim son bulmuştur. Kütahya ve Çorum'da da benzer durum söz konusudur. Burdur, Konya ve Zonguldak'ta ise faaliyet henüz 2000'lere gelmeden önce son bulmuştur (Tablo 3). Samsun'daki üretim ise 1990'dan 2000'e artmışsa da hızlı bir gerileme göstermiş, buna karşılık sınırlı olan üretim günümüze değin devam etmiştir. Üretim Vezirköprü ilçesinin Narlısaray mahallesinde devam etmektedir. Şanlıurfa, Antalya, Ordu, Niğde ve İzmir'de ise lif eldesi amacıyla kenevir yetiştiriciliği çok daha önceleri (1990'lara gelmeden) ortadan kalkmıştı.

Tablo 3: Seçilmiş Yıllar İtibariyle İllere Göre Lif (Kenevir) Üretimi (Ton)

İller	1990	2000	2005	2010	2017
Kastamonu	2.273	795	6	-	-
Kütahya	747	83	1	-	-
Samsun	226	310	47	10	7
Çorum	168	37	1	-	-
Burdur	129	-	-	-	-
Amasya	51	19	-	-	-
Konya	4	-	-	-	-
Zonguldak	2	-	-	-	-
TOPLAM	**3.600**	**1.244**	**55**	**10**	**7**

NOT: Sıralama 1990 yılına göre yapılmıştır. **Kaynak:** TÜİK, 2019.

Tohum elde etmek için yapılan kenevir yetiştiriciliğinde ise bu defa Kütahya öne çıkmışsa da 2005'teki 1 tonluk üretimin ardından faaliyet ticari olarak son bulmuştur (Tablo 4). Burdur, Çorum, Amasya ve Konya'da ise henüz 2000'lere gelmeden kenevir yetiştiriciliği terkedilmiştir. 2000'ler itibariyle Samsun ve sınırlı olarak Kastamonu'da da tohum eldesine yönelik yetiştiricilik yapılmaya başkanmış, kısa süre sonra Kastamonu'daki faaliyet son bulmuştur. Sınırlı olarak üretim lif amacıyla olduğu gibi yine Samsun'da devam etmiş olup 2017'de 1 tonluk üretim gerçekleşmiştir.

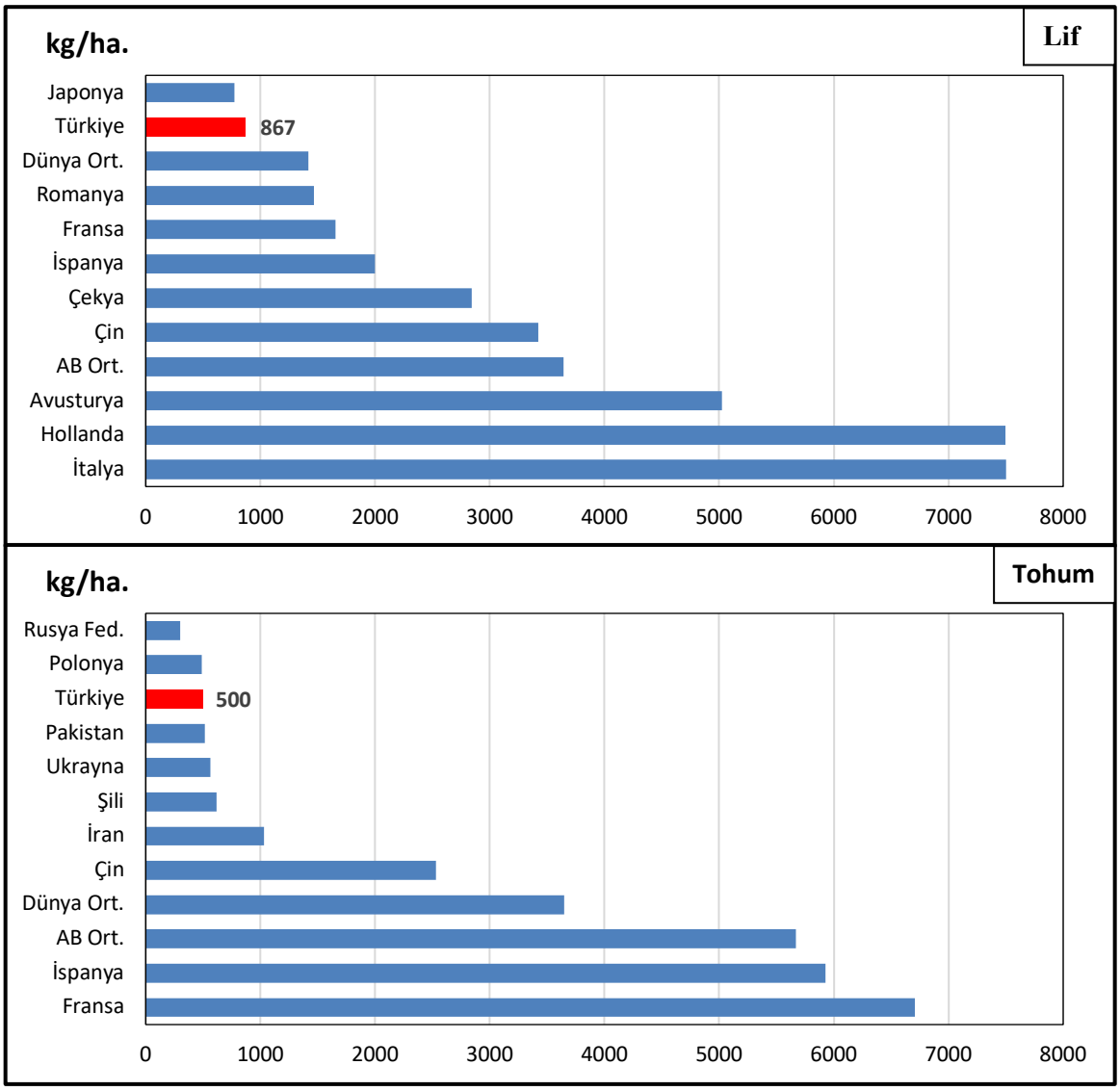
Tablo 4: Seçilmiş Yıllar İtibariyle İllere Göre Tohum (Kenevir) Üretimi (Ton)

İller	1990	2000	2005	2010	2017
Kütahya	610	72	1	-	-
Burdur	113	-	-	-	-
Çorum	85	-	-	-	-
Amasya	40	-	-	-	-
Konya	2	-	-	-	-
Samsun	-	61	9	7	1
Kastamonu	-	7	3	-	-
TOPLAM	**850**	**140**	**13**	**7**	**1**

NOT: Sıralama 1990 yılına göre yapılmıştır. **Kaynak:** TÜİK, 2019.

c. Verim: Kenevir, hektara ortalama 3.000 – 4.000 kg.'lık lif verimiyle, bu anlamda verimliliği en yüksek lif bitkisidir. Bununla birlikte dünya ortalaması söz konusu bu değerin oldukça altındadır. Bağ olarak ise 1 dekar alandan ortalama 13 – 15 bağ çıkmakta, her bir bağdan da 12 ila 20 kg. arasında değişen miktarlarda lif elde edilmektedir. Kenevir eğer tek ürün olarak ekilecekse hektara iyi bir bakımla 8.100 kg. lif alınabilir (Anonim, 2019: 1). Şekil 6'da üstteki lif grafiğinde de görüldüğü üzere birbirlerine yakın değerleriyle İtalya (7.503 kg/ha.) ve Hollanda (7.499 kg/ha.) ile bunları takip eden Avusturya (5.026 kg/ha.) bu anlamda verimin en yüksek olduğu ülkelerdir. Genel olarak yeni kenevir çeşitleriyle bu alanda büyük bir gelişme gösteren Avrupa ülkelerinin çoğunda elde edilen yüksek verimle AB ortalaması da oldukça yüksek olup 2017'de 3.641 kg/ha. olmuştur. Lif eldesine yönelik kenevir yetiştiriciliğinde dünyanın en önde gelen ülkesi olan Çin'de de verim azımsanmayacak seviyede olup 3.423 kg/ha. olmuş, Çin'i yine Avrupa ülkeleri takip etmiştir. Aynı yıl dünya ortalaması 1.417 kg/ha. olarak gerçekleşmiş olup Türkiye'de ise 867 kg/ha.'lık verimle neredeyse bu değerin yarısı kadar verim alınabilmiştir.

Türkiye'deki durum göz önüne alındığında iller ölçeğinde dahi beklenen ortalama verim değerine erişilememiştir. Örneğin; 1990'da 1.440 kg/ha. olan lif verimi, 1999'da 1.450 kg/ha., 2007'de 680 kg/ha., 2014'te 1.000 kg/ha. ve 2017'de de 1.520 kg/ha. olmuştur (TÜİK, 2019). Genel olarak Türkiye'de liflik kenevir verimi 1.000 – 1.500 kg/ha. arasında seyretmiştir. Türkiye'de 2017'deki verim değeri de aynı yıl ticari manada ekimin yapıldığı tek merkez olan Samsun'daki verim değeridir aynı zamanda.



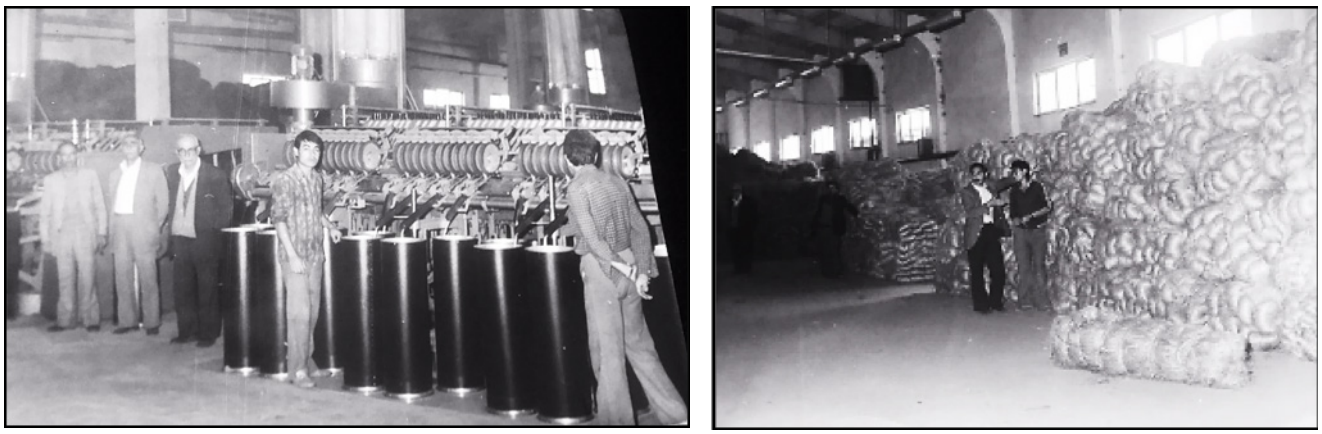
Şekil 6: 2017 İtibariyle Seçilmiş Ülkelerin Kenevir Verim Değerleri
Kaynak: FAO, 2019.

Tohum eldesi amacıyla yetiştiriciliği yapılan kenevirde verim durumunu incelediğimizde şekil 6'da alttaki grafikte görüldüğü üzere bu konuda da Avrupa ülkeleri ilk sıralarda yer almaktadır. Kenevir yetiştiriciliğinde çeşit ve verimlilik açısından en gelişmiş ülkelerden Fransa'da 2017'de 6.706 kg/ha. verim elde edilmiş, burayı 5.928 kg/ha. ile İspanya takip etmiştir. Aynı yıl dünya ortalaması 3.650 kg/ha., AB ortalaması ise 5.667 kg/ha. olup Avrupa dışında Çin (2.533 kg/ha.) ve İran (1.031 kg/ha.)'da da hektara 1.000 kg.'ın üzerinde verim elde edilmiştir. Türkiye'de ise bu alanda da çok düşük verim elde edilmiş ve 2017'de 500 kg/ha. tohum verimiyle aynı yıl dünya genelinde yetiştiriciliğin yapıldığı (Tohum için) 12 ülke arasında 8. sırada yer almıştır. Esasında Türkiye'de genel olarak kenevir yetiştiriciliği lif elde etme amacıyla yapılmış olduğundan tohum fazla üzerinde durulan bir konu olmamıştır. Geçmişte de tohum verimi oldukça düşük kalmış olup uzun yılların ortalaması göz önüne alındığında Türkiye koşullarında hektar başına 300 ila 700 kg. arasında seyretmiştir. Örneğin; 1986'da 732 kg/ha., 1989'da 138 kg/ha. ve 1990'da 340 kg/ha. olmuştur. Halbuki Türkiye'de yetişme şartları göz önüne alındığında verimin ortalama 900 ila 1.000 kg/ha. civarında olması beklenmektedir.

8. KENEVİR / KENDİR İŞLEMEYE YÖNELİK SEKTÖREL DURUM

Ülkemizdeki sektörel duruma baktığımızda bu anlamda profesyonel manada ilk girişim Sümerbank bünyesi dahilinde yapılmıştır. Sümerbank tarafından Türkiye'nin en önemli kenevir üretim merkezlerinden Taşköprü'de, 1946 yılında havuzlama ve soyma işlemlerine yönelik kenevir fabrikası kurulmuştur. İşletme, Kastamonu'nun kenevir üretimi göz önüne alındığında 4.000 ton gibi sınırlı bir kenevir işleme kapasitesiyle kurulmuş, buna karşılık yine de tam kapasite faaliyetine devam edememiştir (İmer, 1999: 6). Nihayetinde işletme ekonomik olmadığı gerekçesiyle 1951'de faaliyetini sonlandırmıştır. 1949'da yine Kastamonu'da inşasına başlanan Kendir Sanayi Müessesesi bünyesinde tarım ürünleri için çuvallar yapılıyordu. Fakat bir müddet sonra Hindistan'dan jüt ithalatıyla çuval yapımının daha ekonomik olmasıyla bu işletme de yerli kenevirden ürünlerin imalatını sonlandırmıştır. Kastamonu'daki kenevirleri değerlendirmek üzere Taşköprü'de 1984'te kurulan SEKA, 2004'te özelleştirilmiş ve daha ekonomik olduğu gerekçesiyle işletmede ithal kenevir kullanımına başlanmıştır (Ulaş, 2018'den aktaran; Anonim, 2019).

Amasya'nın Gümüşhacıköy ilçesinde de kenevir lifini işlemeye yönelik kayda değer bir girişim söz konusu olmuştur. İlk olarak ilçede 1970'te S.S. Gümüşhacıköy İp Sicim Urgan Küçük Sanat Kooperatifi kurulmuştur. Kooperatif aracılığıyla ve yöre halkının özverili girişimleriyle 1984'te 1.000 ton/ yıl kapasiteli Gümüşhacıköy Kendir Fabrikası kurulmuş ve kısa sürede hızlı bir gelişim kaydedilmiştir. İşletmede 118 kişi istihdam edilmekte olup ihracata dahi başlanmıştır. Hatta tesisin kuruluşu ve yörede yetiştirilen üstün vasıflı kenevirler için İtalyanlarla yoğun bir işbirliğine de girişilmiştir. Fakat idari mekanizmada yaşanan aksaklıklar nedeniyle kısa bir süre sonra, 1986'da özelleştirilen (Gümüşsan A.Ş. adıyla) işletme bir süre sonra zarar ettiği gerekçesiyle faaliyetine son vermiştir. Günümüzde atıl haldeki işletmeye yönelik yeniden bazı girişimler gündeme gelmiş olup kenevir yetiştiriciliğinin de teşvikiyle hareketlenme başlamıştır. 2020 itibariyle lif amaçlı kenevir ekimi ve atıl haldeki işletmenin rehabilitasyonuyla lif üretimine yeniden başlanması amacıyla fiili çalışmalar başlamıştır.



Fotoğraf 3: Amasya – Gümüşhacıköy'deki İşletmeden Görünümler: Solda Modern Kenevir Lifi İşleme Makineleri ve Sağda Kullanıma Hazır Lif Balyaları (Yetişir Arşivi / 1986)

Sektöre yönelik organizasyonların durumuna baktığımızda günümüzde ABD ve Kanada başta olmak üzere kenevir yetiştiriciliğine muhalif veya temkinli yaklaşan çoğu ülke yanı sıra Birleşik Krallık, Fransa ve Çekya'da kenevir araştırmalarına yönelik bağımsız merkezler / enstitüler bulunmaktadır. Tablo 5'te seçilmiş organizasyonlardan birkaçına baktığımızda Fransa'da henüz 1973'te bu alana yönelik bir organizasyon tesis edilmiştir. Meseleye olan muhalifliğiyle gündeme gelen ABD'nin Arizona eyaletinde de 1994'te bu alana yönelik bir birlik kurulmuştur.

Tablo 5: Dünya Genelinde Kenevir Üretimi ve Kenevir Ürünleri Ticaretine Yönelik Organizasyonlara Örnekler

Organizasyon	Kuruluş Merkezi	Kuruluş Yılı
Chanvriere de l'Aube	Fransa / Bar-sur-Aube	1973
Hemp Industries Association	ABD / Arizona	1994
Canadian Hemp Trade Alliance	Kanada	2003
European Industrial Hemp Association	Almanya / Kuzey Ren-Vestfalya	2005
International Hemp Building Association	İrlanda / Kerry	2009
Indian Industrial Hemp Association	Hindistan / Haryana	2011
Wirtschaftsverband Cannabis Austria	Avusturya / Viyana	2018

Türkiye'de ne yazık ki keneviri türlü yönleriyle ele alan bir organizasyon söz konusu olmamıştır. Konuyla ilgili son birkaç yıldır bazı küçük ölçekli faaliyetler söz konusudur. ASAM (Avrasya Stratejik Araştırmalar Merkezi) bünyesindeki Kendir Enstitüsü, Türkiye Sanayi Keneviri Platformu bu alanda sayılabilecek organizasyonlardandır. Kamuoyu bilinci oluşturmak adına Türkiye'de ilki 2018'de, ikincisi Ocak 2019'da düzenlenen II. Endüstriyel Kenevir Forumu, "Köye Dönüş Projesi" konseptiyle kenevir konusunu ele almış ve bitki için "Petrolün ve doların panzehiridir" sloganıyla konuya dikkat çekilmiştir. Kastamonu'da da kenevir ekimine olan ilgiyi artırmak adına 2019'da "Kastamonu Kendir Ekim Şenliği" düzenlenmiştir.

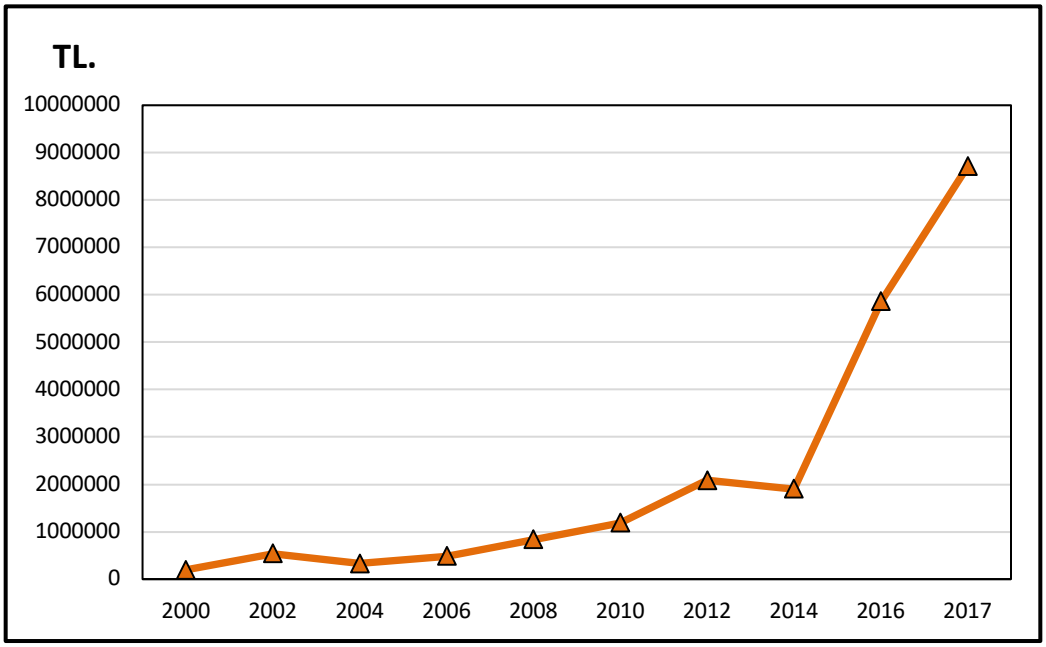
Tablo 6: 2017 İtibariyle Ülkelerin Kenevir (Ham ve İplik) Ticaretine Yönelik Değerler

Ham ve Yarı İşlenmiş Kenevir					
İthalat			İhracat		
Ülkeler	Değer (000 $)	Ton	Ülkeler	Değer (000 $)	Ton
Çekya	3.387	5.855	Hollanda	4.604	7.154
Almanya	1.717	2.336	ABD	2.818	82
Slovenya	1.003	187	Romanya	1.153	1.833
Belçika	151	341	Kanada	284	34
Finlandiya	146	444	Avusturya	262	28
Fransa	121	181	Belçika	208	348
Dünya Toplam	**7.082**	**9.771**	Almanya	205	330
			Hırvatistan	145	30
			Çin	106	4
			Dünya Toplam	**10.258**	**10.159**
Kenevir İplik					
İthalat			İhracat		
Ülkeler	Değer (000 $)	Ton	Ülkeler	Değer (000 $)	Ton
ABD	2.845	312	Çin	1.441	181
Çin*	493	9	İtalya	926	38
Güney Kore	457	58	Çin*	454	7
İtalya	375	60	Romanya	155	11
Belçika	243	27	Hollanda	147	15
Japonya	228	17	Almanya	120	8
Hollanda	214	35	ABD	90	13
Dünya Toplam	**6.405**	**737**	**Dünya Toplam**	**3.741**	**396**

*: İşaretle gösterilmiş Çin'e ait değerler sadece Hong Kong'a ait verilerdir.
Kaynak: ITC, 2019.

Ham ve yarı işlenmiş kenevir (lif amaçlı) ve kenevir ipliğin dünya pazarlarındaki durumuna da kısaca bakacak olursak ham ve yarı işlenmiş kenevirde başlıca ithalatçı ülkelerin Avrupa ülkelerinden oluştuğu görülmektedir (Tablo 6). Özellikle Çekya ve Almanya yüksek miktardaki ithalatlarıyla dikkat çekmektedir. İhracatta ise Avrupa'nın en büyük tedarikçisi olan Hollanda ilk sırada yer almakta olup 2017 itibariyle söz konusu ihracattan 4.6 milyon $ gelir elde etmiştir. İronik bir şekilde Hollanda'yı 2.8 milyon $'lık ihracatıyla ABD takip etmiştir. Aynı yıl Romanya'nın da 1.1 milyon $'lık ihracatı gerçekleşmiş, dünya genelinde ise 10.2 milyon $'lık ham ve yarı işlenmiş kenevir ihracatı yapılmıştır. Kenevir iplik ithalatında ise bu defa ABD 2.8 milyon $'lık ithalatla ilk sırada yer almaktadır. Dünya genelinde toplam 737 ton kenevir iplik ticareti yapılmış en büyük alıcı olan ABD (312 ton)'nin ardından geri kalan ülkelerin ise daha sınırlı miktarlarda alımı gerçekleşmiştir. İhracat bakımından ise 1.4 milyon $'lık değeriyle Çin ilk sırada yer almak sırasıyla İtalya, Hong Kong, Romanya ve Hollanda gelmektedir.

Türkiye'nin kendi ihtiyacını rahatlıkla karşılayabilecek bir ülke olduğu hususu göz önünde bulundurulduğunda kenevir tohumu ithalatının yıldan yıla katlanarak artması ve buna bağlı döviz kaybı dikkat çekmektedir. Şekil…'de de görüldüğü üzere 2000'de sadece 196.519 TL. ödenen kenevir tohumu ithalatına 2002'de 535.651 TL., 2008'de 833.657 TL., 2010'da da 1 milyon TL.'yi aşarak 1.188.398 TL. ödenmiştir. 2010'dan itibaren 1 milyon TL.'nin altına düşmeyen kenevir tohumu ithalatı, 2014'ten sonra astronomik ölçüde artarak 2016'da 5.860.305 TL.'ye ve son olarak 2017'de de 8.706.317 TL.'ye çıkmıştır. Son yıllarda bu alandaki döviz kaybının dikkat çekiciliği, harcanan dövizle yerli kenevir yetiştiricilerinin desteklenmesi noktasında harcanmasıyla bu alanda çok daha ekonomik bir gelişmenin kaydedilebileceği aşikardır.



Şekil 7: Seçilmiş Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Kenevir Tohumu İthalatına Ödediği Miktarlar
Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2019.

Türkiye'nin 2017'deki kenevir ticaretine baktığımızda sadece KKTC'ye 4.500 kg.'lık kenevir tohumu ihracatı yapılmıştır (Mersin Serbest Bölgesi'nde de 640 kg. kenevir tohumu işlem görmüştür). İthalat durumuna baktığımızda ise aynı yıl toplam 7 ülkeden kenevir tohumu ithal edilmiştir. Toplam 1.921.012 kg.'lık ithalatın 885.052 kg.'ı Afganistan'dan yapılmış olup bu ülkeyi sırasıyla Çin (689.275 kg.), Kanada (182.000 kg.), Pakistan (93.080 kg.), Ukrayna (43.905 kg.), İran (21.700 kg.) ve Fransa (6.000 kg.) takip etmektedir (TÜİK, 2019). Yapılan tüm kenevir tohumu ithalatına 8.7 milyon TL. harcanmıştır.

9. SONUÇ

Gerek dünya genelinde gerekse Türkiye'de, konuyla ilgili literatür incelendiğinde kenevirle ilgili botanik ve tarımsal çalışmalardan çok daha fazla konuyla ilgili politik, hukuki ve ticari hususla ilgili çalışmalar dikkati çekmektedir. Bu noktada da bitkinin kendisiyle ilgili çoğu tarım ürününün aksine güvenilir bilgi birikiminin oluşmasını engellediğinden genel olarak kenevir ile ilgili genel geçer veya ezber bilgilerin tekrarından ibaret sınırlı bilgiyle hareket edilmesine neden olmaktadır.

Kenevir veya Türkiye'deki yaygın bir diğer adıyla kendir, Anadolu topraklarında binlerce yıldır yetiştiriciliği yapılmış geleneksel tarım ürünleri arasında sayılsa da 20. yy.'da özellikle ABD'nin küresel ölçekte kenevire yönelik tutumuyla çoğu ülkede yetiştiriciliği sınırlandırılmış ya da tamamiyle yasaklanmıştır. Türkiye'de kenevir yetiştiriciliğinin gerilemesini tek bir sebebe veya doğrudan ABD'nin oluşturduğu uluslararası kamuoyu algısına bağlamak doğru değildir. Gelişen teknoloji, kullanımı ve üretimi kolay sentetik ürünlerin hızla yaygınlaşması, sanayicilerin en düşük maliyetle faaliyetlerini sürdürme prensipleri kenevir yetiştiriciliğinin gerilemesindeki birbiriyle ilişkili sebepler yumağıdır. Özellikle gemicilik sektörüne yönelik halat, yelken ve ağların yapımında Manila keneviri / abaka (*Musa textilis*) ve sisalin (*Agave sisalana*) daha mukavemetli olmasından ötürü çok daha fazla tercih edilmesi kenevir yetiştiriciliğini olumsuz etkilemiştir. Bunun yanı sıra özellikle jüt ithalatı, daha sonra ithal kenevir kullanımı ve son olarak sentetik ürünler kenevirin lif amacıyla kullanımının ciddi ölçüde gerilemesine ve nihayetinde de adeta kaybolma noktasına gelmesine yol açmıştır.

Kenevir bitkisinin her kısmının türlü şekillerde kullanılıyor olması kenevir yetiştiriciliğinden geriye neredeyse hiçbir atığın kalmaması sonucunu ortaya koymuştur. Lif için işlenmesinin ardından arta kalan sap yetiştirildiği yörelerde çabuk tutuşma özelliğinden ötürü ideal bir yakacak olarak kullanılmaktadır. Yağ olarak işlenmesinden arta kalan küspesi ise iyi bir yem dolgu maddesidir. Ayrıca son yıllarda küresel iklim değişikliği başta olmak üzere kenevirin ekosistemdeki iyileştirici etkileri bitkiye olan ilgiyi artırmıştır. Türkiye'de ise henüz kenevirin doğal çevre üzerindeki tahribatı iyileştirici yönü üzerinde çalışmalar yaygınlık kazanmamıştır.

Kenevirin / kendirin Türk folklorundaki yeri ise neredeyse bütünüyle kaybolmuş durumdadır. Türkiye'de sadece birkaç yörede kendircilik zanaatı son temsilcisi birkaç ustayla sürdürülmektedir. Geçmişte Türk kültüründe aynı zamanda iktisadi hayatında kayda değer bir yeri olan kendircilik neredeyse son bulmuştur. Geleneksel dokumalarda ise kendirin yerini pamuklu veya sentetik tekstil malzemeleri almıştır. Kenevir yetiştiriciliğinin yeniden gündeme getirilmesinin ardından akla gelen ilk sorulardan olan üretimin (Özellikle lif üretiminin) ne şekilde değerlendirileceği hususunda kendir ustasının bulunmuyor oluşu, geleneksel ürünlere olan itibarın kalmayışı başlıca sorunlar olarak gündeme gelmiştir. Bu noktada da üretilecek kenevir lifine yeni kullanım alanlarının kazandırılması (Özellikle son günlerin en popüler konusu bez torbaların imaline yönelik gibi) hususunda AR-GE çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Son olarak kenevir / kendir ziraatinin Türkiye'deki gerilemesiyle birlikte, telafisi mümkün olmayan zengin bir ekotip kaynağının yitirilmiş olduğunu da belirtmek gerekir. Türkiye'de de yerli çeşitler kaybolmuş ya da kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bununla birlikte son yıllarda ülkemizde kenevir çalışmalarının yoğunlaşmasıyla 2019 itibariyle 2 yerli çeşidin tescil başvurusu yapılmıştır. 2016'daki 19 ilde kontrollü ekiminin yapılmasına yönelik kararla da ilk etapta Samsun, Kastamonu, Amasya ve Tokat'ta u anlamda kayda değer gelişmeler beklenmektedir. Bununla birlikte hem zirai hem de sınai anlamda sektöre yönelik kısa – orta ve uzun vadeli planlamaların yapılması gerektiğinin belirtilmesi gerekir. Yapmış olduğumuz saha çalışmaları kapsamında kenevir yetiştiriciliği yapmış veya faaliyeti bilenlerin ekseri yaşlı nüfustan oluşması, faaliyete yönelik genç çiftçilerin teşvikini gerektirmektedir. Nitekim kenevir yetiştiriciliği çoğu tarım ürününe göre kısa süreli bir faaliyet olsa da özellikle geleneksel yöntemlerle lif elde etmesi oldukça zahmetli bir süreçtir. Ayrıca 19 ilde kademe kademe kenevir yetiştiriciliğinin artacağı (Önemli bir kısmının lif amacıyla olacağı tahmin edilmektedir) düşünülecek olursa üretilen bu liflerin hangi alanda ve ne şekilde değerlendirilebileceği önceden üreticiler ve sanayiciler arasında yapılacak işbirliği ile netleştirilmelidir. Aksi taktirde ürünü elinde kalacak kenevir üreticisi, faaliyete küsecek ve yapılan girişimler kısa sürede sonlanacaktır. Daha öncede bahsedildiği gibi Türkiye'de kenevir yetiştiriciliğinin gerilemesindeki temel sebep kenevirin alternatif lif bitkileriyle rekabet edemiyor oluşu ve mevcut işletmelerin kenevir alımı yapmayıp ithal lif bitkileri kullanmaya başlaması olmuştur. Bu durumun tekrarlanmaması için sanayici – çiftçi mutabakatı sağlanmalı, hatta zanaat / folklor alanından kimseler de sürece dahil edilmelidir. Son yıllarda Avrupa ülkeleri, ABD ve çoğu gelişmiş ülkede kenevir tohumundan elde edilen yağ ve bu yağın kullanıldığı ürünlere (Kozmetik ve gıda ürünleri) yönelik talebin artması, Türkiye için de bu pazar göz önüne alınarak tohum amacıyla kenevir yetiştiriciliğine ve kenevir tohumu yağı işleme tesislerinin kurulum ve teşvikine yönelik girişimleri göz önüne alınması gerekmektedir.

Teşekkür ve Katkı Belirtme:

Kenevir gibi neredeyse Türk tarım hayatından bütünüyle silinmiş bir ürün hakkında hala özverili girişimlerde bulunan Taşköprülü (Kastamonu) ve Vezirköprülü (Samsun) çiftçilere teşekkür ederiz. Amasya'da döneminin örnek girişimlerinden olan kenevir lifi işleme tesisinin yeniden hayata geçmesi konusunda büyük çabalar harcayan Ümüt Yetişir (İp Sicim Urgan Küçük Sanat Koop. Başkanı)'e de teşekkürlerimizi sunuyoruz.

KAYNAKLAR:

Acar, M., Dönmez, A. (2016). "Kenevire Farklı Bir Bakış", 2. Ulusal Biyoyakıtlar Sempozyumu, 27 – 30 Eylül 2016, s. 5, Samsun.

Allegret, S., (2013). "The History of Hemp", Hemp Industrial Production and Uses, Chapter 2, (Ed. Pierre Bouloc, Serge Allegret, Laurent Arnaud), pp. 1 – 3, UK.

Anonim, (1938). "Türk Ziraat Tarihine Bir Bakış", Birinci Köy ve Ziraat Kalkınma Kongresi Yayını, Devlet Basımevi, s. 304, İstanbul.

Anonim, (2008). "Bulletin on Narcotics", Review of the World Cannabis Situation, Vol. LVIII, Nos. 1 – 2, pp. 155, Vienna.

Anonim, (2019). "Kenevir Yetiştiriciliği", Orta Anadolu Kalkınma Ajansı Yayını, s. 37.

Arslan, N., (2018). "Tartışmalar Işığında Kenevire Bakış", TÜRKTOB Dergisi, Yıl: 7, Sayı: 28, s. 23 – 27.

Aytaç, S., Ayan, A.K., Arslanoğlu, Ş.F., (2017). "Endüstriyel Tip Kenevir (*Cannabis sativa* L.) Yetiştiriciliği", Karadeniz'in Lif Bitkileri Çalıştayı, Keten – Kenevir – Isırgan, 5 – 6 Mayıs 2017, s. 27 – 35, Samsun.

Bouloc, P., (2013). "Hemp: A Plant with a Worldwide Distribution", Hemp Industrial Production and Uses, Chapter 1, (Ed. Pierre Bouloc, Serge Allegret, Laurent Arnaud), pp. 1 – 3, UK.

Cherney, J.H., Small, E., (2016). "Industrial Hemp in North America: Production, Politics and Potential", Agronomy, Vol. 6, Issue: 4, pp. 1 – 24, Switzerland.

de Meijer, Etienne: (1995). "Fibre Hemp Cultivars: A survey of origin, ancestry, availability and brief agronomic characteristics", Journal of the International Hemp Association, Vol. 2, No: 2, pp. 66 – 73, Netherlands.

Demirel, N., (2012). "Birleşmiş Milletler Çerçevesinde Uyuşturucu Maddelerle Mücadele", Akademik Bakış Dergisi, Sayı: 28, s. 1 – 21, Celalabat – Kırgızistan.

Durmuş, İ., (2008). "İskitler: (Sakalar)", Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları, s. 89 + 16 Levha, Genelkurmay Basımevi, Ankara.

Er, C., Başalma, D.,Ekiz, H., Sancak, C., (2011). "Tarla Bitkileri – II.", Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2254, (Ed. Prof. Dr. Celal Er), s. 235, Eskişehir.

Evliya Çelebi, (1986). "Seyahatname", Üçdal Neşriyat, Cilt: 2, İstanbul.

Fortenbery, T.R., Mick., T.B., (2014). "Industrial Hemp: Opportunities and Challenges for Washington", Washington State University, College of Agricultural, Human, and Natural Resource Sciences, pp. 19, USA.

Gizlenci, Ş., Acar, M., Yiğen, Ç., Aytaç, S., (2019). "Kenevir Tarımı", Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, s. 54, Samsun.

Gül, S., Kıvrak, B., (2018). "Kültür Coğrafyası Bağlamında Vezirköprü'de Kendircilik ve Urgancılık", Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 6, s. 201 – 219.

Güran, T., (1997). "Osmanlı Dönemi Tarım İstatistikleri 1909, 1913 ve 1914", Tarihi İstatistikler Dizisi, Cilt: 3, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No: 2025, s. 230, Ankara.

Güran, T., (1998). "19. Yüzyıl Osmanlı Tarımı", Eren Yayıncılık, s. 240, İstanbul.

Hand, A., Blake, A., Kerrigan, P., Samuel, P., Friedberg, J., (2016). "History of Medical Cannabis", Journal of Pain Management, Vol. 9, Issue: 4, pp. 387 – 394.

Hansen, R., (2009). "Industrial Hemp Profile", http://www.agmrc.org/commodities_products/fiber/industrial _hemp_profile.cfm (Son erişim: 02.05.2019).

Herer, J., Bröckers, M., (1993). "Die Wiederentdeckung der Nutzpflanze Hanf Cannabis Marihuana", Nachtschatten Verlag, s. 526, Munich.

İmer, Z., (1999). "Sayısız Özellikleriyle Göze Çarpan Bir Doğal Elyaf Kendir'in, Dünyada ve Türkiye'de, Geçmişi ve Bugünü", Tekstil ve Konfeksiyon, Yıl: 9, Sayı: 6, s. 421 – 428.

Kandemir, G., (1972). "Esrar'ın Tarihsel Gelişimi", Eurasian Journal of Medicine, Vol. 4. s. 397 – 402, Erzurum.

Mert, M., (2009). "Lif Bitkileri", Nobel Yayın No: 1446, Fen Bilimleri: 96, I. Baskı, s. 277, Ankara.

Müssig, J., Cescutti, G., Fischer, H., (2013). "Integrated Quality Management for Bast Fibres in Technical Applications", Hemp Industrial Production and Uses, Chapter 10, (Ed. Pierre Bouloc, Serge Allegret, Laurent Arnaud), pp. 162 – 186, UK.

Piluzza, G., Delogu, G., Cabras, A., Marceddu, S., Bullitta, S., (2013). "Differentiation between fiber and drug types of hemp (*Cannabis sativa* L.) from a collection of wild and domesticated accessions", Genetic Resources and Crop Evolution, Vol. 60, Issue: 8, pp. 2331 – 2342, Netherlands.

Riboulet-Zemouli, K., Anderfuhren-Biget, S., Díaz Velásquez, M., Krawitz, M., (2019). "Cannabis & Sustainable Development / Paving the way for the next decadein Cannabis and hemp policies", FAAAT think & do tank, 3rd edition, pp. 117, Vienna.

Russo, E. B., (2007). "History of Cannabis and Its Preparations in Saga, Science, and Sobriquet", Chemistry & Biodiversity, Vol. 4, pp. 1614 – 1648.

Savaş, R., (1969). "Ticaret ve Endüstri Bitkileri (Özel Tarla Ziraati)", Kardeş Matbaası, s. 187, Ankara.

Small, E., (2015). "Evolution and Classification of *Cannabis sativa* (Marijuana, Hemp) in Relation to Human Utilization", The Botanical Review, Vol. 81, Issue: 3, pp. 189 – 294, USA.

Thomas, M., (2012). "Cannabis Cultivation A Complete Grower's Guide", Published by Green Candy Press, 3rd Edition, p. 349, San Francisco.
TÜİK, (2019). "Bitkisel Üretim İstatistikleri", https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr (Son erişim: 11.05.2019).
TÜİK, (2019). "Dış Ticaret İstatistikleri", https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul (Son erişim: 11.05.2019).
Ulaş, E., (2018). "Mucize Bitki Kenevir Gerçek Köye Dönüş Projesi", Hiperlink Yayıncılık, s. 212.
UNODC, (2011). "Afghanistan Cannabis Survey 2010", United Nations Office on Drugs and Crime, pp. 56.
UNODC, (2018). "World Drug Report 2018 – Analysis of Drug Markets Opiates, Cocaine, Cannabis, Synthetic Drugs", United Nations Publication, No. E.18.XI.9, Austria.
Vavilov, N.I., (1992). "Origin and Geography of Cultivated Plants", English Edition, pp. 539, Cambridge: Cambridge University.
Yetişir, Ü., (2017). "Gümüşhacıköy Kendir Fabrikası 'S.S.Gümüşhacıköy İp Sicim Urgan Küçük Sanat Kooperatifi'", Karadeniz'in Lif Bitkileri Çalıştayı, Keten – Kenevir – Isırgan, 5 – 6 Mayıs 2017, s. 119 – 122, Samsun.
Zeytinoğlu, E., (1970). "Türkiye Ekonomisi Dersleri", Kutulmuş Matbaası, s. 583, İstanbul.
Zhukovsky, P. M., (1951). "Türkiye'nin Zirai Bünyesi (Anadolu)", Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Neşriyatı No: 20, (Tercüme: Celal Kıpçak, Haydar Nouruzhan, Sabir Türkistanlı), s. 887.

Yararlanılan Web Kaynakları:

http://hemp.ca.uky.edu/
https://www.agmrc.org/commodities-products/fiber/industrial-hemp
https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/bulletin/bulletin_1950-01-01_4_page003.html
http://ghkipsicim.com/
https://formulaswiss.com/
https://www.thehia.org/
http://www.hemptrade.ca/
http://lachanvriere.com/
https://www.newscientist.com/article/mg16221810-900-back-to-chernobyl/
https://rediscoverhemp.com/hemp-eats-chernobyl-waste-offers-hope-for-hanford/
https://dataunodc.un.org/drugs
(Son erişim: 11.05.2019).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.046

Pliyo-kuvaternerde Van Gölü doğusunda kapalı havzalar: ortam koşulları ve jeomorfolojik gelişimleri

Closed basins in the eastern Lake Van in the Plio-quaternary: environment conditions and geomorphological developments

Halil ZORER[1], Saadettin TONBUL[2]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Van, Türkiye
[2]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: H.Z. 0000-0002-2978-4908; S.T. 0000-0001-5383-8091

ÖZ

Yeryüzünde önemli göllerden biri olan Van Gölü Doğu Anadolu'da yer almaktadır. Jeomorfolojik olarak neotektonik süreçlerin oluşturduğu göl, güneyde Toros orojenik kuşağının doğu uzantısı olan İhtiyar Şahap Dağları ile çevrelenir, kuzeyde ve batıda ise yüksek volkanik dağlar ile sınırlanır. Dışa akışı olmayan Van Gölü havzası kapalı havza özelliğindedir. Yaklaşık 12500 km^2 'lik geniş bir alan kaplayan Van Gölü Kapalı Havzası bir çok irili ufaklı akarsu tarafından beslenmektedir. Fakat göl özellikle üç büyük akarsu (Bendimahi, Engil ve Karasu) tarafından beslenir. Bu üç akarsuyun yukarı çığırları çanak şeklinde ovalık alanlar halindedir. Bu depresyonlar dirsek yaparak birer kapma boğazı ile akarsu vadilerine bağlanırlar. Pliyo-Kuvaternerde kendi başlarına bağımsız bir kapalı havza olan bu depresyonlar ortam özellikleri açısından da Van Gölü kapalı havzasından farklılıklar gösterirler. Van Gölü'nün doğusunda bulunan bu kapalı küçük havzalar Kuvaternerde akarsular tarafından kapılıp Van Gölü Havzasına katılmıştır. Kapılmayı tektonizmaya bağlı faylanmalar desteklemiştir. Akarsu havzalarının yukarı çığırlarını oluşturan bu depresyonların jeomorfolojik gelişimleri ve ortam özellikleri incelenerek kıyaslamalar yapılmış ve farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Van Gölü, Kapalı Havza, Ortam, Kapma, Dağ Arası Havza.

ABSTRACT

Lake Van, which is one of the important lakes in the world, is located in Eastern Anatolia. The lake, which is formed geomorphologically by neotectonic processes, is surrounded by the İhtiyar Şahap Mountains, the eastern extension of the Taurus orogenic belt in the south, and bounded by high volcanic mountains in the north and west. The Van Lake basin, which has no outflow, is a closed basin. The Van Lake Closed Basin, which covers a large area of approximately 12500 km^2, is fed by many large and small streams. However, the lake is mainly fed by three major streams (Bendimahi, Engil and Karasu). These three streams are in the form of bowl-shaped plains. These depressions are connected to the river valleys by grabbing throats. These depressions, which are independently closed basins in the Plio-Quaternary, also differ in terms of their environmental characteristics from the Lake Van closed basin. These closed small basins in the east of Lake Van were captured by the rivers in the Quaternary and joined the Lake Van Basin. Tectonism-related faulting was supported by the grabbing. By investigating the geomorphological developments and environmental characteristics of these depressions, which form the upper ground of the river basins, comparisons were made and the differences were revealed.

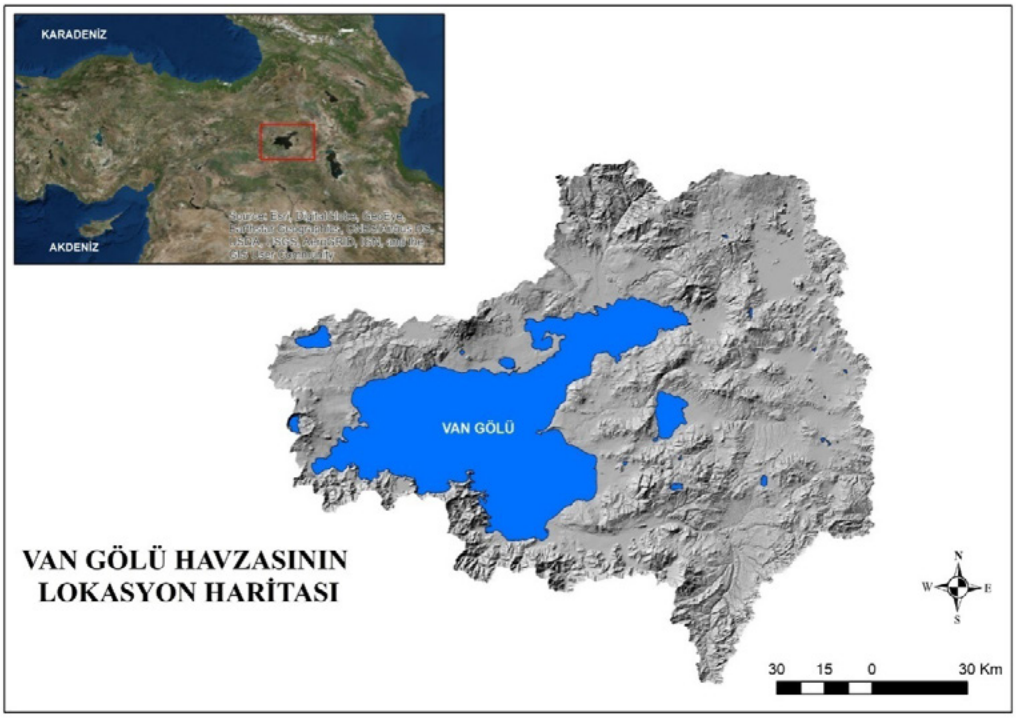
Keywords: Lake Van, Closed Basin, Environment, Grapping, Intermontane Basin.

Başvuru/Submitted: 05.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Halil ZORER / zorer-halil@hotmail.com
Atıf/Citation: Zorer, H., Tonbul, S. (2019). Pliyo-kuvaternerde Van Gölü doğusunda kapalı havzalar: ortam koşulları ve jeomorfolojik gelişimleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 479-483) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.046

1. GİRİŞ

Van Gölü, Doğu Anadolu'nun doğusunda yer alır (Şekil 1). ve yüzölçümü bakımından Türkiye'nin en büyük gölüdür. Sahip olduğu doğal coğrafya özellikleriyle dünyada da önemli bir konumda olan Van Gölü dünyanın en büyük soda gölü Reimer ve ark. 2008), ve 576 m^3 'lük su hacmi ile de dördüncü kapalı havza gölü durumundadır ((Barka ve Şaroğlu, 1995; Görür ve ark., 2015). Neotektonik dönem süreçlerinin oluşturduğu sıkışma tektoniği faylanmalara, volkanizmaya ve nihayetinde jeomorfolojik değişimlere sebep olmuştur (Koçyiğit ve ark., 2001, 2013; Özkaymak ve ark., 2011; Şaroğlu ve Yılmaz, 1986;Şengör ve Kidd, 1979). Kuvaterner öncesi Muş Ovası'nın fdevamı olan Van Gölü Havzası, Kuvaternerde gölün batısında Nemrut Volkan Dağı'nın oluşumu ile Muş Ovası ile olan bağlantısını kaybetmiş ve kapalı havza haline gelmiştir (Kuzucuoğlu ve ark., 2010; Litt ve ark.,2012; Yılmaz ve ark., 1998).



Şekil 1: Van Gölü Havzası lokasyon haritası

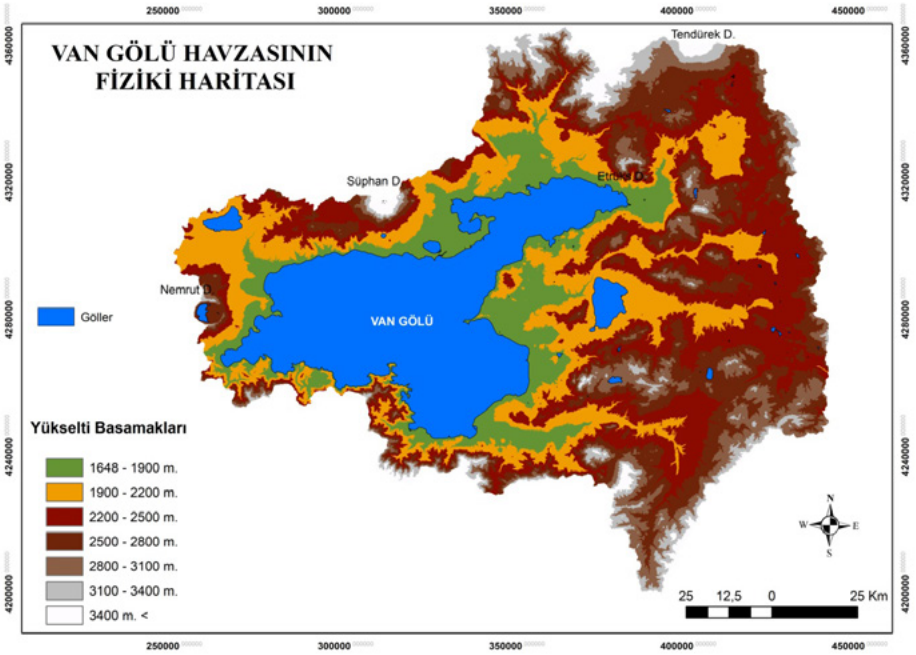
Van Gölü Kapalı Havzası'nın doğusunda bulunan Güzelsu (Hoşap), Çaldıran ve Dorutay havzalarının jeomorfolojik gelişimi ve Pliyo-Kuvaterner ortam özelliklerinin belirlenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırma alanına yönelik yapılan analizlerde Sayısal Yükseklik Modeli verileri kullanılmıştır. Havzaların jeomorfolojisine yönelik olarak yapılan analizlerde ASTER DEM verileri temel veri olarak değerlendirilmiştir. DEM üzerinde Arc-GIS 10.3 programı kullanılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları görsellerle desteklenmiş ve dijital verilerle kıyaslanmıştır. Tanımlamalar, ilgili literatür ile karşılaştırılarak jeomorfolojinin oluşturduğu gelişim ortaya konulmuştur. Arazi çalışması yapılan alanda çökel istiflerde litofasiyesler incelenmiş ve ortam koşulları jeomorfolojiyle yorumlanmıştır.

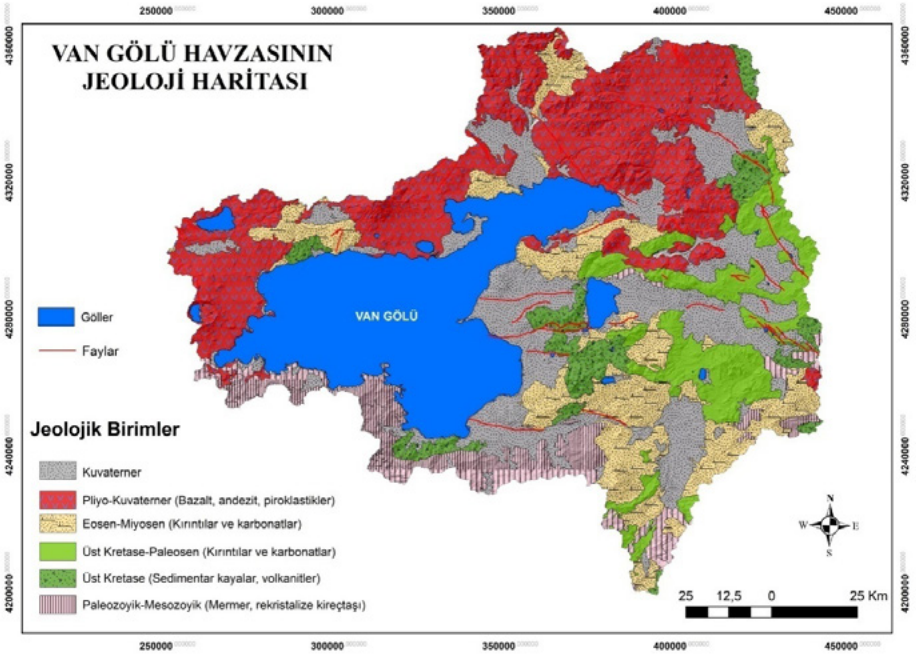
3. BULGULAR

Van Gölü Kapalı Havzası'nın güney kesimleri doğu Torosların uzantısı olan ve D-B uzanım yönlü bindirme faylarla kesilmiş, Paleozoyik yaşlı Bitlis Masifi Dağları tarafından sınırlanır. Havzanın kuzey kesimleri ise GB-KD yönünde uzanan Kuvaterner ve Pliyo-Kuvaterner yaşlı volkanik dağlarla (Nemrut, Süphan, Aladağ, Etrüsk, Tendürek) çevrilidir (Şekil2). Havzanın doğu sınırı, kuzey ve güney kesimler gibi jeolojik ve jeomorfolojik bir çizgisellik göstermeyip daha karmaşık bir morfolojiye sahiptir. Havzanın doğu kesimlerindeki tektonik yapılar daha az bilinmektedir (Barka ve Şaroğlu, 1995).



Şekil 2: Van Gölü Havzası fiziki haritası

Bu jeomorfolojik özelliklerine bağlı olarak göl havzası doğu tarafında daha geniş alan kaplar ve gölü besleyen en büyük akarsu havzaları bu kesimlerinde yer alır (Engil Ç., Bendimahi Ç., Karasu Ç.). Gölü besleyen bu akarsuların vadi uzanım yönleri D-B doğrultusundadır. Akarsuların yukarı alt havzalarına çıkıldığında morfolojik olarak vadi görünümü bozulur ve bir çanak morfolojisi gözlenir. Engil Çayı yukarı alt havzası Güzelsu (Hoşap), Bendimahi Çayı alt havzası Çaldıran ve Karasu Çayı alt havzasını Dorutay Havzası oluşturur. Bu alanlar bir çanak morfolojisini yansıtan havzalardır. Pliyo-Kuvaterner ve öncesinde dağ arası havza durumunda olan (Şaroğlu ve Güner, 1981) bu alanlarda karbonifer yaşlı metamorfikler, kretase yaşlı ofiyolit birimleri (Görür ve ark., 2015) uyumsuz olarak örten Pliyo-Kuvaterner yaşlı gölsel ve akarsu çökelleri yayılım göstermektedir (Acarlar ve Türkecan, 1986), (Şekil 3). Alüvyon fanlar, dağ jeomorfolojisi ve sediment sistemlerinde iklim ortamları hakkında önemli kayıtlar sunabilir (Harvey 1996, 1997, 2002).

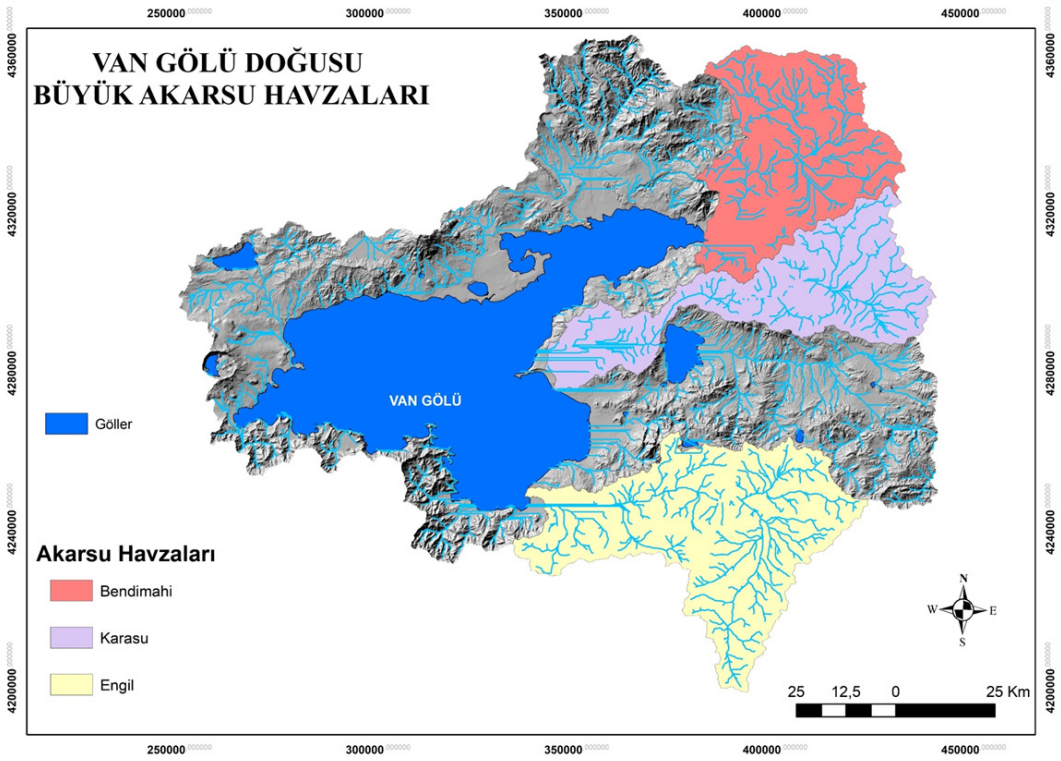


Şekil 3: Van Gölü Havzası jeoloji haritası

Günümüzde Van Gölü'nü besleyen en büyük akarsu havzalarını Engil (Hoşap), Bendimahi ve Karasu havzaları oluşturmaktadır (Şekil 4). Araştırma alanlarını oluşturan bu akarsu havzalarının yukarı alt havzaları vadi morfolojisinden uzaklaşmakta geniş su toplama çanağına dönüşmektedir. Bu su toplama çanağının yüzölçümü olarak büyüklüğü, akarsuların toplam havzalarının üçte ikisine yakınını veya daha fazlasını oluşturmaktadır. Örneğin Engil Çayı Havzası'nın yüzölçümü 2568 km^2, bu çayın yukarı alt havzasını oluşturan Güzelsu Havzası'nın yüzölçümü 1410 km^2'dir. Bendimahi Çayı'nda bu durum 1872 km^2'ye 1280, Karasu Çayı'nda ise yaklaşık 1850 km^2'ye 900km^2'dir.

İnceleme alanının oluşturan üç akarsu havzasında vadi morfolojisi ile çanak morfolojisinin birleştiği yerlerde (lokal mekanizmaları farklı olmakla beraber) akarsular yön değiştirerek bir dirsek oluşturmakta ve bir kapma boğazı şeklini almaktadır.

Her akarsuyun yukarı alt havzalarında Pliyo-Kuvaterner yaşlı birikim malzemesi bulunmaktadır. Akarsuların yukarı alt havzalarında görülen bu birimler, akarsuyun aşağı kesimlerinde görülmemektedir. Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimler kumtaşı, silttaşı ve çakıl taşlarından oluşur. Ayrıca yukarı alt havzalarda görülen birimlerin boyutları birbirinden farklılıklar gösterir. Araştırma alanında bulunan Pliyo-Kuvaterner birimler akarsu kolları tarafından derince yarılmıştır.



Şekil 4: Van Gölü doğusu büyük akarsu havzaları

4. SONUÇ

✓ Her üç akarsu havzasında görülen morfolojik bulgular, akarsu yukarı alt havzalarının ayrı bir morfolojik birim olduğunu işaret etmektedir.

✓ Akarsuların, yukarı alt havzaların aşağı kesimlerinde dirsek yaparak yön değiştirmesi ve bu alanlarda boğaz vadi tipini göstermesi "kapma" olayını düşündürmektedir.

✓ Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimlerin akarsu havzalarının aşağı kesimlerinde görülmemesi, sadece çanak morfolojisinin olduğu yukarı alt havzalarda görülmesi, Kuvaterner öncesi dağ arası havza durumunda olan bu kapalı depresyonların kapıldığını gösterir niteliktedir.

✓ Yukarı alt havzalarda Pliyo-Kuvaterner birimlerin akarsu kolları tarafından derince yarılması, kaide seviyesinde bir değişimin olduğunu göstermektedir.

✓ Pliyo-Kuvaterner yaşlı birimlerin kalınlığı, tane boyu, tane şekli ve geometrik özelliklerine bağlı olarak, araştırma alanlarının gölsel-yarı gölsel-örgülü akarsu ortamları olduğu söylenebilir.

İnceleme alanlarında gölsel ortamı oluşturan ve etkileyen en önemli faktörün jeomorfoloji ve iklim, ikinci faktörün ise alandaki faylanmalara bağlı tektonizma olduğu söylenebilir. Her iki faktör de Pliyo-Kuvaternerde kapalı havza özelliğindeki bu alanların Van Gölü Havzası'na katılmasını da sağlamıştır. Havzaların sahip olduğu farklı jeomorfolojik özellikler ortam koşullarını etkilemiştir.

Bu jeomorfolojik gelişimler Van Gölü su seviye değişimlerini etkilediği, özellikle kapılma sonrasında göl havzasının genişlemesine bağlı olarak yükselmelerle ilişkilendirilebileceğini düşünmekteyiz.

REFERENCES

Acarlar, M., Türkecan, A. (1986). *Başkale (Van) Batı ve Kuzeybatısının Jeolojisi*, MTA Raporları, No: 7913 (yayımlanmamış), Ankara.

Barka, A., Şaroğlu, F. (1995). Van Gölü Su Seviyesi Yükselmesinin Tektonik İle İlişkisi. Van Valiliği Yayını, 75-91.

Görür, N., Çağatay, N. M., Zabcı, C., Sakınç, M., Akkök, R., Şile, H., Örçen, S. (2015). Van Gölü'nün Geç Kuaterner Tektono-Stratigrafik Evrimi. *MTA Dergisi,* 151, 1-47.

Harvey, A.M. (2002). Effective timescales of coupling in fluvial systems. *Geomorphology*, 44, 175-201.

Kuzucuoğlu, C., Christol, L., Mouralis, D., Doğu, A.F., Akköprü, E., Fort, M., Brunstein, D., Zorer, H., Fontugne, M., Karabıyıkoğlu, M. (2010). Formation of the Upper Pleistocene terraces of lake Van (Turkey). *Journal of Quaternary Science,* 25, 1124–1137.

Litt, T., Krastel, S., Sturm, M., Kipfer, R., Oercen, S., Heumann, G., Franz, S. O., Ulgen, U. B., Niessen,F. (2009). 'PALEOVAN', International Continental Scientific Drilling Program (ICDP): site survey results and perspectives. *Quaternary Science Reviews,* 28, 1555-1567.

Reimer, A., Landmann, G., Kempe, S. (2009). Lake Van, Eastern Anatolia, hydrochemistry and history. *Aquat. Geochem*, 15, 195-222.

Şarolu, F., Güner, Y. (1981). Doğu Anadolu'nun jeomorfolojik gelişimine etki eden öğeler: Jeomorfoloji, tektonik, volkanizma ilişkileri. *TJK Bülteni,* 24, 39-50.

Şengör, A. M. C., Kidd, W. S. F., (1979). Postcollisional tectonics of the Turkish-Iranian plateau and a comparison with Tibet. *Tectonophysics,* 55(3-4), 361-376.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.047

Mazide kalan bir teşebbüs: Nafi Atuf Kansu'nun ilk mektepler için hazırladığı coğrafya eğitimi rehberi

An attempt of the past: Nafi Atuf Kansu's geography education guide for primary schools

Haluk KAYICI[1]

[1]Trakya Üniversitesi, İpsala Meslek Yüksekokulu, Edirne, Türkiye

ORCID: H.K. 0000-0002-8490-1791

ÖZ

Edirne'de 1911-1912 yıllarında muallimler tarafından eğitime yönelik olarak neşredilen "Sa'y ü Tetebbu" mecmuasında, Nafi Atuf [Kansu] tarafından hazırlanan ilk mekteplere yönelik coğrafya eğitimi rehberi mecmuanın farklı sayılarında sıralı olarak yayımlanmıştır. Nafi Atuf Bey'i kendi anlatımıyla bu teşebbüse sevk eden ise coğrafya derslerinin dönemin mekteplerinde en karışık, en intizamsız ve kuru okutulan ders olarak öne çıkmasıdır. Bir dönem coğrafya öğretmenliği de yapmış olan ve coğrafyaya başlangıç niteliğinde "Vatanımın Coğrafyası" adı ile bir de kitap yayımlayan Nafi Atuf Bey'in hazırladığı coğrafya rehberinin daha çok uygulamaya yönelik olduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışmadaki temel amaç, hazırlanmış coğrafya rehberinin günümüzde de tanzim edilerek kullanılabileceğini göstermek ve Osmanlı Devleti'nin zor dönemleri de olsa, ilk mekteplerdeki çocuklar düşünülerek hazırlanan bu çalışmayı ortaya çıkarmaktır. Eski yazı olarak yayımlanan rehberin, mecmuanın sekiz farklı sayısında yer alan bölümleri bir araya getirilerek çevirisi yapılmış, günümüzde daha rahat okunabilmesi için de sadeleştirilmiştir. Bununla birlikte eski coğrafya terimleri aynen bırakılarak, günümüzdeki karşılıkları ile çalışmada kullanılmış olup, yirmi sekiz ayrı ders olarak hazırlanan coğrafya rehberi ana başlıklar halinde sınıflandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Eğitimi, İlk Mektepler, Nafi Atuf [Kansu].

ABSTRACT

Geography education guide for elementary schools prepared by Nafi Atuf [Kansu] was published sequentially in various issues of the "Sa'y ü Tetebbu" periodical disseminated by teachers in Edirne between the years of 1911 – 1912 towards education. What motivated Mr. Nafi Atuf for this attempt, with his own words, was the fact that geography lessons were prominent as the most complicatedly, erratically, and jadedly given lessons in schools of the era. Having served as a geography teacher erstwhile and having published a book titled "Vatanımın Coğrafyası" (the Geography of My Homeland) as an introductory to geography, Nafi Atuf issued a geography guide which was more oriented in practice. Main objective of this study is to show that the aforesaid geography guide can be amended and used in the present, and to unearth this work which was prepared in consideration of elementary school students even though it was tough times of the Ottoman Empire. Being written in the old alphabet, chapters of the guide have been gathered from eight different issues of the periodical, have been translated, and simplified so as to make it easier to read in our day. In addition to this, the old geography terms have been left untouched and used with their present day synonyms, and the geography guide, which was drawn up as twenty-eight separate lessons, has been classified in main topics.

Keywords: Geography Education, Elementary Schools, Nafi Atuf (Kansu).

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Haluk Kayıcı / halukkayici@trakya.edu.tr
Atıf/Citation: Kayici, H. (2019). Mazide kalan bir teşebbüs: Nafi Atuf Kansu'nun ilk mektepler için hazırladığı coğrafya eğitimi rehberi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 484-491) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.047

1. GİRİŞ

Türk eğitimine farklı görevlerde bulunarak hizmet vermiş olan Nafi Atuf Kansu (Mekke, 1890-Ankara, 1949) babasının görevi nedeni ile bulundukları Edirne'de ilk, orta ve lise eğitimini tamamlamış, 1910 yılında İstanbul'da Mekteb-i Mülkiye-i Şâhâneyi bitirmiştir (Kansu, 2016). Mülkiye'den mezun olduktan sonra İstanbul'dan Edirne'ye dönen Nafi Atuf Bey, ilk öğretmenlik görevine Edirne'de başlamıştır (Kansu ve Kansu, 2011; Çankaya, 1968-1969).

Balkan Harbinden sonra Biga Terakki Mektebinde matematik öğretmeni olarak çalışmış ve tekrar Edirne'ye dönüşünde Edirne Erkek Öğretmen Okulu Müdürlüğü görevini yerine getirmiştir (Kansu ve Kansu, 2011). Bundan sonraki yıllarda önce Darüşşafaka'ya Müdür Yardımcısı olarak görevlendirilen Nafi Atuf Bey, daha sonra Bursa Erkek Öğretmen Okulu Müdürlüğü'ne getirilmiş, ayrıca Bursa Kız Öğretmen Okulu'nda medeni bilgiler ve psikoloji öğretmenliği de yapmıştır (Kansu, 2016; Unat, 1950). 1915 yılı Kasım ayı ortalarına doğru Bursa'dan İstanbul'a gelerek İstanbul Erkek Öğretmen Okulu Müdür Yardımcılığı, İstanbul Kız Öğretmen Okulu pedagoji ve psikoloji öğretmenliği ve 6 Mayıs 1916'dan itibaren ise hem kız öğretmen hem de anaokulu öğretmenlerine pedagoji, psikoloji ve hıfzıssıhha öğretmenliği görevlerinde bulunmuştur. Bu dönemde bir diğer görevi de Vakıf Mektepleri Müfettişliğidir (Kansu ve Kansu, 2011). 7 Ekim 1916'da Bursa Kız Sanayi Dârüleytamı "Yetimler Yurdu"nun teşkili için görevlendirilmiş ve müdürlüğüne tayin edilmiştir (COA, 1916). Bursa'ya ikinci defa giden Nafi Atuf Bey, hem Bursa Erkek Öğretmen Okulu hem de Kız Öğretmen Okulu öğrencilerine medeni bilgiler ve psikoloji dersleri vermiştir. Yaklaşık bir yıl kaldığı Bursa'da bir müddet sonra erkekler için kurulmuş olan ve ortaokul sınıflarını da kapsayan Bursa Darüleytamının idaresi de verilmiş, Bursa Kız Öğretmen Okulunda da tarih-coğrafya derslerini okutmuştur. 21 Kasım 1917 tarihinde Bursa'dan İstanbul'a dönerek, önce Yüksek Ticaret Okulu Müdür Muavinliğine getirilmiş, 16 Ocak 1918'de ise Kız Öğretmen Okulu-Ana Okulu Bölümü pedagoji öğretmenliğinde görevlendirilmiş, sonrasında ise Kadıköy Erkek Darüleytam Müdürü olmuştur (Kansu ve Kansu, 2011).

1 Aralık 1918 tarihinde Nafi Atuf Bey, Ortaköy Erkek Darüleytamını kurmuş, burasının müdürü olarak 1919 yılının Mart ayına kadar görevine devam etmiş, aynı dönemde Fenn-i Terbiye Encümeni çalışmalarına da üye olarak katılmıştır (Kansu ve Kansu, 2011). 1 Mart 1919'da Tedrisat ve Tefrişat Şubesi Müdürlüğüne getirilen Nafi Atuf Bey, 25 Ekim 1920'de ise Dârülfünunda Fenn-i Terbiye Müzesi "Eğitim Müzesi" Müdür Muavinliği görevine başlamıştır (Kansu ve Kansu, 2011).

Nafi Atuf Bey, 8 Ocak 1921'de ailesini İstanbul'da bırakarak İnebolu yoluyla Ankara'ya geçmiş, Matbuat ve İstihbarat Müdüriyet-i Umumisinde Fransızca baş tercümanlığı yapmış (Sarıdal, 1950), kısa bir süre sonra da "Hâkimiyet-i Milliye Gazetesi" Yazı İşleri Müdürü olmuştur (Topuz, 1996; İnuğur, 1992). Bu görevinden sonra Ankara Kız Öğretmen Okulunda öğretmenlik mesleğine geri dönen Nafi Atuf Bey, 19 Temmuz 1921'de dönemin sultanisi olan Ankara Lisesi Müdürlüğü'ne atanmış (Kansu ve Kansu, 2011) ise de göreve başlar başlamaz hükûmet merkezinin Ankara'dan Kayseri'ye taşınması kararı üzerine Nafi Atuf Bey de öğrencilerinin başında, Ankara Lisesi'ni, Kayseri Lisesi ile birleştirmek üzere Kayseri'ye okulu nakletmiştir. Nafi Atuf Bey, 1922'de Ankara'ya döndükten sonra Maarif Vekâlet'indeki görevine devam etmiş, Trakya, Millî Hükümet yönetimine geçince Edirne Milli Eğitim Müdürlüğüne atanmıştır. Ancak Nafi Atuf Bey Edirne'ye gitmeden, Orta Tedrisat Umum Müdürlüğü'ne getirilmiştir. Nafi Atuf Bey, Fuat Köprülü'nün istifasıyla boşalan ve 20 Kasım 1924'den Kasım 1927 tarihine kadar yürüteceği Maarif Vekâleti Müsteşarlığı'na getirilmiş (CCA, 1924; Erişirgil, 2010), 30 Haziran 1927 tarihinde de TBMM tarafından Millî Mücadelede gösterdiği hamâset ve fedakârlıktan dolayı da TBMM beyaz şeritli İstiklal Madalyası verilmiştir (CCA, 1927).

6 Eylül 1927 yılında yapılan 3. dönem milletvekili seçimlerinde Cumhuriyet Halk Fırkasından Erzurum Milletvekilliğine seçilen Nafi Atuf Bey, 3, 4. ve 5. dönemlerde Erzurum, 6. dönemde Giresun ve 7. ve 8. dönemlerde ise Kırklareli'nden milletvekili olarak Meclis çalışmalarına katılmıştır. 28 Ekim 1949'da geçirdiği bir kalp krizi neticesinde 59 yaşında hayata veda etmiş, 30 Ekim 1949 Pazar günü Cebeci Asri Mezarlığında defnedilmiştir (CCA, 1949; Kansu ve Kansu, 2011).

Nafi Atuf Kansu, ilk öğretmenlik görevini ifa ettiği Edirne'de Mehmet Vehbi Sarıdal ile birlikte 22 Şubat 1911-28 Eylül 1912 tarihleri arasında toplam 39 sayı kesintisiz olarak "Saʿy ü Tetebbu" [Çalışma ve Araştırma] mecmuasını, on beş gün aralıkla neşretmiştir. Mecmuada dönemin önemli eğitimcilerinin, başta tarih ve edebiyat olmak üzere diğer toplum bilimleri üzerine makaleleri bulunmaktadır. İzcilik hakkında yazıların da bulunduğu mecmuada, eğitim üzerine Batı'da neşredilmiş metinlerin çevirilerine de yer verilmiştir. Söz konusu mecmuada Nafi Atuf Bey "Mektep Dersleri" başlığı ile ilk mektepler için coğrafya rehberi hazırlamış ve bu rehber derginin farklı sekiz sayısında 28 ayrı ders başlığı ile yayımlanmıştır. Mükemmel olduğunu iddia ederek değil, belki bir teşebbüs olduğu için bu rehberi hazırlayan Kansu'ya göre dönemin mekteplerinde en karışık, en intizamsız ve kuru okutulan ders coğrafya dersidir. Muhtemeldir ki coğrafya eğitimi hakkındaki düşüncesi sonraki yıllarda yayımlanacak olan "Vatanımın Coğrafyası" adını verdiği kitabını hazırlamasına sebep olmuştur.

2. YÖNLERİN TAYİNİ-YERELDEN BAŞLAMAK

İlk mektebe yeni başlayan öğrencilere ilk derste, dershanenin sınırları buldurulur. Duvarları, pencereleri, kapısı vesaire… Bundan sonra teneffüshane, sofa için de bu alıştırma tekrar edilir. Muallim, kürsünün veyahut yerin üzerinde dershanenin ufkî bir planını çizer, planda çizilen hatlar dershanenin duvarlarına benzer olmalıdır. Bu hatlar üzerinde dershanenin kapısı, pencereleri işaret edilir. Dershanenin ve planın, güneşe göre, yönü tayin olunur. Güneşin doğuşu ve batışı hakkında bir fikir verdikten sonra döşeme veya ufkî plan üzerinde kuzey, güney, doğu ve batı yönleri gösterilir. Alıştırma olması için bir öğrenci, güneyden kuzeye, batıdan doğuya doğru dershanenin içinde yürütülür. Aynı zamanda ikinci bir öğrenci ufkî plan üzerinde bu istikameti parmağıyla takip eder. Sonra bu plan duvara asılır ve dört yön tekrar edilir. Sözün kısası öğrenciye dört aslî yön olduğu, güneşin doğduğu tarafın doğu, battığı tarafın batı olduğu öğretilmeli, dershanenin bulunduğu yön, pencerelerin açıldığı yön ve benzeri örnekler ile yön bulma pekiştirilmelidir. Ayrıca, öğrenciye dershane içinde mevcut eşyanın, birbirine göre mevkileri tayin ettirilebilir. "Bu sıra, kürsünün şark tarafındadır" gibi. Plan üstünde muallim tarafından gösterilen herhangi bir noktanın talebe tarafından dershane içinde yerini bulması sağlanmalı, "kapı ne yöndedir, hocanın kürsüsü ne taraftadır" gibi sualler tekrar edilmelidir (Kansu, 28 Ağustos 1911).

İkinci derse okulun etrafı hakkında öğrenciler ile karşılıklı konuşma yapılarak başlanılır. Okul binası merkezi bir nokta kabul edilerek, öğrencilerin evleri bu belirlenen noktaya göre hangi yöne tesadüf ediyor, öğrenciler evlerine giderken takip ettiği yollar, geçilen meydanlara ait karşılıklı konuşmalar yapılır. Tüm bu diyaloglardan sonra yatay bir kâğıt üzerine hakkında konuşulan yerlerin çizimi yapılarak, işaret edilir (Kansu, 28 Ağustos 1911).

Üçüncü ders, yön tayini ve bir yerin haritasını oluşturmaya yönelik ileride verilecek derslere giriş niteliğindedir. Mahalle, köy, kasaba, şehir kavramları üzerinde durulur. Önceki iki dersi öğrenciye yeniden hatırlatmak için birkaç tanesine okulun etrafının planı çizdirilir ve bu plana evvelki derslerden fazla ayrıntı ilave olunur. Kâğıt üzerine yatay oluşturulmuş plan veyahut kara tahta üzerinde öğrencilere evvela büyük caddeleri, mühim binaları ve sonra ikinci derece öneme haiz yolları çizerler. Her bir yolun yahut binanın istikameti muhtelif ve çok sayıda sorular ile çocuklara buldurmaya gayret etmelidir. Bu derste ayrıca ârızat-ı tabîiyye hakkında bilgi verilmeye başlanmalı. Bir yokuşu haritada göstermek için sözgelişi kurum renginde geniş bir hat kabul edilir. Plan duvara asılarak yön tayini hakkında alıştırmalar tekrar edilir, örnek şehirler seçilerek onlar arasında seyahatler yapılır (Kansu, 14 Eylül 1911).

Şehir hakkında bilgiye geçmeden önce dördüncü derste daha önce yapılmış harita üzerinde alıştırmalar yapıldıktan sonra yeni bir harita tanzim edilir. Su yatakları, büyük yollar, şehrin en mühim caddeleri ve dağ silsilesi kalın hatlarla gösterilir. Çocukların ekleyecekleri daha bazı tafsilat harita üzerine işaret edilebilir. Aslî yönler belirtilerek seyahatler yapılır ve mesafe hakkında alıştırmalar yapılır. Bu üçüncü ve dördüncü dersler, okulun bulunduğu yerleşim merkezine göre değişir. Bu dersin sonucunda öğrencilerden defter üzerinde harita yapmaları ödev olarak istenir (Kansu 14 Eylül 1911).

Yön tayini için beşinci dersin başlangıcında güneşe göre doğu, batı, kuzey ve güney gösterilir. Güneşin görünmediği zamanlarda ise aşağıda belirtilen suretlerle yön tayini yapılacağı bilgisi derste öğrenciye anlatılır:

a) Ay yardımıyla: Ay'ın dört safhası vardır. Terbî-i evvel (yarım ay), terbî-i sânî, bedr (dolunay) ve gurre (yeni doğan bir günlük ay). Bedr gecelerinde bedrin doğduğu taraf doğu, sabahleyin bulunduğu taraf batıdır.

b) Kutup Yıldızı yardımıyla: Bu yıldız kuzeyi gösterir. Bu vesile ile Dübbüasgar (Küçükayı takımyıldızının eski adı) ile Dübbüekber (Büyükayı takımyıldızının eski adı) burcunun şekilleri tahtaya yapılmalıdır. Bu yıldızda bulunmadığı takdirde pusulaya müracaat edilir. Öğrenciye bir pusula gösterilmelidir. Pusula ile yön tayini alıştırmaları yapılır. Aydınlık bir gecede, mümkünse, öğrenciye Kutup Yıldızı gösterilir (Kansu, 14 Eylül 1911).

2. KÂİNATTA KÜRE-İ ARZ (DÜNYA)

Yön tayini için kullandığımız yıldızlar -Güneş, Ay ve Kutup Yıldızı- altıncı dersin başlangıcında çocuklara hatırlatılır. Zaten çocuklar Kutup Yıldızını bulmak vesilesiyle yıldızlı semayı görmüşlerdi, çocukların fikirleri yine bu yıldızlı sema üzerine çekilmelidir. Niçin güneşin, ayın mevkisi muhtelif saatlerde değişir? Gök cisimlerinin hareketleri hakkında bir fikir verilir. Ay, dünya etrafında ve dünya da güneşin etrafında döner; dünya da gördüğümüz yıldızlar gibi parlak bir yıldızdır. Dünya, bir gülle gibi yuvarlaktır. Dünyanın yuvarlaklığı deniz kenarından bir geminin muhtelif vaziyetlerde görünmesi ve ovada icra edilen bir seyahatin vereceği tecrübeler ile işaret edilir. Arz,

bir topaç gibi kendi kendine döner. İki uçlarına kutup derler. Gece ve gündüz hakkında öğrencilere fikir verirken, bunun için bir topaç ile bir mumdan faydalanılabilir. Dünyanın güneşin etrafında döndüğünü anlatmak için bir ipin ucuna bir topaç bağlayarak diğer ucu elde olduğu hâlde süratle döndürülür. "Burada mevsimler hakkında malumat vermeye çalışmalıdır". Özet olarak; Dünya, güneş ve ay gibi yuvarlaktır. Kendi etrafında yirmi dört saatte ve güneşin etrafında 365 günde devir eder; kendi kendine tam bir devri bir gündür. Güneşin etrafında tam bir devri bir senedir (Kansu, 14 Eylül 1911).

Dünyanın taksimatı Nafi Atuf Bey tarafından yedinci derse konu edilmiştir. Yazdıklarına göre; o dönem dünyayı yaya olarak bir defa dolaşmak için üç yıl lazımdır. Süratli trenle veyahut vapurla elli günde dolaşılabilir. Çocukların kutup hakkında bilgi verilmelidir. Bunun için de bir elma yahut bir portakal tedarik edilerek ortasından bir iğne geçirilir. Bir mumun karşısına tutulur. Tabiidir ki, portakalın kutup taraflarına ışık eğimli ve zayıf olarak gelecektir; bundan dolayı kutup tarafları soğuk mıntıkadır. Portakalın orta taraflarına ise mumun ışık ve ısısı dik olarak geldiği için bu bölgeler sıcak yerlerdir ki buralar hatt-ı istivâdır (Ekvator). Kuzey yarımküre, güney yarımküre gösterilmeli. Uzak, ılıman ve volkanik bölgeler hakkında basit malumat verilir, öğrencilerin kendi taş tahtalarında daireler resmederek bu dairelere bölgeler, mıntıkalar tayin eylerler. Ve kendi şehirlerinin hangi mıntıka dâhilinde olduğunu öğrenirler. Hulâsa, dünya, iki kutup arasında döner. Dünyanın tam ortasında hatt-ı istivâ vardır. Hatt-ı istivâ ile küre-i arz iki yarımküreye ayrılır. İki soğuk ve donmuş mıntıka, iki mutedil mıntıka ve bir sıcak mıntıka vardır. Biz kuzey yarımkürede ve ılıman bir mıntıka dâhilinde yaşıyoruz (Kansu, 14 Eylül 1911).

Sekizinci dersin muhteviyatı kıtalar ve denizler üzerinedir. Eşit olmayan bir alanda, biri mavi olmak üzere iki renge boyanmış bir küre üzerinde öğrenciye geniş mavinin suyu ifade ettiği belirtilir. Denizlerin mevkileri ve kıtaların şekilleri de bu küre üzerinde öğrenciye anlatılır. Küreyi bir düz bir zemin üzerinde nasıl göstermeli? Bir küreyi bir tabaka kâğıtla iyice örteriz. Büyük çizgilerle beş kıtayı basit bir surette kâğıt üzerine çizeriz. Sonra bu kâğıdı açar kara tahta üzerine iliştiririz. Öğrencilere kendi taş tahtaları üzerine bu haritanın örneğini aldırır ve Osmanlı memleketinin mevkisini tayin ederiz. Kısaca özetlemek gerekirse; beş kıta vardır: Avrupa, Asya, Afrika, Amerika, Okyanusya. Beş bahr-i muhît vardır: Bahr-i muhît-i müncemit-i şimâli (Norveç Denizi), bahr-i muhît-i müncemit-i cenûbî (Güney Okyanusu), bahr-i muhît-i Atlasî (Atlas Okyanusu), bahr-i muhît-i Hindî (Hint Okyanusu), bahr-i muhît-i Kebîr (Büyük Okyanus). Denizler karalardan üç defa daha fazla geniştir. Bu ders için öğrenciye tekrar amaçlı çeşitli sorular yöneltilebilir. Örneğin; Edirne'den kuzey kutbuna yahut güney kutbuna giderken hangi kıtalara ve hangi okyanuslara tesadüf ederiz? Amerika'ya nereden gideriz? Ayrıca ödev olarak da defter üzerine kıtaların haritası yaptırılır (Kansu, 14 Eylül 1911).

3. ÂRIZA (ARAZİDE BULUNAN GİRİNTİ VE ÇIKINTILAR, ENGEBELER)

Bu dersler, coğrafya için giriştir. Bir ay, devamlı mektebin bulunduğu yerde mevcut olan girinti, çıkıntı ve engebeler ile çocukların nazar-ı dikkatleri celb edilir. Bu dersler, faydasız ayrıntıya girmeyerek, coğrafya terimlerine boğulmayarak ârızat-ı mahalliyyeye genel bir bakıştan ibârettir. Bu dokuzuncu dersin başlangıcında, dördüncü ders çocuklara hatırlatılır. Derse ufak suâllerle başlanır: Mektepten fîlân yere giderken yol düzdür; yâhut iniş veya çıkıştır. Bu yer, fîlan mahalleden daha yüksektir. Yüksek veyahut şâyan-ı ehemmiyyet mahallerin yönleri tayin olunur. Arziyât-ı (jeoloji) mahallenin ufak örnekleri evvel kum veyahut toprak ile yapılır. Yatay konulmuş bir levha üzerine bu engebelerin yerleri çizilir. Sonra öğrenci herşeyi kendi defterine yahut taş tahtasına çizer. Levha duvara asılır (Kansu, 28 Eylül 1911).

Evvelâ dağ ve vadi hakkında fikir vermek lâzımdır; çünkü bu iki doğa oluşumları birbirinin zıttı manzaraya sahiptirler. Dağlar toprakların çıkık, kanbur yerleri, vadiler ise oyuk, çukur mahalleridir. Toprakların çıkıntıları genellikle birbirini takip ederek ilerler ve bir dağ silsilesi teşkil ederler. Vadiler dahi çoğunlukla büyük bir vadide toplanırlar ki bu merkez vadi de çok defa su cereyanlarına tesadüf olunur. Çocuklara bir dağ, dağ silsilesi olmadığı takdirde bir tepe buldurulur ve bu ârızalar levha yahut taş tahta üzerine çizdirilir. Zirve hakkında da çocuğa bilgi vermek lazımdır. Dağın eteği neye derler? Bayır, dik, uçurum arasındaki farklar nedir? Mektebin bulunduğu şehir civarındaki dağlar çocuklara sorulur ve hangisi diğerinden yüksek veya alçaktır bu anlatılır. Osmanlı memleketinin en büyük dağları Şar, Ararat Dağları'dır. Dünyanın en büyük dağı Himalaya Dağları'dır. Onuncu derste kısaca çocuklara; dünyanın sathının pek az yerde düz olduğu, çıkıntı olan yerlere dağ, oyuk olan yerlere vadi dendiği, dağların tepeleri, etekleri ve sırtları olduğu öğretilmelidir. Mevkiye göre misaller çoğaltılabilir (Kansu, 28 Eylül 1911).

Küçük tepe, tepe, küçük dağ, dağ, dağ yığını, silsile ayrımı on birinci dersin ana konusudur. Yalnız mektebin mıntıkası dâhilindeki bulunanlar söylenir. Yüksek bir tepeye çıkılarak hiç olmazsa uzaktaki dağ silsilesi gösterilir. Bütün bunlar tarif edilirken mümkün olduğu kadar mektebin bulunduğu mevkiden misaller söylenmelidir. Geçit, boğaz, hendek tarif edilir. Bu ders verilirken bahçede kumdan, yahut

topraktan küçük örnekler yapılır; yatay levha üzerinde bunları çizmek lazımdır. Kartpostallardan, duvar levhalarından istifade edilir. Bu ayrıntılar verildikten sonra şuna tepe, şuna dağ derler tarzında alıştırmalar yapılır: Meselâ Edirne'de Kıyık'taki Yıldız Köşkü bir tepedir. Bunun gibi geçide boğaza… dâir ufak örnekler bulmaya çalışmalıdır (Kansu, 28 Eylül 1911).

On ikinci ders için küçükte olsa yaylaya benzer bir yer bulunur. Edirne'de Yıldız Köşkü'nün üstü gibi. Çocukların bakışları önünde zıt iki manzara tecessüm edilir: Yıldız Köşkü'ne aşağıdan bakıldığı hâlde bir tepe görüyoruz. Üzerine çıkınca yayla var. Yaylanın muhtelif nevileri vardır: Bâzen büyük ve geniş olur. Asya kıtasında Tibet, Afrika merkez yaylası gibi. Bu yaylanın içinde dağlar, tuzlu donmuş göller, kar tipileri vardır. Bu ders için de kartpostallara, duvar levhalarına mürâcaat edilebilir. Kısaca, bazı yüksek dağlar vardır ki üzerleri düzdür. İşte bu düz olan yerlere yayla derler. Yaylalar genellikle soğuk ve verimsiz yerlerdir. Osmanlı memleketi içinde Asya'da Domaniç Yaylası vardır. Dünyanın en büyük yaylası Asya kıtasında Tibet Yaylası'dır (Kansu, 28 Eylül 1911).

Dağda hayat konusu için yerel örnekler bulmaya çalışmalıdır. Olmadığı takdirde duvar levhaları vasıtasıyla çocukları düşünmeye sevk etmelidir. Deniz ile kaplanmış bir dağın resmi gösterilir. On üçüncü derste soğuk ve sis hakkında çocuklara basit bir fikir vermeli. Yüksek dağların tepelerinde daima bulut görülür ve böyle yüksek dağ olan mahallerde yağmur çoktur. Kar ve buz anlatımı içinde yine duvar levhalarına müracaat olunmalıdır. Güneşin ışınları karşısında parlayan karlı yüksek tepeler, daimî karlar, buzullar, buzulların yavaş hareketleri, çığ ve sel hakkında fikir vermelidir (Kansu, 14 Kasım 1911).

Dağda hayat-ı beşer için de yerel misallere müracaat etmelidir. Bulunmadığı surette on dördüncü dersin konusu kartpostallarla, resimlerle, albümler veyahut duvar levhaları ile desteklenmelidir. Dağların ilk eteklerinde hafif ziraat yapılabilir. Yüksek çalılar, çavdar, yer elması bulunabilir. Daha yüksekte ormanlar, meşe, kayın ağaçları vardır. Yüksek dağlarda çam ağaçları çoktur. Dağların yukarılarında geniş meralar vardır. Buralarda hayat, çobanlara uygundur. En yukarı kısımlar ıssız, donmuştur. Bazı kar çiçekleri, vahşî hayvanlardan ayı, kartal vesaire bulunur. İnsanlar, vadilerde yahut güneşe nazır dağ eteklerinde ikamet ederler. Haneleri sağlam ve çoğunlukla taştandır. Meralarda yaz için ahşap ev yaparlar. Yazın dağlara, kışın da düz ovalara çıkılır. Kışın kar her tarafı istila edince ocak başı hayatı başlar (Kansu, 14 Kasım 1911).

Osmanlı memleketi içinde, yanardağ yoktur. Sönmüş dağlardan Erciş Dağı vardır. Çocuklara doğalını göstermek kabil olmadığı için resimler, coğrafî levhalar ve kara tahta üzerine çizilecek örneklerle anlatmak lâzımdır. Vezüv ve Atina Yanardağlarının resimleri gösterilmelidir. Yanardağların harici şekilleri koni biçimindedir. Tepeleri bazen, içeriye doğru batmış bulunur. Ayaklar altında, derinlerde erimiş veyahut gaz hâlinde madenler vardır. Yer altındaki bu madenler bazen bir çatlak bulurlar ve oradan dışarıya doğru fışkırırlar. Yeryüzüne çıkan erimiş maden donar ve böyle konik tepeler teşkil eder. Yanardağ evvelâ hareket-i arzlarla başlar. Yer altında gürültüler işitilir. Bazı defa yerden gazlar çıkar, dağın tepesinden önce duman sonra taş parçaları ve en sonra lav çıkmaya başlar. On beşinci dersin kısaca özeti; Yanardağ küre-i arzın merkezinde bulunan sıvı hâlindeki madenlerden hâsıl olmuş bir dağdır. Yanardağlar söndükleri zaman insanlar bunların eteklerinde ikametgâh tesis edebilirler; ancak tehlikelidir. Bazen sönmüş bir dağ, birdenbire yanmaya başlar (Kansu, 14 Kasım 1911).

Küçük olsa da, ova için bir örnek bulmak kabildir. Ovanın hususi hâlleri: Sath-ı arz düz olur. Nehirler yavaş akar, ufuk geniştir. Taş ekseriya bulunmaz. Evler kerpiçten, sunî taşlardan yahut tuğladan yapılır. On altıncı derste, dünyanın en büyük ovalarını söylemeli. Ve bu ovaları söylerken harita üzerinde mevkilerini de göstermeli ki çocukların kıtalara gözü alışmaya başlasın (Kansu, 14 Kasım 1911).

4. MEVSİMLER-HAVA OLAYLARI

Nafi Atuf Bey, rehberinde mevsimler başlığından önce on yedinci dersi "Kış" hakkında verilmesi gereken bilgiler ayırmıştır. Yazdığına göre, öncelikle derse sorular ile başlanmalı, kışın görülebilecek hadiseler örneklerle açıklanmalıdır. Mesela kışın güneş, ufka yakın hareket eder, güneşin doğduğu ve battığı yerlere dikkat çekilir, aralık ayında bir duvarın gölgesi nereye kadar büyüyor ve temmuz ayında bu gölge nereye vasıl oluyor? Kışın gündüz kaç saat, gece kaç saattir, bunları diğerleriyle mukayese etmelidir. Güneşin ışığı eğri olarak kalır; ısısı azdır. Gündüz daima kısadır, soğuk ve rutubet çok olur. Kırağı, buz ve kar kış günlerinde bulunur. Rutubetten sis ince ve sürekli yağmur; kar husule gelir. Bunların doğal olarak gösterilmesi daha uygundur (Kansu, 14 Aralık 1911).

Mevsimler niçin olur? Bu soru öğrencilerin zihnine gelebilir ve bunu yalnız tarif ile anlatmak bazı çocuklar için faydalı olabilirse de pek çoğu nazar-ı tariften hiçbir şey anlamazlar, binâenaleyh bu dersi mümkün olduğu kadar maddi vermeye çalışmalıdır. Düzgün bir küre ve bir mum yahut da lamba tedarik edilir. Ve bulutlu bir günde, olmadığı takdirde sınıfın içi yarı karanlık yapılarak dünyanın güneş

etrafında hareketi gösterilir. Dünya kendi ekseni üzerinde dönerken gece gündüz, güneşin etrafında hareket ederken mevsimler hâsıl olur. Güneşin ışığı dünyanın ortalarına dik olarak, kutup noktalarına pek eğik olarak ve bu iki mıntıka arasındaki yerlere eğimli düşer. Özet olarak bu on sekizinci derste öğrencilere, mevsimlerin, dünyanın güneş etrafında hareketinden ileri geldiği, kutuplarda, hatt-ı istivâ cihetlerinde iki ve ılıman mıntıkalarda dört mevsimin var olduğu ifade edilmelidir (Kansu, 14 Aralık 1911).

Sıcaklık bahsi için yerel örneklerle derse başlanmalıdır. Mevsime ve bir şehirde muhtelif yerlere göre sıcaklık ve soğukluk değişir. Kuzeye doğru yahut güneye yakın olmak; dağ tepesinde veyahut eteğinde bulunmak sıcaklığın değişmesine sebep olur. Yüksek dağların tepesinde karların erimesi oraların soğuk olduğunu anlatır. Şu açıklamaları doğal misallerle tarif etmek kabildir. İklime göre de hava değişir. Ekvator'a yaklaştıkça hava sıcaklaşır. Denize uzaklık veyahut yakınlık da bir şehrin havasına tesir eder. Deniz güneşin hararetini emer. Bundan dolayı deniz kenarındaki şehir nispeten serin ve kışın ılık olur. Çok soğuk yerlerde Eskimolular gibi toprak içinde kulübeler yapılır. Yağlı yemekler yerler. Sıcak memleketlerde ise hafif elbiseler giyerler. Hafif, yağsız yemekler yerler. Evlerin üzerleri ekseriya örtüsüzdür (Kansu, 14 Ocak 1912).

Yirminci derste rüzgârı göstermek için sınıfın içinde bir hava cereyanı yapılır yahut sobanın kapağı önünde bir kibrit yakarak havanın cereyanı gösterilir. Şu hâlde rüzgâr; havanın harareti vasıtasıyla hareketinden ileri gelir. Sıcak hava yukarı çıkar. Soğuk hava sıcak havanın boş bıraktığı yeri doldurmak için hücum eder. Rüzgârların nevileri vardır: Hafif rüzgâr ki ekseriya sabahları erken eser. Şiddetli rüzgâr; bora, fırtına, siklon. Yağmur'u göstermek için sobanın üzerine bir şişe içinde su konur. Su koyarken çıkan buhar düz bir cam üzerinde küçük su damlaları olarak yoğunlaşır. Dünyanın su tenceresi denizlerdir. Düz cam vazifesini de dağlar ifa eder. Denizlerdeki sular buharlaşarak yükselir, bulut olur, rüzgârlarla öteye beriye götürülür. Yoğunlaşarak yere yağmur olarak düşer. Hemen her mevsimde yağmur yağar fakat bazı mevsimler vardır ki bu mevsimlerde yağmur daha çok dökülür. Yazın yağmurlar şiddetli ve süreksiz olur. Sonbaharda yağmur; sürekli ve hafiftir. Kışın kar yahut ince yağmur düşer. İlkbaharda ise sağanak tarzında yağar. Dağlık yerlerde yağmur daha fazladır. Sıcak bölgelerin ayrıca yağmur mevsimleri vardır. Bazı çöller vardır ki buralarda bulut ve yağmur ender görülür (Kansu, 14 Ocak 1912).

5. İKLİMLER

Bu coğrafya rehberinin yirmi ikinci dersi "Mûtedil (Ilık, Ilıman) İklimler" başlığını içerirken, öğrencilere sıcaklık, rüzgâr ve yağmur gibi hadiselerin iklimleri oluşturduğu, ancak bir bölgenin iklimini anlamak için yalnız bir günlük doğa hadiselerine bakmanın yeterli olmadığı da ifade edilmiştir. Bizim memleketimizin iklimi mûtedildir. Kutupların iklimi soğuk ve ekvatorun iklimi sıcaktır. Mûtedil iklimlerin arasında da birçok farklar vardır. Deniz kenarları "*Buralarda iklim hafif, yağmurlu, hava su buharı ile meşbûdur. (dolu)*" Denizden pek uzak olan yerler "*Buralarda yazın yağmur, kışın kar ve buz olur*". Mûtedil iklim olan yerlerde evlerin üzerlerinde düz veyahut eğimli çatı vardır. Ahali çoktur, mesrurdur (mutlu), topludur (Kansu, 14 Ocak 1912).

Müncemit (Donmuş, Donuk) İklimler "Kutuplar" konusu için yapılan ikaza göre öğrenciye rehberin on sekizinci dersi hatırlatılmalıdır. Kutuplarda güneş ufuktan pek az yükselir ve gündüz adeta bir şafak kadar aydınlık olur. Gece; ılıman iklimlerdeki gecelerden daha uzun sürer, yıldızlar parlaktır. Çok soğuk vardır. Bazen cıvalı termometrelerin cıvaları bile donar. Deniz de donar ve gemiler artık gezemez. Rüzgârlar; denizdeki buz parçalarını iterler ve dağ gibi buzlar yavaş yavaş yürürler. Bu soğuk iklimlerde Eskimo denilen insanlar yaşarlar. Yer altında buzlarla örtülü kulübelerde otururlar. Aylarca dışarı çıkmayarak yer altlarında vakit geçirirler, yağ lambaları yakarlar ve hayvan yağı, kurumuş balık ile geçinirler. Yalnız köpek ile Ren denilen geyikler vardır. Bunlar yosun ile beslenirler. Senede ancak iki, üç ay kadar güneş görülebilir. Büyük balıklar, sayısız kuş sürüleri bazı çalılar ve büyük çiçekler görülür. Sonra geceler gelince hepsi kaybolur (Kansu, 14 Şubat 1912).

Sıcak iklimler; yirmi dördüncü derse konu olmuştur. Burada yazıldığına göre, ekvator etraflarında sıcak daimidir. Yağmur, hemen her gün vardır. Hava boğucu ve gayet sıcaktır. Serin rüzgâr esmez. Şâyan-ı hayret bitkiler, çeşitli hayvanlar, içine insan girmemiş büyük ormanlar vardır: 60-70 metre irtifaında çiçeklerle donanmış pek büyük ağaçlara, keskin kokulu çiçeklerle dolu orta ağaçlara ve birbirleriyle bağlanarak geçmesi mümkün olmayan bir kale teşkil etmiş küçük ağaçlara tesadüf olunur. Güzel sesli ve güzel tüylü kuşlar vardır: Papağan, Sinek kuşu gibi, büyük ve acayip hayvanlar da vardır: Hipopotam, Fil gibi. İnsanlar buralarda sefil, hararetin çokluğundan yorgun bir hâldedir. Pek çoğu Kongo'daki nehir kenarındaki insanlar gibi vahşidir. Çok soğuk, çok sıcak her ikisi de insanın hayatı için zararlıdır (Kansu, 14 Şubat 1912).

6. MEMBA VE AKARSULAR

Nafi Atuf Bey'in hazırladığı coğrafya rehberinde sel ve su sızıntısı konusu, memba ve akarsuları açıklamadan hemen önceki yirmi beşinci derste işlenmiştir. İfadesine göre, sel ve su sızıntısı dersi sınıfta verileceği yerde bahçede verilse daha münasiptir. Bir taş üzerinden su akıtılır ki bu bir sel teşkil eder yahut bir kil tabakası üzerinde toprak döşenir ve bu toprak tabakası üzerine su serpilir. Bir müddet sonra suyun, kilin eteğinden sızdığı görülür ki bu da membaadır. Bu tecrübeyi genişletmelidir. Yer meyilleri olur ve gayrikabil-i nüfuz bulunursa su akar, aksi takdirde su yere nüfuz eder. Bizim toprağın altında da bir kil tabakası vardır; su bu kil tabakasından geçemez. Kısaca, yağmur damlaları eğimli ve taşlı olan satıhlarda yukarıdan aşağıya doğru akar yahut topraktan nüfuz ederek yavaş yavaş akar. Kireçli arazide bazen derin büyük mağaralar teşkil eder. Anlatım için resimlere müracaat etmelidir (Kansu, 14 Şubat 1912).

Membanın izahı için mümkünse bulunulan yerleşim yerine yakın bir memba buldurulur. Memba suyu saf ve soğuktur. Suyun cereyanı, kurak zamanlarda bile devam eder. Hafif hafif şırıltılar vardır. Membanın ufak bir numunesi bahçede yapılabilir. Eğimli bir kil sathı üzerine toprak döşemeli, satıh eğimin eteklerine doğru ve ince çakıl taşları koymalı toprak üzerine su serptikten sonra memba hâsıl olduğu görülür. Demek oluyor ki memba hâsıl olmak için toprağın altında kil tabakası bulunmalıdır. Sıcak sular; maden suları hakkında da ufak malumat verilmelidir (Kansu, 14 Şubat 1912).

Dere kavramının anlatıldığı yirmi yedinci dersi mümkün olduğu kadar misaller ile izaha çalışmalıdır. Suyun meyilli arazi üzerinde cereyanı esnasında icra ettiği tahribat. Su, toprağı yavaş yavaş aşındırır. İnce, ufak su akıntılarının toplanarak daha büyük bir akıntı teşkil ettiği gösterilir. Su akar iken çukur olan yerleri düzletir ve yamaç olan yerleri aşındırır. Su kendi mecrasını düzeltmek için çalışır. Suların cereyanı, daima aynı şiddette değildir. Düz yerlerde yavaş akar, hâlbuki bayırlı yerlerde gürültülü ve süratli geçer. Çok yağmuru müteakip düz yerde akan nehir bile gürültü ile akmaya başlar. Yakında bir nehir varsa çocukları götürmeli ve tarifleri orada tekrar etmeli (Kansu, 28 Şubat 1912).

Rehberin son dersi yani yirmi sekizinci ders, ırmaklar ile alakalıdır. Bu ders teorik değil, belki yakın bir nehri göstermek suretiyle pratik de olabilir. Çeşitli ırmaklar birleşerek nehri teşkil ederler. Edirne için bu dersin tarifini pratik olarak yapmak pek mümkündür: Tunca ve Meriç Nehirlerinin birleştiği gösterilir. İki akarsuyun böyle birleştiği yere "*Munsab*" derler. Irmak geçerken vadiyi oyar. Irmağın eskiden oymuş olduğu sahiller bazen görünür. Irmağın çalışması derenin çalışmasından daha fazladır. Irmağın dolaşıklığı nispette geçtiği yerlerin sahilleri alçak veya yüksek olur. Irmağın bazı yerleri çukur ve bazı yerleri ise düz olur. Irmak dereden daha yavaş akar. Yağmurlardan dereler kadar çabuk müteessir olmazlar. Yağmur yağar yağmaz derenin suyu bulandığı, dere süratle cereyana başladığı hâlde ırmağın suyu hâlâ durgun bulunur. Irmaklar az fazla taştığı zaman bazen faydalı olur; fakat çok taştığı zaman felaket getirir (Kansu, 28 Şubat 1912).

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gerek Osmanlı Devleti gerekse Cumhuriyet dönemlerinde başta öğretmenliği ve diğer üstlendiği görevler ile örnek bir eğitimci olan Nafi Atuf [Kansu], Edirne'de bulunduğu süre içerisinde yayımladıkları "*Sa'y ü Tetebbu*" mecmuasının farklı sayılarında ilkokul öğrencilerinin coğrafya eğitimine yönelik bir rehberi kaleme almıştır. Mükemmel olduğunu iddia ederek değil, belki bir teşebbüs olduğu için bu rehberi yazdığını belirten Nafi Atuf Bey'e göre, ilkokullarda bütün dersler gibi, coğrafya dersi de mümkün olduğu kadar ilmi verilmelidir. Çocuğun zihni ile verilecek ders beraber ilerlemeli, öğrenci yorgunluk, bezginlik hissetmemelidir. Osmanlı memleketinin ve diğer büyük memleketlerin durumunu tahlil etmezden evvel, dünya hakkında malumat verilmelidir. Coğrafya, pratik bir ders olduğuna göre tabiattan, tecrübeden, renkli resimlerden, kartpostallardan fayda sağlanmalıdır. Kısa cümlelerle kavramlar ifade edilmeli, kullanılan lügatlerin çocuklarca anlaşıldığına dair öğretmene katî kanaat gelmelidir. Nafi Atuf Bey, rehberinde yazdığı dersleri saatlere göre de ayırmıştır. Bunun temel sebebi ise dersi veren öğretmenin derse girdiği zaman zihninde, o saat içerisinde vereceği dersin projesini hazırlamasını sağlamaktır.

Ona göre; birçok malumatı bir dimağa üst üste doldurunuz; bir sürü hesap meseleleri ezberletiniz; iklimler, şehirler, coğrafya rakamları ezberletiniz; bütün tarihî olayların senelerini, ayrıntılarını fevkalade bir maharet ve kudretle taze zihinlere doldurunuz ve sonra bu birçok malumat hamalını yaşamak meydanına çıkarınız. Göreceksiniz ki ne kadar âciz, ne kadar cılız bir uzviyye yetiştirmişsiniz. Çocuk yaşayamayınca, yaşamak için muhtaç olduğu maddeler ve levazımı haiz bulunmadıkça hesabın semalarda dolaşan, coğrafyanın kıtaları ihatâ eden rakamları, şehirleri neye yarar? 1911-1912 yıllarında hazırlanmış olduğunun göz ardı edilmemesi gereken bu rehbere göre; coğrafya hakkında hiçbir fikir vermeden dünyanın yuvarlaklığını ispata kalkışan, dokuz yaşında bir çocuğa elli nehir, altmış dağ, yüz sancak, iki yüz şehir ezberleten bir coğrafya kitabı hiçbir vakit hakiki bir coğrafya kitabı olamayacağı gibi çocuk için hâl olunamayacak bir muammadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI VE FİNANSAL DESTEK BEYANI

Çalışmamın tarafsızlığı ile ilgili bilinmesi gereken herhangi bir mali katkı veya diğer çıkar çatışma ihtimali (potansiyeli) ve ilişki alanı **YOKTUR.**

KAYNAKLAR

Cumhurbaşkanlığı Cumhuriyet Arşivi (CCA)

CCA. (1949). *030-10-00-00-77-509-7-5.*

CCA. (1924). *030-11-1-00-8-31-2-7.*

CCA. (1927). *030-10-00-00-196-343-9-1.*

Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivi (COA)

COA. (09 Z. 1334/7 Ekim 1916). *MF. MKT, 1219/62.*

Çankaya, M. A. (1968-1969). *Yeni Mülkiye Târihi ve Mülkiyeliler.* Ankara: Mars Matbaası.

Erişirgil, M. E. (2010). *Bildiklerim.* (M. B. Varlık, Dü.) Ankara: Mülkiyeliler Birliği.

İnuğur, N. (1992). *Türk Basın Tarihi.* İstanbul: Gazeteciler Cemiyeti.

Kansu, I. (2016). *Unutulmuş Bir Eğitim Devrimcisi Nafi Atuf Kansu.* Ankara: Öğretmen Dünyası Yayınları.

Kansu, M. A.-Kansu I. (2011). *Nafi Atuf Kansu (1890-1949) Yaşamı ve Yazıları.* Ankara: Mülkiyeliler Birliği.

Kansu, N. A. (15 Ağustos 1327/28 Ağustos 1911). Mektep Dersleri-Coğrafya 1. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (13), 14-16.

Kansu, N. A. (01 Eylül 1327/14 Eylül 1911). Mektep Dersleri-Coğrafya 2. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (14), 15-19.

Kansu, N. A. (15 Eylül 1327/28 Eylül 1911). Mektep Dersleri-Coğrafya 3. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (15), 14-16.

Kansu, N. A. (01 Teşrînisânî 1327/14 Kasım 1911). Mektep Dersleri-Coğrafya 4. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (18), 12-14.

Kansu, N. A. (01 Kanûnûevvel 1327/14 Aralık 1911). Mektep Dersleri-Coğrafya 5. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (20), 12-13.

Kansu, N. A. (01 Kanûnûsânî 1327/14 Ocak 1912). Mektep Dersleri-Coğrafya 6. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (22), 18-20.

Kansu, N. A. (01 Şubat 1327/14 Şubat 1912). Mektep Dersleri-Coğrafya 7. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (24), 13-15.

Kansu, N. A. (15 Şubat 1327/28 Şubat 1912). Mektep Dersleri-Coğrafya 8. *Sa'y ü Tetebbu,* 2 (25), 17-18.

Sarıdal, V. (1950). Sonsuzluğa Kavuşan Nafi Atuf Kansu İçin. *Ülkü* (38), 12-16.

Topuz, H. (1996). *Türk Basın Tarihi.* İstanbul: Gerçek Yayınevi.

Unat, F. R. (1950). Nafi Atuf-Öğretmen, Terbiyeci, İdareci. *Ülkü* (38), 21-25.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.048

Urban hierarchy inside a divided urban system of Bosnia and Herzegovina

Bosna Hersek'in parçalanmış kentsel sistemi içindeki kentsel hiyerarşi

Haris GEKIĆ[1], Aida BIDŽAN-GEKIĆ[2]

[1]University of Sarajevo, Faculty of Science, Department of Geography, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
[2]University of Sarajevo, Faculty of Science, Department of Geography, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

ORCID: H.G. 0000-0002-7055-6608; A.B.G. 0000-0002-3980-9750

ABSTRACT

Within the framework of the analysis of basic features of the urban system of Bosnia and Herzegovina, its insufficient development with the pronounced predominance of smaller urban settlements is highlighted (more than 65% of urban settlements have less than 10 000 inhabitants). Evident polarization in the urban system of Bosnia and Herzegovina is reflected in the very dynamic monocentrism of the capital city and the regional centers, which is further intensified by the consequences of the war through the resettlement of a large number of refugees and displaced persons. One of the main objectives of this paper is the realization of nature and the change in the level of the urban hierarchy in Bosnia and Herzegovina by determining changes in urbanization and the present differences between urban settlements in a period longer than 30 years (1981-2013).

A further analysis of the interdependence of the urban system of Bosnia and Herzegovina and the territorial organization has determined that the urban system of Bosnia and Herzegovina did not represent the basis of the formation of a new political-territorial organization. The dissolution of integrative urban development after 1991 has markedly negative tendencies in the development of the urban system, which has been shown in the last two decades.

Keywords: urbanization, Zipf's law, urban development.

ÖZ

Bosna-Hersek'teki kentsel sistemin temel özelliklerinin analizi çerçevesinde daha küçük kentsel yerleşimlerin belirgin baskınlığı ile yetersiz gelişimine dikkat çekmektedir (kentsel yerleşimlerin% 65'inden fazlasının 10.000'den az nüfusu bulunmaktadır). Bosna-Hersek'in kentsel sistemindeki belirgin kutuplaşma, başkentin ve bölgesel merkezlerin çok sayıda mültecinin ve yerlerinden edilmiş kişilerin yeniden yerleştirilmesiyle savaşın sonuçlarının daha da yoğunlaştığı çok dinamik monokentizmine yansıtmaktadır.

Bu yazının temel amaçlarından biri, 30 yıldan daha fazla süren bir dönemde (1981-2013) oluşan kentleşmedeki değişimleri ve kentsel yerleşimler arasındaki mevcut farkları belirleyerek Bosna-Hersek'teki kentsel hiyerarşi kapsamındaki değişimlerinin tespit edilmesidir. Bosna-Hersek kentsel sisteminin ve bölgesel teşkilatın birbirine bağımlılığının bir başka analizi, Bosna Hersek'in kentsel sisteminin yeni bir siyasi-bölgesel teşkilatı oluşumunun temelini temsil etmediğini belirlemiştir. 1991'den sonra bütünleştirici kentsel kalkınmanın çözülmesi, son yirmi yılda gösterilen kentsel sistemin gelişiminde belirgin olumsuz eğilimlere sahiptir.

Anahtar Kelimeler: kentleşme, Ziponun hukuku, kentsel gelişim.

Submitted/Başvuru: 20.03.2019 **Accepted/Kabul:** 05.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Haris GEKIĆ / hgekic@gmail.com
Citation/Atıf: Gekić, H., Bidžan-Gekić, A. (2019). Urban hierarchy inside a divided urban system of Bosnia and Herzegovina. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 492-510). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.048

1. INTRODUCTION

1.1. Literature review

The concept of Urban System was introduced by Brian Berry (1964). Urban system is defined as any network of interdependent urban places. The nature of interdependence among urban place may be economic, political, social or cultural. The urban hierarchy concept considers that the urban places vary in population sizes and economic functions (Vresk, 1991).

Rank size rule was proposed by Zipf (1949). According to rank size rule there is regularity in the distribution of cities of varying sizes. Number of settlements and their size in an urban system are determined by forces of unification and the forces of diversification. Some authors (Harvey, 1973; Lefebvre, 1996; Brenner et al., 2012) discuss that cities are main founding points for the production, circulation, and consumption of provisions, and their sociospatial organization, governance systems, and forms of socio-political conflict have to be understood in relation to this role. A scientific discussion of Zipf's law was presented in many papers. In the last two decades especially by Gabaix (1999), Gabaix and Ioannides (2004), Nitsch (2005), Chen (2016).

Biggote et al. (2014) presented a statistical study of the relationship between urban hierarchy and population dynamics in Portugal and note that their study provides evidence on the linkage between the changes in the amount of population covered by a population centre and the population dynamics in future periods. Dimou and Schaffer (2009) in their study on the urban hierarchy in the Balkans conclude that during the 1981-2001 period, medium-sized cities demographics resisted external shocks due to conflicts, redrawing of national frontiers and institutional upheaval better then large conglomerations. Jażdżewska (2017) in application of rank-size rule on urban system of Poland concludes that application of the Zipf rule, especially from a dynamic perspective, must be accompanied by a good knowledge of the history of the region under research and the formation of urban settlement networks within it. In her study, Dokmeci (1986) concludes that the adjustment of the system of cities in Turkey according to the rule of size order over the period 1945-1975 is parallel to the economic development of the country, while Kundak and Dokmeci (2018) in the study of mobility in the ranking of cities by size for the period 2000-2012 reveal that the upper level of the hierarchy of cities is more stable than the hierarchy of smaller cities.

The concept of primate city was first introduced by Jefferson (1939); it gives the relationship between the population size and functions of the largest city with the other cities in a country. The concept of primate city as given by Jefferson was based on the fact that primate city is the largest by more than twice than the second ranked city. For Servet Mutlu (1989) primacy means that the size of the biggest city in a country is disproportionately large when compared to the size of the second largest city. According to Mokhtar (2013) geographical space of Sultanate of Oman is very polarized by the first city.

According to Chen and Lu (2015) cross-country analysis in China indicates that the population size of the primary city is smaller than its predicted value and there is a distortion of city size toward small cities. Some authors think that primate cities are engines of economic growth (Young-Hyun et al, 2010) and believe that population dispersion among cities is suboptimal, at least during some stages of urbanization (Hadar et al., 2004). For Đerčan et al. (2017) the results of urban primacy analysis for Serbia shows a very high urban primacy index, where the remaining cities in the hierarchy are lagging behind the primate city (Belgrade). The characteristics of the primate city have been observed in many developing countries such as the Latin American countries of Peru, Argentina and Uruguay (Waugh, 2000). According to Kumari (2015) the distribution of cities in India seems to systematically reject Zipf's law.

In order to understand the pattern in the distribution of urban settlements this paper focuses on the rank size relationship and the primacy pattern of Bosnian urban system.

1.2. THE STUDY AREA

The country of Bosnia lasts for more than a thousand years, regardless of the forms of government on its soil. All present-day states in the Western Balkans have had a longer or shorter state and legal discontinuity in their history. The people of Bosnia, regardless of their religious and later ethnic background, earlier and today form the political nation of Bosnia today (Ibrahimagić, 2014).

Bosnia and Herzegovina is a contemporary name of an independent and internationally recognised state (from 6 April 1992) and 177th member of the United Nations (from 22 May 1992) within the existing borders. Bosnia and Herzegovina is a country of Southeast Europe. It stretches over the western end of the Southeast Europe, and opens to the Adriatic Sea along a 24.4 km coastline in the area of Neum-Klek. Bosnia and Herzegovina occupies an area of 51,209.2 km². It falls within the group of geographically small countries. On a list of 44 countries of Europe arranged by area, Bosnia and Herzegovina ranks 25th. With regards to population, it ranks 28th immediately following the Republic of Ireland (4.3 million), Croatia (4.1 million) and Moldova (3.6 million). With a population density of 69 people/ km², Bosnia and Herzegovina falls close to the European average, (the European average being 72 people / km²), ranking 26th. Due to the specificity of the relief, the population lives in a rather fragmented settlement system comprised of 6.141 settlements of uneven population density (Census of population, 2013; The World Factbook, 2019).

Bosnia and Herzegovina after 1995 is governed by the Dayton Peace Agreement, according to which it comprises two Entities and one District, the Federation of Bosnia and Herzegovina (comprised of 10 Cantons) and Republic of Srpska, and a Brčko District, which was established by a special decision of the International Court of Arbitration of 2000. The Statistics Agency of Bosnia and Herzegovina has published the official results of the 2013 Population Census, and according to these internationally comparable data, Bosnia and Herzegovina has a population of 3,531,159, of which 2,219,220 or 62.85% live in the entity of Federation of Bosnia and Herzegovina, 1,228,423 or 34.79% in the entity of Republic of Srpska, and 83,516 or 2.36% in Brčko District. Majority of population in Bosnia and Herzegovina by religion are muslims (50,7%). When it comes to the language used by residents, Bosnian language speaks around 53%, Serbian 30.76%, and Croatian 14.6% of total population (Census of population of Bosnia and Herzegovina, 2013).

GDP data measured by purchasing power show that in the 2017 GDP of Bosnia and Herzegovina per capita was approximately US $ 12,700. Only Albania had a somewhat lower GDP per capita in the South East Europe region. As regards regional development, Bosnia and Herzegovina is immediately behind Montenegro, Serbia and North Macedonia. The GDP per capita of Bosnia and Herzegovina accounts for only 33% of GDP per capita of the EU. GDP growth is estimated at 3% per annum. Foreign direct investments account for 2.2% of GDP. According to the Statistics Agency, the working-age population of Bosnia and Herzegovina is approximately 2.4 million, of which 822,000 or 34.4% are in active employment. About 56% of employees work in the tertiary sector, 30% in the secondary and 14% in the primary sector of economy (Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, 2019; The World Factbook, 2019).

Bosnia and Herzegovina had 109 municipalities, 5,825 settlements, 105 urban settlements in 1991. After 1995 Bosnia and Herzegovina has two entities, one District (Brčko), number of municipalities was increased on 143 (79 in Federation of Bosnia and Herzegovina; 64 in Republic of Srpska), number of settlements on 6.141 and number of urban settlements on 110 (65 in Federation of Bosnia and Herzegovina; 44 in Republic of Srpska; 1 in Brčko District). According to the amendments to the regional Laws on Territorial Organization in Bosnia and Herzegovina after 2006, in June 2019, there is 24 official cities (not urban settlements, but on same administrative level as municipalities mostly). Two main regions (entities) have different laws on cities. One municipality in whole can become city or two or more municipalities can form one city. Politically controversial laws with no real benefits for municipality to acquire city status except cosmetic ones (some cities have less than 30% percent of urban population in whole city area with only one small urban settlement) (Figure 1).

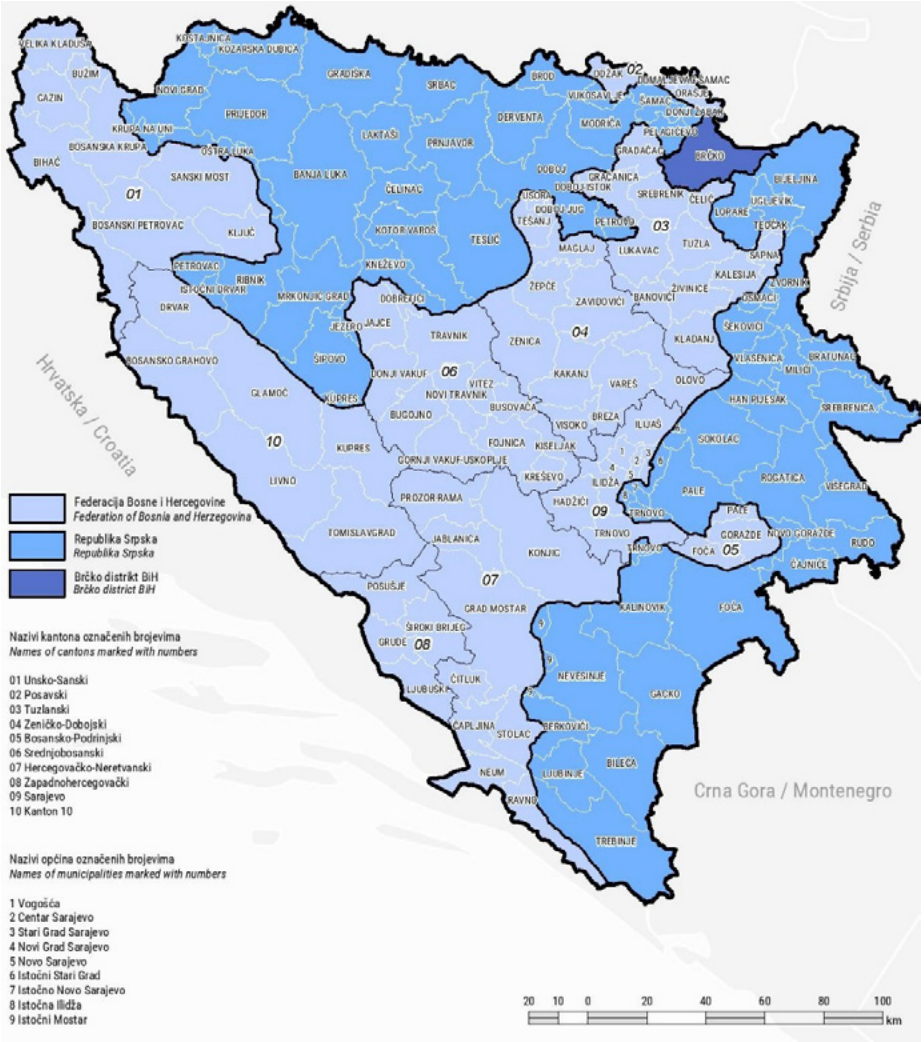


Figure 1: Administrative and territorial structure of Bosnia and Herzegovina
Source: Census of population, 2013

The organization of paper is as follows. The second part deals with a brief overview of the urbanization process in Bosnia and Herzegovina, the third with methodology, the fourth with results and a discussion with reference to the implications of the contemporary political and geographical structure of Bosnia and Herzegovina on the urban system, and the final section concludes.

2. REVIEW of URBANIZATION in BOSNIA and HERZEGOVINA

In Roman times, the largest number of known urban centers in the area of Bosnia and Herzegovina developed on an indigenous basis. This does not in any way mean that the Roman urban settlement always originated in the place where the indigenous settlement existed, but the fact is that the settlements with the status of a city (municipium) were regularly located in areas that preserved significant traces of settlement before the arrival of the Romans. Well known municipium's in the territory of Bosnia and Herzegovina were: Domavia (colony from the middle of the 3rd century BC), Bistue nova, Bistue vetus, Diluntum, Splonum, Salviae, Pelva (Pašalić, 1960).

There were 25 open urban settlements with the functions of mining, crafts, trade and administration in the medieval Bosnian state in the 14th century, and 40 in the 15th century. According to the defter of the Ottoman Empire in 1468/69, it can be concluded that the largest urban the settlement of Bosnia was Fojnica with a population of 1,665 residents. In fact, only since the mid-14th century, the accelerated development of the European economy and the conjuncture of metals in its market have created the basic conditions for the emergence of urban settlements in medieval Bosnia. In general, mining played a major role in the economic, political and cultural development of medieval Bosnia (Kovačević-Kojić, 1978).

In the middle of the 17th century Sarajevo was the most important city of the Ottoman Empire in the Balkans with a population of about 80,000 residents. However, in the fundamentally changed circumstances of the political economic and cultural civilization structure of the Turkish period, there is a very rapid and comprehensive establishment of new and development of existing urban centers. Their number has tripled. The intensified urbanization is a consequence of the complex action of numerous factors such as more widespread economic, administrative-political and cultural activities in the tightly organized Turkish feudal system and the prominent geographical and strategic position of Bosnia and Herzegovina in the territorial part of the Ottoman states. An important factor in this was the strong Islamization when, as recently established, more than two-thirds of the Bosnian population were Muslim in the first half of the 17th century (Sućeska, 1968).

It should be emphasized at the outset that the urbanization of Bosnia and Herzegovina in the Turkish period is a consequence of the complex effects of many factors. It is particularly important to note that urbanization is not only a consequence of better developed productive forces in the better organized feudal system of the Turkish Empire but also a consequence of phenomena emanating from the political, social and cultural-civilizational structure of the new state (Bakaršić, 1961). The motives for urbanization of Bosnia and Herzegovina during the Turkish era are: favoring cities according to Islam regulations, the geographical position of Bosnia as the most prominent Turkish province in Europe, the necessity of organizing traffic in a spatially large state, the developed craft for the great needs of numerous Turkish armies, etc. (Bakaršić, 1973).

At the turn of the nineteenth and twentieth centuries, the cities in Bosnia and Herzegovina developed unevenly, with many local and regional features, whether they were external visible, or internal less visible elements. Some of them became important industrial centers and gradually took the form of a European industrial city (both in social structure and appearance - Tuzla, Zenica), while most remained on crafts, small entrepreneurship (with modern crafts) and increased trade and traffic. (Hadžibegović, 2004). During the rule of Austro-Hungary (1878-1918), the construction of railways was especially emphasized, which encouraged faster development of urban centers and the emergence of new ones in the area of mining resources. Until the second half of the nineteenth century, Bosnia and Herzegovina lived in the lethargy of the Ottoman social system, and it was only with the establishment of Austro-Hungarian rule that significant industrial development began in this region. The industrial enterprises erected from 1878 to 1919 would represent, even in the period between the two wars, the base of Bosnia and Herzegovina's industry, and would significantly determine its development after the Second World War, since until 1948 in Bosnia and Herzegovina were restored only those industries and those industrial enterprises that were built in this region by the Austro-Hungarian authorities (Kamberović, 1998).

Between the two world wars, the urbanization process in Bosnia and Herzegovina stagnated (only 2% of the working population worked in industry). In World War II, many urban settlements suffered extensive damage. After World War II, rapid industrialization and urbanization took place. With the rapid and versatile development in the first place of industrial and then tertiary activities in the socialist period, the process of urbanization in all its manifestations was intensified, where the construction of road and railway roads was of particular importance. Although the increase in urban population results from the immigration of rural population into cities, these changes are to a certain extent due to the increased number of urban settlements from 1953 to 1961, due to the city new definition being applied. The increase in urban population was largely dependent on the magnitude of migration movements and less influenced by the natural increase in urban population. In the context of rapid economic development, industrial and urban centers were increasingly attracted to the population from closer and further surroundings, and the migration of population from villages to cities (related to industrialization and changing economic composition of the population) was a characteristic phenomenon in this period. Population migration towards cities has led to a much faster increase in urban population than was the increase in the total population of Bosnia and Herzegovina.

The most dynamic changes in the period of the strongest industrialization up to 1981 were next to the cities and its settlements in the immediate vicinity as well as along the main roads. In this period there was recorded a weak, still insufficient diversification of rural municipalities manifested by reducing the share of the active population in the primary, and increasing the number of employees in the secondary and tertiary sectors (Gekić and Bidžan-Gekić, 2016).

From 1992 to 1995, about 35% of housing units in Bosnia and Herzegovina were partially or completely destroyed. Of this number, almost 80% of the housing units were either destroyed or badly damaged. From the beginning of the war to the signing of the General Framework Agreement for Peace in Bosnia and Herzegovina (the Dayton Peace Agreement), about 2.2 million persons have been raised from their pre-war homes in Bosnia and Herzegovina, representing more than 50% of the pre-war domicile population (Ministry of Human Rights and Refugees of Bosnia and Herzegovina, 2006). Total direct and indirect war damage to the economy was estimated at around

US $115 billion market value, with these damages being more pronounced in the so-called "invisible capital" (lost markets, technological obsolescence, privatisation, telecommunications, IT, management, marketing) (stagnation in science, currently less than 0,2% of GDP goes to science, high brain drain rate, during the war 40% scholars left the country). Due to the war, Bosnia and Herzegovina lags some 20 years behind other average countries in transition, which significantly affects its international competitiveness. In the spheres of science, technology and information, this lag is even more pronounced (Bašić, 2006).

The urbanization pattern in Bosnia and Herzegovina is mainly oriented to larger cities. The Bosnia and Herzegovina is going through intensive processes of depopulation and demographic aging, with pronounced regional disproportions of the population. Bosnia and Herzegovina is insufficiently urbanized. In the period from the first official census during the Austro-Hungarian rule in Bosnia and Herzegovina, the total population grew from 1.16 million to 1.9 million by the beginning of World War I (Table 1; Figure 2).

Table 1. Urban population in Bosnia and Herzegovina, 1879-2013

Census years	Population (millions)	Urban (%)
1879	1.16	12.8
1885	1.34	13.2
1895	1.57	13.5
1910	1.90	14.6
1921	1.90	12.5
1931	2.32	10.1
1948	2.56	10.8
1953	2.85	12.7
1961	3.28	20.6
1971	3.75	26.2
1981	4.12	33.6
1991	4.38	39.7
2013	3.53	42.5

Source: own calculations; Census of population, 1879-2013

The share of urban population was very low and ranged from 12.8-14.6%. The urban population growth rates were constantly higher than the total population growth rate, so in the period 1895-1910 the urban population grew at an annual average rate of 2.1% and the total population at an average annual rate of 1.4%. Then between the two world wars, due to the economic policy of the country's development and orientation towards agriculture, the share of urban population declined to 10.1% in 1931, and after the Second World War in 1948 to 10.8%. The total population increased from 2.32 million in 1931 to 2.56 million in 1948. At the same time, urban population growth averaged 1.1% annually, compared to 0.6% of the average annual population growth. In the period 1953-1961 the share of urban population increased from 12.7% to 20.6%, while the average annual growth rate of urban population was 10.8% compared to the average annual growth rate of the total population of 1.9%.

In the period 1961-1991, the total population increased from 3.28 million to 4.38 million at an average annual rate of 1.1%, while the share of urban population increased from 20.6% to 39.7%, from 657,275 to 1,737,797 at an average annual rate of as much as 5.2%. In this period, the urban population increased by 2.6 times in 30 years. According to the estimates of the Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, after the 1992-1995 war, Bosnia and Herzegovina had about 732,000 less of the total population (16.7% less) and about 190,000 less of the urban population (10.8% less) in 1996 compared to 1991. This is due to the suffering of the population, emigration from outside the country and the relocation of the population from villages to cities.

The total share of urban population is 42.5% in 2013, which is 2.8% more than in 1991. However, essentially the urban population is down by about 240,000. If we take into account the estimated number of inhabitants from 1996, we can conclude that the number of urban population in Bosnia and Herzegovina is smaller by one large city of 50,000 inhabitants, and in comparison with 1991 by a city the size of Sarajevo from 2013. After 1996, there is a stagnation in the increase in urban population share. Bosnia and Herzegovina in last interval between census 1991 and census 2013 saw growth of share of urban population in total population by 2,8% mostly because decrease in total population was higher than decrease in urban population (-19,3% and -13,7%).

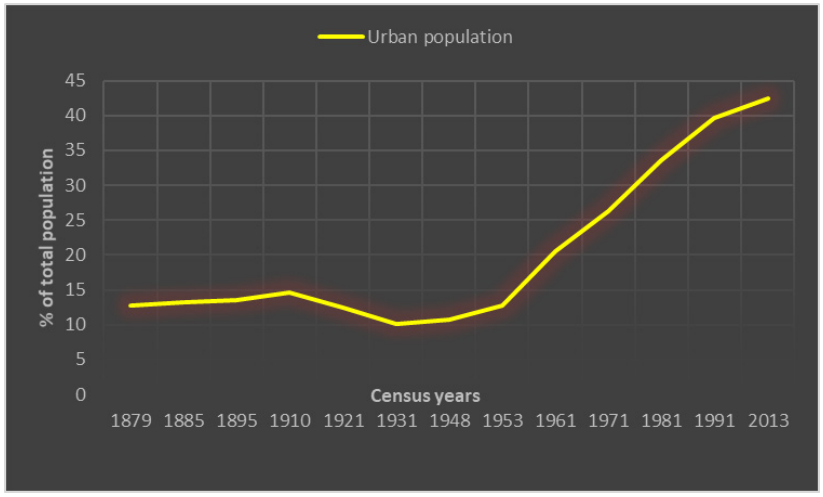


Figure 2: Urban population of Bosnia and Herzegovina

Some of the main characteristics of contemporary urban development in Bosnia and Herzegovina after period of war which lasted from 1992-1995 are: strong regional disparity in the recent urban development, which is reflected in uneven urban population distribution within Bosnia and Herzegovina; strong demographic growth of urban areas and strong depopulation of rural areas; spatially differentiated concentration and polarization of the demographic development of Bosnia and Herzegovina. In 2013, the largest urban settlements in Bosnia and Herzegovina were: Sarajevo with a population of 271,194, Banja Luka with 138,963, Tuzla with 74,457, and Zenica with 70,553. There is a total of 16 urban settlements with populations in excess of 15,000, more than half of which are situated in the north and only two in the south, and not a single one in the east or west part of our country (Census of population of Bosnia and Herzegovina, 2013).

3. METHODOLOGY

The main units of the study are the settlements of Bosnia and Herzegovina which have the official status of urban settlements according to the officially used statistical register. The aim of this paper is to determine and analyze the urban hierarchy (ranked order of urban settlements based on population size) in Bosnia and Herzegovina using census data (from 1981-2013), and to analyze the pattern of primacy and the rank size distribution of urban settlements. The analysis of different size categories of urban settlements using the rank size rule and the law of the primate city contributes to a better understanding of the urbanization process and its flows in Bosnia and Herzegovina in the modern period. This research helps to understand how urban settlements of different class categories are positioned in the urban hierarchy. The main task is analysis of population sizes of urban settlements in order to draw conclusions about their fluctuation, taking into account historical events and economic, sociological, cultural, environmental and other causes.

In discussion part we specifically looked at the issues relating to institutional assumptions for urban spatial planning in Bosnia and Herzegovina to provide more complex analysis of urban hierarchy. Since the 1981 census, the administrative and legal criteria have been used to determine and declare the type of settlement in Bosnia and Herzegovina through legal regulations. The settlements are divided into two groups: urban and other. It was allowed for a local level, a municipality, to designate a settlement as urban if it has historical or tourist significance or constitutes an important protected urban heritage. In the 2013 census, the Agency for Statistics kept the types of settlements that were in 1991.

To show the evolution of the distribution of urban settlements of different sizes over time, we analyzed the size and number of urban settlements by dividing them into 6 classes by population number for 1981, 1991, and 2013 with respect to the average urban settlement size of: I (100,000+) - metropolis, II (50,000-99,999) - regiopolis, III (20,000-49,999) - big city, IV (10,000-19,999) - mid city, V (5,000-9,999) - small city, VI (below 5,000) - microcity.

The rank size rule refers to the existence of dependence between the size and the number of cities, that is, the tendency of creating the regular rank of the size of cities in the space. These observations were elaborated later by many authors: Zipf, Stuart, Singer, Berry. These interdependencies were theoretically formulated as the Rank size rule (Berry and Garrison, 1958; Soo, 2005). According to this,

it can be expected that one city in a set of cities of a country or region, ranked by size, will have as many inhabitants as the largest city, divided by the city's rank in a set of cities. Therefore, the second settlement in a set will have half the population of the largest one, the third will have one third less than the largest, etc.

In an urban system, forces of diversification and unification work simultaneously, and they determine the relationship between size and number of settlements. A rank size distribution of cities is expected to indicate the economic development and an integrated urban system (Gregory and Urry, 1985).

Hence in the case of unification, nearness to the market is the determining factor in the location of settlements. The case of unification is opposite to the case of diversification where the sources of raw materials are the determining factor in the location of settlements. A large settlement constitutes a large market, hence tertiary activities tends to be concentrated in large cities. Even the secondary activities also tend to be concentrated in the large and metropolitan cities. These forces result in the emergence of a few very large cities (Das and Dutt, 1993). According to Zipf, it is called the forces of unification and it results in the emergence of small number of large service-oriented cities. Diversification tends to minimise the difficulty of moving raw materials to the places where they are to be processed; unification tends to minimise the difficulty of moving processed materials to the ultimate consuming populace (Berry and Garrison, 1958).

The rank-size rule for the number of inhabitants by cities known also as the Zipf's law is usually determined by the equation:

$$\text{Log } (R) = \text{Log } (A) - \alpha . \text{ Log } (P)$$

Here, P represents the population of a city. R is the rank of a city when cites are ranked from 1 to n by the population size. A and α are constants. α is also referred as Pareto exponent. Based on Pearson's correlation coefficient, the degree of matching of distribution of the settlements can be determined.

This theory says that if cities are ranked from largest to smallest populations, then the r ranked city is expected to have a population equal to the top ranked city divided by the rank of that city. The rank-size rule says that when ranks of the cities are arranged in descending order and plotted against their populations (rank 1 being given to the largest, and so on) in a doubly logarithmic graph, a rank-size distribution results. If rank size rule fits in a country's urban system, the logarithmic figures will present a straight line.

Because of problems with serial correlation caused by the ranking procedure and with ordinary least squares estimation (the standard errors would be underestimated) Zipf's law can be rejected too often. To correct for these biases linked with the estimation of previous equation Gabaix and Ibragimov (2011) suggest to use 'Rank-1/2' as dependent variable and to estimate the following variation of previous equation:

$$\text{Log } (R-1/2) = \text{Log } (A) - \alpha . \text{ Log } (P)$$

City size distribution is said to follow Zipf's law if the estimated value is statistically equal to 1. In that case, the plot of the log of rank versus the log of city size shows a scatter diagram with a regression line having slope equal to -1.

A value statistically equal to 1 would confirm that the city size distribution obeys a strict form of Zipf's law. A value statistically less than 1 indicates the city size distribution is more uneven where one or a few cities dominate the whole urban structure. This is also referred as primatial distribution. On the contrary, a value statistically higher than 1 indicates a more even city size distribution where the size difference between larger and smaller cities is little.

For research of rank size rule of urban settlements in Bosnia and Herzegovina the figures are drawn with ln(size) on the horizontal axis (size in measured in thousands) and ln (rank - ½) on the vertical axis. The slope of the trendline drawn in the figures then provides an unbiased estimate of the slope of the rank-size rule (Gabaix and Ibragimov, 2011). If the slope of the line equals approximately to minus 1 the relationship is known as Zipf's Law. The figures also provide the R^2 as an indication of goodness of fit and the two largest cities. For the rank size rule of urban settlements, we have taken into account urban settlements with more than 2,000 inhabitants (which reduces the number of total urban settlements in 1981 by 11, 1991 by 5 and 2013 by 11).

The American geographer Jefferson (1939) noted that in some countries, a capital city - a primate city is the largest and the other cities are considerably smaller, and this phenomenon was called the Law of the primate city. The largest city in a country is the primate city

when it is at least more than two times the size of the second largest city. Many scientists believe that this is due to political and economic opportunities, and the exceptional political, economic and social significance of the capital (Mutlu, 1989; Vresk, 1991; Sarkar and Maji, 2013; Yousuf and Shah, 2014).

There are different methods to compute primacy index such as Urban primacy index, Two-city index, Ginsberg index and Four-city index or Mehta index. In this paper we used Mehta index also which is defined as: P1 / (P1+P2+P3+P4) where P1 is population of first ranked city, and P2, P3 and P4 of second, third and fourth (Mehta, 1964). Examining rank-size rule and four city index Richardson (1973) suggested ranges to determine primate city score: 0.41 and less (the least primacy), 0.41 to 0.54 (desirable primacy), 0.54 to 0.65 (high primacy) and 0.65 to 1 (extra primacy). The primacy index has been calculated for cities (urban settlements) of Bosnia and Herzegovina for the years 1981, 1991 and 2013.

4. RESULTS and DISCUSSION

First in this section we analyse the distribution of urban settlements sizes in Bosnia and Herzegovina for the year 1981, 1991 and 2013. To define various class categories of cities we employed six classes of population size (Table 2).

Table 2. Number of urban settlements in classes, 1981-2013

Class	1981	1991	2013
I (100.000 +)	2	2	2
II (50.000 - 99.999)	3	3	4
III (20.000 - 49.999)	5	7	6
IV (10.000 - 19.999)	21	25	22
V (5.000 - 9.999)	27	34	33
VI (below 5.000)	45	34	43
Total	103	105	110

Source: own calculations

The number of smallest urban settlements (VI class) decreased by 24% from 1981-1991, while the number of small urban settlements (V class) increased by 26%. At the same time, the share of urban population in the smallest group of urban settlements decreased from 9.5% to 6.2%. Due to the war and related emigration movements, the number of urban settlements in the VI class increased by 9, and the share of urban population in this group increased by 2.0% (Table 3).

Table 3. Urban population in classes of urban settlements (%), 1981-2013

Class	1981	1991	2013
I (100.000 +)	33.7	32.2	27.3
II (50.000 - 99.999)	13.8	14.7	17.9
III (20.000 - 49.999)	10.5	13.3	13.3
IV (10.000 - 19.999)	19.4	20.1	18.5
V (5.000 - 9.999)	13.1	13.5	14.7
VI (below 5.000)	9.5	6.2	8.2

Source: own calculations

The great dependence of urban settlements on economic development was demonstrated in the period 1981-1991. Apart from the top 5 largest settlements, urban settlements with the strongest industries and the largest investments in the industry have grown the fastest. Examples of such urban settlements were Brčko (45% growth) and Bugojno (38% growth). The average population size of urban settlements was 13,450 in 1981, 16,550 in 1991 and 13,643 inhabitants in 2013.

The largest changes in population number in the period 1991-2013 were in urban settlements with the majority Bosniak population. Sarajevo lost 23% of the population or Zenica 26.5%, compared to 1991. By contrast, urban settlements that were affected by far fewer war events (1992-1995), as in the Republic of Srpska entity, have more inhabitants in 2013 than 1991 (Bijeljina - an increase of 15.5%). Figures 3, 4 and 5 show the largest urban settlements by population size in 1981, 1991 and 2013:

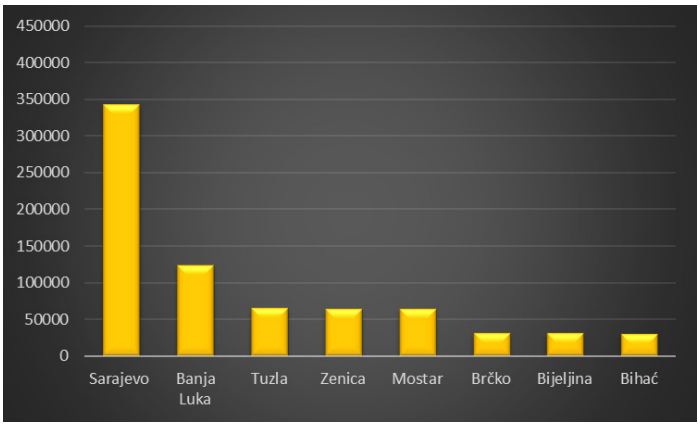


Figure 3: Largest urban settlements by population, 1981

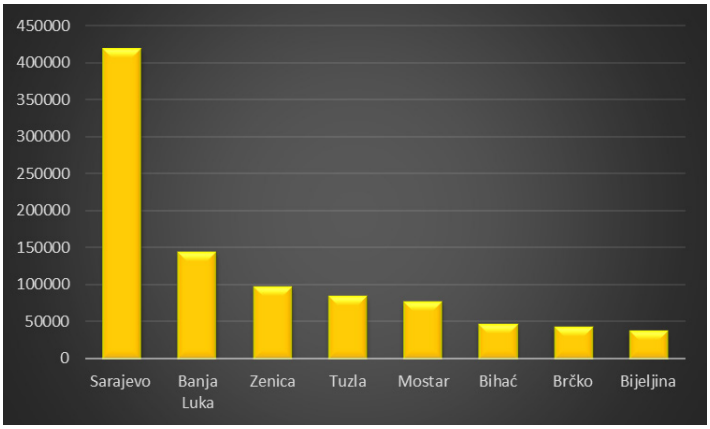


Figure 4: Largest urban settlements by population, 1991

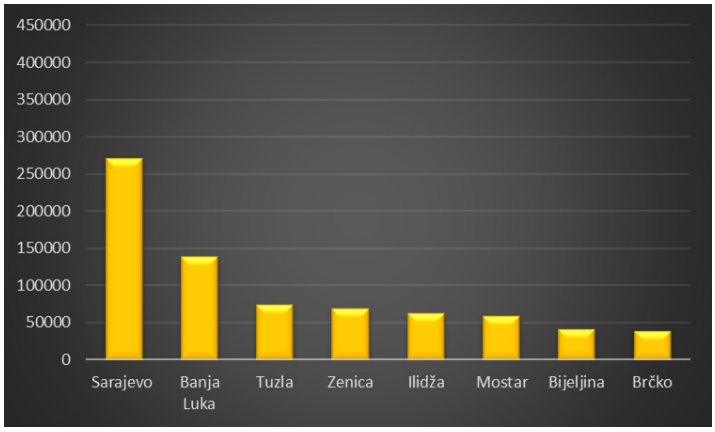


Figure 5: Largest urban settlements by population, 2013

In 2013, as well as in 1981 and 1991, urban settlements up to 5,000 inhabitants (VI class – microcities; Table 4) had the largest share of urban settlements. The share of these settlements in the total number of urban settlements in Bosnia and Herzegovina decreased from 43.7% in 1981 to 39.1% in 2013. This points to a significant feature of the urban network of Bosnia and Herzegovina, which is mainly composed of small urban settlements. In contrast, in this urban settlement class, only 8.2% of the urban population lived in 2013. The

largest share of the urban population of Bosnia and Herzegovina of 27.3%. lives in the two largest urban settlements (metropolises), Sarajevo and Banja Luka. In 2013, the urban system of Bosnia and Herzegovina had only 12 urban settlements with more than 20,000 inhabitants (10 in 1981 and 12 in 1991) (Figures 6, 7 and 8). The current urbanization is most influenced by the emigration of young skilled population to larger urban areas, and especially to European Union countries such as Germany.

Table 4: Class categories of cities (urban settlements) in Bosnia and Herzegovina, 2013.

Class	Population	Urban settlement
VI - microcity	(below 5.000)	Hadžići,Ilijaš,Ključ,Gornji Vakuf, Velika Kladuša, Grude, Jablanica, Kladanj, Ugljevik,Ljubuški,Busovača,Šipovo,Stolac,Kneževo, Drvar, Orašje, Fojnica, Kiseljak, Bosanski Petrovac, Prozor, Čitluk, Breza, Neum,-Vareš, Kupres, Srbac, Ljubinje, Olovo, Lopare, Srebrenica, Čajniče, Kalesija, Glamoč, Han Pijesak, Rudo, Šekovići, Kalinovik, Kreševo, Bosansko Grahovo, Istočno Novo Sarajevo, Trnovo, Istočni Stari Grad
V – small city	(5.000 - 9.999)	Modriča, Novi Travnik, Odžak, Prnjavor, Zavidovići, Livno, Bratunac, Brod, Bileća, Kotor Varoš, Mrkonjić Grad, Jajce, Teslić, Vlasenica, Donji Vakuf, Srebrenik, Rogatica, Banovići, Vitez, Posušje, Široki Brijeg, Maglaj, Čapljina, Sokolac, Tomislavgrad, Žepče, Laktaši, Višegrad, Gacko, Tešanj, Čelinac, Nevesinje, Šamac
IV – mid city	(10.000 - 19.999)	Sanski Most, Živinice, Bugojno, Travnik, Gradiška, Cazin, Istočna Ilidža, Pale, Gračanica, Gradačac, Lukavac, Goražde, Kakanj, Derventa, Zvornik, Foča, Visoko, Konjic, Vogošća, Kozarska Dubica, Bosanska Krupa, Novi Grad
III – big city	(20.000 - 49.999)	Bijeljina, Brčko, Bihać, Prijedor, Doboj, Trebinje
II - regiopolis	(50.000 - 99.999)	Tuzla, Zenica, Ilidža, Mostar
I - metropolis	(100.000 +)	Sarajevo, Banja Luka

Source: own calculations

In the period 1981-2013, the number of urban settlements increased by 7 mainly due to changes in the separation of individual urban settlements from the urban settlement Sarajevo as a consequence of the Dayton Peace Agreement. Although the number of urban settlements in the period 1981-2013 increased by 6.8%, the share of urban population in total increased by 8.9%.

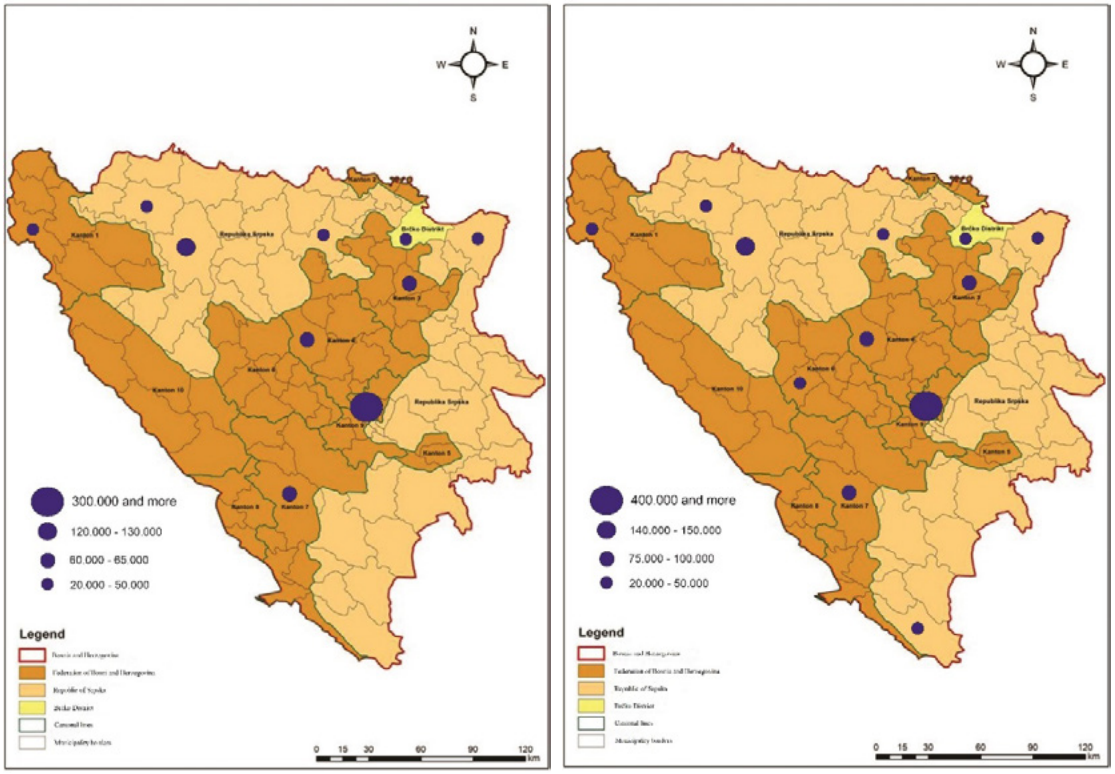


Figure 6: Location of urban settlements with more than 20,000 inhabitants, 1981 **Figure 7:** Location of urban settlements with more than 20,000 inhabitants, 1991

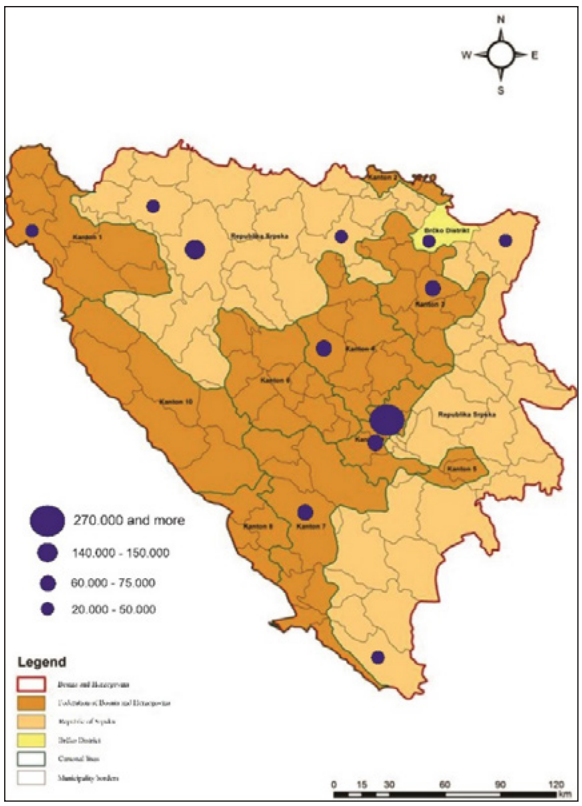
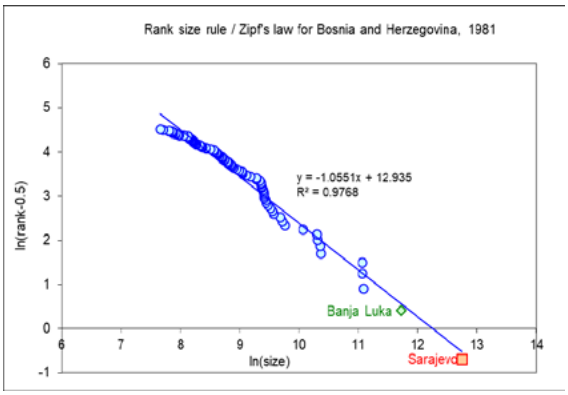


Figure 8: Location of urban settlements with more than 20.000 inhabitants, 2013

The rank size figures 9, 10 and 11 for Bosnia and Herzegovina for the year 1981, 1991 and 2013 has been presented with their logarithmic equations. The slope value of the theoretical rank size distribution is the magnitude of the forces of diversification divided by the forces of unification. Slope value as minus 1, is a balanced case in any urban system. Slope value as minus 1, indicates that in an urban system the forces of unification and diversification are equally distributed. It represents an integrated and stable urban system. The perfect fit of the urban population data of any urban system with the rank size model, indicates that the population of the smaller cities in that urban system follow a log liner relationship with the city with highest population. The straight line in the rank size graph indicates the state of equilibrium where the growth rate of each city size category stays the same in relation to the national trends. The slope being between minus 1 and 0 implies the dominance of the force of diversification. In this case there is a tendency for the development of a large number of smaller towns and cities. The slope value of less than minus 1 implies the dominance of the force of unification. The slope approximately fits the rule of size order, although during the period 1981-1991 the decrease in the number of urban settlements of the VI class and the increase in the number of urban settlements of the V class is noticeable, and then the reverse case due to emigration movements and the suffering of the population during the 1992-1995 war in the period 1991-2013.



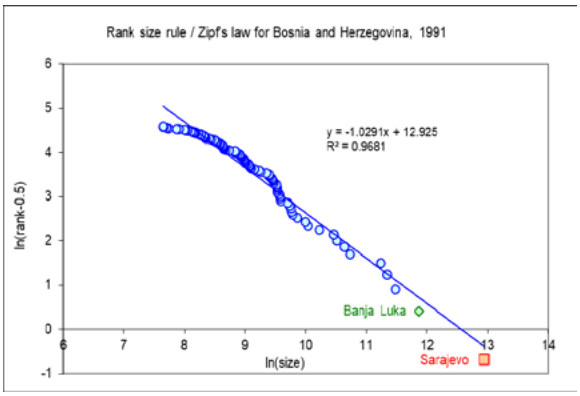


Figure 9: Rank size rule for **Figure 10:** Rank size rule for Bosnia and Herzegovina, 1981 Bosnia and Herzegovina, 1991

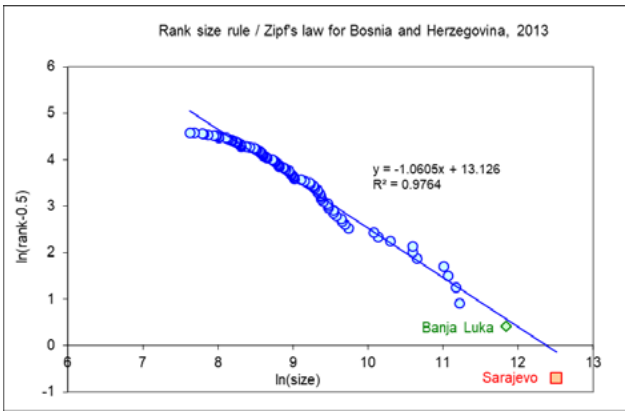


Figure 11: Rank size rule for Bosnia and Herzegovina, 2013

The urban system of Bosnia and Herzegovina is approximately following the rank size rule according to Zipf in the distribution of cities at national level. The second ranked city of Bosnia and Herzegovina does have the population as almost half the population of the largest city. Sarajevo is the largest urban settlement and in 2013 its population was 271.194 and the second largest city - Banja Luka's population in 2013 was 138.963, just little bit more population than ½ of Sarajevo. Even the fifth ranked city Mostar had concentration of people very close to one-fifth of Sarajevo.

The slope for the census year 1981 shows really small discontinuities and deviations from the linear fit line. Two largest cities, Sarajevo and Banja Luka, at the lower end of the distribution were too large in 1981 far away from the fitted line. Similarly, there are other groups with slight discontinuities and deviations especially the group of next ten cities (except fifth Mostar) and then other small cities with less than 3,000 inhabitants. These deviations can be attributed to the strong emigration from smaller cities and to much stronger economic development of the capital city Sarajevo. The slope for the year 1991 shows that urban structure has evolved towards more linear distribution and especially in 2013 where urban settlements from 5-9 rank have larger size. However, it is still not completely linear. There are slight deviations from the linear fitted line. Actual data points in all three census years slightly deviate from fitted linear line. These plots to some extent suggest that the approximate form of Zipf's law seems to be confirmed for the size distribution of Bosnia and Herzegovina urban settlements. After that, we used equation to estimate Pareto exponent for each of the three census years. The estimated values of Pareto exponent in all census years are slightly larger than 1. These results show that size distribution is slightly more uneven than the predicted by the Zipf's law. These results are consistent with the graphical representation which has shown slight deviations from the linear line. The estimated value of Pareto exponent decreased from 1.055 in 1981 to its lowest value 1.029 in 1991 and then increased to 1.060 in 2013. Together, these results show that Zipf's law does approximately hold for Bosnia and Herzegovina.

According to Zipf the slope of the theoretical rank size distribution is the magnitude of the force of diversification divided by that of the force of unification (Zipf, 1949). The regression coefficient measures the slope of the best-fit line. The slope value indicates the increasing role of forces of unification in the urban system, which resulted in the increasing domination of few large cities in the entire urban system. It shows that in contemporary period the forces of unification have become more dominant in determining the distribution of cities.

The polarisation of Bosnia and Herzegovina's urban development is reflected in the very dynamic monocentrism of the capital, i.e. the growing domination of Sarajevo and macro-regional centres such as Banja Luka, Tuzla and Mostar, which have become more intensive as a result of the war (migration of a large number of refugees and displaced persons). This has amplified the polarisation of urban development in said cities, while further provincialising other parts of Bosnia and Herzegovina, and stimulating further migration and concentration such as in the case of Trebinje and Bugojno. Before 1992, these cities were considered regional centres, a role which they have lost under the current political and territorial system established by the Dayton Peace Agreement.

As the strongest work centre, Sarajevo rests on the edge of the network, while some parts of the region lack stronger work centres. This is particularly evident in the eastern part of central Bosnia and Herzegovina. In addition to the asymmetry in terms of the size of work centres, the density of the urban network is also uneven. As far as network density is concerned, central Bosnia and Herzegovina stands out, particularly the road directions towards Zenica and Doboj. The poorest network, however, is observed in eastern Bosnia and Herzegovina. This will certainly influence the individual directions, especially the intensity and level of urbanisation thereof (Nurković and Gekić, 2011).

Significant changes occurred in the top 20 urban settlements when comparing the situation in 2013 to 1981. The first 4 urban settlements maintained their rank, while Ilidža took over the 5th rank from Mostar by separation from Sarajevo. Brčko, Bihać, Doboj, Prijedor, Sanski Most, Bugojno, Travnik and Gradiška also lost their ranks for one to three positions. Derventa experienced the largest decline in what was once the top 20 ranked urban settlements from the 14th to the 25th position, mainly due to the large loss of Bosniak and Croat population and the collapse of industrial production (85% fewer Bosniaks and Croats combined). In 2013, Živinice occupied the 14th place, and they used to be on the 37th, thanks to the proximity of Tuzla, one of the largest urban settlements of Bosnia and Herzegovina, and the development of industry. The urban settlement of Pale climbed to the 19th from the 92nd position, as it became one of the most important centers of development of the Republic of Srpska entity by the Dayton Peace Agreement.

The comparison of the urban system in Bosnia and Herzegovina for all these years can be done in a better way using the values in regression equations. These values have been used to interpret the implications of Bosnia and Herzegovina city size distribution on the urban system. The R^2 value indicates that in 1981 there was 97.7% variance in the distribution of cities, which slightly decreased in 1991 to 96.8%. It increased in the year 2013 to 97.6% variance in the distribution of cities. For all these years the theoretical relationship between rank and population of the cities as the hypothesis given by Zipf explains more than 96 percent of the variance. The major five urban settlements of Bosnia and Herzegovina remained the dominant in Bosnian urban system; they remained the top metropolitan cities after 1991: Sarajevo, Banja Luka, Tuzla, Zenica and Mostar. The large urban centres like Sarajevo act as the major magnets for the migrants after the 1995. These cities are becoming more popular recently. It is happening because these cities are getting more attention for the urban development, whereas the small and medium cities are not getting much attention by the governments.

Generally speaking, the distribution of urban settlements in Bosnia and Herzegovina according to the rank size rule is quite regular when compared to other developing countries. Since the post-World War II period, the urban system has been increasingly moving towards a state adjusted to the rank size rule in line with the economic development of the country, which is unfortunately disrupted by recent war events, and many urban settlements that were ranked medium-sized and small in 1991 today have a smaller population and an economy dominated by tertiary activities, and the industry has not been restructured. The analysis of the distribution of urban settlements according to the rank size rule order from 1991 and 2013 shows no significant deviations from the new, Dayton, political-geographical structure of Bosnia and Herzegovina, with the exception of the appearance of Ilidža, Cazin and Pale in the top 20 largest urban settlements. In the future, with the planned infrastructure projects, the growth of the top 8 largest urban settlements is expected to be much higher than in the rest. A survey of mobility in the ranking of urban settlements by size (1981-2013) reveals that the very top of the urban system hierarchy is far more stable than the part where small urban settlements are located. With greater investment especially in the industry, some urban settlements were moving from lower to higher hierarchical ranks.

The value of primacy index indicates that largest city was a primate city. The law of primate city is applicable for any of the census year. We used four city index for calculating urban primacy. In 1981, the primacy index was 0.57, so that the urban system of Bosnia and Herzegovina was characterized by high primacy. Sarajevo, the largest urban settlement, had 2.8 times more residents than the second urban settlement in size, Banja Luka. In 1991, the primacy index was just under 0.56, with Sarajevo having 2.9 times more residents than Banja Luka. In 2013, the picture changed significantly, and with the separation of Ilidža as a separate municipality outside the urban settlement of Sarajevo, the urban system of Bosnia and Herzegovina is characterized by desirable urban primacy with a value of 0.49. Primacy index is in 2013 0.49 and we can say that Bosnia and Herzegovina have almost a primate city. Bosnia have more than one dominant city of economic and political importance, Sarajevo as its administrative and economic centre and Banja Luka as second economic centre and regional centre (Table 5).

Table 5: Four city index for Bosnia and Herzegovina, 1981-2013

Years	Four-city index
1981	0.57
1991	0.56
2013	0.49

Source: own calculations

In 1981, the urban settlements of Bosnia and Herzegovina were mostly occupied by industrial workers. In medium-sized and small urban settlements, the share of employees in industrial activities exceeded 55% and in large urban settlements 35%. Already in 1991, significant changes in the development of urban settlements were noticeable, with larger urban settlements having an increasing share of employees in tertiary activities (on average 60-70%), while medium and small urban settlements slightly increased this share from 35% to 40% (Census of population, 1981 and 1991). In the period 1992-1995, the industry of Bosnia and Herzegovina has experienced a major collapse. Important markets have been lost, large numbers of capable and educated workforce have left the country, manufacturing technology has been destroyed, devastated, obsolete, etc. The industry has not been able to return or successfully restructure, and tertiary activities still do not give much impetus to the development of urban settlements as it was done by industry until 1991.

In the eight largest urban settlements of Bosnia and Herzegovina in 2013, 257,365 inhabitants were employed of which only 18% worked in industrial activities and over 80% in tertiary activities. Over 80% of employees in tertiary sectors were in: Sarajevo 82.6% (79,000), Banja Luka 80.2% (39,370) and Mostar 80.1% (15,526) (Figure 12). The share of employees in tertiary activities is high in medium and small urban settlements, with an average of between 60-70%, and examples are: Ljubuški 81.5%, Neum 84.3%, Vitez 77%, Livno 76%, Bugojno 69%, Visoko 61% etc. In the tertiary sector in urban areas of Bosnia and Herzegovina, most of the population is employed in the wholesale and retail trade sector 16.8%, and as much as 12.1% in the public administration and defense and compulsory social security sectors (this last share is sufficient to indicate that The Dayton Peace Agreement made the administrative structure of Bosnia and Herzegovina more complex; only 5.1% employees were in 1991) (Census of population, 1991 and 2013).

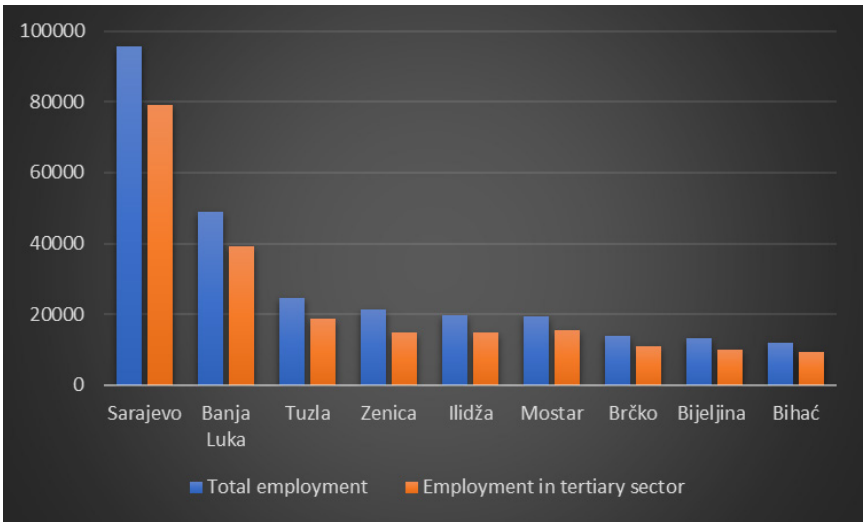


Figure 12: Employment in the largest urban settlements, 2013

The fundamental documents for establishing spatial planning in Bosnia and Herzegovina were the 1974 Law on Spatial Planning and the first Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina 1981-2000. The Spatial Plan of Bosnia and Herzegovina which was adopted in 1981 brought together almost all domestic and most European experiences. The new Constitution of Bosnia and Herzegovina does not provide for spatial organisation and planning strategy at the state level, or even in the Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina. The resulting situation is one in which these supremely important issues and the even more important framework for potential development are not legally regulated. Each entity plans and implements the most significant interventions in space on its own, without mutual coordination. Planning, in terms of both development and implementation, is defined at the level of the entities and the Brčko District. No national urban spatial strategy, no regional spatial strategy for Federation of Bosnia and Herzegovina.

Most municipalities have not developed or adopted their municipal spatial plan, mainly due to lack of financial means and the very complicated procedure for selecting developers of the planning document (USAID, 2012). The current situation in the reality is deformed by the existence of a line of delimitation between the newly established entities, between the Republic of Srpska and the Federation of Bosnia and Herzegovina, as well as its cantons. The entity Republic of Srpska has Banja Luka as main urban center. Much smaller urban centers are Trebinje, Bijeljina and Doboj. Entity Federation of Bosnia and Herzegovina is divided into 10 Cantons and each has its own urban center which creates a new divided modern network of urban settlements in Bosnia and Herzegovina.

The breakdown of the former urban system conditioned by the entity border is reflected in 304 divided settlements and 34 newly-established municipalities. The only disintegration of urban settlement was in Sarajevo. Without significant financial and other investments, the population is steadily moving away into other European countries. Changes in urban structure caused by cantonal demarcation lines are not pronounced, but they are noticeable. Because of them, some urban settlements have lost their former functions and significance in the area. An example is the town of Bugojno, which, prior to the 1992-1995 war was a significant regional center with developed functions of industry, health, culture and sport. After establishing cantonal lines and setting Travnik as the seat of the Central Bosnia Canton, Bugojno loses its significance in the area and today is little different from urban settlements in the region.

In urban-geographical terms, the entity border has built the urban system that has been created for many years under specific historical and socio-economic conditions. The result of many years of development is the formation of a specific spatial structure of settlements of different hierarchical rank, conditioned by the spatial distribution of the population, economic contents and accompanying infrastructure. Through these processes, a network of urban settlements of different hierarchical rank was formed, which led to the spatial system of "urban reinforcement" as the dominant factor of socio-economic and other aspects of development of Bosnia and Herzegovina. This urban reinforcement is reflected in the spatial existence of the basic direction (Šamac-Doboj-Zenica-Sarajevo-Konjic-Mostar-Čapljina) and the lateral directions from west to north (Goražde-Sarajevo-Travnik-Jajce-Banja Luka-B.Gradiška) and in the northern part from west to east (Bihać-Prijedor-Banja Luka-Doboj-Tuzla-Zvornik).

Comparing such an urban network with a network of road and rail routes, one can notice their pronounced spatial connection. The urban network of Bosnia and Herzegovina played almost no role in the making of the Entities, neither their distances, nor their historical development. Given the complexity of the contemporary political-territorial and administrative division of Bosnia and Herzegovina, it is quite understandable that there has been a split in the settlement network and the urban system. Until the war (1992-1995), the existing network and settlement functions played almost no role in the formation of cantonal borders. Similarly, neither the distance of individual settlements from the center of the cantons nor their historical development and sense of belonging were taken into account. This disrupted the normal functioning of the urban system at the regional level (Mirić, 2006).

In 1991 I class of urban settlements are Sarajevo and Banja Luka just like in 2013, but there is one change in II class of urban settlements where beside Tuzla, Zenica and Mostar in 2013 we have Ilidža. Urban settlement Ilidža was integral part of Sarajevo urban settlement before 1995 and because of war is constituted as separate urban settlement despite in reality its integral and functional part of Sarajevo.

The post-1995 disintegration of the settlement system in Bosnia and Herzegovina is the result of the political and organisational arrangement set by the Dayton Peace Accord. It is reflected in disintegration of urban system, disintegration of large urban systems and disintegration of about 7% of all settlements. The consequences of the disintegration are many, and they are very complex and affect almost all components of socio-economic development. The disintegration of the urban system led to the disintegration of the urban network, and of the functional links and relations between the settlements that were established a long time ago. The political and territorial organisation established by the Dayton Agreement disintegrated the backbone of urban "T" system of Bosnia and Herzegovina transversely (Šamac-Doboj-Zenica-Sarajevo-Mostar-Čapljina) and longitudinally (Bihać-Prijedor-Banja Luka-Doboj-Tuzla-Zvornik). Large urban systems such as Sarajevo and Doboj were also disintegrated (Nurković, 2006).

Existing political and territorial organization of Bosnia and Herzegovina, based on the Dayton Peace Agreement from 1995, is in complete disharmony with its urban and regional-geographic structure, which relies on its natural physiognomy, the economic function and nodal differentiation. Entity line was created as a compromise to stop the war in Bosnia and Herzegovina 1992-1995 year. This line clip physiognomic units and tore previously self-sustaining functions of nodal-functional regions, which have primarily relied on its natural physiognomy. Negative processes of political-territorial arrangement compounded by cantonal regulation of the Federation of Bosnia and Herzegovina, which is crisscrossed together previously self-sufficient geographic regional and sub regional entities.

Dayton inter-entity and cantonal lines are a disintegrating factor of physiognomic predejtonic urban and regional units that, apart from the relief structure, have disintegrated river basins, river network, diversity landscape structure, functional linkage of natural resources with processing capacities, centers of economic development to predetermined units and adjacent complementary centers of economic development (Spahić and Jahić, 2014).

The disintegration of integrative urban and regional development of Bosnia and Herzegovina has negative tendencies to the overall and individual strategy of its development, which has been clearly shown in the last 23 years of its Dayton political-legal arrangement. Political lines of delimitation are not geographic to be called political-geographic and, therefore, have no geographic meaning for potential regionalization of the state territory.

5. CONCLUSION

The structure and hierarchy of the urban system of Bosnia and Herzegovina, described in the previous section, includes three basic conclusions:

- The clear stability of the system at the top of the hierarchy, due to the large difference between the first urban settlement and other urban settlements, was partially disrupted by the 1992-1995 war.
- Very slow mobility of medium-sized urban settlements (from 10,000 to 20,000 inhabitants) is present throughout the whole period (1981-2013). Population growth rates in small urban settlements do not compete with medium-sized urban settlements. Despite the significant population loss in the period 1991-2013, medium-sized urban settlements maintained their relative hierarchical rank.
- There is noticeable dynamism at the level of small urban settlements (with less than 10,000 inhabitants) in both size and hierarchical rank. Spatial reconfiguration with respect to the war events (1992-1995) is far less regionally represented in the urban settlements of the Republic of Srpska entity than in the Entity of Federation of Bosnia and Herzegovina, which is noticeable in the hierarchical rank of this group of settlements.

The results of the research show that despite the political and economic transformations in the last 30 years, there has been an approximate adjustment of the distribution of urban settlements to the rank size rule at the national level due to the existence of a well-established urban system that has been developing for centuries. Also, mobility in the ranking of urban settlements from 1981-2013 has been analyzed in detail.

The urban system of Bosnia and Herzegovina in 2013 is characterized by desirable urban primacy. Sarajevo has nearly twice as many inhabitants as the urban settlement of Banja Luka. Most of the urban population, 58.5%, is concentrated in 12 urban settlements with more than 20,000 inhabitants (11% of urban settlements). In 89% of urban settlements lives 41.5% of urban population of Bosnia and Herzegovina.

The results of the research may be useful to geographers, regional and spatial planners, economists, sociologists, policy makers, etc. We also hope that the research will contribute to a better knowledge of the urban geography of Bosnia and Herzegovina.

REFERENCES

Bakaršić, S. (1961). O nekaternih činiteljih urbanizacije v Bosni in Hercegovini v turškem obdoblju. *Geografski obzornik 8(1)*, 10-19.

Bakaršić, S. (1973). Još jednom o procesu urbanizacije za turskog doba u Bosni i Hercegovini. *Geografski pregled 14-15*, 214-230.

Bašić, M. (2006): Osnove ratne ekonomije - s osvrtom na rat u Bosni i Hercegovini 1992.-95. godine, *Ekonomski pregled 57(1-2)*, 130-145.

Berry, B. J. (1964). Cities as Systems within Systems of Cities. *Papers of the Regional Science Association*, *13,* 147–163.

Berry, B. J., Garrison, W. L. (1958). Alternate Explanations of Rank-size Relations. *Annals of the Association of American Geographers 48(1)*, 83-91.

Bigotte, J., Antunes, A., Krass, D., Berman, O. (2014). The Relationship between Population Dynamics and Urban Hierarchy: Evidence from Portugal. *International Regional Science Review 37*, 149-171.

Brenner, N., Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban? *City, 19(2–3),* 151-182.

Census of population of Bosnia and Herzegovina, 1879, 1885, 1895, 1910, 1921, 1931, 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2013. Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo.

Chen, Y. (2016). The evolution of Zipf's law indicative of city development. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 443, 555–567.

Chen, Z., Lu, M. (2015). Urban Systems and Urban Development in the People's Republic of China. *ADBI Working Paper Series 52*, 1-23.

Das, R. J., Dutt, A. K. (1993). Rank Size Distribution and Primate City Characteristics in India: A Temporal Analysis. *GeoJournal, 29(2),* 125-137.

Dimou, M., Schaffar, A. (2009). Urban Hierarchies and City Growth in the Balkans. *Urban Studies 46(13)*, 2891-2906.

Dokmeci, V. F. (1986). Turkey: Distribution of cities and change over time. *Ekistics*, 13-17.

Đerčan, B., Radaković, M., Ostojić, M., Mirković, M., Obrenov, S., Vozar, J. (2017). Urban hierarchy in Serbia. *Researches Reviews of the Department of Geography*, *Tourism and Hotel Management*, *46(1)*, 11-23.

Gabaix, X. (1999). Zipf's law for cities: An explanation. *Quarterly Journal of Economics, 119*, 739–767.

Gabaix, X., Ibragimov, R. (2011). Rank-1/2 a simple way to improve the OLS estimation of tail exponents. *Journal of Business Economic and Statistics 29(1)*, 24-39.

Gabaix, X., Ioannides, Y. M. (2004). *The evolution of city size distributions*. In: Handbook of Regional and Urban Economics. 4; Chapter 53.

Gekić, H., Bidžan-Gekić, A. 2016. Urbanization in Bosnia and Herzegovina: A case study of Uskopaljska Valley. *Theoretical & Applied Science 38(6)*, Lancaster, 147-154.

Gregory, D., Urry, J. (1985). *Social Relations and Spatial Structure*. London: Macmillan.

Hadar, Y., Pines, D. (2004). Population Growth and Its Distribution between Cities: Positive and Normative Aspects. *Regional Science and Urban Econonomics, 34*, 125-154.

Hadžibegović, I. (2004). *Bosanskohercegovački gradovi na razmeđu 19. i 20. stoljeća*. Sarajevo: Institut za istoriju.

Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. London: Edward Arnold.

Ibrahimagić, O. (2015). Državnopravni kontinuitet Bosne i Hercegovine i pitanje nacije. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Tuzli, 2*, 148-158.

Jażdżewska, I. (2017). Spatial and dynamic aspects of the rank-size rule method. Case of an urban settlement in Poland. Computers, *Environment and Urban Systems 62*, 199-209.

Jefferson, M. (1939). The law of the primate city, *Geographical Review, 29(2),* 226–232.

Kamberović, H. (1998). Osnovna obilježja razvoja društva u Bosni i Hercegovini od 1945. do 1953.godine. *Časopis za suvremenu povijest 30(2)*, 359-376.

Kovačević-Kojić, D. (1978). *Gradska naselja srednjovjekovne bosanske države*. Sarajevo: Veselin Masleša.

Kumari, A. (2015). City Size Distributions and Hierarchy among Cities in India. *The Journal of Development Practice, 2*, 26-34.

Kundak, S., Dökmeci, V. (2018). A Rank-Size Rule Analysis of The City System at The Country and Province Level in Turkey. *ICONARP, International Journal of Architecture & Planning 6 (1)*, 77-98.

Lefebvre, H. (1996). *The right to the city*. In H. Lefebvre. Writings on cities (2nd ed.). Cambridge: Blackwell.

Mehta, S. K. (1964). Some Demographic and Economic Correlates of Primate Cities: A Case for Revaluation. *Demography, 1(1),* 136-147.

Ministry of human rights and refugees of Bosnia and Herzegovina (2006). *Stambeni i urbani profil Bosne i Hercegovine*. Sarajevo.

Mirić, R. (2006). Uticaj savremenog političko-teritorijalnog ustroja na promjene u naseobinskom sistemu Bosne i Hercegovine s posebnim osvrtom na sarajevsko naselje Dobrinja. *Annales, Series historia et sociologia, 16(1),* 221-232.

Mokhtar, B. (2013). Urban System and Primate City in Oman. *British Journal of Arts and Social Sciences 13(1)*, 84-95.

Mutlu, S. (1989). Urban Concentration and Primacy Revisited: An Analysis and Some Policy Conclusions. *Economic Development and Cultural Change, 37(3),* 611-639.

Nitsch, V. (2005). Zipf zipped. *Journal of Urban Economics, 57(1)*, 86–100.

Nurković, R., Gekić, H. (2011). New Spatial Development Processes of Urbanization of Sarajevo, *Journal of Settlements and Spatial Planning, 2*, 109-114.

Nurković, S. (2006). Suvremeni sociogeografski problemi regionalnog razvoja Bosne i Hercegovine. *Annales, Series historia et sociologia, 16(1)*, 203-212.

Pašalić, E. (1960). *Antička naselja i komunikacije u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Zemaljski muzej Sarajevo.

Richardson, H. (1973). *The Economics of Urban Size*. Gower, Massachusetts 1973.

Sarkar, S., Maji, S. (2013), An Analysis of Urban Primacy: The Case of Kolkata. *Indian Journal of Applied Research, 3(3),* 158-162.

Soo, T. K. (2005). Zipf's Law of Cities: A Cross Country Investigation. *Regional Science and Urban Economics, 35(3),* 239-263.

Spahić, M., Jahić, H. (2014). Geographical regionalizations of Bosnia and Herzegovina in the light of Euro-Atlantic integrations. *Acta geographica Bosniae et Herzegovinae 1*, 35-52.

Sućeska, A. (1968). Neke specifičnosti istorije Bosne pod Turcima, *Prilozi 4*, 42-54.

The World Factbook CIA (2018): Retrieved from https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook

USAID (2012). *Priručnik iz prostornog planiranja*. Governance Accountability Project. Sarajevo.

Vresk, M. (1990). *Osnove urbane geografije*. Zagreb: Školska knjiga.

Waugh, D. (2000). *Geography: An integrated approach*. Cheltenham: Nelson Thornes.

Yong-Hyun, K., Rennie, S. J (2010). *Cities and Economies*. Routledge, London.

Yousuf, T., Shah, S. A. (2014). An analysis of urban primacy in Himalayan settlements: the case of Srinagar City of Jammu & Kashmir. *International Journal of Recent Scientific Research, 5(9),* 1670-1674.

Zipf, K. (1949). *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Cambridge, MA: Addison-Wesley.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.049

Bir mekansal ayrışma faktörü olarak konut kiraları

House rents as a spatial segregation factor

Hasan İÇEN[1]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye

ORCID: H.İ. 0000-0003-3453-1240

ÖZ

Mekânsal ayrışma, yerleşmelerin farklı dönemlerde veya farklı dinamikler çerçevesinde çoğunlukla deneyimlediği bir süreçtir. Kent, fiziki ve tasviri tanımlamalar dikkate alınmadan sadece sosyal bir mekân olarak tanımlanabilir, dolayısıyla içerdiği bireylerle etkileşime girer ve buna göre şekillenebilir, bu çalışmada ele alınan kent içerisindeki ayrışma olarak tanımlanan kümelenmeler tam da kentin bu sosyal yapısından kaynaklanmaktadır. Mekânsal ayrışma bu bakımdan gündelik pratikler veya yerleşme üzerinden okunabilir. Bu çalışma temelinde bir refah coğrafyası çalışmasıdır. Çalışma kentsel mekânda ayrışma, kimlik ve tüketim ilişkisi, kapalı siteler ve konut kiraları temaları altında bir refah coğrafyası okuması olaran planlanmıştır. Yapılan çalışma -refah coğrafyaları çalışmalarının da doğasına uygun olarak- kentteki sosyal dışlanma ve mekânsal ayrışmanın nasıl ortadan kaldırılabileceğine dair en uygun önermenin bu konularla ilgili farkındalığı arttırmak olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın normatif bir soruya cevap aradığı ve bir aktivizm çeşidi olarak toplum farkındalığını arttırmayı amaçladığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Mekansal Ayrışma, Konut Kiraları, Kapalı Siteler.

ABSTRACT

Spatial segregation is a process that settlements often experience within different periods or dynamics. The city may defined as a social space without considering its physical conditions and depictions, therefore it interacts with the individuals it contains and can shaped accordingly. The clusters, which discussed in this study defined as the segregation within the city, are due to this social structure of the city. In this aspect, spatial segregation can read via everyday practices or settlement. This study is about welfare geographies. The study planned as a reading of welfare geography under the themes of segregation in urban space, identity and consumption, closed sites and rents. The study argues that the most appropriate proposition on how to eliminate social exclusion and spatial segregation in the city - in accordance with the nature of welfare geography studies - is to raise awareness on these issues. Therefore, it can be said that this study seeks to answer a normative question and aims to raise public awareness as a kind of activism.

Keywords: Spatial Segregation, House Rents, Gated Communities.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hasan İÇEN / hasanicenn@gmail.com

Atıf/Citation: Icen, H. (2019). Bir mekansal ayrışma faktörü olarak konut kiraları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 511-517) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.049

1. GİRİŞ

Refah coğrafyaları özellikle 70'li yıllarda araştırmacıların odağına giren -ya da ortaya çıkan- bir çalışma alanıdır (Jensen, 2017). Refahın bilimsel çalışmalara konu olabilmesi aslında geniş bir süreç içinde yaşanan paradigmatik değişimi ifade etmektedir ve Arild Holt-Jensen refah coğrafyaları çalışmalarının ana odağının kentteki sosyal dışlanma olduğunu belirtmekle beraber bu alanda yapılan çalışmalarda araştırmacının kendini konumlandırmasına da dikkat çekmiştir (Jensen, 2017). Refahın coğrafyasını yapma işi bilimin "sorunların nasıl çözülmesi gerektiği" ile de ilgilenmesi gerektiğinin ön kabulünü içinde barındırır, çünkü refah kavramı içinde eşitsizlikler barındıran ve bunların yeniden üretim yapısını ifade eden bir kavramdır. Bu açıdan Jensen'in bahsettiği "araştırmacının kendini konumlandırması" durumu refahı bilimsel araştırmanın konusu yapan paradigmatik dönüşüm sonucu olan iki ayrı tartışma konusudur. Refahın bilimsel araştırmaya konu olabileceğini savunmak, araştırmacının çalışmada kendini "ortaya koyan/betimleyen" sıfatları dışında da görebileceğini savunmaktır. Bu bağlamda, refah alanında yapılan çalışmalar, araştırmacıların normatif sorunlarla ilgilenmeye başladığının bir göstergesidir. Yaşanan bu dönüşümde 20. Yüzyıl ile birlikte ortaya çıkan modern kent ve onun sosyal yapısının çokça ilgi çekmiş olmasının da rolü büyüktür. Bu alanda yapılan öncü çalışmalar kentin sosyal desenini daha çok güven duygusu ve bu duyguya dayanan birçok kavram ile ilişkilendirerek açıklamıştır (Bauman, 2003; Bradshaw, 2000; Sennet, 2002; Sibley, 2002).

İlgili literatür ortaya konmadan önce refah coğrafyasını coğrafya bilimi içerisinde kategorik bir bağlama oturtmak büyük önem taşımaktadır. Bunun nedeni çalışma alanına sürekli yeni konular dâhil olan ve birçok başka bilim dalı ile kesişen coğrafya biliminin bütünlüğünü korumaktır. İnceleme alanları genellikle kentler olduğundan ekonomi, politika ve mekân-insan etkileşimi gibi etmenlerle oluşan kültürel peyzaj ile ilgilenen refah coğrafyaları çalışmaları beşeri ve ekonomik coğrafya başlığı altında bulunan bir alandır. Doğanay, Özdemir ve Şahin (2003) beşeri coğrafyayı insan tarafından oluşturulan ya da değiştirilen peyzajı inceleyen bilim dalı olarak tanımlamıştır. "İnsan tarafından oluşturulan peyzaj" kavramı insanı ve onun yaşamını odak noktası olarak alır. Refah coğrafyası alanında yapılan çalışmalar ise genel olarak insanı odak noktasına almış bir çalışma alanının onun yaşamı ve yaşam şartları ile de ilgilenmesi gerektiğini savunmaktadır (Smith, 1977).

Refah coğrafyalarına çerçeve çizmek ve yol göstermek için birçok çalışma bulunmaktadır. Bunlar arasından Smith (1974)'in "Who gets what, where and how: a welfare focus for human geography", Milbourne (2010)'ün "The geographies of welfare and poverty" ve Sako Musterd ile Wim Ostendorf (1998)'un "Segregation, polarisation aand social exclusion in metropolitan areas" başlıklı çalışmaları oldukça önem taşımaktadır.

Alanın en önde gelen çalışmacıları Sennet, Bauman ve Sibley olsa da bunların dışında da refah coğrafyalarına oldukça farklı açıdan yaklaşan çalışmalardan söz edilebilir. Örneğin 2013 yılında yayınlanan bir çalışma İsrail'deki Arap azınlığın sosyal ve ekonomik açıdan sistematik dışlanmasını ele almaktadır. Falah (2013) yaptığı empirik çalışmada Yahudilerin ve Arapların yaşam standartlarını incelemiş ve refahın demografik dağılımında etnisitenin etkisine dikkat çekmiştir. Ayrıca refah ve sosyo-mekansal ayrışma ilişkisine birçok çalışmada dikkat çekilmiştir.

Bu çalışma temelinde bir refah coğrafyası çalışmasıdır. Teorik olarak konut kiralarını farklı bir bağlamda incelemek çalışmanın asıl amacını oluşturmaktadır. Bu bakımdan çalışma konut kiralarının sosyal dışlanma, mekânsal ayrışma ve yalıtılma fenomenlerindeki rolünü ortaya koymaya çalışmaktadır. Yapılan çalışma -refah coğrafyaları çalışmalarının da doğasına uygun olarak- kentteki sosyal dışlanma ve mekânsal ayrışmanın nasıl ortadan kaldırılabileceğine dair en uygun önermenin bu konularla ilgili farkındalığı arttırmak olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın normatif bir soruya cevap aradığı ve bir aktivizm çeşidi olarak toplum farkındalığını arttırmayı amaçladığı söylenebilir. Bahsedilen aktivizm doğrultusunda çalışma sonunda Nevşehir ilinde yer alan bir kapalı yerleşme üzerinde ve açık kaynaklardan elde edilmiş konut kirası istatistiklerine dayanan bir saha çalışması mevcuttur

2. KAMUSAL MEKANDA AYRIŞMA

Kent, bir çok yüzü bulunan fakat asla sadece fiziki bir mekan olarak değerlendirilemeyecek bir kavramdır. Kent sürekli oluş halinde olduğu için kıpırdayan, canlı bir yapı olarak düşünülmelidir, zaten bu özelliği dolayısıyla içerdiği bireylerle etkileşime girer ve buna göre şekillenebilir. Kent, yalnızca mekânsal ve finansal bir varlık değil, insan ve toplum aklını içeren bir dünyadır ve bu nedenle yasalarla kontrol edilemeyen bir mücadele alanının oluş süreci olarak tanımlanabilir. Şehir sadece entelektüel ve kavramsal bir nesne değil, aynı zamanda insan bilgisinin ortak nesnesi ve bağlamıdır. Bu nedenle kent çalışmaları daha çok kenti açıklamaya ve anlamaya çalışmaktadır.

Caldeire (1996) kentsel alanın organizasyonunu regüle eden kuralların basit anlamda sosyal farklılaşma ve sosyal ayrışma desenleri olduğunu ve bu kuralların tarihsel ya da kültürel açıdan çeşitlenebilecek bir yapıda olduğunu savunmuştur. Caldeire'nin görüşü kentin tarihsel akışı incelendiğinde oldukça tutarlıdır, kentin ortaya çıkmasından itibaren buradaki mekânsal desenlerin bir takım ayrışmalar üzerine kurulduğu açıkça görülebilmektedir.

Ayrışma olgusu üzerine gidildiğinde karşımıza ilk çıkacak kavramlardan biri de doğal olarak "farklılık" olacaktır. Tüm ayrışmaların sosyal, ekonomik, etnik, politik, dini vb. birçok farklılığa dayandığını kabul etmek gerekir. Andersen (2004) sosyal ayrışmayı (ve mekânsal ayrışmayı) farklı gruplar arasındaki "farklılaşma" durumunu ortaya çıkaran ve sürdüren –yeniden üreten- bir uzaklaşma süreci olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla sosyal ve mekânsal olarak ayrışma kavramını iki farklı kavram olarak açıklamanın bir dayanağı yoktur, çünkü ikisi de birbirini içeren ve temelde "farklılıklar" üzerine gelişen süreçleri ifade etmektedir. Son dönem çalışmaları bahsedilen bu ilişkiden yola çıkarak artık "sosyo-mekansal ayrışma" terimini kullanmaktadır. Ayrışmaların farklılıklar üzerine geliştiği kabul edildiğinde grupların farklılıklarını hangi bağlamda deneyimlediğini de ortaya koymak gereklidir. Tarih boyunca insan gruplarının birbirinden ayrışmasını oluşturan zeminin genellikle ırk, din ve ekonomi zemini olduğu bilinmektedir, Örneğin Avrupa'da uzun bir dönem boyunca görülen şehir devletlerinin mekânsal örgütlenmesinin ekonomik ve sosyal statüye bağlı olduğu ortadadır. Dolayısıyla toplum içindeki çeşitli güç ilişkilerinin mekânsal örüntüye yansıdığını ifade etmek uzun süre önce fark edilmiş ve hala geçerliliğini koruyan bir olgudur. Ayrışma olgusu özellikle 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren tüm dünyada hızlanan küreselleşme ile iç mekanizmasında büyük değişikliğe gitmiştir. Sanayileşme ve sonrasında küreselleşme modern kenti ortaya çıkaran ve onu modern hayatın merkezi haline getiren iki süreçtir. Sanayileşme ile ekonomik odak noktası haline gelen kent küreselleşme ile ulaşılabilir olmuştur. Bu dönem ve sonrasında kentlerin yaşadığı büyük göç dalgaları bahsedilen süreçlerin kanıtı durumundadır. Kentteki nüfusun göçle beraber hızlı artışı kentteki çeşitliliği arttırırken farklılıkları da arttırmıştır. Göçün hızlı gelişen yapısı bu şekilde kente gelen bireylerin bir takım uyum sorunları yaşamasına ve bu doğrultuda kente uyum sorunları yaşayan bireyler kümelenme eğilimi göstererek mekansal ayrışma desenleri oluşturmuştur (Yüceşahin ve Tüysüz, 2011). Üstelik sanayileşme ile güçlenen kapital sistem gelir eşitsizliğini yaratmış ve bu bağlamda toplum içerisinde sınıflar ortaya çıkmıştır.

20. Yüzyıl öncesinde çoğu ayrışmanın dini ve etnik mensubiyet üzerinden yürüdüğü bilinmektedir, 21. Yüzyıl ile birlikte ise çok farklı küresel bir krizden bahsedilebilir. Bu krizin ekonomik, politik, kültürel ve sosyal bir kriz olduğunu ifade etmek gerekir. Bir sosyo-ekonomik sınıf krizi olarak adlandırılabilecek bu süreç ile beraber ise öne çıkan ayrışma temaları ekonomi ve sınıfsal durum olmuştur. Günümüzde bu temalar devam etmekte ise de bunlara önemli bir tema olarak politika üzerine çalışmalar da eklenmiştir. Bu ayrışma temalarını tekil olarak inceleyen birçok çalışma bulunsa da özellikle son dönem coğrafya çalışmaları politika ve etnisite üzerinde yoğunlaşmıştır.

Sosyomekansal ayrışmalar var olan çoğu kentte gözlemlenen ve bundan sonra da varlığına devam edeceği öngörülen bir olgudur, fakat ayrışma süreçlerinin işleyişlerinin tek tipleştirilemeyeceğini de belirtmek gerekir. Bu ayrışmalar örneğin A.B.D. kentlerinde çoğunlukla siyah-beyaz ırk farklılığından kaynaklanmakta ve burada yapılan çalışmalarda devletin ayrışmayı arttırıcı politikaları uyguladığı belirtilmektedir. Ekonomik ve sınıfsal temalarla gerçekleşen ayrışmalarda ise devlet politikalarından bahsedilemez, çünkü bunlar en ileri sosyal devletlerde dahi deneyimlenebilen süreçlerdir.

Sosyomekansal ayrışma genel anlamı ile kent içindeki bir grubun herhangi bir nedenden dolayı kentten elde edilen ve kent yaşamından doğan kaynaklara, haklara ve fırsatlara erişmede zorluk yaşaması demektir. Bu zorluk tüm başlıklarda olabileceği gibi sadece tek başlıkta da yaşanabilir, bunun böyle olması bahsedilen grubun "dezavantajlı" olması gerçeğini değiştirmemektedir. Bahsedilen güçlüklerin kentsel mekanda tezahürü ise sınırsız bir kombinasyonlar bütünüdür, bu yüzden her bir kent için sosyomekansal ayrışma sadece bir konsept olarak ele alınmalı, bunun üzerinden o kentin biricik ayrışma süreci incelenmelidir. Sosyomekansal ayrışma konsepti bu çalışmada güvenlikli siteler (gated communitties) örneğinden incelenmiştir, bu sitelerin seçilmesinde bahsedilen alanların ortaya çıkışı ve işleyişi ile mekânsal ayrışma sürecinin, dahası küreselleşme sürecinin ve tüketim kavramının birbirine geçmiş hali önemlidir. Dolayısıyla açıklanmaya çalışılan sosyomekansal ayrışma olgusunu daha iyi kavrayabilmek, küreselleşmeyi ve değişen birey kimliğini ortaya koymaktan geçmektedir.

3. DEĞİŞEN BİREY KİMLİĞİ VE TÜKETİM

Liberalizmin küresel ekonomiye hâkimiyeti hiç şüphesiz tüm devletleri etkilemiştir. Günümüzde ise neo-liberalizm, gelişmekte olan ülkelerin tek kurtuluş yolu olarak pazarlanmakta ve bu politikaların benimsenmesinin özellikle küreselleşen ekonomiye ayak uydurmanın bir yolu olduğu, dolayısıyla bu ülkelere yapılacak yatırımların da başlangıcı olduğu ifade edilmektedir. Ne var ki birçok bakımdan sosyal refaha ulaşamamış ülkelerin bu politikaları benimsemesinin yarardan çok zarara neden olduğu örnekler sayıca çoğunlukta olmakla beraber

bunlardan biri de Türkiye'dir. Bu zararların en belirgini bahsi geçen ülkelerdeki toplumun ekonomik ve sosyal görünümünde ortaya çıkmaktadır. Bu noktada neoliberal politikaların toplumu üretmekten ziyade tüketmeye yönelttiği, bu tüketim kavramının ise "hayatı idame ettirmek için yapılan tüketim"den çok farklı olduğu ifade edilebilir.

Tüketim eğilimi her zaman açgözlülükle ilişkilendirilmiştir, ancak psikoloji alanındaki bazı araştırmalar tüketimin kimlik duygusu ile de bağlantılı olduğunu göstermiştir. Tüketim eğilimini yönlendiren güdüler günümüz toplumlarında her bireyin yaşadığı içsel süreçlerdir. Tüketim eğilimi ve tüketme arzusu, bir bireyin aşırıya kaçmayan ve risk üretmeyen bir yaşam tarzını sürdürme kabiliyetini karşıladığı durumlarda olumlu bir ekonomi güçlendirme mekanizması olarak hareket ettiği için çoğu büyük ülke ekonomisinin de buna bağlı olduğunu kabul etmemiz gerekir. Toplumlar günümüzde tüketim odaklı hale gelmiş ve bunun sonucunda bireyselleşme denilen kavram bencilleşmeye kadar ulaşmıştır. Bu noktada tüm dünyada devam eden gelir farklarının artışının bireyler tarafından göz ardı edilmesini bu şekilde açıklayabilmek mümkündür.

Günümüzde tüketimin, bireyin yaşam niteliğini ve sınıfsal durumunun ifadesi haline gelmesi özellikle orta sınıfın yaşadığı dönüşümün işaretidir (Özgür, 2006). Bahsedilen tüketici kimliği hâkimiyetinin gündelik yaşamda birçok örneği karşımıza çıkmaktadır Örneğin Yeşilçam filmlerinde insanların özellikle üretim kimliği üzerinden kendi unvanlarını edindiğini söyleyebiliriz. "Fabrikatör" ya da "tekstil kralı" gibi unvanlar bu filmlerde sıkça kullanılmaktadır. Bugün ise birey kimliğini tüketim üzerinden inşa etmekte ve bununla anılmaktadır. Sınıfsal aidiyeti temsil eder hale gelen tüketim davranışları her alanda kendini göstermektedir ve konutlar da bunlara dâhil olmuştur (Özgür, 2006). Konut sahibi olmak çok uzun zamandır bir prestij göstergesidir, üstelik konut edinme bir yatırım aracı olarak da görülmüştür. Belirli bir alanda konut sahibi olmanın o alandaki konut fiyatları belirli olduğundan kişinin tüketim gücünü sergileyebileceği veya bu yönde anlamlar doğurabileceği düşünülmektedir. Tabii ki konutlarla ilgili yapılan harcamaların tamamının bu yönde olduğunu ifade etmek yanlıştır, bu harcamalar konutun durumuna ve yapı malzemesine göre doğal olarak çeşitlenmektedir.

Türkiye geçtiğimiz yıllarda inşaat sektöründe büyük ivme yaşamış ve buna bağlı olarak da ülke çapında yapılan konut veya diğer binaların yapı malzemesinde kalite artışı gözlemlenmiştir. Artan kalite ve diğer koşullar beraberinde konut kiralarının ve fiyatlarının da artışına sebep olmuştur, bu doğal ve beklenen bir sonuç iken bazı konut alanlarında konut edinme ve kiralama fiyatları olağan dışı artış göstermiştir.

4. KAPALI SİTELERDE KONUT KİRALARI VE MEKANSAL AYRIŞMA İLİŞKİSİ

Kapalı site belli bir grup dışındaki herkesi dışlamak için tasarlanmış yapılar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Duvarlar yüksek ve kapılar genellikle güçlendirilmiştir. Tipik olarak, bunlar kapalı topluluğun tüm sakinlerinin aynı erişimi paylaştığı, bu alana ait olmayan yabancıların ise dışarıda tutulmasını garanti altına alan yapılar olarak tasarlanır. Bu alanları orta sınıf rüyasının yarattığı konut alanları olarak nitelendiren çalışmalar mevcuttur (Kurtuluş, 2005). Nihayetinde bu alanlar konut olmaktan çıkmış ve başka bir tüketim aracı haline gelmiştir. Her şeyin metalaşabildiği günümüz kapitalist sisteminde konut alanlarını başka boyuta taşımak da kolay bir süreç görünümü çizmiştir. Kapalı sitelerin bir tüketim nesnesi olması nedeniyle sınıfsal aidiyeti pekiştirici bir konuma gelişinde üç önemli temadan bahsetmek gerekir. Bu üç tema birbiri ile iç içe geçmiş yapısı nedeniyle tek bir boyut olarak görülebilir fakat bunları birbirinden ayıran farklılıklar küçük de olsa önemlidir.



Fotoğraf 1: İzmir'de Bir Kapalı Site Duvarı

Bu temalardan ilki şüphesiz suç korkusu olmalıdır, bireyde ve toplumda derin sarsıntılara yol açabilen bir sorun olan suç korkusu(Dolu, Uludağ ve Doğutaş, 2010) hakkında yapılan araştırmalar suç korkusunun genellikle gerçekleşen suç düzeyi ile bağdaşmadığını göstermiştir (Kul, 2013). Bunun altında yatan sebep ise büyük oranda medya olarak değerlendirilmektedir. Medya suç korkusu bağlamında gündelik hayatımızda karşılaşma sıklığımızın çok fazla olmadığı ülke geneli suçları evimize veya hayatımıza taşıyarak suç hakkında algıda seçici hale gelmemizin büyük bir sebebidir. Bu noktada yeni kent yaşamının komşuluk ve mahalle ilişkilerini bitirmiş olması da bu korkunun artışında büyük bir rol oynar, büyük bir şehirde devinim halinde olan kitleler arasında yaşamak ve bu kitlelerdeki bireyler hakkında eskiye göre çok az bilgi sahibi olmak kişileri suç korkusu bağlamında hassaslaştırmıştır. Tüm bunların ışığında suç korkusunun belirli bir güvenlik talebi yarattığı söylenebilir, kamusal alanlardaki güvenlik talebi kısmen devlet tarafından çözülse de kişiler güvenlik taleplerini konut düzleminde de ele almış ve etrafı duvarlarla çevrili, güvenlikli, bariyerli ve sonuç olarak korunaklı yapılara ilgi artmıştır. Alpman ve Göker konut reklamları üzerine yaptıkları araştırmalarında, bu tarz konutların güvenlik vurgusunu sıkça yaptığını ortaya koymuştur (Alpman ve Göker, 2010). Sonuç olarak kapalı sitelerin güvenlik bağlamında işlevselleştirilmesi ya da bu şekilde sunulması medya aracılığıyla gerçekleşmiş bir süreçtir, kentsel alanda bireylere suç korkusu aşılanmış ve bireylerin güvenlik talep etmesi sağlanmıştır, bu talep de yine medya aracılığıyla güvenlik endişesi olmayan yerler olarak sunulan kapalı siteler ile çözülmüştür.

Çalışma kapsamında gözlem yapılan veya hakkında istatistik toplanan tüm kapalı sitelerde yerleşim etrafına yapılan uzun duvarlar ve demir parmaklıklar görülmüştür, dahası bu konut alanlarının pazarlanma sürecinde güvenliğe sıkça vurgu yapıldığı da gözlemlenmiştir. Güvenlik vurgusu her bir projede benzer olmasına rağmen bazı istisnai durumlar da yaşanmıştır, örneğin Nevşehir Emlak Konut GYO tarafından yapılan projenin tanıtımlarına site içerisinde bulunan kapalı devre güvenlik kamerası sayılarına dahi yer verilmiştir.

Ayrışma ikinci olarak ele alınması gereken temadır, kapalı site projeleri temelde sosyomekansal ayrışmayı da pazarlamaktadırlar. Burada dikkati çeken durum ayrışma temasının iki türünün bulunmasıdır. Birincisinde ayrışma teması güvenlik teması ile birleşerek kapalı site projesinin bireyleri diğer tehlikeli gruplardan ayrıştırdığını işaret eder. Sözü geçen tehlikeli gruplar genellikle etnik gruplardır. İkincisi ise politik/dini görüşü içeren ayrışmalardır. İkinci tür ayrışmalar Türkiye'de daha belirgin olarak nitelendirilebilir. Bu bağlamda bazı kapalı siteler belirli politik görüş/dünya görüşüne sahip insanların bir arada bulunacağı şekilde hazırlanır ve pazarlanır.



Fotoğraf 2: Antalya'da Bir Kapalı Sitenin Girişi

Fotoğrafta yer alan site açıkça belirli bir politik görüşü benimsemiş insanlara hitap ettiğini ortaya koymaktadır, politik görüş veya dünya görüşü vurgusu genellikle kapalı sitelerin isimlerinde de görülebilir. Bu anlamda sıkça rastlanan bir diğer örnek de muhafazakar yaşam tarzını benimseyen insanlara yönelik yapılmış kapalı sitelerdir. Bu sitelerin pazarlanma sürecinde mahremiyete büyük vurgu yapılmaktadır.

Kapalı site kavramında büyük bir yer kaplayan son tema ise prestij temasıdır. Kapalı siteler hakkında yapılan önceki çalışmaların tamamında belirtildiği gibi bu alanlar kişilere prestij sahibi olmayı vaat eder, ayrıca bu durum projelerin pazarlanmasında sıkça dile getirilerek söz konusu projede konut edinen kişilerin belirli bir sınıfa veya yaşam tarzına ait olduğu dolaylı olarak ifade edilmiştir. Prestij temasını ayrışma temasından farklılaştıran temel özelik metalaştırılan yaşam tarzının pazarlanma sürecinde yapılan ekonomik/sınıfsal vurgudur. Bu vurgu çalışmanın ana konusu ile de ilgilidir, kısaca ekonomik/sınıfsal vurgu alıcılara yapılan projede konut fiyatlarının ve kiralarının sadece seçkin bir grup tarafından karşılanabilecek düzeyde olduğunu ve dolayısıyla bahsedilen gruba aidiyeti olmayan kişilerle bir arada yaşamayacaklarını garanti eder.



Grafik 1: 2000 Evler Mh. Konut Kiralarında Metrekare Fiyatlandırması Kaynak: Sahibindex

Grafikte kapalı bir sitenin belirli bir mahallede konut kiralarını metrekare bazında etkilediğini görülmektedir. Örnek olarak seçilen bu alanda yapılan kapalı site projesi teslim edilmeye başlanır başlanmaz metrekare fiyatlarını 1 TL arttırmıştır. Nitekim bu durum başlı başına kapalı sitelerin sosyomekansal ayrışma ile ilgisine dair bir durum değildir, çalışma konut kiralarını sosyomekansal ayrışmayı devam ettiren bir faktör olarak değerlendirdiğinden konut kirasını başlı başına analiz etmek gerekir. Nevşehir ilinde seçilen bir kapalı sitede bulunan konut kiraları ele alınmış ve kira tutarında gider kalemleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu spesifik örnekte yapılan konut kira araştırması yine Nevşehir ilinde benzer standartlarda olan fakat kapalı dizayn edilmemiş konut blokları ile karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar kapalı sitelerde muadillerinden daha yüksek kiralar belirlendiği ortaya konmuştur. Kapalı site içerinde bulunan konut kirası analiz edildiğinde ise kiranın %7'si ile %10'u arasında değişen oranlarda "prestij" giderinin fiyatlandırıldığı görülmüştür. Bu miktar projeyi yapanlar ve ev sahibi olanlar tarafından içselleştirilmiş, hatta projenin prestijinin doğal bedeli olarak ifade edilmiştir.

Bu noktada konut kiralarının bazı durumlarda kapalı sitelerin vaat ettiği mekânsal ayrışmayı sürdüren bir faktör olarak işlev gördüğü düşünülmüştür, farklı grupların ya da sınıfların belli bir alandan konut edinmesinde veya kiralamasında yasal bir engel olmadığı için kapalı site oluşumunun kiraları bir ayrıştırıcı olarak kullandığı ifade edilebilir. Nevşehir ilinde örneklem olarak seçilen Emlak GYO Konutlarında yapılan görüşmelerde hem site yönetimi hem de konut sahipleri kiraların muadillerinden bir miktar yüksek olduğunu ifade etmiştir. Bu kişilerden çoğu -6 kişinin 5 tanesi- konut kiralarının sitenin "prestijli" kalmasını sağladığı ifadesine katılmıştır.

5. SONUÇ

Küresel kapital sistem tarihsel süreç içerisinde giderek güçlenmiş ve bugünkü konumuna gelmiştir. Küreselleşme ve neo-liberal politikaların da etkisiyle bireyin ve toplumun yaşamı tümüyle değişmiştir. Toplum özellikle 21.yüzyıl başından itibaren tüketim odaklı hale gelmiştir. Öyle ki bugün çoğu ekonominin işleyişi tüketim sisteminin işlerliğine dayanmaktadır. Bireysel anlamda da kişiler bir takım güdüleri doğrultusunda tüketime yönelmekte ve bunu kimlikleri ile de özdeşleştirmektedir. Bu da ekonomik sistemin kabuk değiştirmesine yol açmakta ve bireyin her alanda tüketim ihtiyacını giderebileceği yeni metalar yaratılmaktadır. Konutlar da kapitalizmin yeni metalaştırdığı alanlardır. Konut aynı zamanda bireyin kimliği ile de ilişkilendirilmiştir ve böylece sınıfsal anlamlar taşımaktadır. Bunun dışında kent yaşamının getirdiği bilinmezlik durumu, mahalle ve komşuluk kültürlerinin ortadan kalkması ile güvenlik endişeleri tüm toplumda yükselmiştir. Güvenlik endişesinin de yeni yaşam tarzının metalaştırılmış mekânsal tezahürü olan kapalı sitelerle çözüleceği düşüncesi bireylere ve topluma aktarılmıştır.

Kapalı siteler kişilere konfor ve daha önemlisi prestij sunmaktadır, bireyler yaşamlarının her yönüyle sınıfsal konumlarını pekiştirmek amacını taşıdığından ve diğer sosyoekonomik sınıflarla aralarına mesafe koymak istediğinden bu konutları tercih eder hale gelmiştir. Öte yandan kapalı siteler gerçekten de bireylere diğer sınıf ve gruplardan yalıtılmış olmayı sağlarlar, bunu yaparken fiziksel olarak duvarlar ve dikenli teller kullanabilirler. Fakat mekânsal ayrışmayı sürdürmenin duvarlar ve tellerden fazlasına gereksinim duyduğu ortadadır. Bu noktada devreye konut fiyatları ve kiraları girmektedir. Seçkin bir grup dışında kalanları ve özellikle sosyoekonomik durumu kötü olan insanları bu ütopyalaştırılmış habitattan uzak tutma yollarından biri de ücretlendirmedir. Bu çalışma konut fiyatları ve kiralarının olması gereken düzeyden yüksek olduğunu işaret etmektedir, bu da kapalı sitelerin mekânsal ayrışmada konut kiralarını bir araç olarak kullandığı anlamına gelmektedir.

KAYNAKÇA

Alpman, P. S., & Göker, G. (2010). Sınıfsal Farklılıklar Bağlamında Aseptik Mekanların Temsili: Konut Reklamları Örneği. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Haziran*, (13), 67-92.

Andersen, H. S. (2019). *Urban sores: On the interaction between segregation, urban decay and deprived neighbourhoods*. Routledge.

Bradshaw, J. (2000). Poverty and social exclusion in Britain. Report. Joseph Rowntree Foundation, York.

Caldeira, T. P. (1996). Building up walls: the new pattern of spatial segregation in Sao Paulo. *International Social Science Journal*, *48*(147), 55-66.

Doğanay, H., Özdemir, Ü., & Şahin, İ. F. (2011). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*. Pegem Akademi.

Falah, G. (1999). Welfare geography of a peripheralized national minority: The case of Israel's Arab population. *Urban Geography*, *20*(5), 417-437.

Kul, M. (2013). Suçtan daha büyük suç korkusu. *İstanbul: Yeniyüzyıl*.

Kurtulus, H. (2005). Istanbul'da kentsel ayrisma. *Istanbul, Baglam yayinlari*.

Milbourne, P. (2010). The geographies of poverty and welfare. *Geography Compass*, *4*(2), 158-171.

Musterd, S., & Ostendorf, W. (2013). Segregation, polarisation and social exclusion in metropolitan areas. In *Urban Segregation and the Welfare State* (pp. 15-28). Routledge.

Özgür, E. F. (2006). Sosyal ve mekânsal ayrışma çerçevesinde yeni konutlaşma eğilimleri: Kapalı siteler, İstanbul, Çekmeköy örneği. *Planlama Dergisi*, *4*, 79-95.

Sibley, D. (2002). *Geographies of exclusion: Society and difference in the West*. Routledge.

Smith, D. M. (1974). Who gets what where, and how: a welfare focus for human geography. *Geography*, 289-297.

Yüceşahin, M. M., & Tuysuz, S. (2011). Ankara kentinde sosyo-mekânsal farklılaşmanın örüntüleri: Ampirik bir analiz. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, *9*(2), 159-188.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.050

Eski SSCB ülkelerinden gelen kadın göçmenlerin mekânsal tercihleri: İzmir ili örneği

Spatial choices of women immigrants from ex-Soviet countries: the example of Izmir

Hatice Begüm KAMIŞ[1], Selver ÖZÖZEN KAHRAMAN[2]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü , Çanakkale, Türkiye

ORCID: H.B.K: 0000-0001-6024-0792; S.Ö.K: 0000-0002-2323-4390

ÖZ

1990'lı yıllarda bağımsız devletler topluluğundan Türkiye'ye kadın göç hareketleri başlamıştır. Bu durumun asıl sebebi SSCB dağılması ve küreselleşmenin etkisiyle bir çok kişi ve özellikle kadınların işsiz kalması kadınların aile geçimini sağlamak amacıyla göç hareketi neden oluşturmuştur. Çalışmamızda İzmir ilinde kadın göçmenlerin kümelenme alanları, mekansal tercihleri, yaşadıkları zorluklar, tercih sebepleri, geldikleri ülkelede mekanın etkisinden kaynaklı iş bulabilme kolaylıklarını, Türkiye ve İzmir'de kalış süreleri, göç ederken yaşadıkları zorlukların ve bu durumlarda mekanın etkisini ortaya koymaktır. Nitel veri yönteminden olan gömülü teori kullanılmış olup 18 kadın göçmenle mülakat yapılmıştır. Bu mülakatlar sonucunda göçmen kadınların iş bulabilmelerinde geldikleri mekanın etkisinin olduğu görülmektedir. Kadın kimliklerinin göç etmedeki zorluğunun yanında göçmenlik statüleri de eklenmektedir. Göçmenlerin İzmir'e geliş sebepleri incelendiğinde güvenilir ve sakin şehir olarak tanımlamışlardır. İzmir sosyo-ekonomik yapısından kaynaklı kadın göçmenlerin göç alanları arasında ilk 10 şehirde yer almaktadır. Bakım hizmetleri alanında devlet desteklemesi olmaz ise göç akımlarının artacağı ön görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kadın Göçmen, BDT, İzmir.

ABSTRACT

In the 1990s, migration of women began from the newly independent ex-Soviet states to Turkic communities. This is because the fall of the USSR led to economic upheaval and mass unemployment, owing to the sudden onset of globalization. In our study, regarding migrant women, we investigated cluster areas, spatial preferences, residential difficulties, reasons for their preferences, their need for invasive testing venues related to the need to seek employment through the duration of their stay in Turkey and Izmir, and the challenges they face while migrating, thereby demonstrating the effects of space in relation to all of these in women migrants in Izmir. Embedded theory, a qualitative data method, was used with 18 female migrants. It was found that the place of origin of migrants has an effect on their employment. Immigration status is a further addition to challenges for the identity of migrating women. It was found that immigrants come to İzmir because they consider it to be a safe and peaceful city. İzmir is rated among the top 10 cities for female immigrants owing to its socioeconomic structure. It is predicted that migration flows will increase if there is no state support in care services.

Keywords: Female Immigrant, CIS, İzmir.

Başvuru/Submitted: 01.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hatice Begüm KAMIŞ / bgmkam7@gmail.com
Atıf/Citation: Kamis, H. B., Ozozen Kahraman, S. (2019). Eski SSCB ülkelerinden gelen kadın göçmenlerin mekânsal tercihleri: İzmir ili örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 518-524) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.050

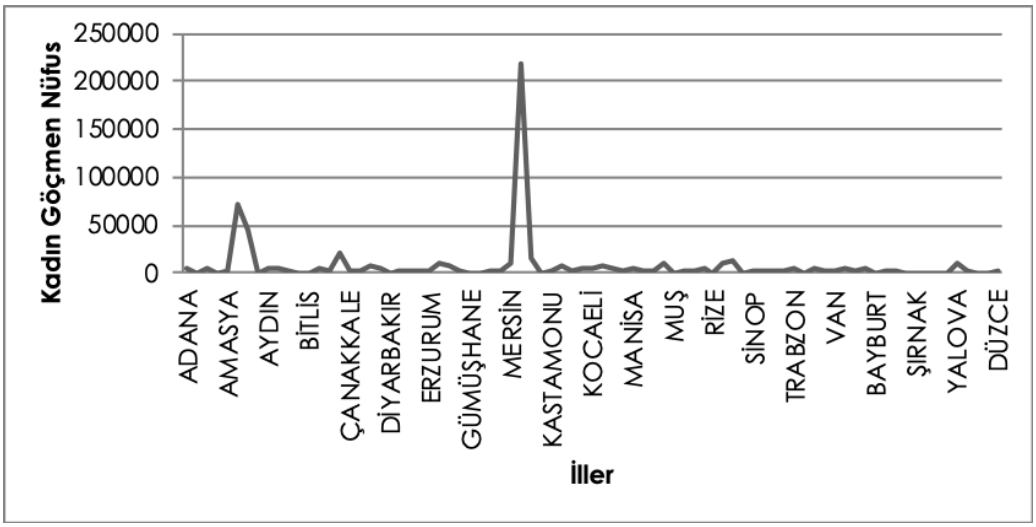
1. GİRİŞ

SSCB ve Doğu Avrupa ülkeleri gibi "geçiş ekonomilerine" sahip ülkelerde, sosyalist ekonomik sistemden serbest piyasa ekonomisine dönüşüm süreci, dünyada küreselleşme ve liberalleşme politikalarının arttığı bir döneme denk gelmiştir. 1991 yılında SSCB'nin dağılmasıyla birlikte serbest piyasa ekonomisine geçen ülkelerde ekonomik uyum problemlerine bağlı olarak büyük bir işsiz sınıf meydana gelmiştir. Özellikle serbest piyasa koşulları kapsamında özelleştirmeler ve düşük ücret politikaları bu ülkelerde kadın işsizliğini artırmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ve geçiş ekonomilerinde kadın emeğinin niteliksizleştirilmesi ve kadınların erkeklere oranla ilk işten çıkarılan grubu oluşturması ile kadınların uluslararası göç hareketleri başlamıştır. Türk Cumhuriyetleri geçiş ekonomilerinde de kalkınma düzeyi ve teknoloji kullanımı nispeten daha düşük düzeyde olduğundan düşük ücretli emek yoğun üretim biçimleri tercih edilmiştir. Bu ülkelerde erkekler işgücü piyasasında daha fazla yer almakla birlikle düşük ücret düzeylerinin yarattığı geçim sıkıntısı kadınları dış göçe yöneltmiştir.

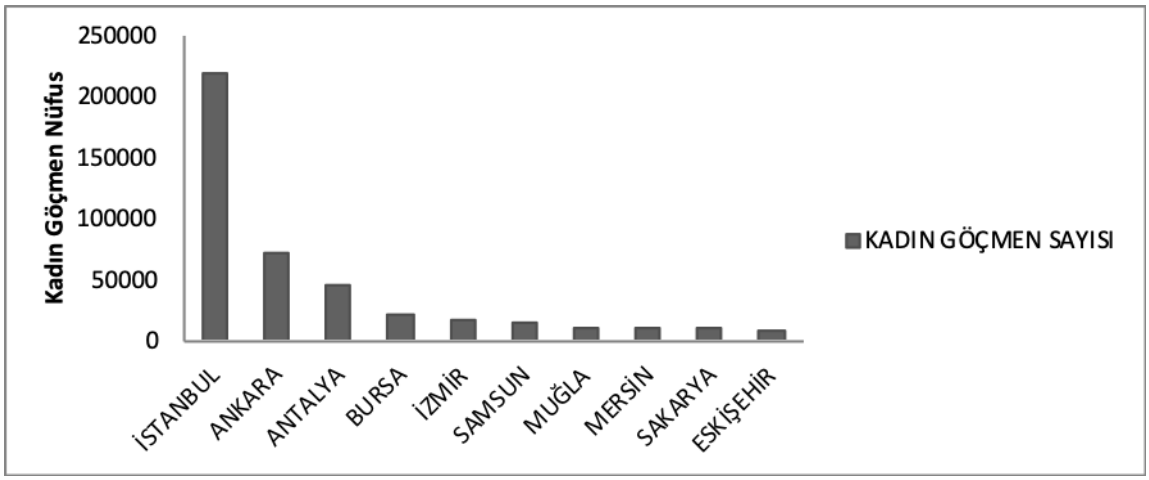
Türkiye'nin 1980'li yıllarda serbest piyasa ekonomisine geçmesi, turist çekmek için sınır politikalarını esnetmesi uluslararası emek göçünün çekim merkezi olmasını sağlamıştır. 1990'lı yıllara kadar Türkiye göç alan ve göçe geçiş sağlayan bir ülke iken artık göç alan bir ülke konumuna gelmiştir. 1970'li yıllarda yaşanan ekonomik krizin ve 1991 yılında Sovyetler birliğinin dağılmasıyla işsizlik ve ekonomik sıkıntılardan en çok kadınlar etkilenmiştir. Bu süreçte Türk Cumhuriyetlerinden Türkiye'ye ücret farklılığı ile ortaya çıkan, sosyal bakım hizmetlerindeki açığı kapatmak üzere kadın göç akımı başlamıştır. Kendi ülkelerinde işsiz kalan kadınlar bir başka ülkede yine toplumsal cinsiyet eşitsizliğine dayalı işlerde çalışmışlardır. Türkiye'nin serbest ekonomiye geçmesi, refah sisteminin kurulamaması, kadınların işgücüne katılmaları ile çocuk bakımını ve yaşlı nüfusun payının artmasıyla beraber yaşlı bakımı, cinsiyetçi bakış açısının da etkisiyle kadının sorumluluğuna veriliştir. Türkiye'de kadın istihdamının yükselmesi ile birlikte özellikle büyükşehirlerde yatılı ev ve bakım hizmetlerinde yerli çalışanlar, özel ve devletin kurumlarının yetersiz kalması ile bu alandaki açık yine toplumsal cinsiyetçi bakış açısı ile göçmen kadınlarla doldurulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'ye ve özellikle İzmir'e eski SSCB ülkelerinden gelen göçmen kadınların göç süreçleri, "kadın" kimliklerinden dolayı Türkiye ve İzmir'de yaşadıkları zorluklar, bu zorlukların mekândan kaynaklı etkileri ve ekonomik özellikleri feminist coğrafya yaklaşımıyla incelenmiştir. Saha araştırmalarında derinlemesine görüşmelerle toplanan verilerden, gömülü teori yaklaşımı ile nitel bir araştırma deseni oluşturulmuştur. Bu yöntemin seçilmesinin sebebi elde edilen verilerle kategoriler(göç deneyimleri, göçmenlerin geldikleri ülkeler, iş deneyimleri, Türkiye'de bulunma süreleri, göçmenlerin yaş grupları, eğitim durumu) oluşturulup yeni bir model denemesi yapmaktır. Örneklemler dört farklı ülkeden (Azerbaycan, Gürcistan, Türkmenistan ve Özbekistan) İzmir'e çalışmak için gelen kadın göçmenlerden seçilmiştir. Toplamda 18 kadın göçmenle mülakat yapılmıştır. Kadınların Türkiye'yi ve İzmir'i tercih etme nedenleri, demografik nitelikleri, eğitim ve mesleki donanımları, göç etme sürecindeki deneyimleri, çalışma şartları, aile bireyleriyle iletişimleri, Türkiye'de kalış süreleri, mobilite ve yaşadıkları olumsuzluklar tespit edilmiştir.

2. BULGULAR

2018 yılında kadın göçmen nüfusun yoğun olduğu iller incelendiğinde İzmir ilinin ilk 10 il sıralamasını girdiği görülmektedir.

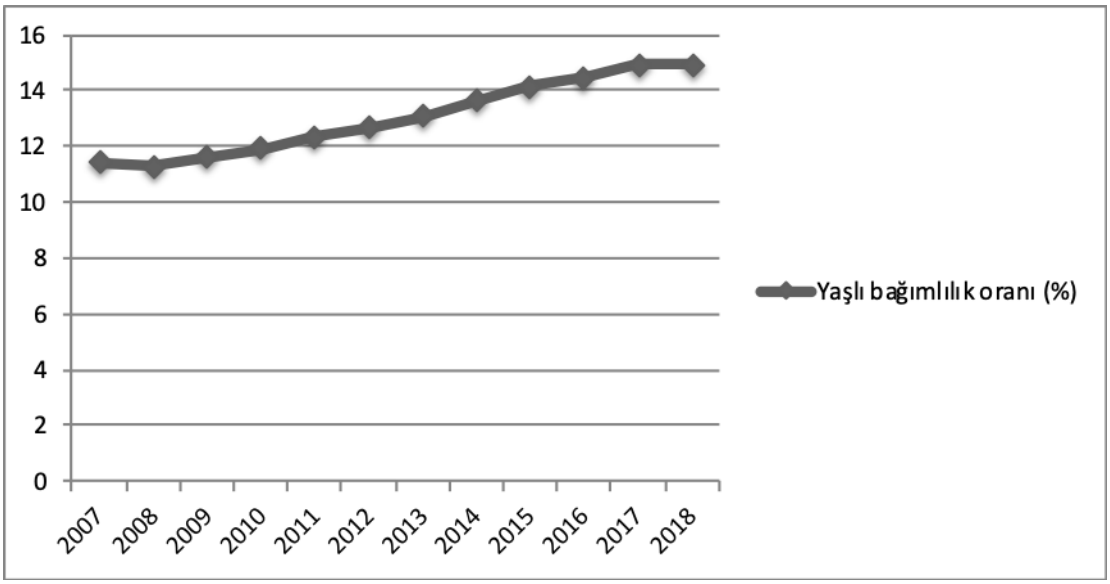


Şekil 1: 2018 Yılında Yabancı Kadın Nüfusun İllere Göre Dağılımı (TUİK, 2018),

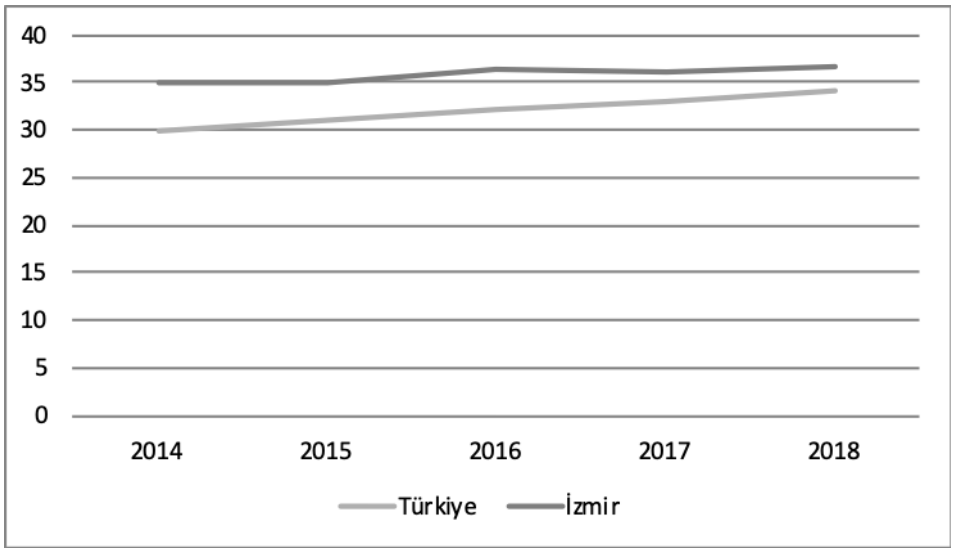


Şekil 2: Yabancı Kadın Göçmen Nüfusunun Yoğun olduğu 10 İl (TÜİK,2018)

31.12.2018 TÜİK verilerinden elde edilen grafiklerde İzmir ilinde kadın göçmen sayısı sıralamasından il 10 ilde görülmektedir.



Şekil 3: İzmir İlinde Yaşlı Bağımlılık Oranı (TÜİK,2018)



Şekil 4: Türkiye ve İzmir Kadın İstihdam Oranı (TÜİK,2018)

Şekil 3 ve 4 incelendiğinde İzmir ilinde yaşlı bağımlılığı yıllara göre artmaktadır. Aynı oranda yıllara göre kadın istihdam oranları baktığımızda İzmir özelinde kadınların istihdamı Türkiye ortalaması üstündedir.

Tablo 1: 2018 Yılında İzmir'de Bulunan Yabancı Kadın Nüfus Sayısı

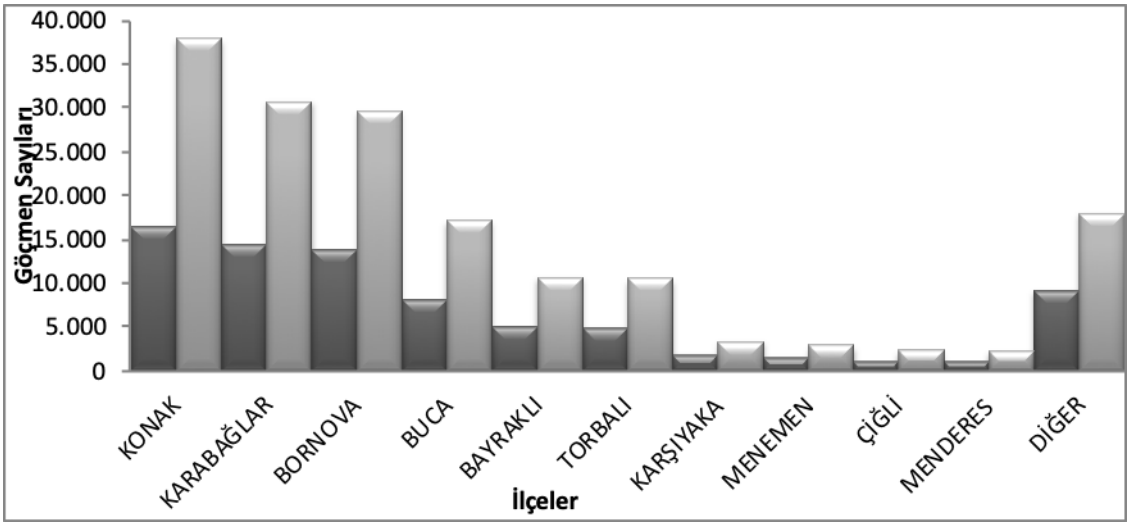
UYRUK	TOPLAM
SURİYE	143.163
İRAN	2.919
AZERBAYCAN	2.211
TÜRKMENİSTAN	1.401
GÜRCİSTAN	1.294
UKRAYNA	1.089
DİĞER	13.663
TOPLAM	165.740

İzmir ilinde GİGM alınan veriye göre en fazla göçmen nüfusun bulunduğu ülkeye baktığımızda Suriye ve Irak'tan sonra eski SSCB ülkelerinin ağırlıklı olduğunu görmekteyiz.

Tablo 2 : Görüşmecilerin Geldikleri Ülkeler ve Uyrukları

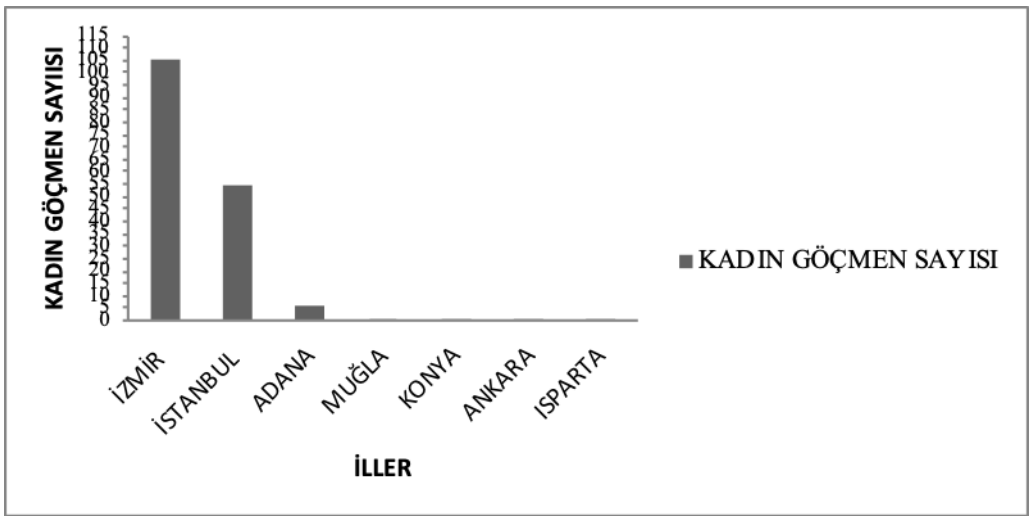
	Türkmenistan	Özbekistan	Azerbaycan	Gürcistan
UYRUĞU	6	8	3	1
GELDİĞİ ÜLKE	11	3	3	1

18 kişiyle yapılan mülakatlar sonucunda görüşmecilerin geldikleri ülke ve uyruklarının farklı olduğu tespit edilmiştir. Görüşmecilerin yoğunluk kazandığı ülke Türkmenistan'dır. Özbek asıllı görüşmecinin sayısı fazladır. GİGM alınan veride Gürcistan ve Azerbaycanlı göçmen kadınlarının sayısı fazladır. Araştırma Gürcistanlı kadınların görüşmeye ikna edilmesi zor olmuştur. Kadınların geldikleri ülkeler iş bulabilmeleri konusunda onları ayrımı sokmaktadır. Örneğin: İngilizce bilen ve Rus koleji mezunu olan ve çok iyi Rusça bilen kişilerin çocuk bakımı için tercih edildiği tespit edilmiştir. Türkmenistan'dan gelen kadınların temizlik işlerinde ev aletleri kullanımında daha yetersiz oldukları için bu işlerde Gürcü ve Özbek asıllı kadınların tercih edildiği tespit edilmiştir. Azerbaycan ve Gürcistan'da gelen kadınların GİGM ya da devlet kurumlarında yeminli tercümanlık için daha çok tercih edildiğini şirket sahipleriyle yapılan görüşme sırasında tespit edilmiştir



Şekil 5: 2018 Yılında İzmir'de İlçelere Göre Kadın Göçmen Sayılarının Dağılımı (GİGM)

15.01.2018 tarihinde GİGM alınan veriye göre açık renkli sütünlar toplam göçmen sayısını gösterirken koyu renkli sütünlar ise kadın göçmen sayısını göstermektedir. Kadın göçmenlerin en yoğunluk kazandığı ilçeler Konak, Karabağlar ve Bornova ilçesidir. Coğrafi olarak İzmir'in merkezine yakın ve daha üst kesimin yaşadığı Konak ilçesi göçmenler için yaşam alanı olmuştur. Bornova ilçesi özelinde eğitimli ve gelir durumu iyi nüfusun ikamet ettiği ilçelerde göçmen kadın varlığının fazla olduğu görülmektedir.



Şekil 6: İzmir'de Kadın Göçmenlerin İllere Göre Tanıdıklarının Sayısı

İzmir ilinde kadın göçmenlerin illere göre tanıdıklarının dağılımı incelendiğinde en fazla tanıdıklarının olduğu il İzmir olarak görülmektedir. Bu durumda kadın göçmenler ilişkiler ağıyla geldiklerini kuramını doğrulamaktadır.

Tablo 3: Görüşmecilerin Medeni Durumları, Yaş ve Eğitim Süreleri (YIL)

Görüşmeciler	Medeni Durum		Yaş	Eğitim
	Evli	Bekar		
Görüşmeci 1	✓		38	11
Görüşmeci 2	✓		37	0
Görüşmeci 3	✓		45	12
Görüşmeci 4	✓		44	0
Görüşmeci 5	✓		41	12
Görüşmeci 6		✓	30	12
Görüşmeci 7		✓	40	12
Görüşmeci 8		✓	39	0
Görüşmeci 9		✓	35	12
Görüşmeci 10	✓		52	10
Görüşmeci 11	✓		33	11
Görüşmeci 12		✓	35	11
Görüşmeci 13	✓		50	8
Görüşmeci 14		✓	40	8
Görüşmeci 15		✓	35	10
Görüşmeci 16	✓		42	12
Görüşmeci 17	✓		42	12
Görüşmeci 18	✓		25	14

Görüşmecilerin demografik özellikleri incelendiğinde 11 görüşmeci evlidir. En küçük görüşmeci 25 en büyük görüşmecininde 52 yaşındadır. Kadınların büyük çoğunluğu aile geçimini sağlamak amacıyla göç etmişleridir. Aileleri ve çocukları geldikleri ülkelerde yaşamaktadır. Eğitim süreleri incelendiğinde hiç eğitim almamış 3 kadın görüşmeci mevcuttur. Tablo3 incelendiğinde eğitim süreleri genellikle 12 yıldır.

Tablo 4: Görüşmecilerin Tahmini Kalış Süresi (AY)

Görüşmeciler	Medeni Durum		Yaş	Kalış Süresi
	Evli	Bekar		
Görüşmeci 1	✓		38	6
Görüşmeci 2	✓		37	24
Görüşmeci 3	✓		45	36
Görüşmeci 4	✓		44	24
Görüşmeci 5	✓		41	48
Görüşmeci 6		✓	30	120
Görüşmeci 7		✓	40	60
Görüşmeci 8		✓	39	24
Görüşmeci 9		✓	35	32
Görüşmeci 10	✓		52	24
Görüşmeci 11	✓		33	12
Görüşmeci 12		✓	35	120
Görüşmeci 13	✓		50	12
Görüşmeci 14		✓	40	72
Görüşmeci 15		✓	35	12
Görüşmeci 16	✓		42	36
Görüşmeci 17	✓		42	8
Görüşmeci 18	✓		25	60

Tablo 4 incelendiğinde göçün kalıcılığı söz konusu olduğundan bekar olan kadın göçmenlerin Türkiye'de kalmak istediklerini bu ülkede para kazandıklarını daha mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Evli olan göçmen kadınlar ise eşleri ve çocukları geldikleri ülkelerde kaldıkları için para biriktirip , ev alıp kendi ülkelerine dönmek istediklerini belirtmişlerdir.

Görüşmecilerle yapılan mülakatlar sonucunda bekar olan görüşmecilerin Türkiye'de evlenirlerse devamlı kalabileceklerini belirtmişlerdir.

''Düşünüyorum. Parası varsa evlenirim sevgiyle olmuyor.'' demiştir.

Evli olan görüşmecilerin çocuklarının Türk birisiyle evlenmesini ister misiniz? sorusuna verilen cevaplarda bu durumu istememektedirler.

‘’Yok yok. Neden isteyim bir tek kız cocugum var onu da yanımda isterim. Çocuklarımın hepsi yanımda olsun ben onlar için çalışırım.’’ demiştir.

Kadın göçmenler yapılan görüşmeciler sonucunda Türk kadınlarının onlara hep eşlerini alacağı kadın olarak adlandırdıklarına ve kötü davrandıklarını söylemişlerdir. Kadınların en çok rahatsız oldukları durum onlara ‘nataşa’ve ‘kötü kadın’ kelimlerinin kullandığı birinden iş istedikleri zaman ilk önce onları yanlış anladıklarını belirtmişlerdir. Kadınların tek amacının para kazanmak olduğu ve kazandıkları paralarıda ailelere gönderdiklerini yapılan mülakatlar sonucunda görmekteyiz.

3. TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye’nin serbest ekonomiye geçmesi, refah sisteminin kurulamaması, kadınların işgücüne katılmaları ile çocuk bakımını ve yaşlı nüfusun payının artmasıyla beraber yaşlı bakımı, cinsiyetçi bakış açısının da etkisiyle kadının sorumluluğuna veriliştir. (Gökbayrak,2009; Coşkun, 2017; Yalçın, 2015).Türkiye’de kadın istihdamının yükselmesi ile birlikte özellikle büyükşehirlerde yatılı ev ve bakım hizmetlerinde yerli çalışanlar, özel ve devletin kurumlarının yetersiz kalması ile bu alandaki açık yine toplumsal cinsiyetçi bakış açısı ile göçmen kadınlarla doldurulmaya çalışılmıştır. Türkiye uyguladığı vize politikaları ile göçmenlere açık bir ülkedir. Türkiye’nin SSCB’nin dağılmasından sonra Türk Cumhuriyetleri (Azerbaycan, Türkmenistan, Kazakistan, Özbekistan, Gürcistan) ve BDT ülkeleri ile yaptığı vize muafiyet anlaşmaları göçmenlerin turist vizeleri ile giriş yaparak kayıt dışı çalışmasını kolaylaştırmıştır(Toksöz ve Ulutaş,2011). 1990’lı yıllara kadar Türkiye göç veren ve göçe geçiş sağlayan bir ülke iken artık göç alan bir ülke konumuna gelmiştir(Dedeoğlu ve Ökmen,2011).Türkiye’ye göç eden kadınların nedenleri incelersek ; Kültür ve dil yakınlığı, ekonomik nedenler, akraba bağları ve iş bulma kolaylıkları en çok sıraladıkları nedenler arasındadır. İzmir’de bu nedenlerden farklı olarak kadınların özgür ve güvenilir bir şehir oldukları için tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Kadınların kendi ülkelerinden geldikleri açıklayan 3 çeşit kuram mevcuttur. Bu kuramlardan kadın göçmenlerin cevaplarına göre değerlendirme yaptığımızda network ağı kuramıyla göç etmişlerdir. Türkiye’de birinci önceliği para kazanmak olsa da hepsinin akrabalarından yardım aldığı görülmektedir. Geldikleri ülkelerde kadınların çalışma hayatına girememesi, çalışabilseler dahil daha düşük ücretlerle çalışmaları kadınlara göçe zorlamıştır. Türkiye’de yaşlı nüfusunun toplam nüfus içindeki payının artması, geleneksel aile modeline göre kadının yaşlı bakımı, çocuk bakımı ve ev içi hizmetler de çeşitli sorumluluklar yüklenmesi, bu sorumlulukları kadınların iş hayatına girişiyle yapamaması, devletin bakım hizmetlerinde politikasının yetersiz oluşu göçmen kadınların bu alanı doldurmasını sağlamıştır. Devlet desteklemesi olmaz ise ; ülkemize turist vizesiyle gelip hala kayıt dışı olarak çalışmaya devam edecek göçmen kadınlar göreceğiz.

KAYNAKÇA

Abadan Unat, N. (2017). *Bitmeyen Göç*, İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul.

Akalın, A. (2010). *‘’Yukarıdakiler-Aşağıdakiler’’ İstanbul’daki Güvenlikli Sitelerde Göçmen Ev Hizmetlisi İstihdamı. T. W. Barbara Pusch içinde*, Türkiye’ye Uluslararası Göç. İstanbul: Kitap Yayınevi.

Akgeyik, T.(2016). Türkiye’de Kadınların İşgücü Piyasasına Katılımını Etkileyen Faktörler: TÜİK Verileri Üzerine Bir Analiz, *Journal of Social Policy Conferences Sayı* / Issue: 70 – 2016/1, 31-53 http://dergipark.gov.tr/iusskd.

Çoşkun,E. (2016).Türkiye’nin Göç Rejiminde Toplumsal Cinsiyet Faktörü: Ugandalı Göçmen Kadınlar Örneği” *Fe Dergi 8, no. 1 , 91-104.*

Dedeoğlu, S. ve Gökmen,Ç. E.(2011).*Göç ve Sosyal Dışlanma Türkiye’de Yabancı Göçmen Kadınlar*, Efil Yayınevi, Ankara.

Deniz,A. ve Özgür, E. M.(2010).Rusya’da Türkiye’ye Ulusarası Göç : Antalya’daki Rus Göçmenler. *Ege Coğrafya Dergisi, 19/1 , s.13-3.*

Gökbayrak, Ş. (2009).Refah Devletinin Dönüşümü ve Bakım Hizmetlerinin Görünmez Emekçileri Göçmen Kadınlar, *Çalışma ve Toplum, 21 (2), s.55-81.*

Gürsoy Çuhadar S. ve Lordoğlu, K.(2016).Demografik Dönüşüm Sürecinde Türkiye’de Yaşlanma ve Sorunları, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi No: 54, s.63-80.*

IOM, (2000). World Migration Report 2000. Geneva: IOM International Organization for Migration..

Üstübici, A. (2011). Türkiye’ye Yönelik Kadın Göçü: Seks işçileri ve Ev İç Hizmetlilerin Kişisel Güvenlik Sorunlarını İlişkilendirmek*, http://www.umut.org.tr;Hukukun Gençleri/TamMetinlerSunular/AysenUstu bici.pd.*

Ünlütürk Ulutaş, Ç. ve Kalfa, A. (2009). Göçün Kadınlaşması ve Göçmen Kadınların Örgütlenme Deneyimleri*. Fe Dergi, 13-18.*

Türkiye İstatik Kurumu, (2018) , Uluslarası Göç Verisi,

Şeker, D. ve Uçan, G.(2016). Göç Sürecinde Kadın, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 14, Sayı 1.*

Yalçın, Ç.(2015). Türkiye’de Ev Hizmetlerinde Çalışan Göçmen Kadınlar ve Ekonomik Şiddet, *Fe Dergi: Feminist Eleştiri Cilt 7, Sayı 1.*

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.051

Sulak alanların önemi ve turizm açısından değerlendirilmesine bir örnek: Kızılırmak Deltası

The importance of wet areas and an example for the evaluation of tourism (Kızılırmak delta plain)

Hüseyin MERTOL[1], Pınar ÖZEL[2], Fatih OCAK[3], Şirin ÇETİN[4]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği , Isparta, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü , İstanbul, Türkiye
[3]Samsun Üniversitesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Samsun, Türkiye
[4]Gaziosman Paşa Üniversitesi, Bioistatistik, Tokat, Türkiye

ORCID: H.M. 0000-0001-8048-0814; P.Ö. 0000-0003-4880-2582; F.O. 0000-0002-1088-3762; Ş.Ç. 0000-0001-9878-2554

ÖZ

Delta ve lagünler, içlerinde birçok biyosfer elemanını barındırdıkları gibi insanlar içinde hayati öneme sahip alanlardandır. Sulak alan ekosistemlerinin temel unsuru sudur. Kızılırmak Deltası da sulak alan bileşenlerinden tümünün bulunduğu zengin bir habitat çeşitliliğine sahiptir. Kızılırmak Deltası, Türkiye'nin üçüncü büyük, ülkemiz Karadeniz kıyı kuşağının ise ikinci büyük deltasıdır. 15 Nisan 1998 tarihinde Sulak Alanların Korunması (Ramsar) Sözleşmesi Listesine dahil edilmiştir. Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Yönetmeliği'ne tabidir. Unesco tarafından koruma altına alınmıştır.

Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın büyük bir kısmı Doğal Sit ilan edilmiştir Deltadaki lagün göllerinde yaygın balık türleri; Sazan, kefal, sudak ve kerevit(Tatlısu İstakoz'u) tir. Sulak alanlar birçok kuş türünün hayat alanı olurken, kuş gözlemciliğine de imkân sunmaktadır. Türkiye'de bugüne kadar 465 kuş türü tespit edilmiştir. Alanda 352 kuş türü gözlenmiştir. Türkiye doğal çekiciliklerinden olan lagünlerinden turizm açısından yararlanmaktadır. Sulak alanların çevresinde kamping, manzara seyretmek, fotoğraf çekmek, yürüyüş yapmak, avcılık, piknik yapmak, bisiklete binmek ve yabani hayatı gözlemlemek amacıyla kullanılan rekreasyon alanları bulunmaktadır. Bu alanlar eko turizm açısından da büyük bir potansiyele sahiptir. Son yıllarda ise sulak alanlar risk altındadır.

Anahtar Kelimeler: Delta, Lagün, Sulak alan, Kızılırmak deltası, Turizm.

ABSTRACT

Delta and lagoons, including many biosphere elements, are vital areas in humans. The main element of wetland ecosystems is water. The Kızılırmak Delta also has a rich habitat diversity, where all of the wetlands components are found. Kızılırmak Delta is the third largest delta in Turkey and the second largest delta in the Black Sea coastal zone. On 15 April 1998, it was included in the list of wetlands protection (Ramsar) Convention. It is subject to the Wildlife Protection and Development Regulation. Protected by UNESCO. In addition, a large part of the Kızılırmak Delta has been declared a natural site. Common fish species in lagoon lakes in Delta are carp, mullet, sudak and kerevite (Freshwater Lobster). Wetlands are the habitat of many bird species, while they also provide opportunities for bird observation. 465 bird species have been identified in Turkey. 352 bird species were observed in the area.

Turkey takes advantage of its natural attractiveness in terms of Tourism. Around wetlands, camping, watching landscapes, taking pictures, hiking, hunting, picnicking, cycling and wildlife are recreation areas used to observe. These areas have a great potential in terms of eco-tourism. In recent years, wetlands are at risk.

Keywords: Delta, Lagoon, Wetland, Kızılırmak Delta, Tourism.

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hüseyin MERTOL / huseyinmertol@sdu.edu.tr
Atıf/Citation: Mertol, H., Ozel, P., Ocak, F., Cetin, S. (2019). Sulak alanların önemi ve turizm açısından değerlendirilmesine bir örnek: Kızılırmak Deltası. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 525-534) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.051

1. GİRİŞ

Sulak Alan; doğal veya yapay, daimi veya geçici, suyu akan ya da durgun, tatlı, acı veya tuzlu, gelgit bölgelerinde suların çekildiği dönemlerde su seviyesi 6 m'yi aşmayan deniz kesimlerini de kapsayan bütün bataklık, turbalık veya suyla kaplı alanları içeren kompleks bir ekosistemdir. Kızılırmak Deltası da sulak alan bileşenlerinden tümünün (su basar ormanları, gölleri, sazlıkları, ıslak çayırları, kumulları ve tarım arazileri) bulunduğu zengin bir habitat çeşitliliğine sahiptir.

Delta; eski Yunanca bir terim olup, Türkçe karşılığı üçgendir. Delta; sucul bitkiler, kuşlar, balıklar başta olmak üzere canlı bileşenler ile akarsu, göl, yeraltı suları, göl ile bağlantılı olan sulak alanlar, su kalitesi gibi cansız bileşenler kompleksidir. Ya da coğrafi anlamda deltalar akarsu ağızlarında, bunların getirdikleri alüvyonların birikmesi ile oluşmuş kıyı ovalarıdır. Ovayı meydana getiren baş aktör ise Kızılırmak'tır. Araştırmaya konu olan Kızılırmak Deltası ise Kuaterner esnasında bir takım safhalar halinde gelişmiştir. Oluşumunda östatik hareketlerin önemli rolü yanında, denizin alçaldığı glasiyal safhalarda yarılmalar ve interglasiyal safhalarda ise alüvyal birikimlere sahne olmuştur. Ova bugünkü şeklini Flandriyen transgresyonundan sonra almış, en önemli gelişim ise Holosen'de, yani son 10 000 yıl içerisinde meydana gelmiştir (ARDOS 1996). Kızılırmak Deltası'nın kuvaterner da oluşması bize arazinin yaşlı bir ova olduğunu da göstermektedir. Ova eğimi az olan ve çakıl, kum, silt ve kilden oluşmuş bir sahadır. Sahanın büyük bir kısmı hidromorfik topraklardan oluşmakta, deniz kenarında kıyı kumulları, iç kısımlarda kahverengi orman toprakları, kolüvyal ve alüvyal topraklardan oluşmaktadır. Deltanın iklimi de Samsun ikliminin tüm özelliklerini taşımaktadır. Yani tipik Karadeniz iklimi özelliği göstermektedir.

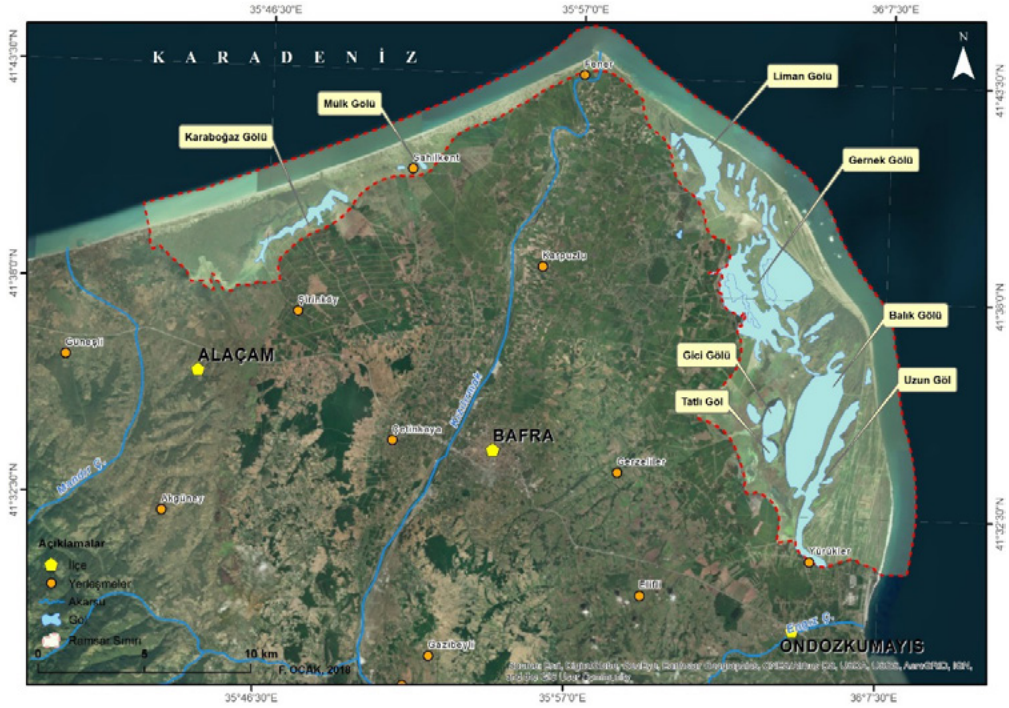
Kızılırmak Deltası, Türkiye'nin üçüncü büyük, ülkemiz Karadeniz kıyı kuşağının ise ikinci büyük deltasıdır. Delta, Orta Karadeniz Bölümü'nün kıyı kesiminde yer almaktadır. Samsun'un Bafra, Alaçam, 19 Mayıs ve Yakakent ilçeleri sınırları içerisinde yer alan Kızılırmak Deltası 41-30 kuzey, 36-05 doğu koordinatlarında bulunmaktadır ve deniz seviyesindedir. 56.000 ha alana sahip olan bölgenin 6.110 ha'lık kısmı sulak alandır. Aynı zamanda, doğal özelliklerini büyük ölçüde koruyabilmiş, ülkemizin Karadeniz kıyısındaki tek sulak alanıdır. Deniz, ırmak, göl, sazlık, bataklık, çayır, mera, orman, kumul ve tarım alanları gibi farklı ekolojik karakterlerdeki habitatların bir arada bulunması, besin maddelerince zenginlik ve uygun iklim koşulları Kızılırmak Deltası'nın nadir ölçüde biyolojik çeşitliliğe sahip olmasını sağlamıştır (Çevre ve orman Bakanlığı, 2010).



Şekil1 1: Kızılırmak Deltası Lokasyon Haritası

1. ÖNEMLİ BİR SULAK ALAN OLAN KIZILIRMAK DELTASI'NIN FLORA VE FAUNA ÖZELLİKLERİ

Kızılırmak Deltası'nda yaban hayatı ve yaşam alanlarını korumaya yönelik çeşitli sınırlara sahip farklı koruma statüleri belirlenmiştir. Alanda Doğal Sit, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve Ramsar Alanı statüleri bulunmaktadır. Bu doğrultuda 15 Nisan 1998 tarihinde Sulak Alanların Korunması (Ramsar) Sözleşmesi Listesine dahil edilerek alanın ekolojik karakterinin aynen korunacağı uluslararası düzeyde taahhüt edilmiştir. Delta uluslararası öneme sahip sulak alan belirlenmesi için geliştirilmiş 9 kriterden 8'ini karşılamaktadır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).



Şekil 2: Kızılırmak Deltası Ramsar Alanı

Delta'nın en önemli yaban hayatı yaşam alanlarından biri Çernek Gölü ve çevresini kapsayan yaklaşık 4.000 hektarlık alan 1979 yılında Yaban Hayatı Koruma Sahası olarak koruma altına alınmıştır. 2005 yılında statü değiştirilmiştir. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 4. Maddesine dayanılarak çıkarılan 'Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Yönetmeliği'ne tabidir. Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın büyük bir kısmı 21.04.1994 tarihinde 1. Derece ve kısmen de 3. Derece olmak üzere Doğal Sit ilan edilmiştir (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).

Sulak alan ekosistemlerinin temel unsuru sudur. Kızılırmak Deltası'ndaki su unsurlarının başında da göller gelmektedir. Kızılırmak Deltası'nın batı ve doğu sahilinde, delta ve kıyı oluşumunu meydana getiren doğal şartlar, farklı büyüklükteki bu gölleri meydana getirmiştir. Deltada, altısı doğu, birisi ise batı yakasında olmak üzere yedi adet göl bulunmaktadır. Deltanın batısında yer alan Karaboğaz Gölü'nün çevresindeki sazlık ve bataklık alanlarla birlikte toplam alanı 1.400 hektardır. Deltanın doğusunda yer alan göller; Balık Gölü, Uzun Göl, Çernek Gölü, Liman Gölü ve Tatlı Göl'dür. Bunlardan Balık Gölü'nün denizle bağlantısı vardır. Göllerin suları tatlı denebilecek kadar az tuzludur. Sadece, denizle bağlantısı olan Balık Göl'ünde denizden su girişinin olduğu dönemlerde tuzluluk artmaktadır. Tamamı sığ olan göllerin en derin yeri su seviyesinin yüksek olduğu dönemlerde dahi 3 metreyi geçmemektedir. Ortalama derinlik 1,5 metre civarındadır. İlkbaharda suların yükselmesiyle geniş alanlar su altında kalmakta, deltanın doğu bölümündeki göllerin tamamına yakını birleşmekte ve tek bir gölü andırmaktadır. Bu dönemde, Balık gölü ile deniz arasında bulunan Galeriç ormanının da büyük bir kısmı su altında kalmaktadır (Balkaya ve Çelikoba, 2005).



Şekil 3: Kızılırmak Delta Alanı ve Delta İçindeki Lagünler

Fırat Nehri'nden sonra ikinci en büyük drenaj havzasına (82.180 km '2) sahip olan Kızılırmak Nehri'nin kendisinden hariç, deltada başka sürekli akarsuları da mevcuttur. Örneğin, Deltanın içinde bulunduğu Bafra Ovası'nın doğusundaki Engiz ve Piliç Çayı ile Darboğaz ve Mera dereleri, batısındaki İlyaslı Çayı ve Bedeş, Gökçesu, Söğütlük, Gökçeboğazı ve Uluçay (Alaçam) dereleridir. Uluçay Deresi'nin ortalama debisi 2.304 m-3, Engiz Çayı ve Boytar kanalının ortalama debisi ise sırasıyla 2.317 m-3 ve 6.963 m-3'tür. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).

Bu kadar geniş sulak alan potansiyeline sahip deltanın flora ve fauna özellikleri de oldukça çoktur. Ve bunların bazıları nadir bitki ve hayvan türlerdir. Bu konuda yapılan çalışmalar neticesinde, Kızılırmak Deltası nesli tehlikede ve nadir bitki türlerinin barındırılmasından dolayı ülkemizdeki Türkiye'nin Önemli Bitki Alanlarının tespiti çalışmasında 122 Önemli Bitki Alanı'ndan biri olarak değerlendirilmiştir (Özhatay, Ö., Byfield, A., Atay, S. 2005). Toplamda ise deltada 355 bitki türü tespit edilmiştir. Örneğin, Kum zambağı, Göl soğanı bunlardan bazılarıdır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014). Yine deltada yapılan arazi çalışmalarında Çernek Gölü su basar çalılıkları çevresinde, anıtsal niteliğe ulaşmış İncir (*Ficus carica*) ağaçları olduğu da görülmüştür. Çalılıklar içerisinde 10 kadar incir ağacı sayılmıştır. Ağaçların epey yaşlı olduğu da gözlemlenmiştir. Görülmesi gereken turistik bir değer oldukları kesindir.

Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın deniz kıyısında yer alması, yaklaşık 50 km uzunluğunda bir sahil şeridinin varlığı balıkçılara denizde avlanma yapma olanağı tanımaktadır. Yöre halkı içinde önemli bir gelir kaynağıdır. Delta'da 11 familyaya ait 29 balık türü tespit edilmiştir. Bu balık türleri arasında yer alan ve mersin balığı için Kızılırmak Nehri önemlidir. Kızılırmak Nehri'nde bulunan mersin balığı türleri: Kolan balığı/Alman mersin balığı, Rus mersini/Karaca mersin, Şip balığı, Sivrişka ve Mersin morinası (huso huso)'dır (Karataş, A., Kefelioğlu, H., Bircan, R., 2007). Fakat bilindiği üzere Türkiye'nin önemli lagün gölleri olan bu göllerde yaygın balık türleri; sazan, kefal, sudak ve kerevit (Tatlısu İstakoz'u) tir. Ayrıca bu göllerde salyangoz ve tıbbi sülük toplayıcılığı da yapılmaktadır. Arazide yapılan araştırmalar neticesinde bölgede 6 adet balıkçılık amaçlı Sınırlı Sorumlu Su ürünleri Kooperatifi bulunmaktadır. Delta içerisinde sulak alanlarda kafes balıkçılığı faaliyeti yapılmamaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde yer alan 112 adet lagün yaklaşık 38870,6 hektarlık alan kaplamaktadır. Bu lagünlerden yaklaşık olarak yılda 900 ton civarında balık elde edilmektedir.

Deltada nadir sayıda sürüngen türleri de bulunmaktadır. Mesela; Tosbağa, benekli su kaplumbağası, kaya kertenkelesi, yeşil kertenkele, yılan kertenkele, oluklu kertenkele, kedi gözlü yılan, hazer yılanı, küpeli yılan, su yılanı, boynuzlu engerek (Karataş, A., Kefelioğlu, H., Bircan, R., 2007).

Delta, uzun yıllardan beri kuş varlığı açısından da önemli bir alan olmuştur. Hem sayıca fazla kuşu barındırması hem de ender türleri barındırması açısından bu alanın uzmanları tarafından ilgi odağı olmuştur. Karadeniz'in kuşların göç rotaları üzerinde olması ve kuşlar için beslenme-barınma alanı olması da bu sahayı daha da önemli kılmaktadır.

50.000–100.000 adet su kuşunun kış aylarını geçirmesi bakımından önemli olan saha 80 kuş türünün kesin ürediği, 28 türün üreme olasılığının yüksek olduğu ve 90 türün de üreme olasılığının olduğu görülmektedir (Gürsoy, 2007). Yapılan tüm çalışmalar Gürsoy'u destekler niteliktedir. Türkiye'de bugüne kadar 465 kuş türü tespit edilmiştir. Alanda 352 kuş türü gözlenmiştir. Bu Türkiye kuşlarının % 76'sına karşılık gelmektedir. Bu sayı bugüne kadar bir alanda tespit edilmiş en yüksek sayıdır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014). Sayının bu kadar yüksek olması şaşırtıcı değildir çünkü, sahanın ılıman iklim koşulları, zengin besin varlığı ve korunaklı alanlara sahip olması kalabalık kuş gruplarını deltaya çekmektedir.

Bölgede göç sırasında önemli sayıda küçük karabatak (88), küçük akbalıkçıl (3200), çeltikçi (590), dikkuyruk (1246), küçük martı (41.000), akkanatlı sumru (3000), 10.000'den fazla kıyı kuşu da delta üzerinden göç etmektedir (Yarar, M. Ve Magnin, G., 1997) Ve yapılan arazi çalışmaları ışında da görülmüştür ki, Kızılırmak Deltası, ülkemizde leyleklerin koloni halinde kuluçkaya yattığı birkaç alandan biridir. Yine Galeriç Ormanı ve Sarıköy yakınlarındaki orman alanı balıkçıllar için ülkemizdeki önemli kuluçka alanlarındandır. Türkülere konu olan Turna kuşuna da deltada yapılan gözlemler neticesinde rastlanmıştır.

Ayrıca Kızılırmak Deltası memeli türleri içerisinde sayıca fazladır. Ülkemizde 160'ın üzerinde memeli türü tespit edilmiş, Kızılırmak Deltası'nda yapılan çalışmalarda da 33 memeli türünün alanda yaşadığı tespit edilmiştir. Deltada sulak alanlar çevresinde yaygın olarak hayvancılıkta yapılmaktadır. Arazi çalışmalarında gözlenen türler; Sığır, koyun, yaban atı, deve ve yaygın olarak manda' dır. Manda Yetiştiricileri Birliğinden alınan güncel bilgilere göre ise, Delta'da 6000 civarında manda bulunduğu, bunun yaklaşık 5000'i sürekli Delta'da yayılırken, geri kalanı ahırda beslendiği belirtilmiştir. Manda, mera vejetasyonu, göl sedimantasyonu, kuşlar ve balıklar gibi canlı türlerinin yaşamı için sulak alan ekosisteminin önemli parçalarıdır. Birçok sulak alan bitkisinin yayılımını kontrol etmesi, sazlıkların kendini tazelemesi, sazlıklar ve bataklıklarda kuşların yuva yapması yani onlara korunaklı alan oluşturması içinde mandaların deltadaki varlığı önem taşımaktadır.

2. SULAK ALANLARDA VE KIZILIRMAK DELTASI'NDAKİ BAŞLICA SORUNLAR

Bunların yanı sıra çok hassas ekosistemlerden olan sulak alanlar çevresel faktörlerin etkilerine bağlı olarak hızla fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişimlere uğrayabilmektedir. Teknolojik gelişmelerin artması, sanayileşmenin hızlanması ve şehirleşmenin hızlanması çevre değerlerinin çok daha kolay yitirilebilir hale gelmesine neden olmuştur. Özellikle de bu hızlanma çevre kirliliğini arttırarak, sınırlı olan sulak alanların daralmasına veya ortadan kaldırılmasına sebep olmuştur. Böylece balık popülasyonları ve av verimleri düşmekte, tür çeşitliliği azalmakta, kirlilik artmakta, siltasyon, kurutma, boşalma, ötrofikasyon süreçleri artmakta ve geri dönüşü imkânsız tahribatlar yaşanmaktadır. Oysaki lagünler tarım arazilerinden, endüstri ve yerleşim alanlarından gelen inorganik ve organik besin yükünü de bünyelerinde barındırırlar. Sahip oldukları flora sayesinde bünyelerinde bulunan kirleticileri arıtarak denize karışmadan önce temizlenmesini sağlarlar. Bulundukları bölgede su rejimini düzenlemede rol oynarlar. Görüldüğü üzere doğal dengenin devamının sağlanmasında etkin rol oynayan birçok işlevsel görev içeren ve kıyı ekosistemi içerisinde dikkatli kullanımı ve korunması gereken lagünler ekolojik açıdan büyük öneme sahiptirler (Deniz, 2004; Hepsağ, 2003).

Kızılırmak deltası nehrin getirdiği alüvyonlarla oluşmuş genç bir delta olarak halen gelişimini sürdürmektedir. Ancak özellikle son zamanlarda yapılan pek çok müdahale deltadaki doğal birçok sistemin bozulmasına sebep olmuştur (Sarısoy ve ark, 2007). Subasar orman habitat bütünlüğünü yitirmiş, göllerin deniz ve birbiriyle bağlantılarında kesintiler olmuş ve benzeri birçok antropojenik müdahaleye maruz kalmıştır. Örneğin, Kızılırmak Deltası'nda çeltik tarımı yapılan alanlarda fazla suyun drene edilememesi çeltik tarımı için yapılan hazırlıkları geciktirmektedir. Bu gecikme ile birlikte tarımda kullanılan kimyasal gübre ve ilaçlar, deltadaki toprağı, yeraltı suyunu ve gölleri kirletmektedir. Suların kirlenmesi gölde bazı bitki türlerinin ve balık türlerinin azalmasına veya tükenmesine neden olmaktadır. Kimyasalların olumsuz etkisinin azalmasının organik tarım yapılarak ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir (Sirat, 2012).

Ayrıca lagünlerde su seviyesi değişmelerinin farklılık göstermesi lagün çevresinde yapılan tarımsal faaliyetleri etkilemektedir. İnsanlar doğrudan lagüne müdahale ederek göl sularını en düşük düzeyde tutmaya çalışmaktadır. Bu müdahale lagünün düşük genlikli güncel seviye değişmelerinde dahi olmaktadır. Çünkü deniz seviyesi yükselmeleri lagünlerin birbirine komşu küçük göllerle birleşerek daha derin olmasına ve alanının genişlemesine neden olmaktadır. Samsun Deltası içinde yer alan Karaboğaz lagünü, Liman lagünü, Çernek lagünü, ve Balık lagününde su seviyesi yükselmelerine bağlı olarak lagünlerin seviyesi de yaklaşık 50 cm yükselerek karaya doğru yaklaşık 2500 m yaklaşmakta tarım alanlarının su altında bırakarak meralara dönüşmesine neden olmaktadır. Bu sorunu aşmak için denize kanallar açılmıştır. Göl seviyelerini en düşük düzeyde tutmak için açılan bu kanalların dolmasını engellemek için zaman zaman kanallar

temizlenmektedir (Uzun, 2006). Akarsu havzalarında taşınan malzeme miktarının artması ve akarsu erozyonunun artışı delta alanının genişlemesini sağlar. Fakat sediment bütçesinde meydana gelen değişimler deltalar içinde yer alan lagün alanlarının dolarak sığlaşmasına, küçülmesine neden olurlar. Gerek sediment birikimi sonucu olsun gerek deniz seviyesi yükselmeleri sonucu lagünün fiziksel ve kimyasal özellikleri değişmektedir. Bu değişimden lagün içinde ve çevresinde yaşayan fauna, flora ve hatta insanlar bundan zarar görmektedir (Uzun, 2006). Yine kıyıda balıkçılık faaliyetleri ve kıyı erozyonunu önlemek için kurulan mahmuzlar da kıyı akıntı düzenini etkilemektedir. Kızılırmak deltası ağzında kurulan mahmuzlardan sonra özellikle liman gölü kuzeyi ile Yörükler yerleşmesi kuzeyinde denizin karaya doğru ilerlediği belirtilmiştir. Fakat buna karşılık İnceburnu feneri güneyinde ise bunun tam tersi olarak karanın denize doğru genişlediği tespit edilmiştir. Bütün bu olaylar kıyı boyunca yerel farklılıkları beraberinde getirmiştir (Uzun, 2006).

Lagünlerde doğal ortamın bozulmasına neden olan faktörlerden bir diğeri de kıyı okunun lagüne bakan tarafına veya lagünü besleyen dereler üzerinde yapılan barajlardır. Önüne set çekilen lagün suları tatlılaşır ve lagünün beslenmesi engellenir. Kızılırmak ve Yeşilırmak nehirleri üzerinde olduğu gibi kurulan barajlar deltalara gelen sediment miktarının azalmasına neden olmaktadır. Sediment miktarının azalması ile delta alanları küçülmeye başlamış ve kıyıda lagün oluşturabilecek birikim de bu şekilde kesintiye uğramıştır (Uzun, 2006).

Sahada yapılan çalışmalar neticesinde kıyı erozyonu, baraj yapımı, deniz seviyesi yükselmeleri, evsel ve kimyasal atıklar dışında sahadaki diğer sorunlar; kamulaştırma, arazi problemleri, mülkiyet problemleri ve tarım politikalarıdır.

3. SULAK ALANLARIN SAĞLADIĞI BAŞLICA FAYDALAR



Şekil 4: Sulak Alanlarda Gerçekleştirilen Kültürel ve Sosyal, Destekleyici, Düzenleyici ve Temin Hizmetleri (Doğal Hayatı Koruma Vakfı, 2008)

Son yıllarda çeşitli sebepler nedeniyle kaybedilen veya kaybedilmeye mahkûm olan sulak alanların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için çeşitli plan ve projeler geliştirilmeye başlanmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi üç tarafı sularla çevrili ve geniş bir kıyı kuşağına sahip olan yurdumuz kıyılarında da önemli delta alanları ve lagünleri içinde barındıran sulak alanların korunması gerekliliği zorunluluk halini almıştır.

4. SULAK ALANLARDA VE KIZILIRMAK DELTASI'NDA TURİZMİN ÖNEMİ

Habitat çeşitliliği, biyo-ekolojik zenginliği, taşkın kontrolü, iklim değişikliği kontrolü, besin depolama dışında yöre halkının geçimini sağlayabildiği tarım, sazcılık, balıkçılık, hayvancılık ve turizm değerleriyle ulusal ve uluslararası ölçekte koruma altına alınan delta sadece ülkemizin değil, dünyanın bir değeridir. Bu değeri devam ettirmek ise ancak Sürdürülebilirlik ilkeleriyle mümkündür. Çünkü Türkiye'de son 40 yıl içerisinde yaklaşık 1 milyon 300 bin hektar sulak alan işlevini yitirmiş olup habitat tahribi, aşırı su kullanımı gibi antropojenik faaliyetler ve iklim değişikliği gibi etkilerden yaklaşık 1.2 milyon hektar sulak alanda risk altındadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011) Bu riskte her geçen gün artmaktadır. Bu risk dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden olan turizmi ise doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Örneğin; yaz sıcaklığının artması, kış yağışının azalması, yüzey sularının kaybı, kuraklığın artması, toprağın bozulması, kıyılarda erozyon, taşkın ve su baskınları gibi etkiler doğrudan su kaynaklarının varlığını tehdit etmektedir. Doğal kaynakların yok olduğu

bir ortamın sonuçlarından turizmin de etkilenmesi olasıdır. Dolayısıyla sürdürülebilirlik tüm alanlarda olduğu gibi turizm faaliyetleri açısından da gereklidir.

Turizm yönünden sürdürülebilirlik; turizmin kaynağı olan ve turistik çekicilikleri oluşturan doğal, tarihi, kültürel, sosyal ve estetik değerlerin korunarak geliştirilmesiyle mümkün olmaktadır (Hawkins, 2004) Unesco'da deltada şu an bunu yapmak istemektedir. Bir miras alanını gelecek kuşaklara aktarmayı hedeflemektedir. Çünkü turizm çevreden ve doğadan bağımsız düşünülemez. Tüm turizm faaliyetlerinde doğadan doğrudan ya da dolaylı olarak yararlanma söz konusudur. Sürdürülebilirlikte, insan yaşamı için önemli olan çevre, doğal kaynaklar ve diğer canlı türlerinin korunması ve devamlılığının esastır. Bu nedenle Sürdürülebilirliğin temeli korumadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bir kalkınma arazı olan turizm koruma-kullanma dengesini sağladığında ekonomik kalkınmayı ve gelişmişlik düzeyini artırmayı başaracaktır. Çünkü turizm bir hizmet sektörüdür. Hala insan gücüne ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaç ülkemiz adına birçok fırsat yaratacaktır. Özelikle de istihdam olanakları açacaktır. Turizmin bir tüketim olayı olduğu da düşünülürse turizme neden ''Görünmeyen Ticaret'' ya da ''Bacasız Sanayi'' denildiği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye doğal çekiciliklerinden olan lagünlerinden turizm açısından yararlanmaktadır. Sulak alanların çevresinde kamping, manzara seyretmek, fotoğraf çekmek, yürüyüş yapmak, piknik yapmak, bisiklete binmek, yabani hayatı gözlemlemek amacıyla kullanılan rekreasyon alanlarının yanı sıra, konaklama ve ağırlama tesisleri de bulunmaktadır. Turizm açısından bu kadar önem arz eden sulak alanlarımızda içinde barındırdığı yabani hayat kaynaklarıyla av turizminin de gelişmesine imkân vermektedir.

Lagünlerde yapılan balıkçılık faaliyetleri de turizmle ilişkili olup, balık lokantalarında çok aranan bir türdür. Lagün çevresinde yaşayan halkın geçim kaynağını da büyük ölçüde tarım ve balıkçılık oluşturduğu için, ekonomik açıdan köyler için büyük destek sağlamaktadır (Doğaner, 1993-1996). Lagünü oluşturan kıyı oku güneşlenmek için kumsal alan olarak kullanılmaktadır. Bu çekicilik aynı zamanda otel, motel, yazlık türleri gibi turizmle ilgili yapılaşmaların kıyı oku üzerinde yoğunlaşmasına neden olmaktadır (Doğaner, 2000).

Bafra ovası ve civarı turizm ve rekreasyonel faaliyetler açısından birçok tarihsel, kültürel ve doğal çekiciliğe sahiptir. Bunların büyük bir kısmı potansiyel varlığını sürdürürken bazılarından da turizm açısından faydalanılmaktadır. Turizm faaliyetlerini oluşturan ana unsur Kızılırmak nehri ve onun biriktirdiği malzeme üzerinde gelişen oluşumlardır.

Kızılırmak Deltası, dünyaca ünlü bir sulak alan olduğu için buradaki göller, bataklıklar, kıyı kumulları, sazlıklar ve diğer ekolojik ortam özellikleri yüzlerce kuş türüne ev sahipliği yapmakta ve doğa severlerin, kuş gözlemcilerin ve fotoğrafçıların ilgi odağı olmaktadır. Ayrıca bu alanlar eko turizm açısından da büyük bir potansiyel taşımaktadırlar. Bafra ovası kıyıları yaklaşık 50-60 km'lik plaj uzunluğuyla deniz turizmi açısından turist beklemektedir. Kızılırmağın kollarında bulunan şelaleler ve yürüyüş alanları görsel çekicilik oluşturmaktadır ve manzara keyfi sunmaktadır. Canik dağlarının ön sıralarını oluşturan Nebyan dağı, yürüyüş yapmak, şehrin bunaltıcı havasından kaçıp serinlemek isteyenler için ulaşımında kolay olması nedeniyle önemli bir alandır. Delta çevresinde bulunan Yörükler ve Doğanca köyleri de ekolojik ve doğal çevresel özellikleri ile gelen turistler için kır manzarası oluşturmaktadır.

5. YÖNTEM

Çalışmanın yönteminde deltayı ziyaret eden 28 aile ile görüşme yapılmıştır. Yapılan bu görüşmeler için araştırmacılardan tarafından geliştirilen ve uzman görüşü alınarak oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Delta ve Kızılırmak Detası hakkında görüşlerini belirten katılımcıların görüşleri grafikler ve tablolar oluşturularak bulgular sonuçlar ve öneriler kısmında verilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 15 programı kullanılmıştır.

6. BULGULAR SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tablo 1: Kızılırmak Deltası Denince Katılımcıların Aklına Gelenlerin Yüzdelik Tablosu

Kızılırmak Deltası Denince	%
Akarsuyun taşıdığı malzemeyi biriktirmesi	3,6
Hersey	7,1
Huzur, kuşlar,balık vb. Hayvanlar	10,7
İç anadolu bölgesinin can damarı.	14,3
Karadeniz	17,9
Karadeniz, samsun ,Bafra ,verimli tarım arazisi	21,4
Karadeniz'in güzelliğine güzellik katan yer	25,0
Kızıl-Yıldız	28,6
Kızılırmak nehri dökülürken topladığı malzemeleri biriktirdiği yer	32,1
Kızılırmak nehrinin oluşturduğu delta.	35,7
Kizilirmak	39,3
Miss	42,9
Nevşehir	46,4
pirinç	50,0
Sivas	53,6
Su	57,1
Sulak alan	60,7
Tarım	64,3
Turkiyenin en buyuk deltalarindandir. Kizilirmak nehrinin karadenize dokuldugu yerde olusmustur	67,9
Türkiye'nin en büyük nehri	71,4
Türkiyenin en büyük akarsusu	75,0
Verimli araziler	78,6
Verimli bir alan gelir	82,1

Araştırmaya katılan bireylerin Kızılmak Deltası denince akıllarına gelen en önemli unsur %82,1 le verimli bir alan olurken, akarsuyun taşadığı malzemeyi biriktirmesi ise %3,6 ile en az akıla gelen unsur olmuştur.



Şekil 5: Sulak Alanların Turizm açısından Değerlendirilme Grafiği

Katılımcıların %79.3 sulak alanların turizme açılmasını uygun bulmuşlardır. Sadece %13,8 ise sulak alanların turizme açılmasını karşı çıkmıştır.



Şekil 6: Sulak Alanların Risk Altında Olma Durum Görüş Grafiği

Sulak Alanların risk altında olduğunu düşünen katılımcı sayısı %72.4 civarındadır



Şekil 7: Katılımcıların Ramsar Sözleşmesini Bilme Durumu

Araştırmaya katılam %72.4 katılımcı Ramsar sözleşmesini duymamıştır

Kısacası, deltanın açık su yüzeyleri, tatlı ve tuzlu su bataklıkları, ıslak çayırlar ve mera alanları, kumsallar ve kıyı kumulları, orman alanları, su basar ormanları, geniş yapraklı orman alanları, tarım alanları gibi farklı yaşam alanlarını (Habitatları) bir arada bulundurması, deltayı eşine nadir rastlanan biyolojik çeşitliliğe sahip bir alan yapmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı da Unesco tarafından koruma altına alınmıştır. Ramsar ve Unesco kriterleri düşünüldüğünde sulak alanların sürdürülebilirliği son derece önemlidir. Ayrıca sanayi devrimi ile küresel ölçekte gözlenen sıcaklıklardaki artışların sulak alanlar gibi hassas ekosistemler üzerinde önemli etkileri olduğu da bilinmektedir. Ve yine Sulak alanlar, özellikle turbalıklar, tuzlu bataklıklar ve mangrovlar çok büyük miktarda karbon depolamaktadır. Atmosfere sera gazı salınımını önlemektedirler. Dolayısıyla ülkemizdeki uluslararası öneme sahip sulak alanların korunması, kirliliğinin önlenmesi ve yönetim planlarının hazırlanması gerekmektedir. Suyun bir miras olduğu düşünülürse ve suyun olmadığı bir sulak alanın varlığından söz etmek mümkün olmayacağına göre deltalardaki su yönetimi UNESCO sürecinde çok daha önemlidir.

KAYNAKÇA

Ardos, M. (1996). Türkiye'de Kuaterner Jeomorfolojisi, II. *Baskı, Çantay Kitabevi, İstanbul*.

Balkaya, N., & Çelikoba, İ. (2005). Sulak Alanlar ve Kızılırmak Deltası. II. *Mühendislik Bilimleri Genç Araştırmacılar Kongresi, MBGAK*, 17-19.

Doğaner, S., (2000)..*Kıyı Oklarının Doğal Varlıklar Olarak Korunması*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, Sayı 8, s.1-28, İstanbul.

Doğaner, S.(1998).*Türkiye Kıyı Kullanımında Turizm Olgusu*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 33, s.25-52, İstanbul.

Gürsoy, A., (2007). "*Kuşlar". Kızılırmak Deltası Sulak Alan Yönetim Planı Alt Projesi* 1. Bölüm Raporu. Doğa Derneği, ss. 187 – 198.

Hepsağ, E (2003).Köyceğiz-Dalyan Lagün Havzası Su Kaynaklarının Su Kalitesi, Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Magnin, G., & Yarar, M. (1997). Important bird breeding areas in Turkey. *DHKD Anabasım AŞ., İstanbul, Türkiye*, 50-52.

Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S. (2005). Türkiye'nin 122 Önemli Bitki alanı. WWF Türkiye.

Sarısoy, H.D., Yeniyurt, C., Tekta , A., Eken, G., Balkız, Ö. (editörler) (2007). Kızılırmak Deltası Sulak Alan Yönetim Planı Alt Projesi 1. Böl4üm Raporu. Doğa Derneği, Ankara.

Sirat,A., ve diğerleri (2012). Kızılırmak Deltası'nda Organik Çeltik Tarımı", GÜFBED/GUSTIJ, 2 (2), Samsun.

Uzun, A.(2006). "Samsun Deltaları ve Beklenen Değişmeler" Cevdet Yılmaz (Ed.), Geçmişten Geleceğe Samsun, Samsun Büyükşehir Belediyesi. Yayınları. Samsun

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.052

İstanbul'un su yönetimi riskleri

Istanbul's water management risks

Hüseyin TUROĞLU[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-0173-6995

ÖZ

Su yönetimi planlarında, su talebi ve su potansiyeli tespit ve tahminlerinin doğru olarak yapılması çok önemli bir konudur. Bu çalışmada; İstanbul'un su talebi ve su potansiyeli konularının bileşenleri ana hatları ile ele alınarak, eğilim analizlerine dayanan su yönetimi amaçlı öngörülerin yapılması hedeflenmiştir. İstanbul, sadece Türkiye'nin değil, dünyanın önemli megaşehirlerinden biridir. Megeşehirlerin yapısal özellikleri ve farklılıkları nedeni ile su yönetimi stratejileri daha karmaşık problemlere sahiptir. İstanbul için de geçerli olan, bu problemlerden biri megaşehirlerin yıllık su ihtiyacının doğru olarak tahmin edilme zorluğudur. Hızlı ve kontrol edilemez nüfus değişkenliği, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin su tüketimi İstanbul'un yıllık su talebinin tahmin edilmesindeki önemli belirsizliklerdir. Yağış ve sıcaklık değerlerinin yıllık değişim özellikleri de İstanbul'un su potansiyeli üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Sarıyer (17061) ve Florya (17636) Meteoroloji İstasyonlarının 1950-2015 yıllarına ait sıcaklık ve yağış rasat verileri, bu verilerin eğilim analizleri; küresel iklim değişikliğinin İstanbul'daki etkilerini açıkça göstermektedir. Melen Çayı Projesi, İstanbul'un su yönetimi planlarında bir çözüm projesi olarak kabul edilmektedir. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri Melen Çayı su potansiyeli üzerinde de görülmektedir. Analiz sonuçları; İstanbul'un adrese dayalı nüfusu, su abonesi sayısı ve İstanbul'a verilen yıllık su miktarı dikkate alındığında suya olan ihtiyacın gelecek her yıl artarak devam edeceğini göstermektedir. Buna karşın, Sarıyer ve Florya Meteoroloji istasyonu verilerine göre yağış ve sıcaklıklardaki değişiklikler; İstanbul'un su potansiyelinde gelecek her yıl azalma olacağına işaret etmektedir. Melen Projesinin ise İstanbul'un olası su sıkıntısına çözüm olması şüpheli görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Su Yönetimi, İstanbul.

ABSTRACT

The accurate estimation of water demand and the continuous review of the water supply are the most critical aspects of all water management plans. This study investigates the components of Istanbul's water management plan and will identify potential issues in the underlying assumptions. Trend analysis' will explain the variance of the actual water supply water potential versus currently estimated and allow for better water supply predictions. As with many other of the world's megacitys, Istanbul's water management strategies are complicated by the difficulty to accurately estimate future water demand. Rapid and unmanaged population increases, water consumption of unrecorded economic activities are important uncertainties in estimating Istanbul's annual water demand. Furthermore, year over year changes in precipitation and temperature values also have had a direct effect on Istanbul's water potential. Trend analyses of these data from the Sarıyer (17061) and Florya (17636) Meteorological Stations between 1950-2015 clearly show the impacts of global climate change in terms of temperature increases and decrease of precipitation. The Melen Project, bringing water to Istanbul from the Melen river is considered to be main pillar of Istanbul's water management plans. Unfortunately, the negative effects of climate change are also manifesting themselves negatively on the water potential of Melen Stream and thus Istanbul's water supply. Data presented in this study shows a steady increase in the address-based population of water subscribers and the annual amount of water provided to Istanbul. The trends clearly indicate that the need for water will continue to increase year over year. On the other hand, the analysis of the supply data, according to the data the Sarıyer and Florya Meteorological stations, indicate that the water potential of Istanbul is steadily decreasing. The data presented shows that it is doubtful that the Melen Project can be the only solution to an upcoming water shortage in Istanbul and that the water management plan must be updated.

Keywords: Climate Change, Water Management, Istanbul.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Hüseyin TUROĞLU / turogluh@istanbul.edu.tr

Atıf/Citation: Turoglu, H. (2019). İstanbul'un su yönetimi riskleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 535-547) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.052

1. GİRİŞ

Su yönetimi, en basit haliyle; su kaynaklarının en iyi şekilde kullanımını planlama, geliştirme, dağıtma ve yönetme faaliyeti şeklinde tanımlanabilir. Bu tanım üç temel bileşene sahiptir. Bu bileşenleri; (a) İhtiyaçlar, (b) Su potansiyeli, (c)İdari imkân ve mekanizmalar, başlıkları altında sınıflamak mümkündür. Doğru ve sürdürülebilir bir su yönetimi için bu üç bileşenin mevcut durum ve geleceğe yönelik değişim özellikleri ile birlikte, bileşenlerin değişimlerinde rol oynayan faktörlerinde dâhil edildiği bir kapsamda ele alınma ve değerlendirilme zorunluluğu vardır (Biswas, vd. 2005; Biswas, 2006; Varis, vd. 2006).

2018 yılsonu itibarıyla İstanbul 15.067.724 nüfuslu (TUİK, 2019a) dünyadaki megaşehirlerden biridir. 2007-2018 yılları periyodunda adrese dayalı yıllık nüfus sayısında, her yıl sürekli bir artış olmasına karşın, bu süre için yıllık artış oranında bir dengesizlik dikkati çeker. 2007-2018 yılları döneminde nüfus artış oranı ‰ 26,0-2,6 arasında değişiklik göstermiştir (TUİK 2019a). İstanbul; düzenli su dağıtılan 6.464.296 kayıtlı su abonesine sahip olup, şehre verilen günlük ortalama (2019 Yılı ilk 4 aylık ortalaması) su miktarı 2.733.388 m^3/gün dür (İSKİ, 2019a). İstanbul'un su kaynaklarının %98'i yüzeysel su kaynağı niteliğindedir. Yeraltı su kaynakları İstanbul'un su kaynağının sadece %2 sini temsil etmektedir. Yağışlarla gelen ve şehir dışından taşınan sular baraj ve doğal göllerde biriktirilmekte, regülatörlerle toplanarak içmesuyu arıtma tesislerine ulaştırılmaktadır. İstanbul'a su sağlayan 1 doğal göl, 8 baraj, 8 regülatör ve bentler olmak üzere muhtelif kapasitede toplam 18 adet yüzeysel su kaynağı bulunmaktadır (İSKİ, 2019a; İSKİ, 2019b). Su kaynakları; yağış ve sıcaklık iklim elemanları ile çok ilişkisel etkileşim içindedir. Yağış miktarındaki artış; şehre dağıtılmak üzere barajlar ve diğer su rezervuarlarında toplanan su miktarını pozitif yönde etkilerken, sıcaklıklardaki artış ise normal kullanım ile ihtiyacın karşılanması dışında, doğal yollarla su kaybının artmasına neden olarak negatif bir etki yaratır (Danilenko, vd. 2010; Turoğlu, 2013; Georgakakos, vd. 2014; Turoğlu, 2014a; Kara vd. 2016; Turoğlu, 2016a). Uzun yıllar için yapılan yağış ve sıcaklık iklim elemanlarına ait araştırmalar; İstanbul için iklim değişikliğinin giderek daha belirgin olarak kendini hissettirdiğini, yakın gelecekte yağış ve sıcaklık özelliklerinin daha da değişeceğine işaret etmektedir (Şen, 2012; Türkeş, 2013; Turoğlu, 2014b; Turoğlu, 2016a; Yurtseven ve Serengil, 2017).

Yukarıdaki tespit ve kısa açıklamalar; İstanbul şehrinin sağlıklı ve revize edilmeye ihtiyaç göstermeden, sürdürülebilir bir su yönetimi planına ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Bu çalışma; İstanbul su yönetimi planlamasına katkı vermek amacıyla hazırlanmış olup, yağış ve sıcaklık iklim elemanları, nüfus, su kullanımı, Melen Çayı akım ölçüm verilerinin istatistiksel analizine dayalı olarak, İstanbul için Su Potansiyeli çalışmaları, Su Yönetimi planlarına ait bileşenlerin eğilimleri, geleceğe yönelik çıkarımların yapılması amaçlanmıştır.

Bu amaç için Sarıyer (17061), Florya (17636) M.İ., 1950-2015 yılları (66 yıllık dönem). Düzce (17072) M.İ. 1963-2014 yılları yağış ve sıcaklık günlük rasatları (MGM, 2016) temel ham veri seti olarak kullanılmıştır. Günlük toplam yağış ve günlük ortalama sıcaklık verilerinden aylık toplam yağış ve aylık ortalama sıcaklık verileri üretilmiştir. Ayrıca, İstanbul'un 2007-2018 yılları dönemi için adrese dayalı nüfus verileri, nüfus artış hızı ve projejsiyon verileri TUİK'dan (TUİK, 2019a), su abone sayısı ve dağıtılan su miktarı (m^3/yıl), barajların doluluk verileri ile Melen projesi kapsamındaki su transfer verileri İSKİ Genel müdürlüğünden (İSKİ, 2019a, 2019b) temin edilmiştir. Ayrıca B. Melen, Uğurlu Köyü ölçüm istasyonu (İstasyon no: D13A059) akım verileri DSİ etüt planlama ve tahsisler dairesi başkanlığı rasatlar şube müdürlüğünden temin edilmiştir.

İklim tipindeki değişim; iklim değişikliğinin coğrafi göstergesi olarak kabul edilebilir (EPA, 2019). Ayrıca, su yönetimi için çok önemli olan; su bilançosundaki değişim özellikleri, suyun hidrolojik sistem bileşenleri arasındaki dolaşım, depolanma ve değişim özelliklerinin tespiti ve ileriye yönelik eğilimlerin belirlenmesi de bu çalışmanın analitik içeriğini oluşturmuştur. Her iki tespit ve eğilim belirlemeler için "Thornthwaite Su Bilançosu analiz yöntemi (Thornthwaite, 1948) kullanılmış olup, Su fazlası, Biriken su değişimi, Su yetersizliği, Potansiyel Evapotranspirasyon çıktıları alınmıştır. Bu veriler İstanbul ve yakın çevresi için su dengesi, su dengesindeki zamana bağlı değişim özellikleri hakkında çıkarım yapılmasında kullanılmıştır. Aylık sıcaklık ve yağış verilerine ait trend analizleri de yapılarak bu iklim elemanlarının yıllara bağlı, yıllık ve mevsimlik değişim eğilimleri belirlenmiştir.

Melen Projesi, İstanbul'un su yönetimi planının önemli bir unsuru olarak dikkati çekmektedir (DSİ, 2012; Saatçi, 2013; DSİ, 2014; Eroğlu, 2017a; Acu, 2018). Melen Çayı havzası sularının İstanbul'a transferi ile İstanbul'un su probleminin 2071 yılına kadar çözüldüğü (Eroğlu, 2017a; Eroğlu, 2017b; Acu, 2018), İstanbul'un gelecek 50 yıl için su problemi olmayacağı en yetkili kurum ve yöneticileri tarafından ifade edilmiştir (Saatçi, 2013; DSİ, 2014; Eroğlu, 2017a; Acu, 2018). Melen Çayı havzası su potansiyelinin gerçekten İstanbul'un su problemine çare olup olmayacağı, karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır.

2. İSTATİSTİKSEL ANALİZLER

Su talebi ve Su potansiyeli dengesi, su yönetiminin temel bileşenlerinden olduğu gerçeğinden hareketle, bu bilanço İstanbul için kontrol edilmek üzere aşağıdaki analiziler yapılmıştır.

Megaşehir olarak İstanbul

Mega şehirler; hızlı şehirleşme ve kontrolsüz nüfus artışının ortaya çıkarttığı şehirlerdir. Genel anlamda nüfusu 5 milyondan fazla olan şehirler için "Megaşehir" tanımlaması yapılmaktadır (Lundqvist, 2005; United Nations, 2016). İstanbul; sahip olduğu nüfus sayısı ve nüfus artış hızı itibarıyla dünyadaki sayılı megaşehirlerden birisidir (Tablo 1) (Şekil 1). Şehirler büyüdükçe, nüfus sayıları artar ve aynı zamanda mecburen ekonomik faaliyet boyutları da nüfus artışı ile uyumlu olarak büyür. Bu gelişimin doğal sonucu olarak hem temiz suya olan ihtiyaç ve aynı zamanda atık su miktarı da artar.

Megaşehirlerin su yönetiminin temel zorluğu, su ihtiyaçlarını kendi su kaynaklarının imkânları ile karşılayamıyor olmalarıdır. Bu yüzden şehir dışındaki diğer farklı su kaynaklarından su transfer ederek su ihtiyaçlarını karşılama projeleri üretilir (Biswas, vd.,2005; Biswas, 2006; Lundqvist, 2005; United Nations, 2016). Megaşehirlerin su yönetimi için bu yaklaşımın; sürdürülebilir, sağlıklı ve ekonomik bir çözüm yolu olup olmayacağı ise suyun taşınacağı uzak su kaynaklarının su potansiyel analizlerinin doğru yapılması, sonuçlarının güvenilir olması gerekmektedir. Bunun koşulu ise taşınan su kaynağının potansiyeli, verimliliği, sürdürülebilir faydalanma ve hatta ekonomik perspektifteki analizlerinin hatasız yapılmasıdır.

Tablo 1: İstanbul'un adrese dayalı nüfusu ve nüfus projeksiyonu (TUİK, 2019a).

Yıllar	İl nüfusu	Projeksiyon
2007	11.174.257	
2008	12.569.041	
2009	12.782.960	
2010	13.120.596	
2011	13.483.052	
2012	13.710.512	
2013	14.160.467	
2014	14.377.018	
2015	14.657.434	
2016	14.804.116	
2017	15.029.231	15.029.231
2018	15.067.724	15.254.231
2019		15.468.919
2020		15.682.267
2021		15.893.822
2022		16.103.390
2023		16.310.652
2024		16.512.489
2025		16.708.850

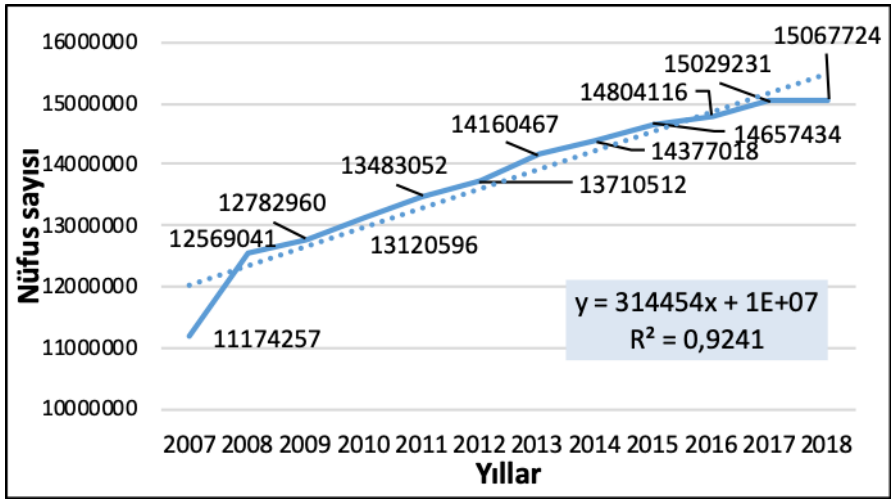
Bir megaşehir olarak İstanbul için de bu genel karakterin aynen geçerli olduğu görülmektedir. İstanbul'un hızlı nüfus artışı ve büyüyen ekonomik faaliyetleri; geçen her yıl daha fazla su ihtiyacına neden olmuştur (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3). Artan su talebinin karşılanması için ise dünyadaki diğer megaşehirlerde de uygulanan yöntem olan şehir dışı su kaynaklarından su taşınması projeleri uygulamaya konulmuştur. Istranca dereleri projesi, Yeşilçay projesi ve Büyük Melen projesi İstanbul'un su ihtiyacını karşılamak üzere uygulanan şehir dışı su kaynaklarındandır (Altınbilek, 2006; Çodur, vd., 2007; İSKİ, 2011; Saatçi, 2013; İSKİ, 2015; İSKİ, 2016).

Su tüketimi ve öngörüler

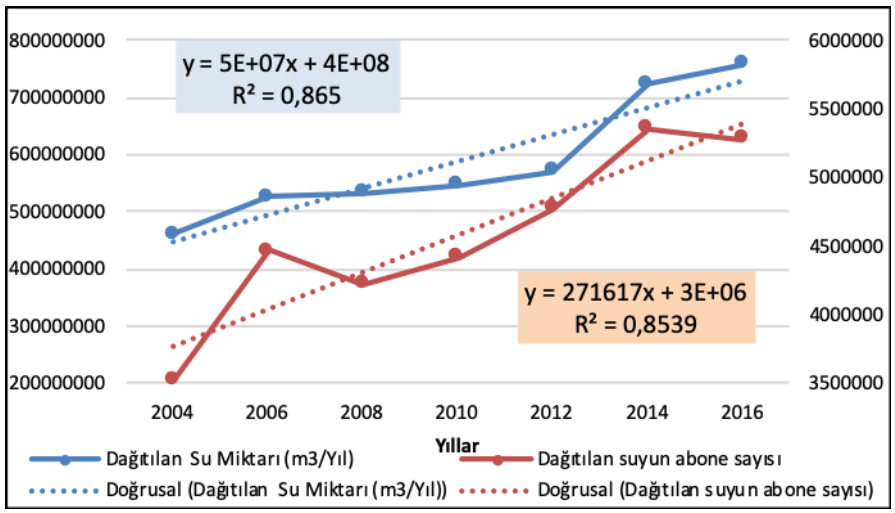
Yapılan araştırmalarda (Altınbilek, 2006) İstanbul için 2010 yılında 12,10 milyon nüfus ve 913 milyon m^3/yıl su talebi, 2020 yılında 13,60 milyon nüfus ve 1059 milyon m^3/yıl su talebi, 2030 yılında 14,60 milyon nüfus ve 1241 milyon m^3/yıl su talebi, 2040 yılında 15,50 milyon nüfus ve 1387 milyon m^3/yıl su talebi olacağı öngörülmüştür. Ancak Tablo 1, Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3'te de görüleceği üzere gerçek değerler öngörülerin çok üzerine çıkmıştır.

Megaşehirler için yapılan nüfus artış hızı öngörüleri ve nüfus projeksiyonlarının isabet oranı genellikle çok düşüktür. Zira megaşehirler, nüfus hareketliliği konusunda; sosyal, ekonomik, politik, vd. sebeplere karşı çok yüksek bir duyarlılığa sahiptir. Bu yüzden, özellikle orta ve uzun vadeli istatistiksel projeksiyonlar çoğu kez tutarlı olmaktan uzak kalır.

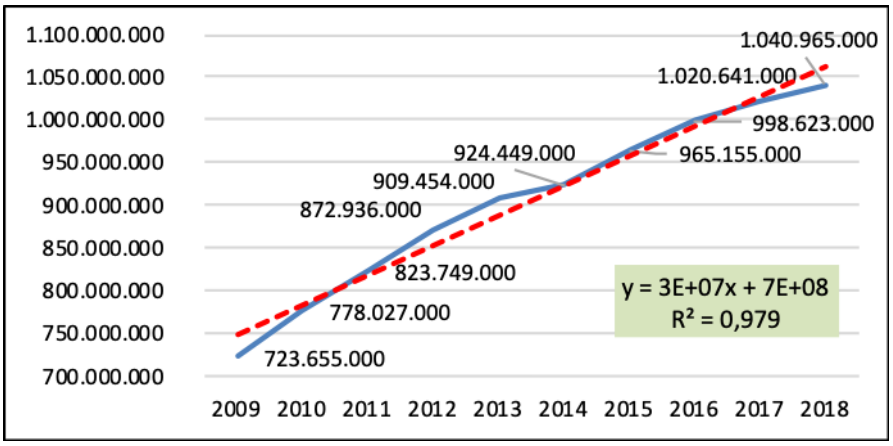
İstanbul'un 2007-2018 yılları, adrese dayalı nüfus verilerine (TUİK, 2019a) lineer regresyon analizi uygulanmıştır (Şekil 1). R^2 değerinin 0,92 olması; İstanbul'un yıllık nüfus miktarının azalan ve artan önemli değişiklikler yaşanmadan, istikrarlı bir artış eğilimine işaret etmektedir. Regresyon denklemi eğilimdeki artış istikameti ile birlikte aynı zamanda ileriye dönük nüfus miktarına ait hesaplama yapma fırsatı vermektedir. Regresyon denklemine göre (Şekil 1), Y eşitliğini oluşturan mevcut koşulların aynen devam etmesi halinde, İstanbul'un nüfusunun 30 yıl sonra 19 milyonu, 50 yıl sonra ise 25 milyonu geçmesi mümkün görünüyor. İstanbul'a dağıtılan su miktarı ve su abonesi sayısı ile şehre verilen yıllık su miktarının son 10 yıllık eğilimi, R^2 değerleri ve Y eşitliği göstergeleri İstanbul'un nüfus artış özelliklerine ait eğilimler ile tam bir uyumluluk göstermektedir (Şekil 1, 2, Şekil 3).



Şekil 1: İstanbul'un adrese dayalı nüfus verileri (TUİK 2019a).



Şekil 2: İstanbul'da su arz-talep eğilimi (veriler TUİK (2019b) dan temin edilmiştir).

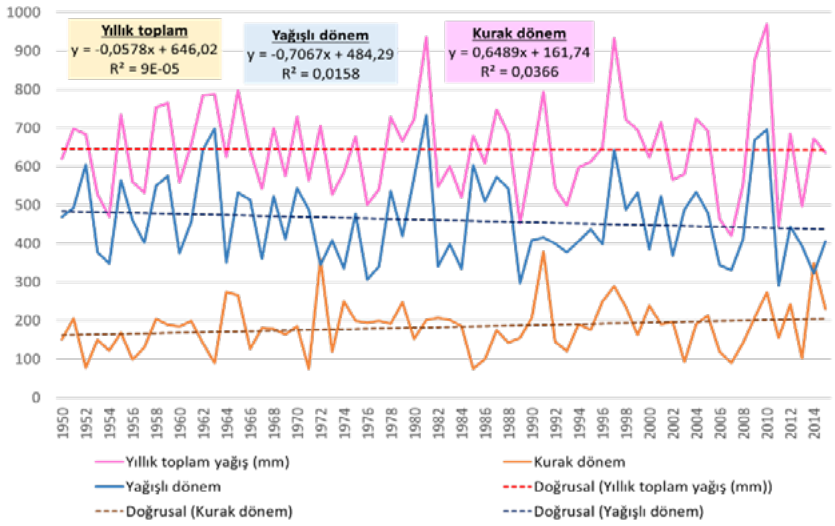


Şekil 3: İstanbul'a verilen yıllık toplam su miktarları (veriler İSKİ (2019b) dan temin edilmiştir).

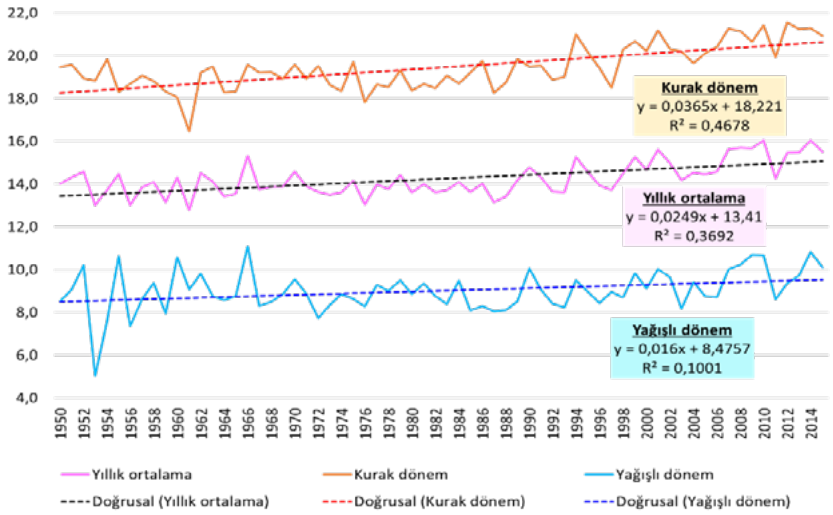
Sıcaklık ve yağış değişim eğilimleri

İstanbul'un su talebinin, son 10 yıllık dönemdeki dikkat çekici artış eğilimine karşın, sahip olduğu su potansiyeli; su yönetimindeki stratejilerin belirlenmesinde yönlendirici temel faktördür. Bu amaçla, Florya (17061) ve Sarıyer (17636) Meteoroloji İstasyonlarının 1950-2015 yıllarına ait günlük sıcaklık ve yağış rasatları (MGM, 2016) kullanılarak, sıcaklık ve yağış değerlerinin yıllık, mevsimlik (yağışlı dönem (Ekim-Mart) ve kurak dönem (Nisan-Eylül)) doğrusal eğilim analizleri, Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon analizleri ve hem karşılaştırmalı grafikleri ve hem de 65 yıllık eğilim belirlemesi yapılmıştır (Şekil 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11).

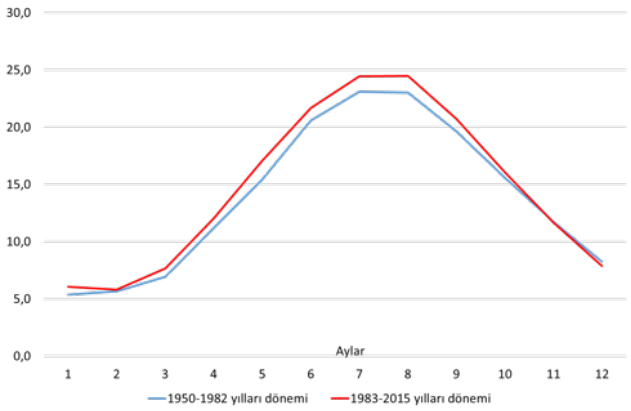
Florya istasyonunun Marmara Denizi aklanı ve Sarıyer istasyonunun Karadeniz aklanı klimatik etkisi altında olması ve ilaveten diğer coğrafi koşulların da sıcaklık ve yağış koşulları üzerindeki lokal etkileri nedeni ile her iki istasyonu rasatları arasında bazı farklıkların görülmesi normaldir. Önemli olan ve dikkat çekici husus; her iki istasyona ait sıcaklık ve yağış özelliklerindeki 1950-2015 dönemine ait yıllık ve mevsimlik yağış değişkenliği eğimleridir.



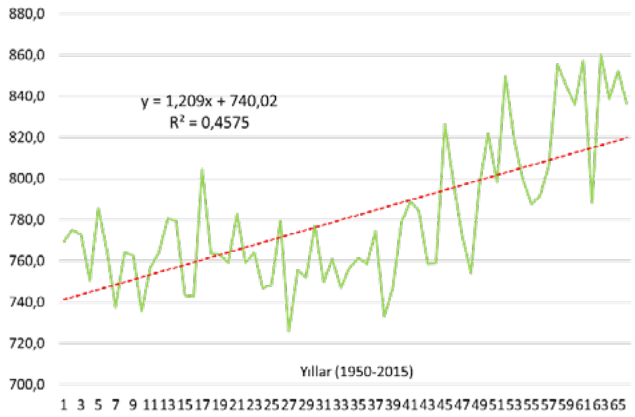
Şekil 4: Florya Meteoroloji istasyonu 1950-2015 dönemi yıllık ve mevsimlik yağış eğilimleri.



Şekil 5: Florya Meteoroloji istasyonu 1950-2015 dönemi yıllık ve mevsimlik sıcaklık eğilimleri.



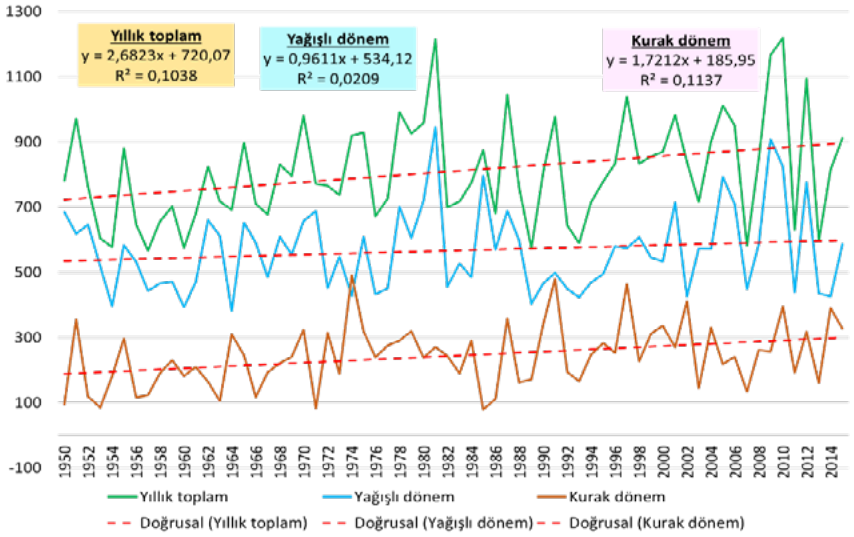
Şekil 6: Florya Meteoroloji istasyonu (17636) sıcaklık ve yağış verilerine göre; 1950-1982 ve 1983-2015 yılları ortalamaları, aylık Düzeltilmiş PE grafiği.



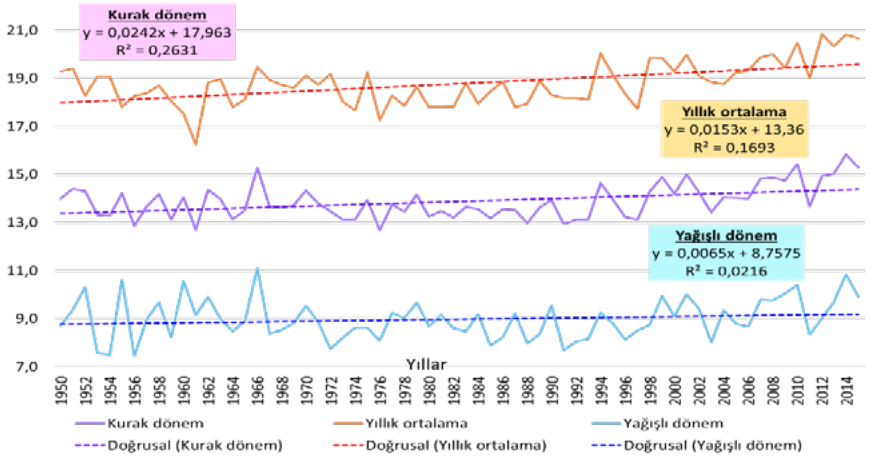
Şekil 7: Florya Meteoroloji istasyonu (17636) sıcaklık ve yağış verilerine göre; 1950-2015 yılları Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon doğrusal eğilim grafiği.

Florya meteoroloji istasyonu verilerine göre yıllık yağış değerlerinde çok az bir azalma eğilimi görülmektedir (Şekil 4). Ancak, yağışlı dönem ve kurak dönem yağış eğilimleri incelendiğinde ve yıllık toplam yağış verilerinin Y eşitliği ve R^2 değerleri ile karşılaştırıldığında; yağışlı dönem Y eşitliğinin çarpıcı şekilde azalmaya, R^2 değerinin ise yağışlardaki düzensizliğe işaret ettiği anlaşılmaktadır. Kurak dönem göstergelerinde ise yağışın çarpıcı şekilde artış içinde olduğu, bu artışın da düzensiz bir şekilde geliştiği anlaşılmaktadır (Şekil 4). Sıcaklık değerlerinin ise tüm yıl içinde ama özellikle de kurak dönem içinde belirgin bir atış içinde olduğu görülmektedir (Şekil 5).

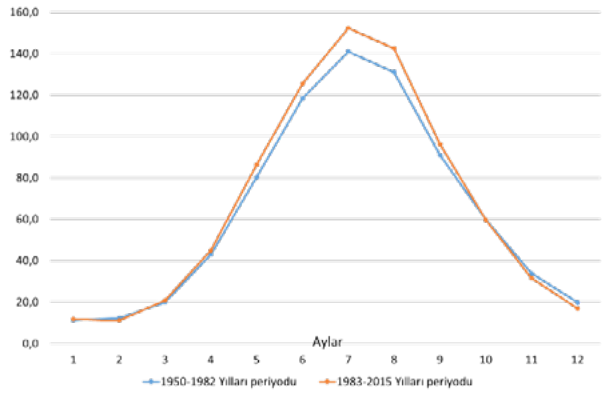
Sarıyer meteoroloji istasyonu verilerine göre ise aynı döneme ait yağış ve sıcaklık değerlerinin artış içinde olduğu görülmektedir (Şekil 8 ve 9).



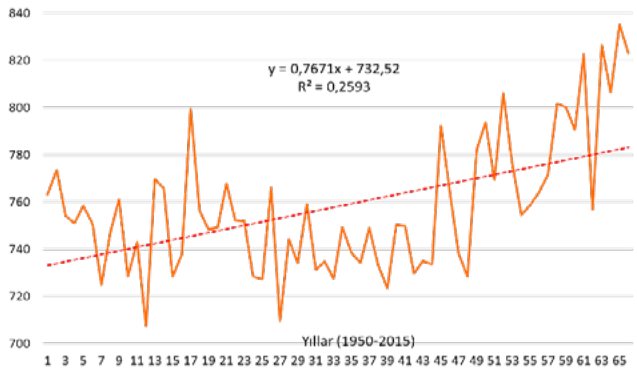
Şekil 8: Sarıyer Meteoroloji istasyonu 1950-2015 dönemi yıllık ve mevsimlik yağış eğilimleri.



Şekil 9: Sarıyer Meteoroloji istasyonu 1950-2015 dönemi yıllık ve mevsimlik sıcaklık eğilimleri.



Şekil 10: Sarıyer Meteoroloji istasyonu (17636) sıcaklık ve yağış verilerine göre; 1950-1982 ve 1983-2015 yılları ortalama Düzeltilmiş PE grafiği.



Şekil 11: Sarıyer Meteoroloji istasyonu (17636) sıcaklık ve yağış verilerine göre; 1950-2015 yılları Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon doğrusal eğilim grafiği.

Su yönetiminde, su potansiyelinin doğru şekilde anlaşılabilmesi ve buna göre su yönetimi stratejilerinin geliştirilebilmesi için "Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon" analizlerinin yapılması ve yıllık Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon değerlerinin hesaplanması gerekir. Zira bu değerler gizli ve açık su kayıplarını temsi ederler. Dolayısıyla, su potansiyeli hesaplarında Düzeltilmiş PE değerlerinin göz ardı edilmesi, hesaba katılmaması önemli bir hata olup, su yönetiminde başarısızlığın önemli sebebi olacaktır. Florya ve Sarıyer meteoroloji istasyonuna ait yağış ve sıcaklık verileri kullanılarak "Thornthwaite Su Bilançosu" analizi (Thornthwaite, 1948) yapılmıştır. Bu analiz kapsamında, her iki istasyon verilerine ait 1950-2015 yıllarına ait her yıl için Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon değeri mm cinsinden hesaplanmıştır. Sonuçlar; hem 32 şer yıllık dönemlerin (1950-1982 ve 1983-2015 yılları) karşılaştırması (Şekil 6 ve 10) ve hem de 65 yıllık doğrusal eğilim grafiği (Şekil 7 ve 11) ile görselleştirilmiştir. Şekil 6 ve 10'da da görüleceği üzere, 2. Dönem (1983-2015 dönemi) Düzeltilmiş PE değerleri özellikle kurak dönem içinde çok daha şiddetli olmak üzere yıl içinde belirgin bir artış göstermektedir. 1950-2015 yılları dönemi için ise Düzeltilmiş PE değerlerinin artış eğilimi içinde olduğu, artış oranının Florya verilerinde İstanbul'un kuzeyindeki ve Karadeniz klimatik koşulları altındaki Sarıyer meteoroloji istasyonu verilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 7 ve 11).

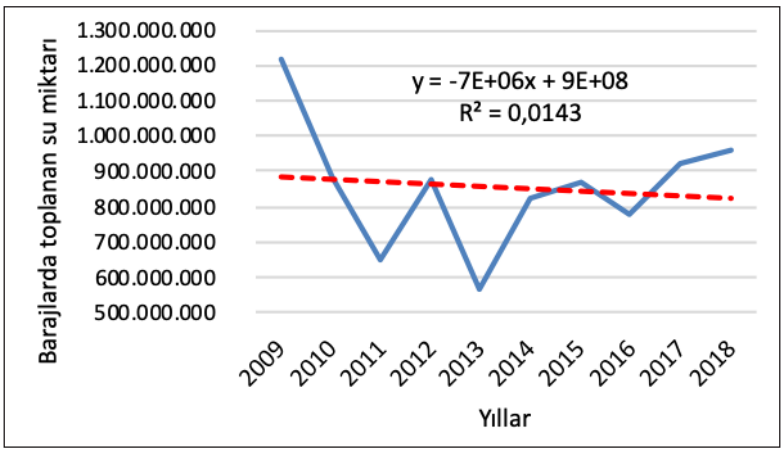
Sıcaklık ve yağışa bağlı su potansiyeli

Su potansiyeli; temiz su ihtiyacını karşılamak üzere kullanılabilir nitelikteki yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarına ait faydalanılabilir su imkânlarını temsil eder. Su potansiyeli sadece yağışlarla gelen su miktarı değildir. Ayrıca su potansiyeli sadece depolanan su miktarını da tanımlamaz. Su yönetimi stratejilerinin oluşturulmasında; doğrudan, yıllık yağış miktarlarını ve şehir dışından uzak havzalardan taşınarak şehre dağıtılmak üzere barajlarda ya da göletlerde depolanan su miktarının esas alınması da çok büyük bir hatadır. Bu hata; su yönetimi stratejilerinin, yapılan yatırım ve planlamaların sürdürülebilir olmasını engelleyecektir. Zira tüm bu su kaynakları; gizli su kayıplarına ve hesaplama handikaplarına sahiptir.

İstanbul için yapılan su yönetimi planlarında "Yıllık Toplam Yağış" miktarları esas alınmıştır (İSKİ, 2016). Su potansiyelini olumlu anlamda etkileyen yağışlar; yağışlı dönem olarak nitelendirilen, Anadolu için uygun olarak kabul edilebilir yıl içi periyod Ekim-Mart dönemi yağışlarıdır (Turoğlu, 2014a; Turoğlu, 2016a). Bu dönemdeki yağışların günlük 25mm den az olması tercih edilir. Zira 25 mm den fazla olan yağışlar sağanak karakterli olup (Turoğlu, 2014a; Turoğlu, 2016a), hem sızma ile bu suyun tutulması giderek zorlaşır ve hem de sel karakterli yüzeysel akış özelliği nedeni ile su kalitesinde de bozulmalar olur. Günlük 25 mm den fazla olan sağanak karakterli yağışlar genellikle sel şeklindeki yüzeysel akışa geçtiklerinden genellikle depolanmaları zordur. Yağışların; kurak dönem olarak tanımlanan, yılın Nisan-Eylül aylarına kayması ve günlük 25 mm den fazla olması, "Kurak Yarıkurak İklim Tipi" nin karakteristik özelliklerinden olup, su potansiyeli anlamında bu dönemdeki yağışların faydalı yağışlar olarak kabul edilmesi mümkün değildir. 25 mm nin üstündeki yaz sağanak yağışları sel karakterli yüzeysel akışla çoğu kez afetlere neden olurlar. Oysa bu kurak dönem sağanak yağışlarıyla gelen ve tutulamayan, faydalanılamayan su; genellikle yıllık toplam yağış miktarının içinde hesaplanır. Su potansiyeli çalışmalarında; yıllık toplam yağış miktarlarını esas alarak yapılan planlamalar, işte bu sebepten dolayı güvenilir olmaktan uzaktır. Florya ve Sarıyer meteoroloji istasyonları yağış verilerine göre, yağışın kurak döneme (Nisan-Eylül) kayma göstermesi (Şekil 4 ve 8) çok anlamlıdır. Florya'da yıllık toplam yağışlarda ve yağışlı dönem yağışlarında azalma olurken, kurak dönem (Nisan-Eylül) yağışlarındaki artış (Şekil 4) su potansiyeli açısından dikkat edilmesi gereken bir göstergedir. Sarıyer'de yıllık toplam yağışların artış içinde olduğu görülmesine karşın, bu artışın, aslında kurak dönem yaz yağışlarındaki düzensiz artışlardan kaynaklandığı, sıcaklıklarda ise özellikle kurak dönemdeki artış dikkat çekicidir (Şekil 8). Günlük 25 mm ve üstündeki yağışlarını tekrar sıklıkların 2000 yılından bu yana giderek artış eğiliminde olması ve kurak dönemde (Nisan-Eylül) gerçekleşme sayılarının giderek artması (Turoğlu, 2014a; Turoğlu, 2014b; Turoğlu, 2016a); İstanbul'un su potansiyelini olumsuz etkileyecek klimatik faktörlerdir ve su yönetiminde mutlaka dikkate alınması gerekmektedir.

Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon; buharlaşma ile su kayıplarını temsil eden rakamsal bir değerdir. Düzeltilmiş PE ile su kayıpları hem baraj ve göletler gibi şehre dağıtılmak üzere depolanmış su rezervuarlarında su yüzeylerinden meydana gelen su kayıplarını ve ayrıca zeminden ve bitki örtüsünden transpirasyon ile meydana gelen su kayıplarını tanımlar. Transpirasyon ile gerçekleşen su kayıpları ise toprak suyunun azalmasına ve yeraltı suyunun dolayısıyla yeraltı su tablasının alçalmasına neden olur. Bu durumda baraj ve göletlerdeki depolanmış sular, yüzeysel su kaynağı olarak hesaba katılan diğer su rezervlerinden yer altına su transferi gerçekleşir. Düzeltilmiş PE değerleri (Şekil 6, 7, 10, 11); İstanbul'un su potansiyeli için hesapta olmayan ciddi su kayıpları tehlikesine işaret etmektedir. Su potansiyelinin göstergeleri olarak kullanılabilir olan aylık Su fazlası, Biriken su değişimi, Su yetersizliği, Potansiyel Evapotranspirasyon değerleri (Turoğlu, 2014a; Turoğlu, 2014b; Turoğlu, 2016a) ve bu değerlerin yıllık değişim eğilimleri de İstanbul'un su potansiyeli üzerindeki risklerin göstergeleri olarak kabul edilebilir.

İstanbul'un su kaynaklarının %98'i yüzeysel sular olup, bunların hemen tamamı yağışlarla gelen ve uzak mesafelerden taşınan sulardır ve bu sular barajlarda depolanarak dağıtımları yapılmaktadır. Her iki şekilde İstanbul barajlarına gelen su miktarlarında, son 10 yıllık dönem için azalma eğilimi görülmektedir. Doğrusal eğilim eşitliği (Y) belirgin bir azalmaya işaret ederken, R^2 değerinden barajlara gelen su miktarlarının yıldan yıla önemli değişiklikler gösterdiği anlaşılmaktadır (Şekil 12).



Şekil 12: İstanbul barajlarına gelen su miktarları (İSKİ, 2019b).

Melen Çayı Projesi ve su potansiyeli

İstanbul'un nüfusu hızlı bir şekilde artmaktadır (Tablo 1). Yapılan öngörüler de bu artışın devam edeceği yönündedir. (Tablo 1 ve 2). Nüfus artışı doğal olarak su talebini de arttıracaktır (Şekil 1, 2, 3). İSKİ (2011) verileri de bu öngörüyü desteklemektedir (Tablo 2). Klimatik analizler ise gelen ve toplanan su miktarının azalma eğiliminde olduğunu ve bu trendin geleceğe yönelik olarak artarak devam edeceğine işaret etmektedir. Bir başka ifadeyle; su talebi artarken, su potansiyelinin azalacağı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla İstanbul yeni su kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır.

Her megaşehir gibi İstanbul'un da su kaynaklarının önemli kısmı il sınırları dışındaki akarsulardan taşınan sulardan oluşmaktadır. Bu su kaynaklarının bir kısmı Istranca dereleridir. Ancak en önde gelen proje; Büyük Melen Projesidir. Bu proje kapsamında, Melen barajının tamamlanmasıyla birlikte Megaşehir İstanbul'a yılda 1 milyar 77 milyon metreküp içmesuyu sağlanacağı kabul edilmektedir (DSİ, 2018a). Yüzde 95 seviyesindeki Melen Barajı inşaatının tamamlanmasıyla birlikte, İstanbul'un 2071 yılına kadar içme suyu probleminin kalmayacağı (Saatci, 2013; İSKİ, 2016; Acu, 2018; DSİ, 2018b), hatta Melen Barajı'nın tek başına İstanbul'un su ihtiyacını karşılayacağı belirtilerek, iki yıl kuraklık olsa dahi İstanbul'un su sıkıntısının olmayacağı ifade edilmektedir (Eroğlu, 2017a; Eroğlu, 2017b).

Acaba gerçekten Melen Çayı Projesi İstanbul'un yakın ve orta vadede oluşabilecek su problemlerine tek başına çare olabilecek mi? İSKİ (2019b) verilerine göre Melen Çayı havzasının suları, İstanbul barajlarına, inşa edilen boru hatları aracılığı ile taşınmaktadır. 2013-2018 yılları itibarıyla (2019 yılı tamamlanmadığı için ilave edilmemiştir) taşınan su miktarları; 2014 ve 2015 te çok önemli farklılıklar göstermekle birlikte, genel anlamda bir atış eğilimi içindedir (Şekil 13).

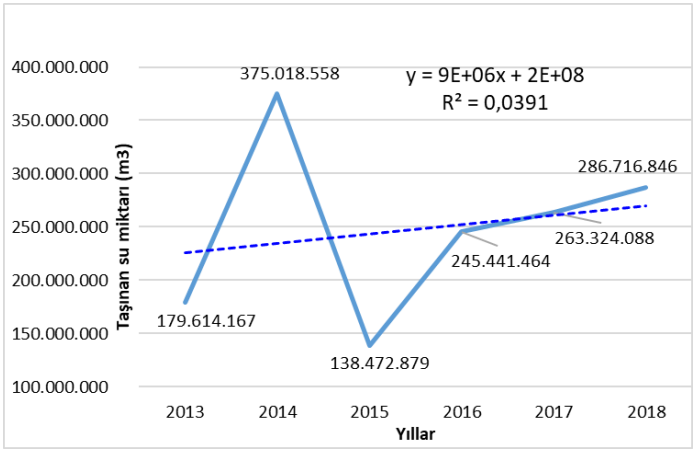
Tablo 2: İstanbul için nüfus değişimi ve su ihtiyacı projeksiyonu (İSKİ, 2011).

Yıllar	Nüfus (Milyon)	Yıllık Su ihtiyacı (Milyon m3/Yıl)	Günlük Su ihtiyacı (Milyon m3/Yıl)
2007	12,6	714	1,9
2010	13,3	753	2,1
2020	17,7	1066	2,9
2030	20,9	1373	3,8
2040	23,6	1723	4,7

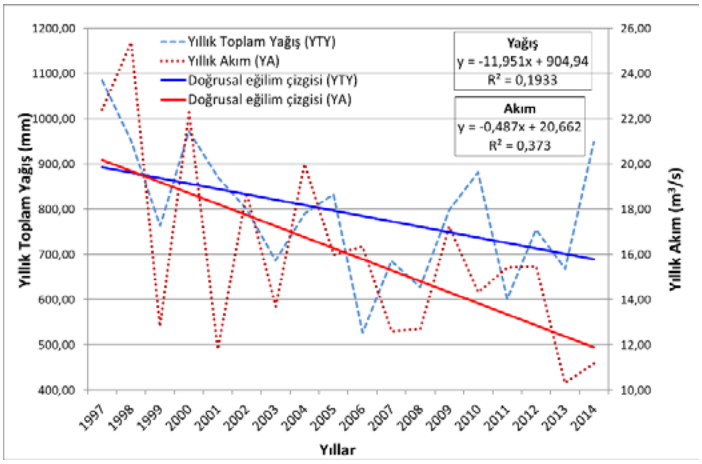
Tablo 1 ve 2, Şekil 1, 2 ve 3; İstanbul'un hızla artan nüfusuna uyumlu olarak su ihtiyacının da artacağı açıktır. Bunun anlamı; Melen Çayı'ndan geçen her yıl daha fazla suyun taşınması gerekecektir. 2013-2018 dönemi içinde Melen Çayı havzasından taşınan suyun eğilim grafiği (Şekil 13) iki konuyu vurgulamaktadır. (Y) denklemi taşınan suyun artış eğilimini doğrulamaktadır. Ancak $R^2 = 0,0391$ değeri ise şekilde de görüleceği üzere, yıllık su miktarlarının, doğrusal eğilim değerinden artan ve azalan yönde uzak kaldığının ifadesidir. Değerlendirmeye alınan yıl sayısının çok az olması; (Y) denklemi ve R^2 değerini güvensizleştirmekte olduğunu kabul etmek gerekir.

Önceki çalışmalarda, Melen Çayının iklim değişikliğine karşı belirgin bir duyarlık gösterdiği ifade edilmiştir (Turoğlu, 2016b; Turoğlu, 2016c). Melen Çayı suyunun İstanbul'un su ihtiyacına çözüm, İstanbul'un gelecek 50 yıllık su ihtiyacını karşılayacak bir proje olup olmayacağı; klimatik veriler ve su potansiyeli parametrelerinin birbiri ile ilişkilendirilerek çıkarım yapılması ile araştırılmıştır (Şekil 14, 15, 16, 17). Bu amaç için Düzce (17072) Meteoroloji İstasyonu 1963-2014 yılları yağış ve sıcaklık günlük rasatları ve DSİ etüt planlama ve tahsisler dairesi başkanlığı rasatlar şube müdürlüğünden temin edilen B. Melen, Uğurlu Köyü ölçüm istasyonu (İstasyon no: D13A059) 1997-2014 yıllarına ait akım rasatları kullanılmıştır.

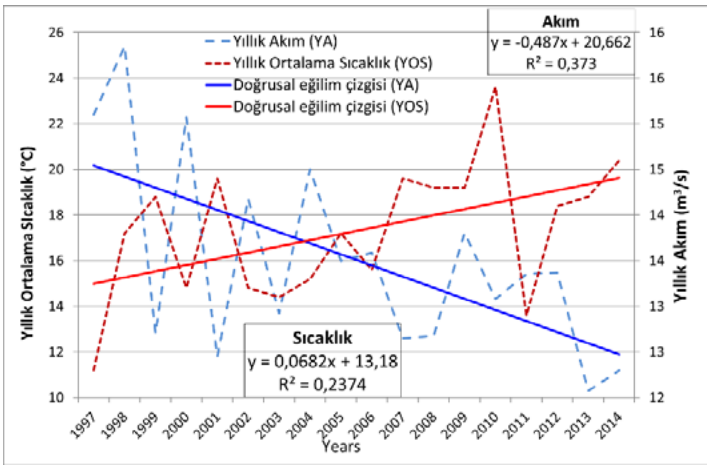
Düzce (17072) Meteoroloji İstasyonu, 1963-2014 yılları günlük topla yağış verilerinden üretilen doğrusal eğilim analizi sonuçları yağışların azalma eğilimi içinde olduğuna ($Y= -2,2014x+877,86$ ve $R^2= 0,0602$) işaret etmektedir (Turoğlu, 2016b; Turoğlu, 2016c). Aynı dönem için yıllık ortalama sıcaklıklara ait doğrusal eğilim analizi sonuçları sıcaklıkların artış eğilimi içinde olduğuna ($Y= 0,0209x+12,727$ ve $R^2= 0,169$) işaret etmektedir (Turoğlu, 2016b; Turoğlu, 2016c).



Şekil 13: Melen regülatöründen İstanbul barajlarına taşınan su miktarları (İSKİ, 2019b).

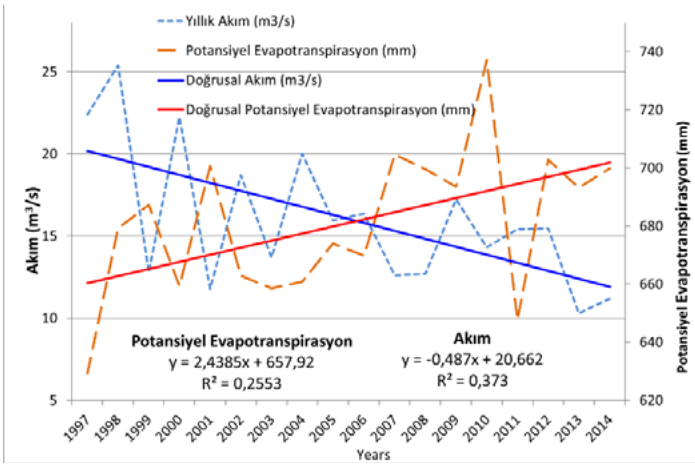


Şekil 14: Melen Çayı için yıllık toplam yağış ve akım rasat grafiği.

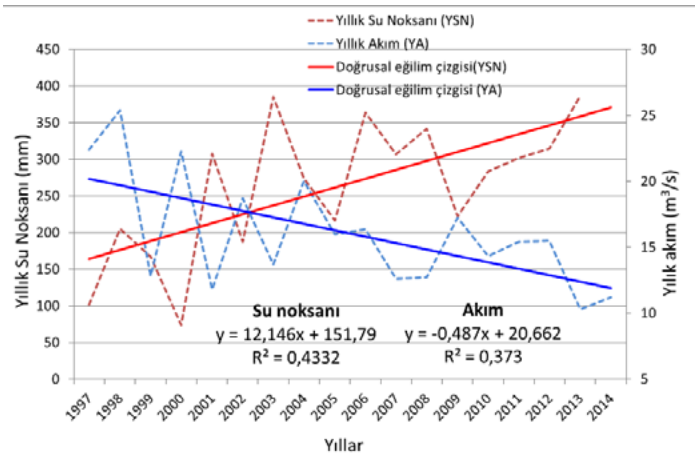


Şekil 15: Melen Çayı havzası için yıllık ortalama sıcaklık ve akım rasat grafiği.

Melen Çayı havzasında yıllık toplam yağışlar azalırken Melen Çayının akım değerlerinin de azaldığı, Akımdaki azalmanın yağışlarda azalma oranından daha fazla olduğu ve R^2 değerlerinden akım değerlerinin doğrusal eğilim çizgisi değerlerine daha yakın ve düzenli bir eğilim gösterdiği anlaşılmaktadır (Şekil 14). Yıllık ortalama sıcaklıklarla akım değerlerinin doğrusal eğilim özellikleri karşılaştırıldığında ise sıcaklıklardaki artışlara karşın akım değerlerindeki azalma oldukça keskin olarak ortaya çıkmaktadır (Şekil 15). Yıllık Potansiyel Evapotranspirasyon ne kadar yüksek çıkarsa su kaybı o oranda artacağından su yönetimi ve su potansiyeli açısından evapotranspirasyonun yükselmesi istenmeyen bir gelişmedir. Yıllık Potansiyel Evapotranspirasyon yükselme eğilimi içindeyse, bu durum; su potansiyelini o oranda azaltacak, su yönetimi planlarında problemlere neden olacaktır. Melen Çayı Yıllık Potansiyel Evapotranspirasyon değerlerindeki eğilim çok net bir artış karakteri göstermektedir (Şekil 16). Thornthwait su bilançosu analizinde elde edilen "Yıllık Su noksanı" değerleri de su potansiyeli için çok önemli bir göstergedir. Yıllık Su noksanı değerlerindeki artış eğilimi, o havza için geleceğe yönelik ciddi su problemlerine işaret eder. Melen Çayı'nda havzası yıllık su noksanı değerlerinde dikkate alınması gereken bir artış gözlenmiştir (Şekil 17).



Şekil 16: Melen Çayı havzası için yıllık Potansiyel Evapotranspirasyon ve akım rasat grafiği.



Şekil 17: Melen Çayı havzası için yıllık Su noksanı ve akım rasat grafiği.

3. SONUÇ

Megaşehirler için su yönetiminin üç temel unsuru, İstanbul hakkındaki yukarıda yapılan kısa açıklamalar ışığında değerlendirilirse çok çarpıcı sonuçlara ulaşılır. Bu sonuçları şu şekilde maddeleyebiliriz: İstanbul'un nüfusu giderek hızla ve kontrolsüz şekilde artıyor. Buna karşın, temiz su imkânları kısıtlıdır. Gelecek her yıl daha fazla suya ihtiyaç duyulacak ve bu ihtiyacın boyutları konusunda da öngörüler yapmak oldukça zordur. Yağış ve sıcaklık iklim elemanlarındaki değişim giderek su potansiyelini ve depolanan suyu olumsuz etkileyecektir. Zira Düzeltilmiş Potansiyel Evapotranspirasyon değerlerinin yüksek olması; İstanbul şehrine dağıtılmak üzere depolanmış suyun durduğu yerde gerçekleşen kayıplarının gizli sebebi olarak dikkate alınması gereken önemli bir konudur. Bir başka ifadeyle temiz su talebi giderek artacak ve İstanbul'un kendi su kaynakları ise giderek azalma eğilimi içinde olacaktır. Dünyadaki diğer megaşehirlerde olduğu gibi İstanbul'un su yönetiminde de İstanbul dışındaki akarsu havzalarından su taşınması bir çözüm olarak kabul edilmiş ve uygulamaya konulmuştur. İstanbul'un su yönetiminde belirleyici rol oynayan kurumlar olan DSİ ve İSKİ raporları ve bu kurumların yetkililerinin; İstanbul'un 2071 yılına kadar su sıkıntısı çekmeyeceği, İstanbul'un gelecek 50 yıl için su problemi yaşamayacağı şeklindeki beyanları çok çarpıcıdır. Büyük Melen Projesi İstanbul için gerçekten önemlidir. Ancak bu proje sahip olduğu handikapları ile birlikte değerlendirilmeli ve temkinli, alternatifli yaklaşımlarla takip edilmelidir. Zira Melen Çayı havzası da küresel iklim değişikliğinden etkilenecek, sıcaklık ve yağış özelliklerinde önemli değişiklikler gerçekleşecektir. Bu değişiklikler Melen Çayının su potansiyelini doğrudan olumsuz şekilde etkileyecektir. Bu etkilenmenin sonuçlarının zaman içinde görülmesi beklenmelidir. Melen Çayı'nın akım değerlerindeki azalma sadece yağışların azalmasına bağlı bir beslenme problemi değil, aynı zamanda evapotranspirasyon ile su kayıpları, kuraklık ve yeraltı su tablasının alçalmasına bağlı su kayıpları ile de ilgili olacağı dikkate alınmalıdır. Bu etkileşim Melen Çayı su potansiyeline olumsuz olarak yansıması ise yağışlardaki azalma ile eş zamanlı olmayacaktır. Melen Çayı su potansiyeli ve İstanbul'un su yönetimi planlarında bu hususların mutlaka dikkate alınması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acu, M. (2018). *İstanbul'un su sorunu olmayacak*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Basında DSİ. http://www.dsi.gov.tr/dsi-bilgi-edinme/basindadsi/2018/06/21/i-stanbul'un-su-sorunu-olmayacak.

Altinbilek, D. (2006). Water Management in Istanbul. *International Journal of Water Resources Development*, 22(2), 241-243.

Biswas, A. K. (2006). Water Management for Major Urban Centres. *International Journal of Water Resources Development*, 22(2), 183-197.

Biswas, A. K., Lundqvist, J., Tortajada, C., Varis, O. (2005). Water Management for Megacities. A*MBIO A Journal of the Human Environment,* 34(3), 1-4.

Çodur, D. A., Patan, M., Uyaroğlu, N., Göktaş, O. C., Aydın, D., (2007). Istanbul Water Basin Management and European Union Water Framework Directive, In International Congress on River Basin Management, Basin Resources Protection, 183-199.

Danilenko, A., Dickson, E., Jacobsen, M. (2010). *Climate Change and Urban Water Utilities: Challenges & Opportunities*. Water Sector Board of the Sustainable Development Network of the World Bank Group, Water Working Notes 4, http://documents.worldbank.org/curated/en/628561468174918089/Climate-change-and-urban-water-utilities-challenges-and-opportunities.

DSİ, (2012). Melen'de sona geliniyor. Devlet Su İşleri, Haberler, 10.04.2012. http://web.archive.org/web/20150524145817/http:/www.dsi.gov.tr:80/haberler/2012/04/10/melendesonageliniyor

DSİ, (2014). Melen Barajı ile İstanbul'un Suyu Garanti Altında. Devlet Su İşleri, Haberler, 06.03.2014. http://www.dsi.gov.tr/haberler/2014/03/06/melenbarajiilesugarantialtinda

DSİ, (2018a). DSİ Haberler, Melen Barajı'nda Gelinen Seviye Masaya Yatırıldı. http://www.dsi.gov.tr/haberler/2018/07/16/melen-baraj%C4%B1'nda-gelinen-seviye-masaya-yat%C4%B1r%C4%B1ld%C4%B1

DSİ, (2018b). DSİ Haberler, Melen'de Mutlu Sona Az Kaldı. http://dsi.gov.tr/haberler/2018/06/25/melen-de-mutlu-sona-az-kald%C4%B1

EPA (2019). Climate Change Indicators: Weather and Climate. https://www.epa.gov/climate-indicators/weather-climate . (En son erişim 30 Ağustos 2019).

Eroğlu, V. (2017a). İstanbullular merak etmesin, 2071'e kadar su sıkıntısı olmayacak. (16.11.2017) https://tr.sputniknews.com/turkiye/201711161031021698-bakan-eroglu-istanbullular-merak-etmesin-2071e-kadar-su-sikintisi-olmayacak/

Eroğlu, V. (2017b). İstanbul'da su sıkıntısı olmayacak. https://www.trthaber.com/haber/gundem/orman-ve-su-isleri-bakani-veysel-eroglu-melen-baraji-istanbulun-su-ihtiyacini-karsilayacak-kapasitede-344714.html

Georgakakos, A., Fleming, P., Dettinger, M., Peters-Lidard, C., Richmond, T. (T.C.), Reckhow, K., White, K., Yates, D. (2014). Ch. 3: Water Resources. Climate Change Impacts in the United States, The Third National Climate Assessment, J. Eds: M. Melillo, Terese (T.C.) Richmond, and G. W. Yohe, *U.S. Global Change Research Program*, 69-112.

İSKİ (2011) İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Stratejik Planı 2011-2015. http://www.iski.gov.tr/web/assets/SayfalarDocs/faaliyetraporlari/faaliyetraporu/pdf/stratejik_plan_2011_2015.pdf

İSKİ, (2015). 2014 Annual Report. Istanbul Water and Sewage Administration, Istanbul. http://www.iski.gov.tr/web/assets/SayfalarDocs/faaliyetraporlari/faaliyetraporu2008/faaliyet_raporu2014.pdf

İSKİ (2016) İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Stratejik Planı 2016-2020. http://www.iski.gov.tr/web/assets/SayfalarDocs/faaliyetraporlari/faaliyetraporu/pdf/stratejik_plan_2016_2020.pdf

İSKİ (2019a). İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi, Kurumsal. https://www.iski.istanbul/web/tr-TR/kurumsal

İSKİ (2019b). İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi, Baraj Doluluk Oranları. http://www.iski.istanbul/web/tr-TR/baraj-doluluk

İSKİ (2019c). İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi, 2018 Faaliyet Raporu. http://www.iski.gov.tr/web/assets/SayfalarDocs/faaliyetraporlari/faaliyetraporu/pdf/2018%20FAAL%C4%B0YET%20RAPORU%20(1).pdf

Kara, F., Yücel, İ., Akyürek, Z. (2016). Climate change impacts on extreme precipitation of water supply area in Istanbul: use of ensemble climate modelling and geo-statistical downscaling, *Hydrological Sciences Journal*, 61(14), 2481-2495,

Lundqvist, J., Tortajada, C., Varis, O., Biswas, A. K. (2005). Water Management in Megacities. Ambio 34(3), 267-268. http://www.jstor.org/stable/4315596

MGM (2016). Florya (17061) ve Sarıyer (17636) Meteoroloji İstasyonları, 1950-2015 tarihleri sıcaklık ve yağış rasatları. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.

Saatci, A. M. (2013). Solving Water Problems of a Metropolis. *Journal Water Resources Protection*, 5, 7-10. http://dx.doi.org/10.4236/jwarp.2013.54A002

Şen, B., Topcu, S., Türkeş, M., Şen, B. and Warner, J. F. (2012). Projecting climate change, drought conditions and crop productivity in Turkey. *Climate Research*, 52, 175–191.

Thornthwaite, C. W. (1948) An Approach toward a Rational Classification of Climate. Geographical Review, 38, 55-94. http://www.unc.edu/courses/2007fall/geog/801/001/www/ET/Thornthwaite48-GeogrRev.pdf. http://dx.doi.org/10.2307/210739

TUİK (2019a). Temel İstatistikler, Nüfus ve Demografi, Nüfus istatistikleri. http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist

TUİK (2019b). Veri Tabanları, Belediye Su istatistikleri. https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=121&locale=tr

Turoğlu, H. (2013). Possible Effects of Climate Change on Water Management in Istanbul. *The Conference on Global Climate Change, Conference Proceedings,* 82-92.

Turoğlu, H. (2014a). İklim değişikliği bağlamında İstanbul'un su yönetimi problemleri (In the context of climate change, water management problems of Istanbul). *TÜCAUM VIII, Coğrafya Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 97-108.

Turoğlu, H. (2014b). Detection of Changes on Temperature and Precipitation Features in Istanbul (Turkey). *Atmospheric and Climate Sciences*, 4, 549-562.

Turoğlu, H. (2016a). Drought hazard and water shortages in Istanbul, Turkey. *16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings*, 3(1), 259-266.

Turoğlu, H. (2016b). Sensitivity of streamflow to climate change in Melen River basin (NW Turkey). *16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Conference Proceedings*, 3(1), 645-652.

Turoğlu, H. (2016c). Climatic Assessment of Sustainable Water Management in Melen River Basin (NW Turkey). *4th International Geography Symposium, Conference Proceedings*, 164-173.

Türkeş, M. 2013. Observed and projected climate change, drought and desertification in Turkey. A*nkara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi,* 4 (2): 1-32,

United Nations, (2016). The World's Cities in 2016. Data Booklet. https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf

Varis, O., Biswas, A. K., Cecilia Tortajada, C., Lundqvist, J. (2006). Megacities and Water Management. *International Journal of Water Resources Development*, 22(2), 377-394.

Yurtseven, İ., Serengil, Y. (2017). Changes and trends of seasonal total rainfall in the province of Istanbul, Turkey. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University,* 67(1): 1-12

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOKS
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.053

Ege bölgesi yağış ekstremleri ve eğilimleri

Precipitation extremes and trends in Aegean Region

Irmak ZIMBA[1], Zahide ACAR[2]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID: I.Z. 0000-0002-3053-3874; Z.A. 0000-0002-9174-0447

ÖZ

Yağış ekstremleri, uzun süreli ortalamadan olan farkları içerir. Ekstrem yağış, ortalamanın altında ve üzerinde yaşanan yağışlı olayları kapsar. Çalışma genelinde de ortalamadan farklı olarak yaşanan kurak ve aşırı yağışlı dönemlerin sıklıkları ve frekansları değerlendirilmiştir. Ekstrem yağış olayları ve yağışlarda yaşanan değişkenlik, şiddetli yağışlar ve taşkın gibi meteorolojik ve klimatolojik afetler insan yaşamını en fazla etkileyen atmosfer kökenli afetlerin başında gelir. Son yıllarda yapılan çalışmalara ve çeşitli projeksiyonlara göre Akdeniz havzası İklim değişikliğinden en çok etkilenecek alanlardan biridir. Bu çalışmanın kapsamı Türkiye'nin coğrafi bölgelerinden biri olan Ege Bölgesi'dir. Ege bölgesi genelindeki yağış ekstremleri incelenmiştir. Türkiye'nin batı kesimini kapsayan bölgede 8 adet il yer almaktadır. Bölgenin coğrafyasını da temsil edecek şekilde 35 istasyon verisinden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında verilerin temel istatistikleri tanımlanmıştır. Yağış verilerinde herhangi bir önemli değişikliğin olup olmadığına karar vermek için Kruskal-Wallis (K-W) sınaması uygulanmıştır. Verilerdeki değişkenliğin doğası ve büyüklüğünü anlamak için Mann-Kendall (M-K) sıra ilişki katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı Ege Bölgesi'ndeki yağışların alansal ve zamansal dağılış desenlerini anlamak, ekstrem yağış olaylarını belirlemek ve nedenlerini incelemektir. Yapılan değerlendirmelere göre, Ege Bölgesi genelinde yağış ekstremlerinde 1980'li yıllarda istatistiksel olarak anlamlı artışların gözlendiği yıllar belirgindir. Azalma eğilimleri de genel olarak 1990 yılı ve sonrasındadır. 1985-1995 dönemi istasyonların genelinde önemli kuraklıkların art arda yaşandığı yıllara karşılık gelir. 1996-2005 döneminde yağışlarda zayıf bir artma eğilimi egemendir. Genel olarak çalışma sahasında, yağışların artış ve azalış eğilimlerinin ve ekstrem yağış olaylarının zamansal dağılışındaki benzerlik dikkat çekicidir. Yağışların genel eğilimi azalma yönündedir ve bölgesel olarak tutarlılık gösterir.
Anahtar Kelimeler: Yağış Ekstremi, Kuraklık, Ege Bölgesi.

ABSTRACT

Precipitation extremes include differences from the long-term average. Extreme rainfall includes rainy events below and above the average. In this study, frequency of dry and heavy rainy periods, which are different from the average, were evaluated. Extreme precipitation events and variability in precipitation, meteorological and climatic disasters such as heavy rains and floods are the most important atmospheric disasters that affect human life. According to recent studies and various projections, the Mediterranean basin is one of the areas most affected by climate change. The scope of this study, Aegean Region, which is one of Turkey's geographical regions. Precipitation extremes in Aegean region were investigated. The region covering the western part of Turkey is located in 8 provinces. 35 station data were used to represent the geography of the region. The basic statistics of the data were defined within the scope of the study. Kruskal-Wallis (K-W) test was used to determine whether there were any significant changes in precipitation data. Mann-Kendall (M-K) rank correlation coefficient method was used to understand the nature and magnitude of the variability in the data. The aim of this study is to understand the spatial and temporal distribution patterns of precipitation in the Aegean Region, to determine extreme precipitation events and to investigate the causes. According to the evaluations, the 1980s were the years in which statistically significant increases were observed in precipitation extremes throughout the Aegean Region. Declining trends are generally in 1990 and beyond. The period of 1980-1995 corresponds to the years in which significant droughts were experienced consecutively throughout the stations. In the 1996-2005 period, a weak upward trend was observed in precipitation. In general, the similarities in the temporal distribution of precipitation increases and decreases and extreme precipitation events are noteworthy in the study area. General tendency of precipitation is decreasing and regionally consistent.
Keywords: Precipitation Extremes, Drought, Aegean Region.

Başvuru/Submitted: 05.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Irmak ZIMBA / irmakzimba@gmail.com
Atıf/Citation: Zimba, I., Acar, Z. (2019). Ege Bölgesi yağış ekstremleri ve eğilimleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 548-558) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.053

1. GİRİŞ

İklim değişikliği, iklimin ortalama durumunda ya da onun değişkenliğinde onlarca ya da daha uzun yıllar boyunca süren istatistiksel olarak anlamlı değişimler olarak tanımlanabilir.(Türkeş,2008) Gelecekte, Dünya'nın bazı bölgelerinde kasırgalar, kuvvetli yağışlar ile onlara bağlı seller ve taşkınlar gibi meteorolojik afetlerin şiddetlerinde ve sıklıklarında artışlar olurken, bazı bölgelerinde uzun süreli ve şiddetli kuraklıklar ve bunlarla ilişkili yaygın çölleşme olayları daha fazla etkili olabilecektir.(Aydın, Çiçek, 2013) İklim değişikliğinin yağışlar üzerine olan bu etkileri, Türkiye gibi kuraklığa karşı hassas bölgelerde doğal ortamdan sosyal ortama kadar olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilecektir.(Aydın, Çiçek, 2013) Bu nedenledir ki yağışın mekansal dağılışı, yıllar içindeki eğilimlerini anlamak adına bir çok çalışma yapılmıştır.

Yağış ekstremi kavramı; uzun süreli ortalamalardan olan farkları ifade etmektedir.Ekstrem yağış dendiğinde akla ilk olarak aşırı yağışlar gelse de yağışlardaki ekstremler kendini hem aşırı yağışlarla hem de meteorolojik kuraklıklarla göstermektedir**.** Ekstrem yağış olayları ve yağışlarda yaşanan değişkenlik, şiddetli yağışlar, taşkın ve kuraklık gibi meteorolojik ve klimatolojik afetler insan yaşamını en fazla etkileyen atmosfer kökenli afetlerin başında gelir.

Meteorolojik kuraklık, sebep olduğu su eksikliği nedeniyle önce hidrolojik, sonrasında ise tarımsal ve sosyoekonomik kuraklık olarak tüm hayatı olumsuz etkiler.(Özelkan, Karaman, 2018) Son yıllarda yapılan çalışmalara ve çeşitli projeksiyonlara göre Akdeniz havzası İklim değişikliğinden en çok etkilenecek alanlardan biridir. 21'nci yüzyılda Akdeniz havzasının iklim değişikliğine karşı en hassas alanlardan biri olması beklenmektedir. Akdeniz havzası ve çevresinde yağışlardaki değişkenlikler ve eğilimler önemli sosyo-ekonomik sorunlara yol açmaktadır.

Yaşanılan kuraklıkların insan hayatı üzerindeki etkilerini o dönemlerde çıkan bazı örnek gazete haberlerinden anlamak mümkündür.


İzmir'in bütün semtlerinde su kesintisi başladı

Bu sabah başlatılan su kesintisini Eylül sonuna kadar sürdüreceklerini açıklayan İZSU yetkilileri, İzmirlilere de tasarruf çağrısında bulundular

HABER MERKEZİ

İZSU yetkilileri, İzmir'de su sıkıntısı çekilmemesi için tüm önlemlerin alındığını, ancak son günlerdeki aşırı sıcaklar nedeniyle su tüketiminde önemli miktarda artış olduğu belirterek, şöyle dediler:

"Önümüzdeki günlerde daha büyük sıkıntılar yaşamamak için su dağıtım programı hazırlandı. Programın başarılı olması için, tüm İzmirlilerin suyu dikkatli şekilde kullanması gerekiyor."

9 Temmuz 1992
Yeni Asır

9 Temmuz 1992 tarihli Yeni Asır gazetesinden bir başlık

Resim 1: 09.07.1992 Yeni Asır gazetesi


KURAKLIK EGE ÜRETİCİSİNİ VURDU... 36 OVAYA SU VERİLEMEYECEK

BARAJLAR KAPATILDI

DSİ Genel Müdürlüğü, bölgemizde toplam 3 milyon 415 bin dönümlük alanda sulu tarım yapılmasını sağlayan 11 baraja kilit vurdu

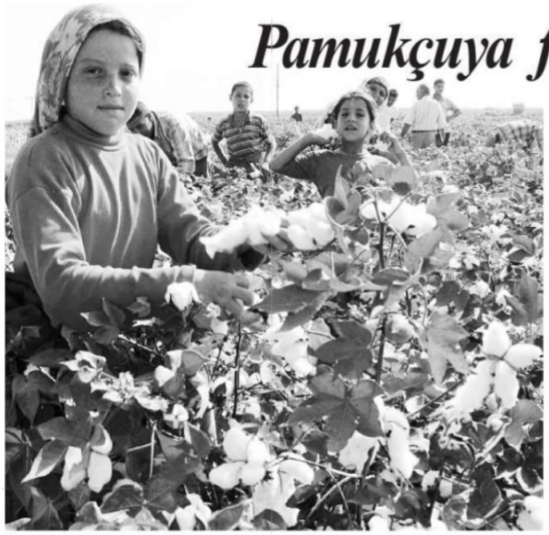
Demirköprü, Sevişler, Avşar, Buldan, Kemer, Adıgüzel, Yaylakavak, Topçam, Geyik, Mümcular barajları ile Marmara Gölü artık imdada yetişemeyecek

Ege Bölgesi'nde Devlet Su İşleri'ne ait 11 barajda seviyenin iyice düşmesi üzerine kapaklar kapatıldı ve kanallara verilen sulama suları kesildi. Manisa, Aydın, Denizli ve İzmir'de pamuk, mısır, susuz, kavun, karpuz, yonca ekili alanlar ile meyve bahçeleri susuz kaldı.

DSİ 21. Bölge Müdürü Halil İbrahim Indap, küresel ısınma ve yağışların yetersizliği nedeniyle Ege'deki baraj ve sulama göletlerinde su seviyesinin yarı yarıya düştüğünü, yetersiz rezerv nedeniyle tarım arazilerine su verilmesi hale gelindiğini, bu nedenle de baraj kapaklarının kapatıldığını söyledi. Denizli'de Işıklı ile Gökpınar barajlarından üreticiye ve tarlalara verilen sulara da rezerv durumuna göre ağustos ayı içinde kesilebileceği belirtildi.

2 Ağustos 2007 tarihli Yeni Asır gazetesinde yer alan haber

Resim 2: 02.08.1992 Yeni Asır gazetesi



Pamukçuya fiyat darbesi

HİCRAN ÖZDAMAR

İZMİR - Kuraklık nedeniyle zor günler geçiren pamuk üreticilerini, açıklanan alım fiyatları da vurdu. Ege Çiftçiler Derneği Başkanı **Hulusi Tanman**, TARİŞ'in açıkladığı fiyatın yetersiz olduğunu belirterek, **"TARİŞ 40 randımanlık pamuk için bir YTL taban fiyatı verdi. Ancak bu yıl pamuktaki elyaf gelişmedi. Pamuk 37- 38 randımanda kaldı"** dedi. Aralık ayından itibaren fiyatlarda yükselme beklediğini söyleyen Tanman, ancak çiftçilerin bu kadar sabrı bulunmadığını vurguladı. Tanman, üreticilerin sorunlarını Ankara'ya taşımaya hazırlandıklarını belirterek **"Ziraat Bankası ve özel bankalara olan borçların ötelenmesi, maliyetlerin düşürülmesi sorunlarını ileteceğiz"** diye konuştu.

Resim 3: 02.10.2007
Cumhuriyet Gazetesi



Ege kuraklıkla boğuşuyor

▶ *Hükümetin çözüm bulmaması ve yerel yönetimlerin çabalarını engellemesi, bölgede su alarmı verilmesine neden oldu.*

EMRE DÖKER

İZMİR - 5 Haziran Dünya Çevre Günü, her geçen yıl daha fazla kuraklık tehdidi gölgesinde kutlanıyor. Türkiye'nin en önemli tarımsal üretim merkezlerinden Ege'de **"su alarmı"** veriliyor. Hükümetin açıkladığı acil eylem planında kuraklık tehdidi altındaki 7 il arasında sayılan Aydın'ın Söke Ovası'nda, sıkıntı göz göre gelmiş durumda. Çine Barajı 50 yıldır tamamlanamazken, İzmir'de de büyükşehir belediyesinin yapmak istediği iki baraj yatırımı, AKP hükümetinin engeline takılıyor.

Hükümetin acil eylem planına aldığı kentlerden olan Aydın merkezinde su sıkıntısının yaşanmadığı savunuldu. Aydın Belediye Başkan Yardımcısı **Mehmet Gür**, 2008 yılı için içme suyu sıkıntıları olmadığını, tarımsal sulama konusunda sorunlar olduğunu söyledi. Gür, **"İçme suyu için iki kaynağımız var. Kuyularımızı şu anda çalıştırmıyoruz. Herhangi bir su sıkıntısına karşı tedbir olarak tuttuğumuz rezervlerimiz de var. Ancak Menderes'te su seviyesi oldukça düşük. Aydın çevresinde çiftçilerin su sıkıntısı çektiğini biliyoruz"** diye konuştu.

Ege Çiftçiler Derneği Başkanı **Hulusi Tanman**, Söke Ovası'nda barajlardaki suların verimsiz kullanıldığını söyledi.

İzmir'de su krizi

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Aziz Kocaoğlu, İzmir'de önlem alınmaması durumunda "su krizi" yaşanacağını söyledi. Yapmayı planladıkları Çamlı Barajı için Çevre ve Orman Bakanlığı'nın olumsuz ÇED raporu verdiğini söyleyen Kocaoğlu, Değirmendere Barajı için de Orman Genel Müdürlüğü'nün bölgenin orman alanı içinde kalmasını gerekçe göstererek taksisi onaylamadığını kaydetti.

Bölgeye az yağış düşmesi nedeniyle barajlarda suyun yetersiz kaldığını dile getiren Tanman, **"Bölgede sulama yerlerinin tamamlanmasına karşın Çine Barajı 50 yıldır bitirilmedi. Gelecek yılda bu barajın su tutması mümkün görünmüyor. Ayrıca bölgede ürün planlaması yapılması gerekiyor. Çiftçi akıma gelen ürünü ekiyor. Hangi ürün suya uygun, hangi ürün kuraklığa daha elverişli bakılmıyor. Şu anda yukarı bölgelerde narenciye ekiliyor. Bunlar barajlardan sulanıyor. Bu yıl bir de mısır ekimlerinde artış oldu. Oysa pamuğa yeteri kadar destek verilse barajlardaki su daha az kullanılacak. Büyük Menderes'in en büyük ovası olan Söke sulama tehlikesiyle karşı karşıya. Bu şekilde devam edilirse şehir merkezleri de su bulamayacaktır"** dedi.

Resim 4: 05.06.2008
Cumhuriyet Gazetesi

Meteorolojik kuraklıkların yol açtığı problemleri sadece sosyo-ekonomik problemler olarak ele almak doğru değildir. İnsan hayatı üzerindeki etkileriyle birlikte aynı zamanda doğal hayat ve canlı yaşamı üzerindeki etkilerini de göz ardı etmemek gerekir.



İzmir Kuş Cennetî'nde kuraklığı önlemek için başlatılan Rama Can Suyu Projesi birinci yılını doldurdu

Cennet'teki kuşların umudu Can Suyu'nda

ASUMAN ABACIOĞLU

İZMİR- Kuraklıkla karşı karşıya kalan İzmir Kuş Cenneti'ni kurtarmaya yönelik **"Rama Can Suyu Projesi"** birinci yılını doldurdu. Kuş Cenneti'ne **"Can Suyu"** aktarılması da 1993 haziran ayından bu yana türüyor. Projenin yararlı sonuçlarının bir yılda görülebileceğini belirten uzmanlar, uzun bir süredir Kuş Cenneti'ne uğramaktan vazgeçmiş olan türlerin yeniden geri dönmesini bekliyorlar.

Azalan yağmurlar nedeniyle sekiz bin hektarlık İzmir Kuş Cenneti'nde ortaya çıkan kuraklık, bölgede ekolojik dengenin bozulması tehlikesini doğuruyordu. Bazı kuş türleri, bu kuraklık yüzünden birkaç yıldır ortadan görünmüyordu. Ocak 1993 tarihinde çalışmaları başlayan Rama Can Suyu Projesi, İzmir Kuş Cenneti'nde bulunan yaklaşık 191 kuş türünün yaşaması ve bu bölgenin yeniden canlandırılması için gerekli suyun sağlanmasını amaçlıyordu.

Bölgeye beş kilometre uzaklıkta bulunan Süzbeyli Köyü'nden kanallar döşenerek getirilen su, 11 Haziran 1993 tarihinde Kuş Cenneti'ne akıtılmaya başlandı. Can Suyu'nun yerlimesi; Çevre, Turizm ile Enerji ve Tabii Kaynaklar bakanlıklarının yanı sıra Turizm Bakanlığı'nın Eko Turizm turuna da katılan 60 kadar yerli ve yabancı gazeteci, TV yapımcısı, çevreci bilim adamı ve kuş gözlemcilerinin de katılımıyla gerçekleşti.

Can Suyu'nun akıtılmasından bu yana geçen süre içinde kuraklık tehlikesinin ortadan kalkmasına karşın, projenin yararlı sonuçlarının ancak bir yıllık süre sonunda görülebileceği belirtiliyor. İzmir'in 30 kilometre kuzeyinde, Gediz Nehri deltasının Ege Denizi'yle buluştuğu bölge, İzmir Kuş Cenneti olarak adlandırılıyor. Dünya kuşlarının bağrı olarak da nitelendirilen yöre yüzlerce yıldır deniz kırlangıçları, balıkçıllar, yağmur kuşları, yeşil başlı ördekler, arı kuşları, sakarmekeler, kırlangıçlar, flamingolar ve daha pek çok kuş türünün barındığı, konaklandığı ve çoğaldığı bir cennet.

Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca 1985 yılında doğal ve arkeolojik SİT alanı ilan edilen Kuş Cenneti, 49 yer göçmeni, 46 kış göçmeni, 24 transit, 25 statüsü henüz belirlenmemiş 191 tür kuşa barınak, beslenme ve kuluçka yeri sağlıyor. Bölgede ortaya çıkan kuraklık, yağmur suyu bir duruma getiren 1800 hektarlık dalyan, 500 hektarlık sazlık adalar, yarımadalar ve tuzla havuzları bulunuyor. Ada ve yarımadalar ile kuzeyde bulunan sazlıklar, kuşların kuluçkaya yattığı yerleri oluşturuyor. Dalyan ve tuzlanın tuzlu suyu, sazlıkların ise tatlı su ortamı, kuşların yiyecek çeşitlerini zenginleştiriyor.

Bölge çok zengin

Birçok örnekte görüldüğü gibi İzmir Kuş Cenneti de doğal ve kültürel değerlerin bir arada bulunduğu bir bölge. Bir yanda binlerce yıldır kuşların barındığı sazlıklar, bir yanda da antik tuzla tesis, diğer yanda da Leucae antik kenti, ziyaretçilere değişik ortamları izleme olanağı sağlıyor.

Uzmanlar, nesli azalan tepeli pelikan türünün kuluçka döneminde en yoğun olarak İzmir Kuş Cenneti'nde görüldüğünü söylüyorlar. Dünyada sayıları yalnızca 1500 kadar kalmış olan tepeli pelikanların yuva ve yavruları, İzmir Kuş Cenneti'nde dürbünlerle rahatlıkla izlenebiliyor. Kilometrelerce uzanan sığ sahil boyunca tuzla havuzlarında veya sazlıklarda sayıları binleri bulan flamingolar, bölgede bol miktarda bulunan kabaklu deniz canlılarıyla beslenıyorlar. Yaz başlarında ise flamingolar, artık kuluçka yerleri olan tuz havuzlarının merkezindeki adalarda bulunuyorlar.

Yakın zamanda değin Kuş Cenneti'nin konuğu olan, ancak iki yıldır görülmeyen yalı çapkını diye anılan kuş türünün, Can Suyu'nun etkisiyle yeniden gelmesi bekleniyor. Dalyan'a doğru olan bölümde ise martıların yanı sıra, sutavukları, sakarmekeler, karabataklar, arıkuşları ve sakaoğazlar, üzerlikte üreme zamanı olan ilkbaharda bol miktarda görülebiliyorlar.

Projenin tamamlanması 5 ay sürdü

Kuraklık nedeniyle yok olma tehlikesi yaşayan İzmir Kuş Cenneti'ne yaşam veren Can Suyu Projesi, beş ayda tamamlandı. Kuş Cenneti'ne altı kilometre uzaklıktaki terk edilmiş Süzbeyli Köyü'nden 100 metre derinlikteki kuyudan saniyede 60 litre tatlı su geliyor. Gelen tatlı suyla birlikte, kuşların besleneceği yılan, kurbağa ve böceklerin sayısı da artıyor. Böylece kuşların beslenip türlerinin artması ve burada kalmaları sağlanacak.

Resim 5: 26.01.1994 Cumhuriyet Gazetesi

Meteorolojik kuraklıkların yanı sıra aşırı yağışlar ise; tarım ürünlerine zarar vererek hem çiftçilerin ekonomik problemler yaşamasına, hem de ürün azlığı nedeniyle pazar fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda sel ve taşkınlara yol açarak ciddi boyutlarda ekonomik zararlara ve hatta insan ölümlerine yol açmaktadır. Sel, en kurak ve en nemli alanlar dahil, Dünya'nın hemen her yerinde meydana gelebilmektedir (Özcan,2006). Özellikle çarpık kentleşmenin olduğu, altyapının yetersiz kaldığı alanlarda felaketin boyutları da artmaktadır.


05.11.1995, Milliyet, Sayfa 1

Milliyet
BASINDA GÜVEN

İsrail Başbakanı Rabin öldürüldü

Göçün sonu felaket

55 ÖLÜ

Ümutları daha iyi bir yaşamdı. Çarpık kentleşmenin ürünü evler yapıp, İzmir'e yerleştiler. Ve korkunç sel geldi. Evlerinden de, yaşamlarından da oldular...

Facianın resmi ve gözyaşı

Resim 6: 05.11.1995 Milliyet Gazetesi


ve suya düşen elektr

Trilyonlarca zarar

●İzmir'e, son 60 yılın en fazla yağışı düştü. Fırtına damları u çurdu. Sel evleri, araçları sü rükledi. Narlıdere, Yamanlar Karşıyaka, Güzelyalı, Alsan cak, Çamdibi ve Altındağ'da binlerce ev hasar gördü. Zara trilyonlara ulaştı. Onbinlerc kişi evlerinde mahsur kaldı. Bi ara ekmek sıkıntısı yaşandı.

Vadim artık yeşil değil

●Karşıyaka'ya bakan yeşil bir vadi... Her bir gecekondu için, vadiden bir ağaç kesiliyor. Her kesilen ağaç, dün sabaha karşı yaşanan felakette bir mezar daha kazıyor. ●19'da

Yalçın DOĞAN

Yağış tüm vurdu vurdu

Resim 7: 05.11.1995 Milliyet Gazetesi

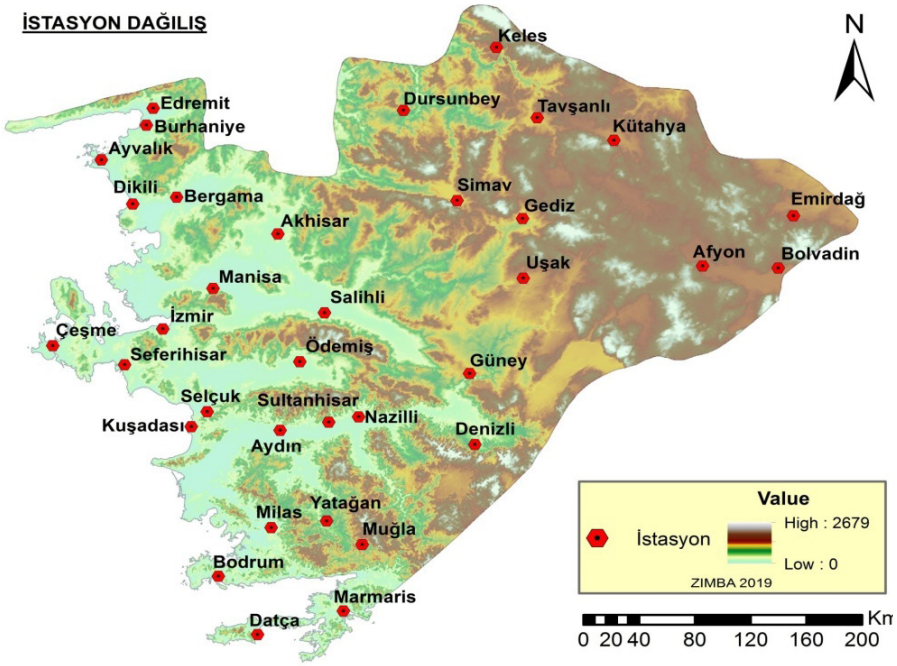


Resim 8: 05.11.1995 Trt arşiv görüntüleri

Görüldüğü üzere yağışlardaki ekstremlerin insan hayatı üzerine etkisi oldukça önemlidir. 21.yy'da çeşitli iklim projeksiyonlarına göre Akdeniz Havzası'nın da küresel iklim değişikliğine karşı en hassas sahalardan biri olması beklenmektedir. Bununla birlikte ekstrem hava olaylarının da önemi artmaktadır. Bu sebepledir ki yağış ekstremlerinin desenlerini ve artış ya da azalış eğilimlerini anlamak bir ihtiyaç haline gelmiştir.

Çalışma genelinde de ortalamadan farklı olarak yaşanan kurak ve aşırı yağışlı dönemlerin sıklıkları ve frekansları değerlendirilmiştir.

2. AMAÇ ve KAPSAM



Şekil 1: İstasyon Dağılışı Haritası

Bu çalışmada küresel iklim değişikliğinden en çok etkilenecek alanlardan biri olan Akdeniz Havzası'nda yer alan; Ege Bölgesi'nin yağış ekstremlerinin alansal ve zamansal dağılış desenlerini incelemek, yağış ekstremlerindeki azalış ya da artış eğilimlerini belirlemek ve nedenlerini anlamak amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın kapsamı Türkiye'nin coğrafi bölgelerinden biri olan Ege Bölgesi'dir. Ege bölgesi genelindeki yağış ekstremleri incelenmiştir. Türkiye'nin batı kesimini kapsayan bölgede 8 adet il yer almaktadır. Bölgenin coğrafyasını da temsil edecek şekilde 35 istasyon verisinden yararlanılmıştır. Verileri kullanılan istasyonların rakımları 3 metre ile 1063 metre arasında değişmektedir.

Yararlanılan istasyon verileri;
17 tanesi 1965-2014
12 tanesi 1965-2012
2 tanesi 1971-2012
1 tanesi 1967-2012
1 tanesi 1968-2012
1 tanesi 1972-2012
1 tanesi 1974-2012 yılları aralığındadır.

3. VERİ ve YÖNTEM

Çalışma kapsamında verilerin temel istatistikleri tanımlanmıştır. Yağış verilerinde herhangi bir önemli değişikliğin olup olmadığına karar vermek için Kruskal-Wallis (K-W) sınaması uygulanmıştır. Verilerdeki değişkenliğin doğası ve büyüklüğünü anlamak için ise istatistiksel sınamalardan parametrik olmayan Mann-Kendall (M-K) sıra ilişki katsayısı yöntemi kullanılmıştır.

Bununla birlikte, Mann-Kendall eğilim sınamasının ardışık çözümlemesinden elde edilen u(t) ve u'(t) örneklem değerleri kullanılarak, bazı bölgelerdeki eğilimlerin grafikleri verilmiştir.

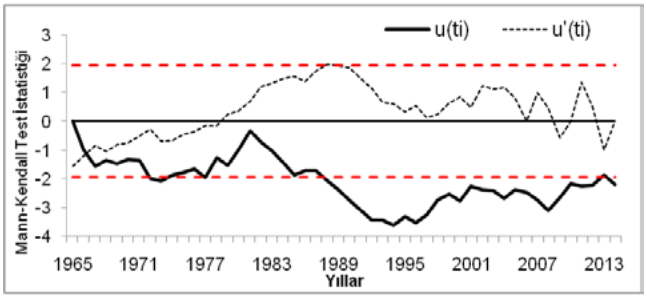
Ayrıca azalış ve artış eğilimlerinin belirgin görüldüğü bazı yılların yağış dağılışı ile eğilim haritaları, mekansal enterpolasyon yöntemleri olan Kriging ve İDW yöntemleri kullanılarak hazırlanmıştır.

4. BULGULAR

Genel olarak çalışma sahasında, yağışların artış ve azalış eğilimlerinin ve ekstrem yağış olaylarının zamansal dağılışındaki benzerlik dikkat çekicidir. Yapılan değerlendirmelere göre, Ege Bölgesi genelinde yağış ekstremlerinde 1970'li yıllarda 13 istasyon Türkiye genelinde yaşanan kuraklıklardan etkilenmiş ve ciddi azalış eğilimi göstermiştir. Bu kurak dönemden sonra 1980'li yılların ilk yarısında istatistiksel olarak anlamlı artışların gözlendiği yıllar belirgindir. Azalma eğilimleri de genel olarak 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren başlamıştır. 1985-1995 dönemi istasyonların genelinde önemli kuraklıkların art arda yaşandığı yıllara karşılık gelir. 1996-2005 döneminde yağışlarda zayıf bir artma eğilimi egemendir. Yağışların genel eğilimi azalma yönündedir ve bölgesel olarak tutarlılık gösterir.

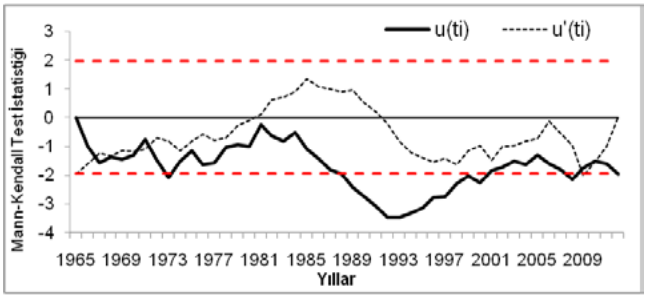
Azalış eğilimlerinin zamansal dağılışındaki benzerlikleri görmek açısından bazı istasyonların grafikleri kullanılmıştır. Grafiği verilen istasyonlar seçilirken, genel eğilim karakterini en belirgin şekilde yansıtacak istasyonlar seçilmiştir.

Manisa (rakım 71)



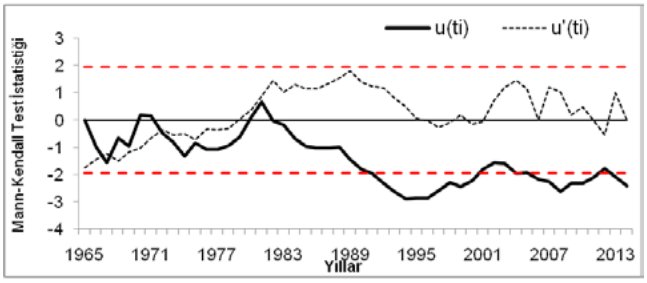
Şekil 2: Manisa İstasyonu Yağış Eğim Grafiği

Selçuk (rakım 17)



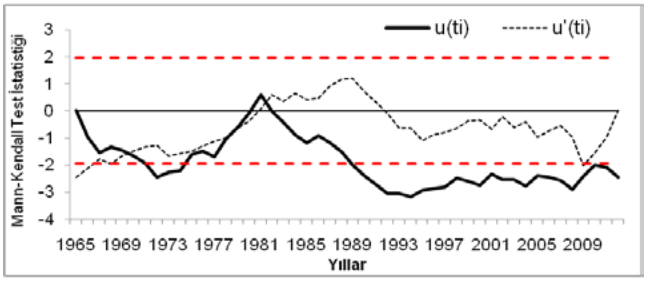
Şekil 3: Selçuk İstasyonu Yağış Eğim Grafiği

Kütahya (rakım 969)



Şekil 4: Kütahya İstasyonu Yağış Eğim Grafiği

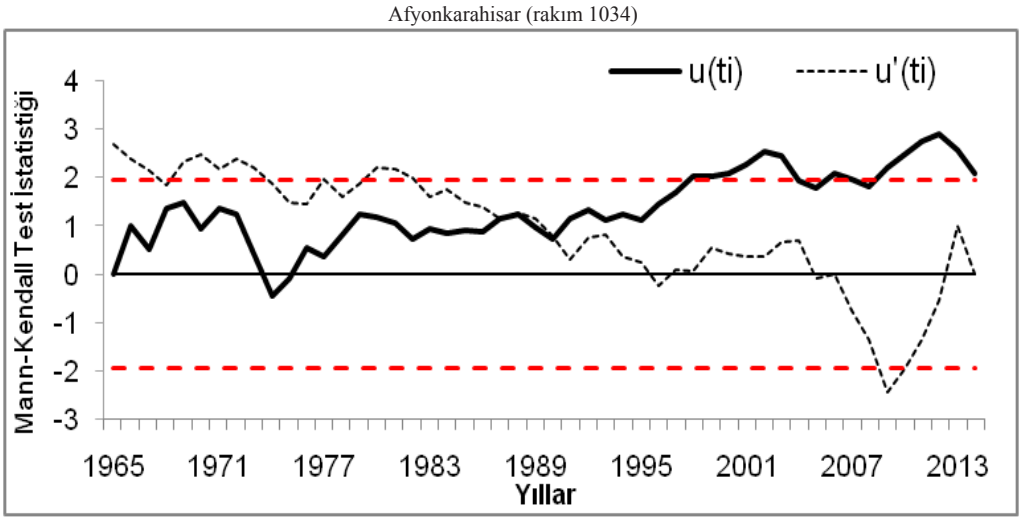
Simav (rakım 809)



Şekil 5: Simav İstasyonu Yağış Eğim Grafiği

Eğilim grafiklerinde de görüldüğü üzere özellikle 1980'li yılların başından itibaren başlayan azalma eğilimi oldukça belirgindir. 2000'li yılların başlarında bu azalma eğilimi durağan bir hale gelmiş ve zaman zaman zayıf artış eğilimleri göstermiş olsa da fazla etkili olamamış, genel azalma eğilimini değiştirememiştir.

Verilerinden faydalanılan 35 istasyon arasında yalnızca Afyonkarahisar istasyonunun zamansal dağılışı ve eğilimi gösterdiği aykırılık nedeniyle oldukça ilgi çekicidir.

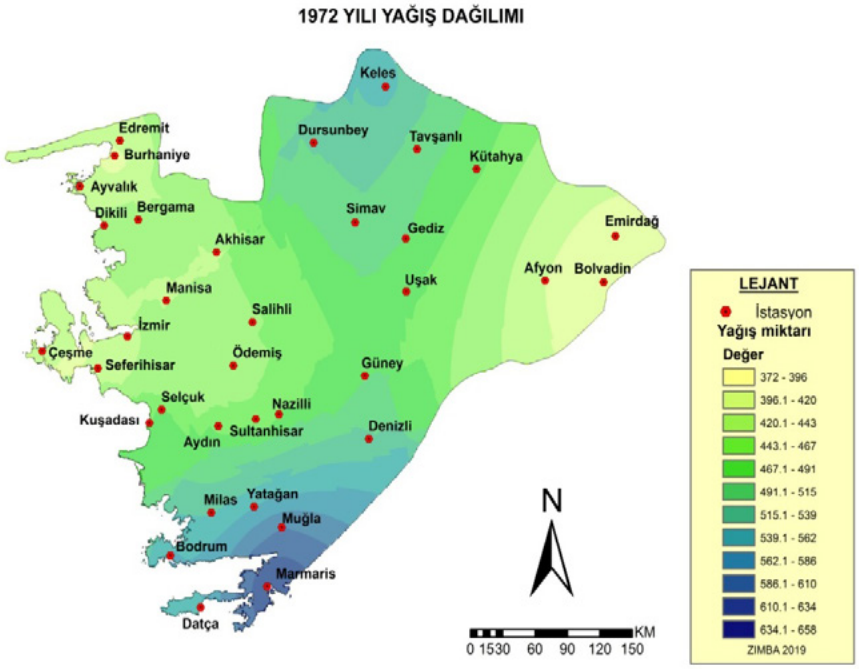


Şekil 6: Afyonkarahisar İstasyonu Yağış Eğim Grafiği

Afyon istasyonu 35 istasyon içinde genel azalış eğiliminin aksine artış eğilimi gösteren tek istasyondur. Her ne kadar yağış miktarı açısından bölgenin en ez yağışlı alanlarından biri de olsa, yağış eğilimlerine baktığımızda düzenli bir artış eğilimi yaşandığını görüyoruz. 1970'li yıllarda Türkiye genelinde yaşanan kuraklıklar dışında hiç bir kurak dönemden etkilenmemiş ve artış eğilimi devam etmiştir. 1990'lı yılların ikinci yarısından itibarın bu artış eğilimi istatistiksel olarak da anlamlılık kazanmıştır.

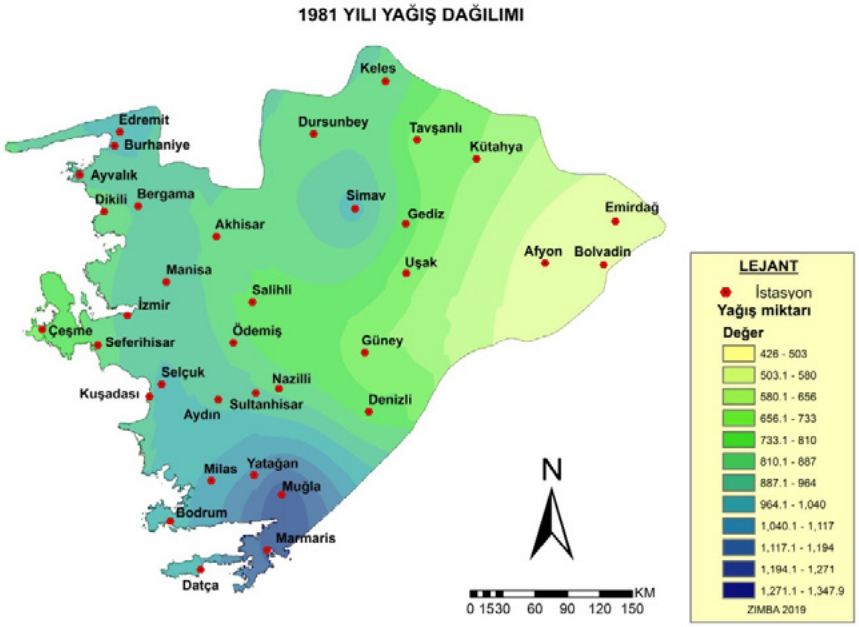
Yıllara göre yağış azalış ve artış eğilimlerine bakılan Ege bölgesinde yağışların alansal dağılımını anlamak için yaklaşık olarak 10'ar yıllık aralıklara bölünerek, her bir dönemden; azalış ya da artış eğilimlerinin belirgin olduğu örnek yıllar seçilerek incelenmiştir.

1972, 1981, 1993 ve 2007 yılları örnek yıllar olarak seçilmiş olup, bu yıllardaki yağış miktarları, mekansal enterpolasyon yöntemlerinden olan İDW yöntemi kullanılarak haritaları hazırlanmıştır. Haritaların genel özelliklerine baktığımızda gösterdiği düzenli artış eğilimine rağmen Afyon ve çevresinin en az yağış düşen alanlar olduğu, yine bununla birlikte Menteşe Yöresi'nin de bölgenin her dönemde en yağışlı alanı olduğu görülmektedir.



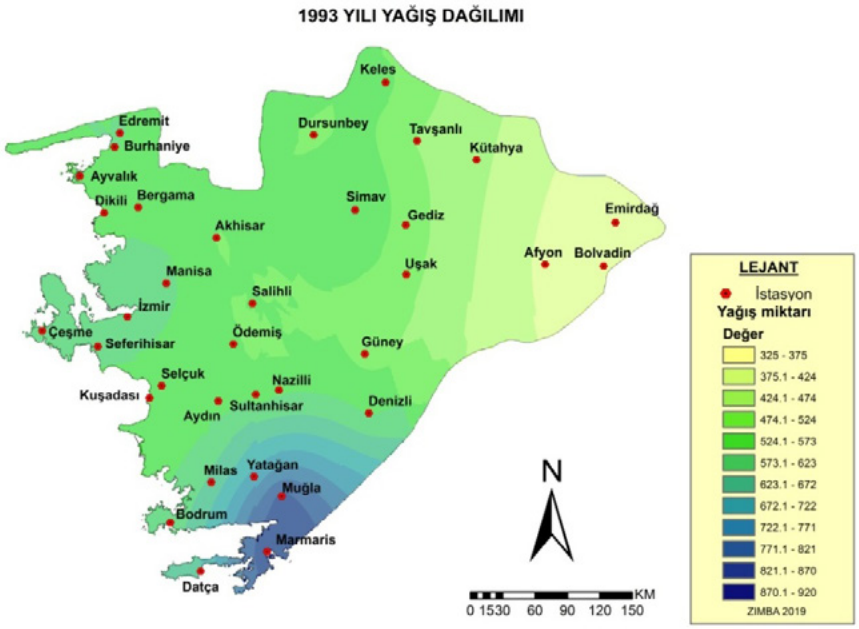
Şekil 7: 1972 Yılı Ege Bölgesi Yağış Haritası

Türkiye genelinde 1970'li yılların ilk yarısında yağış miktarlarındaki önemli azalmaya bağlı olarak şiddetli kurak dönem yaşanmıştır. Bu dönemin etkilerini Ege Bölgesi'nde de görmemiz mümkündür. Örnek yıl olarak seçilen 1972 kışında,Menteşe yöresi çevresinde 1000 mm ve üzerinde gerçekleşen yağış miktarları 650 mm'ler civarındadır. Kıyı kuşağında 600-650 mm civarında düşen yağış, 1972 kışında 350-400 mm civarında gerçekleşmiştir. Afyon çevresinde kurak geçen yılların etkileri bölgenin güneyi ve kıyı kesimlerindeki gibi şiddetli boyuta ulaşmamıştır.



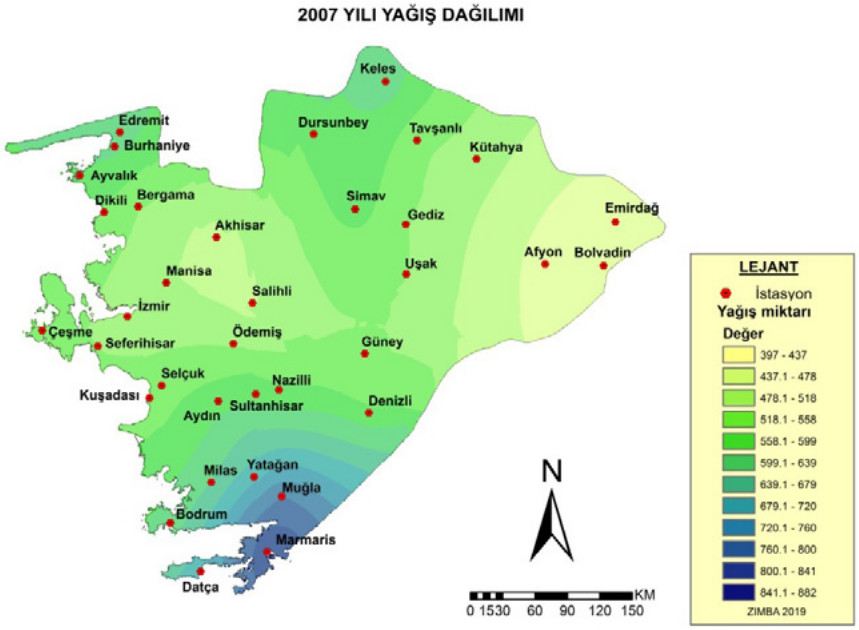
Şekil 8: 1981 Yılı Ege Bölgesi Yağış Haritası

1970'lerin başından sonra 1980'ler Türkiye genelinde yağış miktarlarının arttığı bir dönemdir. Nemli dönem olarak seçilen örnek yıl 1981 yılında, en yüksek yağış miktarları yağışların bölge dağılışında olduğu gibi Menteşe yöresi ve çevresindedir. Benzer şekilde ikinci önemli yağış alan olarak Kıyı kuşağı gelir. Yağışın miktarı uzun süreli ortalamanın yaklaşık 200 mm üzerinde gerçekleşmiştir. İç kesimler yağış miktarındaki değişikliklerden ciddi şekilde etkilenmemiştir. Özellikle Afyon çevresindeki değişimler daha az ve daha stabil bir değişkenlik içerir.



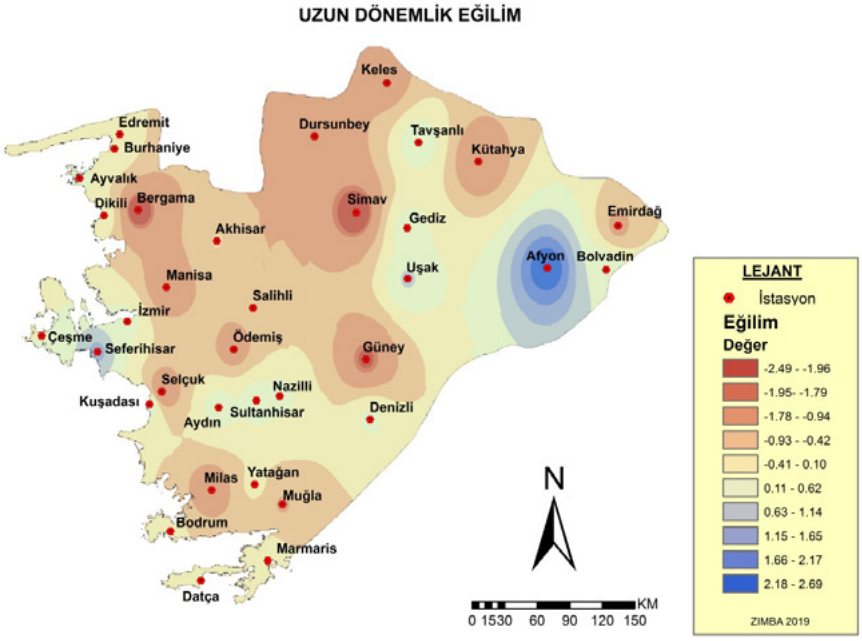
Şekil 9: 1993 Yılı Ege Bölgesi Yağış Haritası

1990'lar Türkiye genelinde bölgesel kuraklıkların oldukça belirgin olduğu dönemlerden biridir. Bu dönemde bölgenin genelinde yağış miktarlarında önemli düşüşler yaşanmıştır. Bu düşüşler tüm bölge genelinde oldukça belirgindir. En yüksek yağış miktarlarının gözlendiği Menteşe yöresi ve çevresindeki yağışlar uzun süreli ortalamanın yaklaşık 250-300 mm altında gerçekleşmiştir. Bu yüksek miktardaki değişkenlik yörenin önemli bir kurak dönem yaşadığının en önemli göstergelerinden biridir. Ayrıca kıyı kuşağında da benzer şekilde 200 mm'lere ulaşan yağış farklılığı bölge genelinde ciddi su sıkıntılarına yol açmıştır. Bu dönemlere ilişkin haberlere ulusal gazetelerde yer verilmiştir. (resim1., resim2., resim5.)



Şekil 10: 2007 Yılı Ege Bölgesi Yağış Haritası

2007 yılında Türkiye genelinde etkilerin oldukça belirgin olduğu kurak yıl Ege Bölgesi'nde çok şiddetli yaşanmıştır. Bölge genelinde yağış miktarındaki en önemli düşüşler Menteşe yöresi ve Kıyı Ege çevresinde yaşanmıştır. Yağışların kıyı kesimlerdeki düşüşleri ovalık alanlardaki tarımsal etkinlikleri oldukça ciddi şekilde etkilemiştir. (resim3., resim4.)



Şekil 11: Ege Bölgesi Uzun Dönem Yağış Eğilim Haritası

Örnek olarak bazı yılların yağış ortalamalarının dağılışına baktıktan sonra istasyonların uzun dönemlik eğilimlerine baktığımızda genel anlamda azalış eğiliminin çok daha fazla olduğunu görüyoruz. Haritada kahverengi ile gördüğümüz alanlardan Simav, Güney, Bergama ve Selçuk istasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı azalış eğilimi görülmektedir. Bunun dışında Dursunbey, Milas, Kütahya ve Manisa gibi istasyonlardaki azalış ise istatistiksel olarak henüz anlamlı görülmese de oldukça yakındır [u(t) değerleri -1.6 ile -1.9 aralığındadır]. İstasyonlar arasında anlamlı artışın göründüğü tek istasyon Afyon İstasyonudur. Aslında yağış miktarlarının en düşük olduğu istasyonlardan biri olmasına rağmen anlamlı artışın görüldüğü tek istasyon olması oldukça ilgi çekicidir.Seferihisar istasyonundaki zayıf artış eğilimi ise istatistiksel olarak anlamlılıktan uzaktır.

Kıyı Ege ile Menteşe Yöresindeki istasyonlar Ege bölgesi yağışlarında gözlenen azalma eğilimlerinin en belirgin olduğu alanlardandır. Bu alanlarda yaşanan azalma eğilimleri bölge genelinde yaşanan kurak dönemlerde de bahsedildiği gibi yağış miktarındaki değişkenliklerin de en yüksek olduğu alanlardır. Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren yağışlardaki azalma eğilimleri kıyı kuşağındaki istasyonların tamamında oldukça önemli seviyelerde yaşanmaktadır. Yağış miktarındaki azalmanın etkilerinin bu alanda yoğun olarak yapılan tarımsal faaliyetler üzerinde etkisi olmaktadır. Bölge genelindeki önemli akarsuların bulunduğu ova alanlarında su miktarındaki azalmalar tarımsal alanlardaki rekoltenin düşmesine neden olmakta ve sosyo-ekonomik problemlerin artmasına yol açmaktadır.

5. SONUÇ

Son yıllarda tüm Dünya'nın mücadele ettiği en büyük problemlerden biri haline gelen iklim değişikliği özellikle yağış ve sıcaklıklardaki değişikliklerle kendini göstermektedir. Bu yüzdendir ki Türkiye gibi iklim değişikliğine karşı hassas bölgelerde yağışların, yıllara göre ve alansal dağılışlarını incelemek, desenlerini anlamak oldukça önemlidir.

Bu çalışmada da Türkiye'nin coğrafi bölgelerinden biri olan Ege Bölgesi'ndeki yağış ekstremlerinin eğilimleri ele alınmıştır. Karadeniz ve Akdeniz bölgelerimizden sonra en fazla yağış alan üçüncü bölgemiz olan Ege Bölgesinde toplam 35 istasyon verisinden yararlanılmıştır.

Yapılan değerlendirmelere göre Ege bölgesi genelinde yağışlarda ciddi bir azalış eğilimi görülmektedir. Bu genel azalış eğilimine aykırı tek istasyon olan Afyonkarahisar istasyonundaki istatistiksel anlamlı artış oldukça ilgi çekicidir ve incelenmelidir.

1970'li yıllarda yaşanan ve Türkiye genelini etkileyen kuraklıklardan Ege Bölgesinin de etkilendiği o dönemde yaşanan azalış eğiliminden net bir şekilde görülmektedir. Menteşe yöresinde yağışlar ortalamanın yaklaşık 300 mm altında gerçekleşirken, kıyı kuşağında da 200 mm kadar altında gerçekleşmiştir.

1970'li yıllardan sonra, 1980'lı yılların ilk yarısı yağış eğilimlerinin artış gösterdiği yıllardır bu dönemde Ege Bölgesi genelinde önemli yağış artışları görülmüştür. Uzun süreli ortalamanın yaklaşık olarak 200mm üzerine çıkan yağışlar, 1980'lerin ikinci yarısından sonra tekrar azalmaya başlamış ve yaşanan nemli dönemin ardından özellikle 1990'lar itibariyle tekrar ciddi kuraklıklar başlamıştır. Özellikle 1985-1995 yılları kurak yılların art arda yaşandığı yıllara karşılık gelmektedir.

1996-2005 yıllarında bazı istasyonlarda zaman zaman zayıf bir artış eğilimi görülse de genel azalış eğilimini etkileyecek kadar güçlü olmamıştır ancak yinede bu yıllarda 1990'lardaki çok güçlü ve belirgin azalış eğiliminin daha stabil bir hal aldığı söylenebilir.

Yağışlardaki azalma eğilimine bölgesel olarak bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalışların Orta ve Kıyı Ege'de yaşandığını söylemek mümkündür. Yine bölgenin en çok yağış alan bölümü olan Menteşe yöresi de azalma eğiliminden en çok etkilenen alanlardan biridir. Bu azalma eğiliminin özellikle Kıyı Ege'deki verimli ovalarda yapılan tarımsal faaliyetler üzerinde gerçekleştireceği olumsuz etkiler göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

AYDIN, O., ÇİÇEK, İ. (2013). Ege Bölgesi'nde Yağışın Mekansal Dağılımı*, Coğrafi Bilimler Dergisi CBD 11* (2), 101-120

ERLAT, E., DOĞAN, M. (2010). İzmir'de 1938-2008 Döneminde Yaşanan Meteorolojik Kuraklıklar ve Basına Yansımaları *,Dr. Eren Akçiçek'e Armağan Kitabı*, Hazırlayan: Gökser Gökçay, sayfa:73-83, İzmir: Egetan Bas. Yay. Tan. Ltd. Şti.

ÖZCAN, E., (2006), Sel Olayı ve Türkiye, *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Sayı 1, 35-50*

ÖZELKAN, E., KARAMAN, M. (2018). Baraj Göllerindeki Meteorolojik Ve Hidrolojik Kuraklığın Etkisinin Çok Zamanlı Uydu Görüntüleri İle Analizi: Atikhisar Barajı (Çanakkale) Örneği*, Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2, 1023-1037

Türkeş, M., (2008), Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler, *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1, 26-37

İnternet Kaynakları

ABACIOĞLU,A.,(26.01.1994), Cennet'teki Kuşların Umudu Can Suyu'nda, *Cumhuriyet Gazetesi* s.26, https://www.cumhuriyetarsivi.com/katalog/192/sayfa/1994/1/26/26.xhtml

DÖKER,E., (05.06.2008), Ege Kuraklıkla Boğuşuyor, *Cumhuriyet Gazetesi* s.14, http://www.cumhuriyetarsivi.com
https://www.cumhuriyetarsivi.com/katalog/192/sayfa/2008/6/5.xhtml

ÖZDAMAR,H., (02.10.2007), Pamukçuya Fiyat Darbesi. *Cumhuriyet Gazetesi* s.13,
https://www.cumhuriyetarsivi.com/katalog/192/yazar/8633-H?CRAN+%D6ZDAMAR/2007/10/2.xhtml

Göçün Sonu Felaket, (05.11.1995), [Gazete kupürü] *Milliyet Gazetesi* s.1, http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/Arsiv
http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/Arsiv/1995/11/05
http://www.trtarsiv.com/izle/145769/almanak-izmir-sel-felaketi

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.054

Türkiye'nin ilk ilçe atlası: Aliağa coğrafya atlası

The first atlas of district in Turkey: Aliaga geography atlas

İlker EROĞLU[1], Emre Özşahin[2], Mehmet ÖZDEŞ[3]

[1]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[2]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye
[3]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

ORCID: İ.E. 0000-0003-4601-024X; E.Ö. 0000-0001-8169-6908; M.Ö. 0000-0003-3538-8861

ÖZ

Bu çalışmada Türkiye'nin ilk ilçe atlası olma önceliğini taşıyan "Aliağa Coğrafya Atlası" adlı eserin tanıtımının yapılması amaçlanmıştır. Çok yoğun bir mesai harcanarak hazırlanan bu eser, ortak bir düşünce ekseninde ürüne dönüştürülmüştür. Türkiye'nin en önemli ilçe merkezlerinden birisi olan Aliağa ilçesini konu alan eser, aynı zamanda coğrafya bilgisinin insanlara aktarılmasında kullanılan en önemli araçların başında gelen atlas şeklinde sunulmuştur. Aliağa Coğrafya Atlası'nın hazırlanması için Aliağa ilçesinde uzun süreli saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar esnasında ilçe coğrafyasını oluşturan doğal ve beşeri kaynak değerleri tespit edilmiş, fotoğraflanmış ve haritalandırılmıştır. Atlasın hem daha fonksiyonlu ve verimli olması hem de toplumun tüm kesimlerine hitap etmesi için her bölümün başına konu hakkındaki genel özellikleri içeren temel bilgiler yerleştirilmiştir. Ayrıca atlas içeriğinde yapılan açıklamalar, harita, şekil ve fotoğraflarla pekiştirilmiştir. Böylece okuyucuya Aliağa ilçesinin coğrafi yönlerinin etraflıca tanıtılması hedeflenmiştir. Aliağa Coğrafya Atlasının tüm okurlarına yurt sevgisi ve çevre farkındalığı aşılayacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca bu eserin Türkiye'nin diğer ilçeleri başta olmak üzere çeşitli büyüklükteki diğer idari yapılara da örnek olacağı düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Atlas, Coğrafya Atlası, Aliağa.

ABSTRACT

This study aimed to promote Turkey's first county atlas entitled "Aliağa Geography Atlas." A result of hard work and collaboration, this atlas is an end product of common thoughts and innovation. In the atlas, we focused on Turkey's Aliağa district—one of the most strategic business districts in the country—and intend to connect geographic information with humans via maps, charts, and photos from the region. Furthermore, this study aims to present information in an easily understandable format for the local communities and visitors. The preparation of the Aliağa Geography Atlas required long-term fieldwork and editing process. During the research, this study determined, photographed, and mapped the natural and human resource values that constitute the district geography. To render the atlas more functional, efficient, and appealing to all segments of society, basic information about the subject is positioned at the beginning of each section. Additionally, maps, figures, and photos are used to support the explanations pertaining to the atlas content. Thus, this study aims to highlight the geographical aspects of Aliağa in detail and hopes that the Aliağa Geography Atlas will bring love and environmental awareness to all readers. This atlas can serve as a guide and a reference for various districts and administrative regions in Turkey.
Keywords: Atlas, Geography Atlas, Aliağa.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: İlker EROĞLU / ieroglu@nku.edu.tr
Atıf/Citation: Eroglu, I., Ozsahin, E., Ozdes, M. (2019). Türkiye'nin ilk ilçe atlası: Aliağa coğrafya atlası. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 559-562) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.054

1. GİRİŞ

İnsan, yaşadığı mekânı tanıdığı ölçüde ondan en iyi şekilde faydalanabilir (Efe, 1996-1997). Dolayısıyla mekânsal problemlerin arttığı günümüzde ilgili sorunların çözümü için mekânı daha iyi anlamaya ihtiyaç vardır. Bunun için en yaygın kullanılan malzeme, mekânın görsel sunumları olarak değerlendirilen atlaslardır (Kayan, 2000; Doğanay ve ark., 2001). Atlaslar, genel anlamda çeşitli konularda bilgi vermek amacıyla yapılan işaretlemeler sistemini içeren haritalar kitabıdır (Buran, 2010). Ölçek ve değer bakımından yüksek bir haritalar manzumesi olan atlaslar, makul ölçülerde seçilmiş ve anlamlı harita düzeneklerine sahiptir (Van, 2011). Coğrafi verilerin derlenmesi, toplanması, görselleştirilmesi, analizi ve sunumunda önemli bir araç olarak görülen atlaslar, günümüzde hem ofset hem de dijital formda kullanılmaktadır. Teknolojik gelişmelere rağmen basılı atlaslar, taşınabilir olması, kullanım kolaylığı, arşivleme olanağı, harita okuma sırasında haritanın bütününe hakimiyet vb. özellikleriyle hala önemini korumaktadır (Buğdaycı ve Selvi, 2018). Dolayısıyla coğrafya bilgisinin insanlara aktarılmasında kullanılabilecek en önemli araçlardan birisi olan atlasların gerek doğal gerekse beşeri sınırlar gözetilerek ve çeşitli tematik konular ekseninde hazırlanması gerekmektedir. İnsan ve mekan etkileşiminin arttığı günümüzde bu oldukça gerekli bir girişimdir.

2. AMAÇ

Bu çalışmada Türkiye'nin ilk ilçe atlası olma önceliğini taşıyan "Aliağa Coğrafya Atlası" adlı eserin tanıtımının yapılması amaçlanmıştır. Çalışma hem stratejik hem arkeolojik ve tarihi hem de zengin doğal ve beşeri kaynak değerleri ile gerek bölge gerekse ülke çapında yüksek bir potansiyele sahip idari merkezlerden olan İzmir ili Aliağa ilçesi sınırları dahilinde yürütülmüştür. Ekonominin sanayi, ticaret, tarım ve hayvancılık, turizm gibi farklı sektörlere dayandığı ilçede, var olan coğrafi avantajların tam teşekküllü bir şekilde değerlendirilmesi için yapılacak planlamalarda, mekânsal özelliklerin anlaşılması ve buna yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışma Aliağa ilçesinin coğrafi bakımdan tanıtılmasına ve anlaşılmasına hizmet etmesi yönüyle çok mühim ve elzem bir görsel başvuru kaynağıdır.

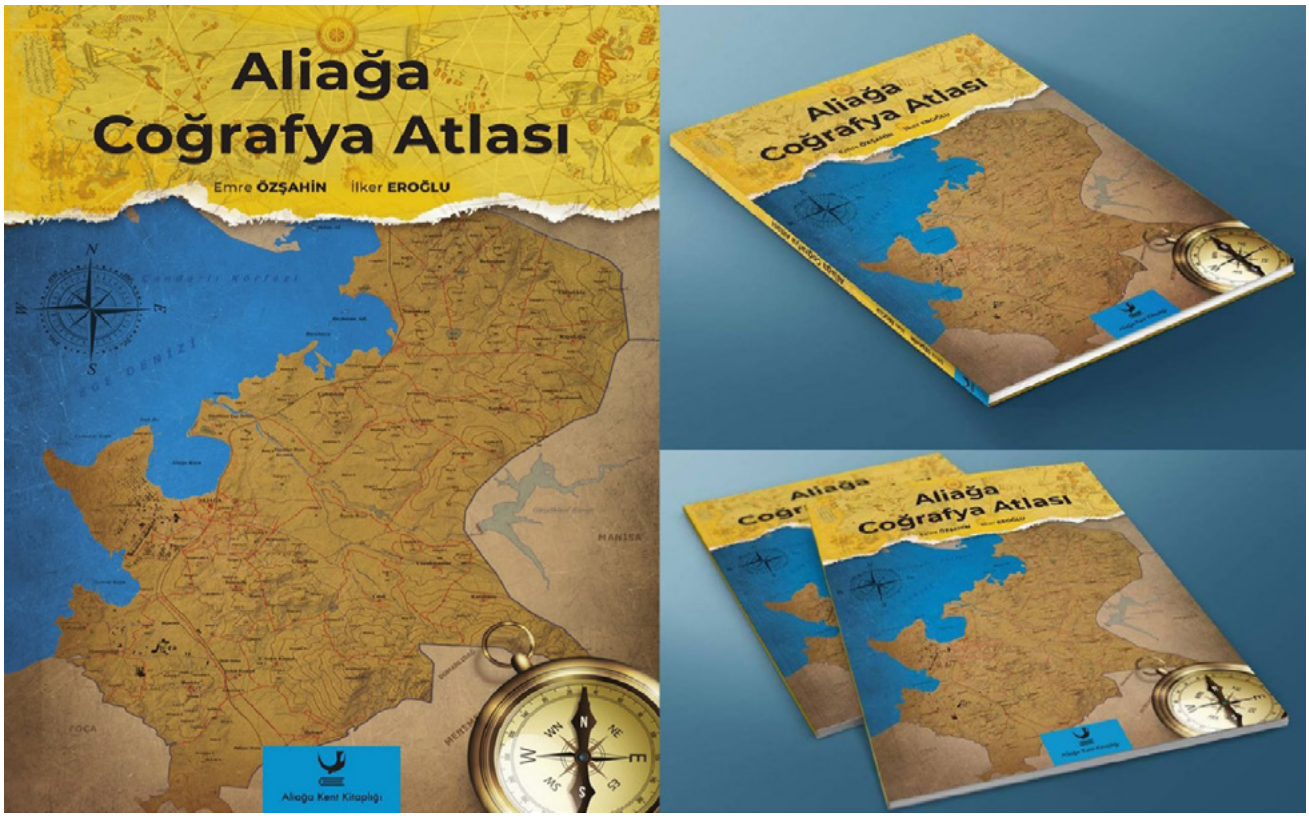
3. YÖNTEM

Aliağa Coğrafya Atlası başlıklı eser, öncelikli olarak Aliağa Belediyesi tarafından sağlanan çeşitli türden destekler neticesinde ortaya çıkmıştır. Esere ait bilgiler, farklı kişi, kurum ve kuruluşlardan alınan tematik haritaların veya istatistiksel verilerin arazi çalışmaları eşliğinde toplanan yersel verilerle harmanlanıp, bilgisayar ortamında işlenmesi neticesinde üretilmiştir. Çalışma kapsamında Aliağa ilçesinde uzun süreli saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar sırasında ilçe coğrafyasını oluşturan doğal ve beşeri kaynak değerleri tespit edilmiş, fotoğraflanmış ve haritalandırılmıştır. Atlasın haritalarının hazırlanması, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tekniklerine dayalı bir şekilde ve Harita Genel Komutanlığı (HGK) tarafından kullanıma sunulan 1:25.000 ölçekli topoğrafya haritaları temelinde yürütülmüştür. Çalışmanın son aşamasında ise elde edilen bulgular haritalar eşliğinde yorumlanmış ve metne aktarılmıştır.

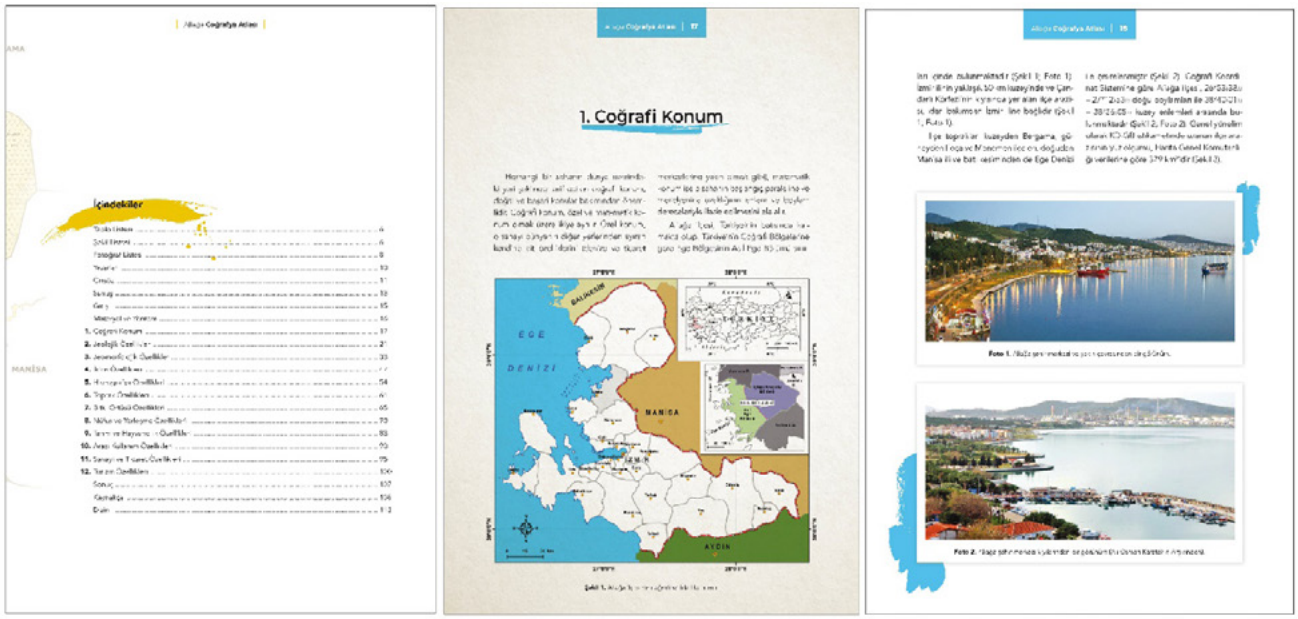
4. BULGULAR

Dünyanın birçok ülkesinde çok yaygın bir şekilde üretilen ve kullanılan atlaslar gerek üretim gerekse kullanım bakımından Türkiye ölçeğinde oldukça kısıtlı bir çerçeveye sahiptir. Türkiye'de daha çok Coğrafyacılar tarafından üretilmiş atlaslar, yaygın olarak eğitim-öğretim amaçlı kullanılmaktadır (Girgin ve ark., 2001). Ancak bu faydasının dışında atlasların, mekâna ait hemen hemen her türlü konuda kullanıcıların farklı özellikleri ve istekleri dikkate alınarak tasarlandığında etkin ve amacına uygun olarak değerlendirilebileceği de bildirilmiştir (Buğdaycı ve Selvi, 2018).

"Aliağa Coğrafya Atlası" isimli eser, daha fonksiyonlu ve verimli olması için modern coğrafya atlaslarında olduğu gibi yazılı ve görsel öğelerden meydana gelen haritalar kitabı şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 1). Toplamda 120 sayfadan oluşan atlasın her kesimden okuyucuya hitap edebilmesi için, her bölümün başına konu hakkındaki genel özellikleri içeren temel bilgiler ve bu bilgileri destekleyecek görsel materyaller yerleştirilmiş (Şekil 2). Böylece okuyucuya, her bölümün gerisinde anlatılanları anlayabilecek derecede bölüme ait bilim dili ana çizgileriyle de olsa hem yazıyla hem de görsel bir şekilde tanıtılmıştır (Özşahin ve Eroğlu, 2019).



Şekil 1: Aliağa Coğrafya Atlası adlı eserin genel görünümleri



Şekil 2: Aliağa Coğrafya Atlası adlı eserin içindekiler bölümü ile örnek harita ve fotoğraf sunumlarının olduğu sayfalardan genel görünümler

Aliağa Coğrafya Atlası, 12 temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar, coğrafi konum, jeoloji, jeomorfoloji, iklim, hidrografya, toprak, bitki örtüsü, nüfus ve yerleşme, tarım ve hayvancılık, arazi kullanım, sanayi ve ticaret ile turizm özelliklerinin ortaya konulduğu bölümlerdir. Aliağa ilçesinin genel özellikleri, amaç ve kapsam ile materyal ve yöntemin belirtildiği giriş ile değerlendirmelerin yer aldığı sonuç kısımları ise eserin diğer bölümlerini oluşturmaktadır. Çalışmayı meydana getiren bölümlerin esası, coğrafi özellikler ekseni etrafında kurgulanmış ve diğer bölümler de bu temayı besleyecek şekilde biçimlendirilmiştir (Özşahin ve Eroğlu, 2019).

Çok yoğun bir mesai harcanarak hazırlanan bu eser, ortak bir düşünce ekseninde ürüne dönüştürülmüştür. Türkiye'nin en önemli ilçe merkezlerinden birisi olan Aliağa ilçesini konu alan eserde, ilçenin mekânsal olarak haritalanabilen yönleriyle tanıtılması hedeflenmiştir. Dolayısıyla bu eserin ulaştığı herkes, Aliağa ilçesinin coğrafyasını etraflıca öğrenme fırsatı elde etmiş olacaktır. Aliağa Belediyesi desteğiyle hazırlanan çalışma, Aliağa ve coğrafya bilimi adına önemli bir görsel başvuru kaynağı olacak niteliktedir. Diğer yandan bu çalışma sayesinde üretilen yazılı ve görsel verilerin başta yöre insanı olmak üzere turistlere, yatırımcılara ve bilimsel çalışma yapacaklara ışık tutacağı tahmin edilmektedir (Özşahin ve Eroğlu, 2019). Ayrıca bu atlas Aliağa Belediyesi resmi internet sayfasında yer alan "Projelerimiz" menüsü altındaki "Kent Kitaplığı Projesi" sayfasında ücretsiz erişime açılmıştır (Aliağa Belediyesi, 2019).

5. SONUÇ

Türkiye'nin bir ilçeye ait yayınlanan ilk coğrafya atlası olma özelliği taşıyan Aliağa Coğrafya Atlası sayesinde, Türkiye'nin en önemli ilçelerinden biri olan Aliağa ilçesinin fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerinin sunulduğu bilimsel bir yayın ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda ilçenin jeolojik, jeomorfolojik, iklim, hidrografya, toprak, bitki örtüsü, nüfus ve yerleşme, tarım ve hayvancılık, arazi kullanımı, sanayi ve ticaret ile turizm özellikleri ana hatlarıyla açıklanmıştır. Böylece okuyucuya hem Aliağa ilçesinin coğrafi yönleriyle tanıtılması sağlanmış hem de yurt sevgisi ve çevre farkındalığı aşılanmıştır. Diğer yandan bu yayının en önemli tarafı çalışmanın zengin bir harita ve fotoğraf içeriğiyle desteklenmiş olmasıdır. Ayrıca bu çalışma sayesinde üretilen yazılı ve görsel veriler birçok alana ışık tutacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmada konu edilen eserin Türkiye'nin diğer ilçeleri başta olmak üzere çeşitli büyüklükteki birçok idari yapıya da örnek olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Aliağa Belediyesi (2019). Projelerimiz-Kent Kitaplığı Projesi-Aliağa Coğrafya Atlası. https://www.aliaga.bel.tr/projeler/aliaga-cografya-atlasi/#.

Buğdaycı, İ., Selvi, H. Z. (2018). İlkokul Öğrencileri İçin Tasarlanan Haritaların Öğrenme Becerisine Katkısı. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7 (2): 672-684.

Buran, A. (2010). Türkiye Türkçesi Ağız Atlasının Önündeki Sorunlar. *Diyalektolog*, 1: 15-20.

Doğanay, H., Zaman, S., Alim, M. (2001). Ortaöğretim Coğrafya Öğretiminde Klasik Ders Materyali ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 6: 33-45.

Efe, R. (1996-1997). Coğrafyada Yeni Yaklaşımlar, Coğrafya Eğitiminde Çağdaş Metot ve Teknikler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 1: 135-149.

Girgin, M., Ertürk, M., Sever, R., Güner, İ. (2001). Coğrafya Öğretimde Atlaslar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 6: 45-59.

Özşahin, E., Eroğlu, İ. (2019). *Aliağa Coğrafya Atlası*. Aliağa Kent Kitaplığı: 10, Aliağa.

Van, H. T. (2011). Designing E-Geographic Atlas of Thai Nguyen Province for School Geography Teaching. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 38 (6/W27): 71-74.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.055

Burdur-Karamanlı arasında taş ocaklarındaki zamansal değişimin CBS teknolojisi ve uzaktan algılama ile incelenmesi

Using GIS technology and remote sensing to monitor the temporal changes in quarries between Karamanlı and Burdur

İsmail EGE[1]

[1]Uşak Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Uşak, Türkiye

ORCID: İ.E. 0000-0001-5896-0440

ÖZ

Araştırma alanı Akdeniz Bölgesi'nin Antalya Bölümü içerisinde Burdur ilinin güneybatısında Karamanlı-Yeşilova ve Kozluca yerleşmeleri arasında yer alan dağlık tepelik alana karşılık gelmektedir. Bu alan aynı zamanda tektonik olarak Afrika levhası ile Anadolu levhasının çarpışma kuşağını oluşturan Isparta-Afyon eklem kuşağı olarak isimlendirilen sıkışma zonunda yer alır. Bu nedenle bu alanda şiddetli metamorfizma sonucu oluşmuş çok karakteristik mermerlere rastlanılmaktadır. Bu nedenle bu alan yoğun bir mermer kesim sahası durumuna gelmiştir.

Bu çalışmada 1998 yılından itibaren 2018 yılına kadar olan Landsat-5 TM, Landsat-7 TM ve Landsat-8 TM görüntülerinden yararlanılarak iki yıllık periyotlar halinde taş ocaklarındaki zamansal değişim incelenmiştir. Çalışmada hem CBS hem de Uzaktan algılama fonksiyonu bulunan arcMAP 10.5 paket program kullanılmıştır. Yapılan kontrollü sınıflandırma sonucunda taşocağı, orman, tarım ve sulak alanları ayırt edilmiştir. 1998 yılı öncesinde herhangi bir taş ocağına rastlanmayan sahada 2018 yılına gelindiğinde taş ocaklarının kapladığı alan 15383075,43 m2'dir. Çok hızlı bir şekilde kanser yarası gibi genişleyen bu alanlar inceleme sahası içerisinde yaklaşık % 8 lik bir alan teşkil etmektedir. Bu da gerek işletim gerekse malzemenin alış yerinde meydana gelen degradasyon ile büyük bir çevre problemi oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı probleme coğrafi bakış açısı ile yaklaşmak ve çevresel etkilerini azaltmaya yönelik öneriler geliştirmektir.

Anahtar Kelimeler: CBS teknolojisi, Sayısallaştırma, Landsat görüntüler, Zamansal değişim.

ABSTRACT

The area of interest in this study is the mountainous area between the Karamanlı-Yeşilova and Kozluca settlements in the southwest of Burdur province in the Antalya subregion of the Mediterranean region of Turkey. This area is also located tectonically in the congestion zone known as the Isparta-Afyon joint belt, which forms the collision zone of the Anatolian plate and African plate. In this area, there are many varieties of limestone without any cracks from the Mesozoic era, making it a bustling region for marble-quarrying. In this study, the temporal changes in quarries were investigated over two years using Landsat-5 TM, Landsat-7 TM, and Landsat-8 TM images taken during 1998–2018. Herein, the ArcMap 10.5 package program with both GIS and remote-sensing functions was used. By controlled classification, areas of quarrying, forests, agricultural areas, and water bodies were distinguished. There were no quarries in the area before 1998, whereas in 2018, the area covered by quarries was 15,383,075.43 m2. The number of quarries in this area is rapidly increasing, constituting 8% of the study area. Limestone quarrying has caused major environmental problems, thereby degrading the ecosystem.. This study aims to approach the problem from a geographical perspective and provide suggestions to reduce the environmental impact of limestone quarrying.

Keywords: GIS Technology, Remote Sensing, Digitization, Landsat Images, Temporal Change.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

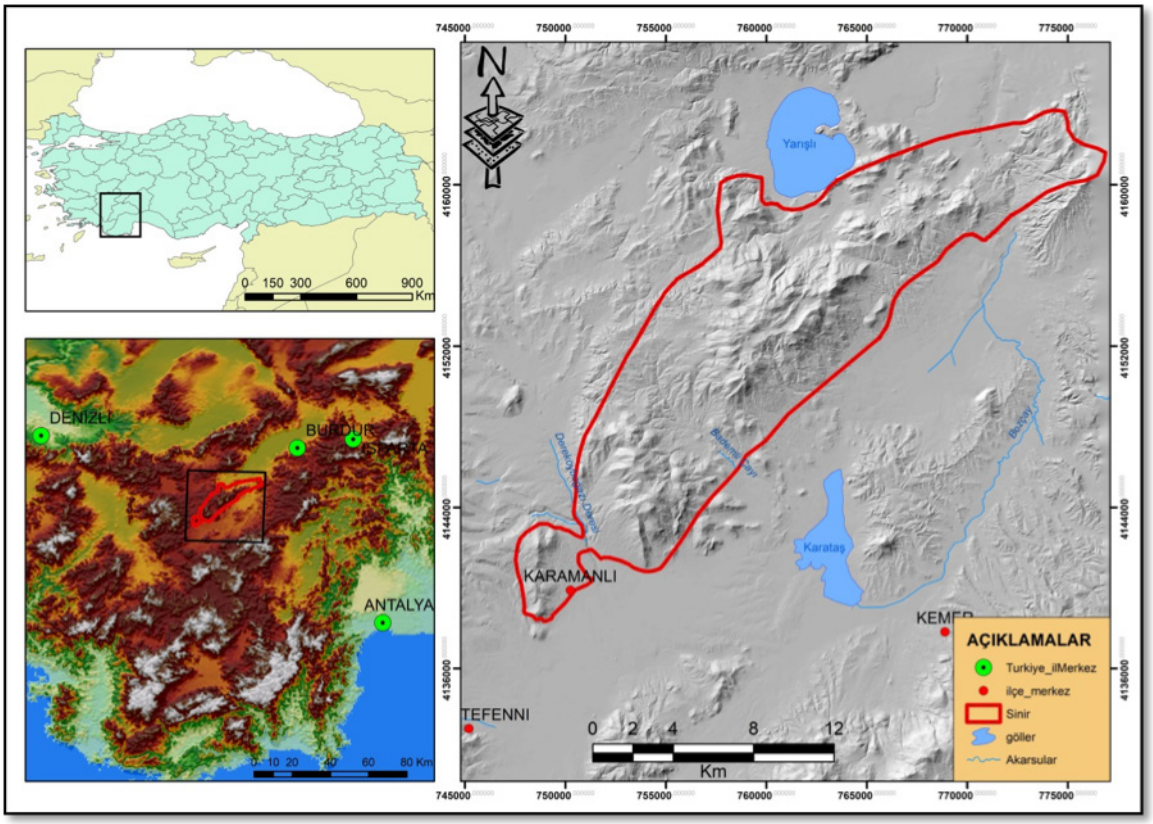
Sorumlu yazar/Corresponding author: İsmail Ege / ismail.ege@usak.edu.tr

Atıf/Citation: Ege, I. (2019).Burdur-Karamanlı arasında taş ocaklarındaki zamansal değişimin CBS teknolojisi ve uzaktan algılama ile incelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 563-570) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.055

1. GİRİŞ

Taş ocakları insanoğlunun taşa sekil vermesinden itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Anadolu'da, Hitit, Roma ve Bizans dönemlerinde kullanılmış çok sayıda tarihi taş ocağına sahiptir. Bugün ayakta duran birçok tarihi anıt ve taş yapılar içeren arkeolojik alanlarda bu taş ocaklarından alınmış taşlar kullanılmıştır. Pamukkale travertenlerinin bulunduğu sahadaki lahitler ve bazı inşaatlar tamamen travertenden yapılmış durumdadır. Günümüzde insanların gereksinimlerinin sonucu, yapı elemanlarına olan talebin artmasıyla birlikte, teknoloji ve iş makinelerinin gelişmesi taş ocaklarının sayısında, çalışılan alanlarda ve çıkartılan malzemenin miktarında artışa sebep olmuştur (Özcan 2009). Antik kentler, genel olarak taş tedarikinin kolay sağlandığı yerlerde veya yakınında kurulmuşlardır(Polat, 2019). Özellikle limanlara ulaşımın yakınlaştığı bölgelerde sınırsız bir şekilde ticaretinin yapılabilmesi taşocağı alanlarının bir hayli artmasına neden olmuştur. En fazla artışın yaşandığı bölgelerden bir tanesi de Antalya ve İzmir limanlarına yakın konuma sahip Burdur-Karamanlı arasındaki dağlık kütledir.

İnceleme alanı Akdeniz Bölgesi'nin Antalya Bölümü içerisinde Burdur ilinin güneybatısında Karamanlı-Yeşilova ve Kozluca yerleşmeleri arasında yer alan dağlık tepelik alana karşılık gelmektedir (Şekil 1). Burdur gölünün hem kuzey hem de güney kesiminde oldukça yoğun olarak işletilen taşocakları bulunmaktadır. Analizlerde Neojen dolgu olanlarındaki erozyon alanlarının taşocakları ile aynı yansıma değerlerine sahip olması Uzaktan Algılama analizinde yanıltıcı sonuçlara ulaştırmasından dolayı araştırma sahası Burdur-Karamanlı arasındaki dağlık kütle ile sınırlı tutulmuştur.



Şekil 1: İnceleme Alanı Lokasyon Haritası

Burdur gölü ve yakın çevresi ile ilgili sınırlı coğrafi çalışma mevcuttur (Kahraman, 2007; Yiğitbaşıoğlu ve Uğur, 2010; Yarıcı ve Yağbasan, 2018). Bununla beraber taş ocaklarının çevresel etkilerini ele alan çeşitli çalışmalar da sınırlı da olsa mevcuttur (Özcan, 2009; Korkmaz ve diğ. 2010; Arslan, 2014). Bu çalışma ile alana katkı sunulması da hedeflenmektedir.

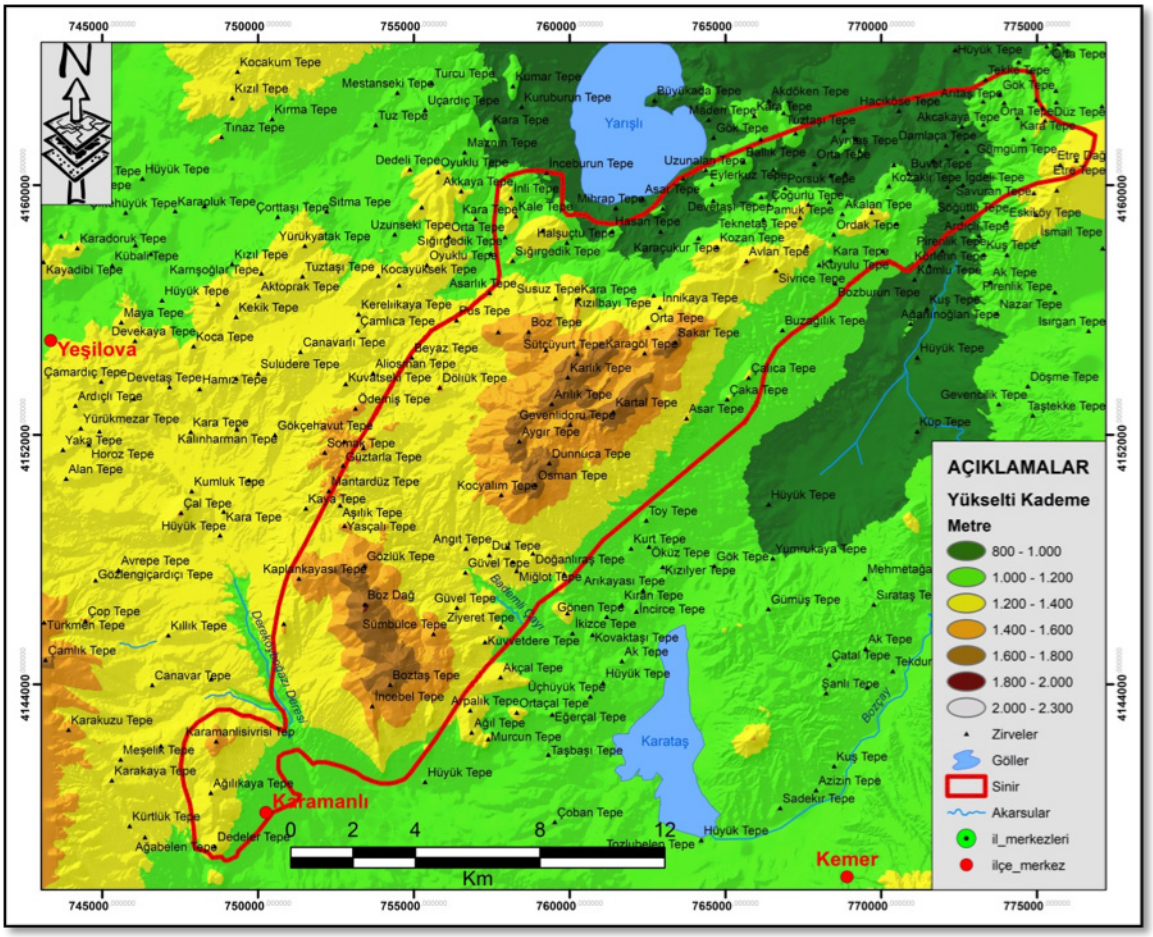
2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmaya ilk olarak literatür taraması ile başlanmış ve yönteme ilişkin eserler derlenmiştir (Howarth & Wickware, 1981; Lillesand & Kiefer, 1994; Chipman vd. 2008; Özdemir ve Bahadır, 2010; Gülersoy, 2013; Güney ve Polat, 2015;). Daha sonra sahanın 1/25.000 ölçekli topografya haritalarının temin edilmiştir. Yoğun bir sayısallaştırma işlemlerinden sonra sahanın lokasyon ve fiziki haritaları

oluşturulmuştur (Şekil 2). MTA yerbilimleri çizim editörü portalından jeoloji haritası çizilmiştir. CBS ve uzaktan algılama tekniklerinin kullanıldığı çalışmada, gerek yerinde gözlemlemek ve sözel verilerin elde edilmesi için arazi çalışmaları yapılarak veriler direkt sahadan toplanmıştır. USGS sitesinden 1998-2002-2006-2010-2014-2018 yıllarına ait landsat görüntüler indirilmiştir. Bu çalışmada 1998 yılından itibaren 2018 yılına kadar olan Landsat-5 TM, Landsat-7 TM ve Landsat-8 TM görüntüleri kullanılmıştır. Çalışmada 4 yıllık periyotlar halinde taş ocaklarındaki zamansal değişim incelenmiştir. Araştırmada hem CBS hem de Uzaktan algılama fonksiyonu bulunan arcMAP 10.5 paket program kullanılmıştır. CBS de yapılan sayısallaştırma işlemi ile taşocağı alanları periyodik olarak sayısallaştırılmıştır. 228.98 km2 alanda taşocağı ve diğer alanlar olarak iki sınıf oluşturulmuş ve analiz yapılmıştır. Uzaktan algılama yöntemi ile pliyosen arazilerde hariç tutularak 190 km2 alanda yapılan kontrollü sınıflandırma sonucunda taşocağı, tarım, orman, göl ve boş-çalılık alanlar olarak 5 farklı kategori incelenmiştir.

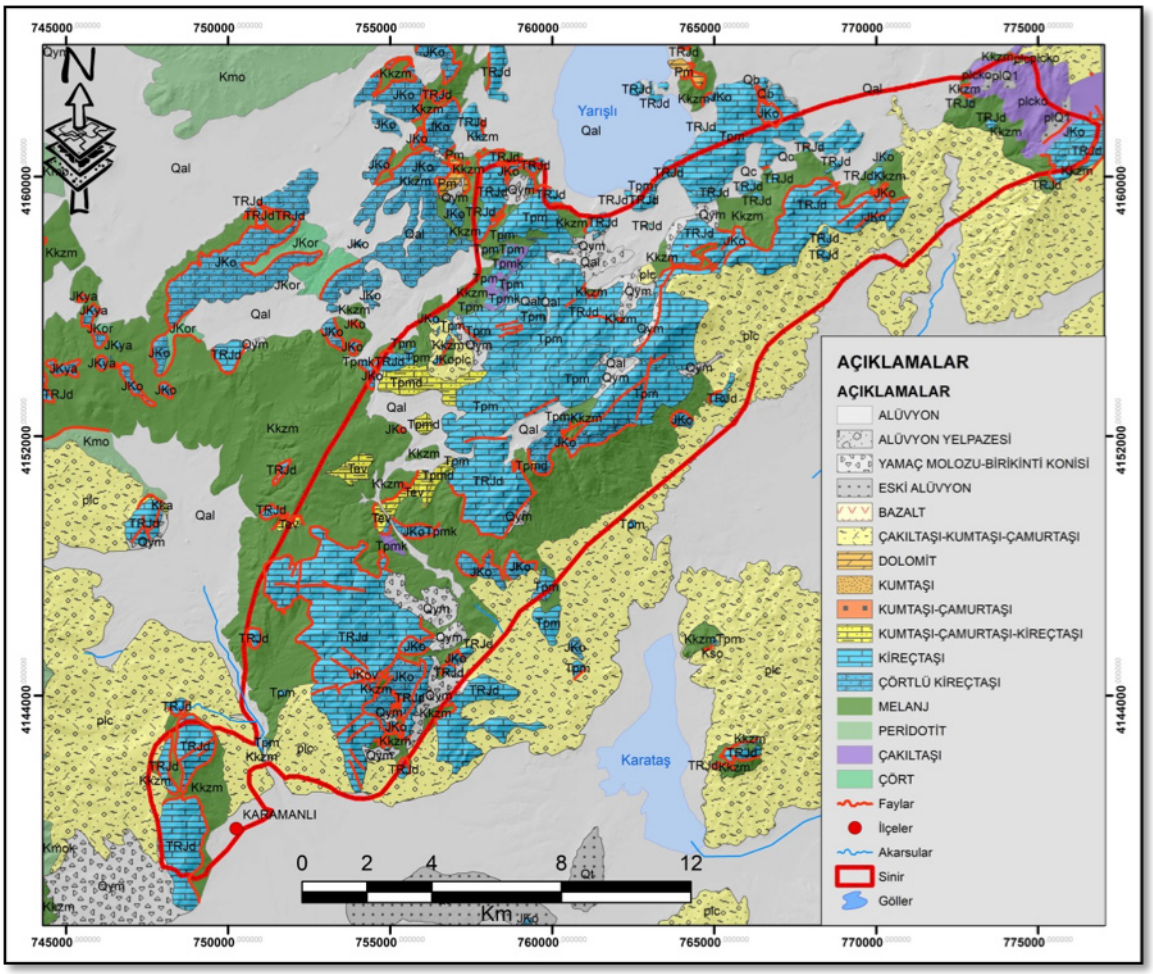
3. AMAÇ

Bu çalışmanın temel amacı doğanın insan eli nasıl tahrip edildiğini ortaya koymaktır. Böylece büyük çevre felaketine dikkat çekmektir. Zira kanser yaraları şeklinde derince tahrip edilen bu dağlık alandaki bozulan doğal dengenin çok uzun yıllar kendisini tedavi etmesi mümkün değildir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan algılama (UA) tekniklerinin kullanıldığı bu çalışmadaki bir diğer amacımız ise değişimin miktarını saptamaktır. Böylece sahaya yönelik öneriler geliştirip tahribatın azaltılması hedeflenmektedir.



Şekil 2: Burdur-Karamanlı Arasının Fiziki Haritası

Burdur-Karamanlı arasındaki dağlık kütle yoğun olarak Mesozoyik yaşlı kalker, melanj ve metamorfik litolojilerden meydana gelmektedir (Şekil 3). Melanjlı yapı üzerinde yer alan kireçtaşlarının çok faylı olmaması çatlaksız blokların kesilebildiği alanda taşocağı madenciliği için uygun kalkerler bulunmaktadır. Sahadaki faylar daha çok formasyon sınırlarında ve dağların uzanışına paralel KD-GB istikametindedir (Şekil 3).



Şekil 3: Burdur- Karamanlı arasının Jeoloji Haritası

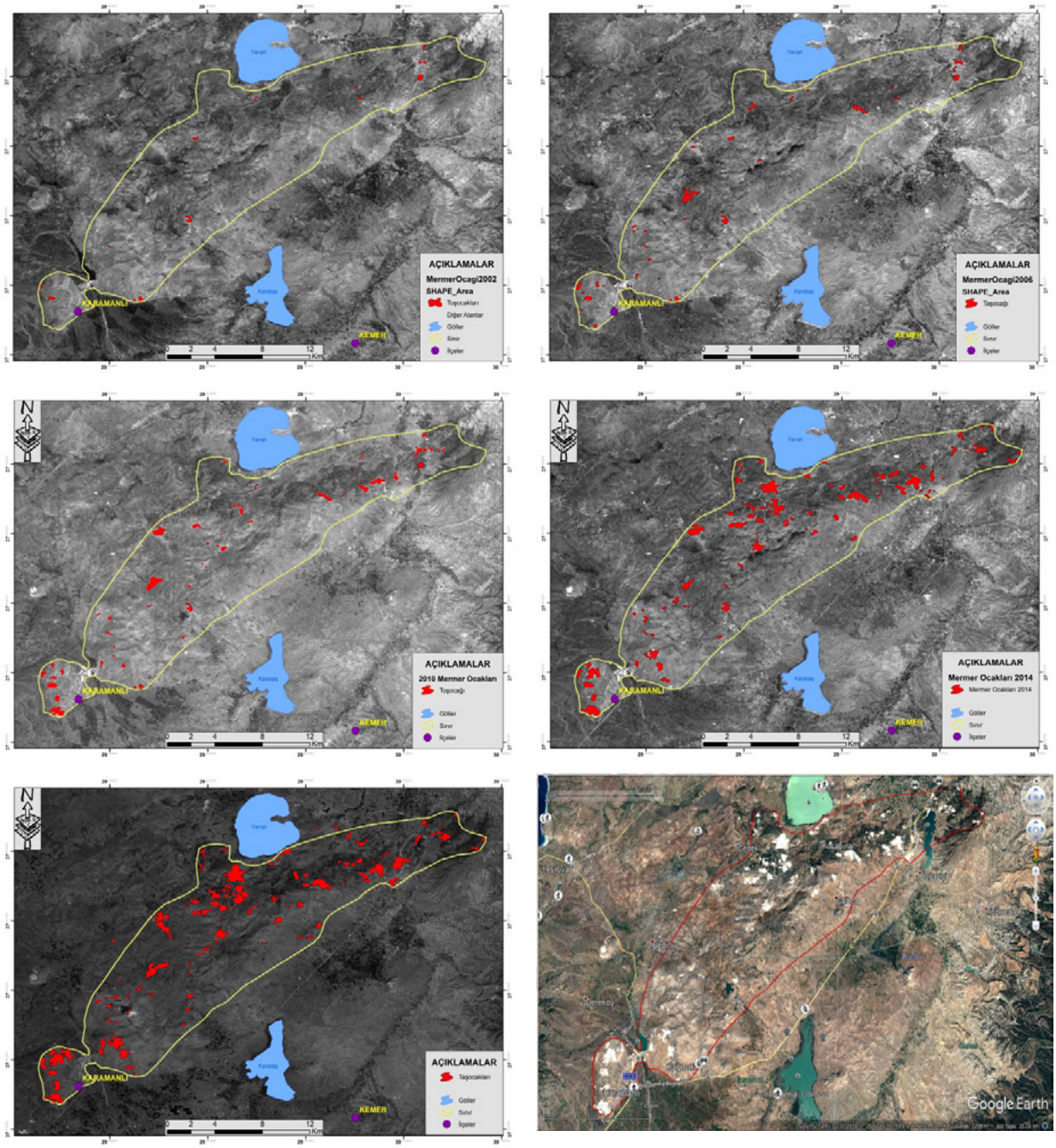
4. BULGULAR

Burdur-Karamanlı arasında 2002 – 2018 yılları arasında 4 yıllık periyotlar halinde zamansal değişim incelenmiştir. CBS yazılımlarından olan ArcMAP 10.5 paket program yardımıyla Landsat-5 TM, Landsat-7 TM ve Landsat-8 TM görüntülerinden yapılan taşocağı alanı ve diğer alanlar olmak üzere 2 sınıf analiz edilmiştir.

Analiz sonucuna göre 2002 yılında hemen hemen % 0'a yakın bir değer ile sadece yollarda kullanılmak üzere işletilen birkaç taşocağı var iken bu oran her geçen gün biraz artmış ve 2018'e gelindiğinde toplam arazinin % 8'lik kısmı taşocağı olarak açılmıştır. Yıllara göre farklılık göstermekle beraber yaklaşık her yıl % 0,5 oranında bir artış söz konusudur (Tablo 1).

Tablo 1: Taşocaklarının kapladıkları alanların 2002-2018 Yılları arasındaki değişimi

Yıllar	2002	2006	2010	2014	2018
Taşocakları	0,000095	0,000263	0,000523	0,001262	0,001796
%	0%	1%	2%	5%	8%

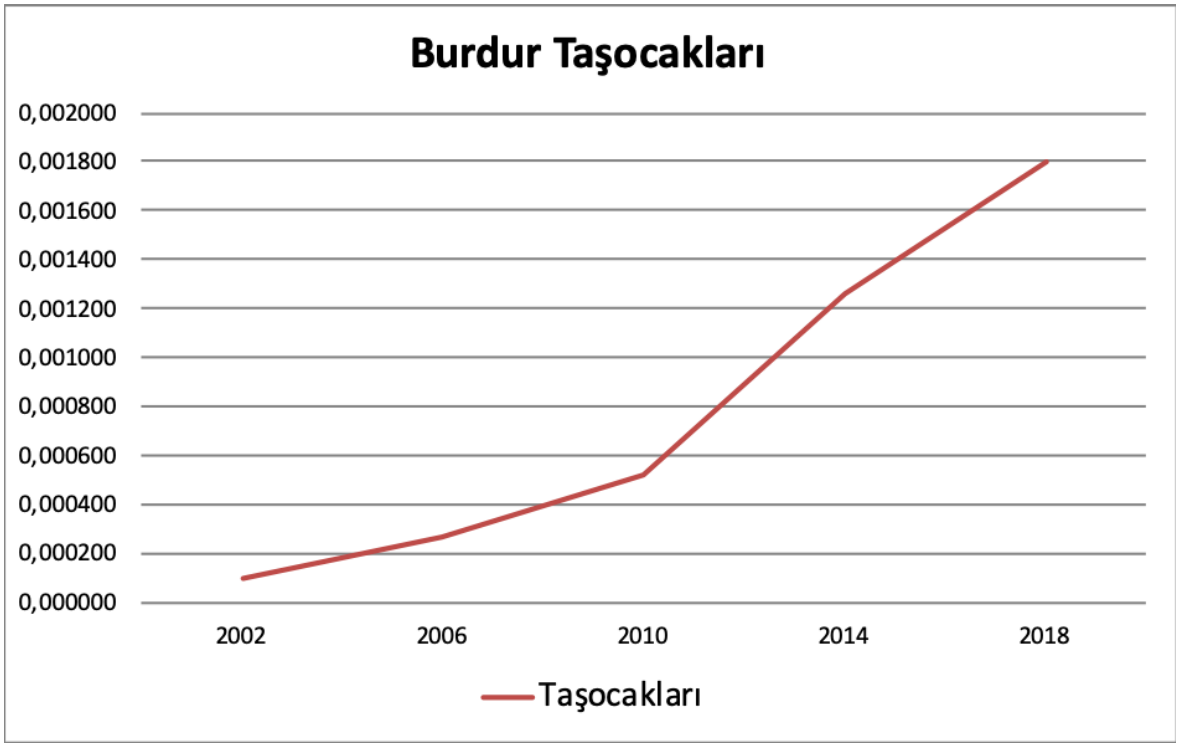


Şekil 4: Taşocaklarının kapladıkları alanların 2002-2019 Yılları arasındaki değişimi

Burdur civarında 1998 yılından beri taş ocakları vardır. En fazla üretim 2013 te gerçekleşmiştir. Bu Mermer Madenciliği alanında uzmanlaşanların birçok yerde ocakları olabilmektedir. Burdur yöresinde fabrikadan daha çok ocaklar hakimdir (Foto 1). 200-400 arasında ocak olduğundan bahsediliyor. Bunların bazılarında işletme duraklatılmış olabiliyor. Bu değişim bir grafik üzerinde incelendiğinde 2010 yılından itibaren değişimin çok bariz olduğu gözükmektedir (Şekil). Arazi çalışmaları esnasında ocaklarda yapılan mülakatlarda en fazla üretimin 2013 yılında gerçekleştiği ifade edilmiştir.



Foto 1: Karamanlısivrisi Tepesi Mermer Ocağı

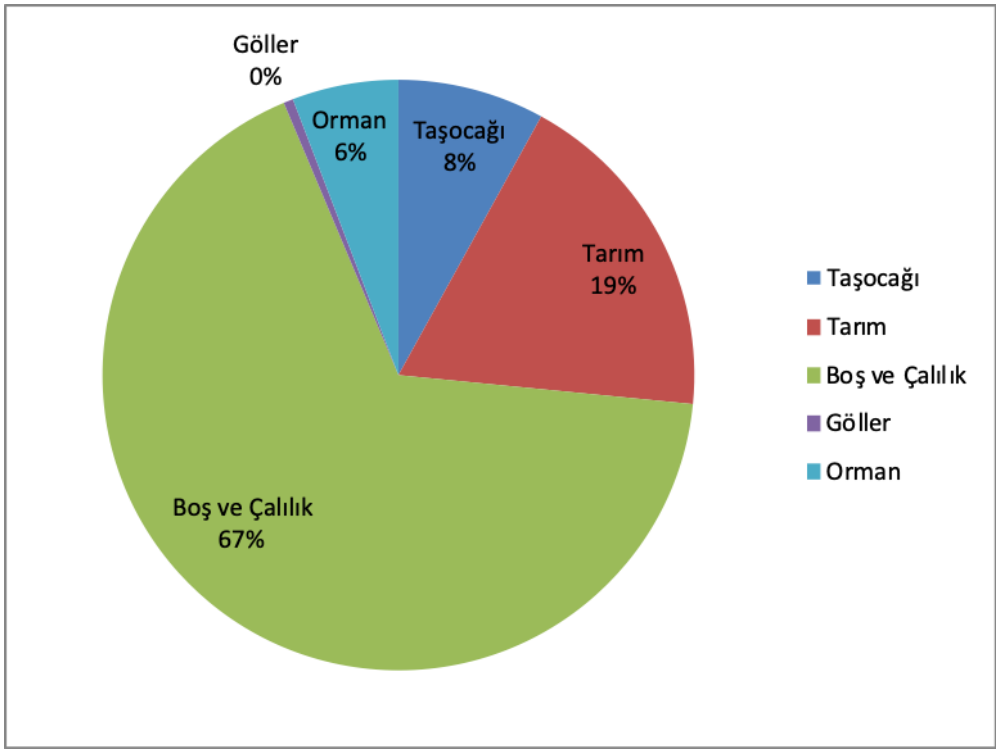


Şekil 5: Taşocaklarının kapladıkları alanların 2002-2019 Yılları arasındaki zamansal değişimi.

Uzaktan algılama yöntemi ile 2018 yılı Ağustos ayına ait Landsat-8 TM görüntüsü analiz edilmiştir. Kontrollü sınıflandırma yöntemi ile arazi çalışmaları ile tespit edilmiş alanlardan 5 ayrı sınıfa ait örnekler derlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda CBS ile yapılan sayısallaştırma sonucunda elde edilen sonuç ile uzaktan algılama sonucu elde edilen sonucun birebir örtüştüğü tespit edilmiştir. Buna göre toplam arazi içerisinde taşocaklarının kapladığı alan % 8 olarak belirlenmiştir (Tablo 2; Şekil 6). Bu denli geniş alanda madencilik faaliyetlerinin yapılması ekolojik dengeyi ne derecede etkilediğini ve çevreye vermiş olduğu zararı tahmin etmek çok güç değildir. Birçok dağ ve tepeler artık düzleştirilmiş durumdadır(Foto 2).

Tablo 2: 2018 yılı Ağustos ayına ait Landsat-8 TM Görüntüsünden Kontrollü Sınıflandırma sonucu tespit edilen alanlar ve yüzdeleri

Gridcode	Sınıf	Shape_Length	Shape_Area	Yüzde %
1	Taşocağı	393156,04	15383075,43	% 8
2	Tarım	1071620,97	35600371,21	%19
3	Boş ve Çalılık	1436682,39	128772334,09	%67
4	Göller	14063,67	1003174,93	% 0
5	Orman	394805,52	11146696,74	% 6



Şekil 6: 2018 yılı Ağustos ayına ait Landsat-8 TM Görüntüsünden Kontrollü Sınıflandırma sonucu tespit edilen alanların grafiği.



Foto 2: Mermer Kesim Alanından Bir Görünüm

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Burdur Karamanlı arasında ilk Taşocakları 1998 yılından itibaren açılmaya başlanmıştır. Her geçen gün maden çıkarım alanının genişlemesi ve eski ocaklarda herhangi bir kapatma ve çevre düzenlemesi yapılmaması nedeniyle en yaygın olarak en son yıl en son gün gözükmektedir. Bununla beraber her yıl her geçen gün bu alan genişlemektedir.

Mermer ocaklarından malzeme çıkışı dönem dönem farklılık arz etmektedir. 2005 – 2013 arası Burdurun taşı rövanşta iken, son yıllarda Isparta sütçüler bölgesinde Ottoman Taşı ün kazanmıştır. Yine Burdur bölgesinde çinlilerin tercih ettiği sandiyen taşı vardır. Saf olmayan taşların 1. Kalitesi ihracat, 2. kaliteleri yurt içi fabrikalara, 3. kaliteleri de stoklara konulmaktadır. Mermer ocağından çıkan harfiyat halindeki malzemeleri çimento fabrikasına bedava verilmektedir. Zira bu malzeme dökme yeri ihtiyacını ortadan kaldırmak için bu şekilde yapılıyor. Çimentonun malzemesinin % 70 i kalkerden oluşuyor.

Devletin Mermer ocağı işletmesini serbest bırakmasından dolayı Burdur çevresinde çinli firmalarda iş yapmaktadır. Bölgede 7-8 tane Çinli firma mevcuttur. Bu firmaların birbiri ile bağlantısı yoktur. Çinliler mermer ocaklarında çıkardıkları blokları hammadde olarak ihraç ediyorlar. Bazı yerlerde mermerler kaynakları çatlaklı ve verimsizdir. Bunlardan bir taneside çinli Sirmana aittir.

Bir Taşocağında çalışan Mühendis'in vermiş olduğu bilgilere göre üzerindeki çatlaklı yapı kaldırıldıktan sonra 70 metre derinlikte çatlaksız iyi kalitede malzeme var ancak bunların çıkartılması 15 yıl alır ifadesi kullanılmıştır. Çok derinlerden çıkartılan maden için çok büyük miktarda örtü kaldırılmakta çok derinlere kadar inilebilmektedir.

Mermer ocaklarının çalışma süresi 49 yıllığına devletten kiralanır. Bitiminde tekrardan başvuru yapılarak bir 49 yıl daha uzatılıyor ve döngü bu şekilde devam etmektedir. Ocakta malzemenin kalmaması durumunda ocak ruhsattan düşürülmüyor çünkü oldukça maliyetli bir çevre düzenlemesi var. Ancak etrafı telle güvenlik altına alınıyor yıllık icar ödenerek işletme durduğu halde devam ediyormuş gibi gösteriliyor.

Mermer ocaklarının kapladığı % 8 lik alan azımsanmayacak miktardadır. Bunun çevreye etkisi düşünüldüğünde bu oran %15-16 belkide % 20 lik bir alanı yoğun etki altına almaktadır.

KAYNAKÇA

Arslan K. (2014). Burdur'da Mermer Ocakları Gerçeği, *Ulusal Mermer ve Taş Ocakları Onarım Teknikleri Sempozyumu 18-20 Eylül 2014, Isparta*
Chipman, J.W., Kiefer, R.W., Lillesand, T.M. (2008). *Remote Sensing and Image Interpretation*-Sixth edition.
Gülersoy, A. E. (2013). Farklı Uzaktan Algılama Teknikleri Kullanılarak Arazi Örtüsü/Kullanımında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Manisa Merkez İlçesi Örneği (1986–2010). *Turkish Studies - International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8 (8), 1915–1934.
Güney, Y. ve Polat, S. (2015). Uzaktan Algılama Verileri İle Kıyı Çizgisi Değişiminin Belirlenmesi: Aliağa Ve Çandarlı Örneği, *Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Dergisi,* Cilt 8 Sayı 1 (11-17)
Howarth, P.J., Wickware, G.M., (1981). Procedures for change detection using Landsat digital data*. Int. J. Remote Sensing* 2: 277–291.
Kahraman, N. (2007). Burdur Havzası'nda kütle hareketleri ve yarılmaların jeomorfolojik özellikleri, *Turkish Geographical Review,* 49, 43-72.
Korkmaz H., Çetin B., Ege İ., Karataş A., Bom A., Özşahin E., (2010). Environmental effects of stone pits in Hatay Turkey, *Procedia Social and Behavioral Sciences*
Lillesand, T.M., Kiefer, R.W., (1994). *Remote sensing and image interpretation*, 3rd ed. John Wiley & Sons.
Özcan, A. U. (2009). Ankara-Hasanoğlan taş ocaklarının onarımı ve kentsel kullanım açısından değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.
Özdemir, M.A. ve Bahadır, M., (2010). Desertification process Acıgöl (1970-2008), *Journal of Geography Department of Geography*. Sayı 18, Sayfa 1-20, İstanbul, 2009 İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Polat, S., (2019). Jeoarkeosit Olarak Acısı Antik Taş Ocağı (Kula-Manisa), *Studies of the Ottoman Domian, Volume-Cilt*: *9 / Issue-Sayı: 16*
Ridley, B.K., (1984). *Remote Sensing: Basic Principles*-Cambridge University Press-Second edition.
Yarıcı, M. A. ve Yağbasan, Ö. (2018). Burdur Gölleri Havzası'nın Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı, *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, 3-6 Ekim 2018, Ankara
Yiğitbaşıoğlu, H. ve Uğur, A. (2010). Burdur Gölü Havzasında arazi kullanım özelliklerinden kaynaklanan çevre sorunları, *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 2(2), 129-143.
URL-1,2011, http://landsat.usgs.gov

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.056

Türkiye'nin enerji sorunu ve tercihler

Turkey's energy problem and preferences

Prof. Dr. İsmet AKOVA[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: İ.A. 0000-0003-4769-4858

ÖZ

İnsanlığın temel ihtiyaçlarının karşılanmasında yararlanılan bir madde olarak enerji, tarihin her döneminde sahip olduğu önemini koruduğu gibi aynı zamanda arttırmıştır. Her geçen gün önemini arttıran enerji kaynaklarına sahip olmak veya bu kaynaklar üzerinde söz sahibi olmak için uluslararası alanda ülkeler birbirleriyle açık veya gizli bir mücadele içinde bulunmaktadır.

Günümüzde ülkelerin tükettiği enerji miktarı gelişmişliklerinin veya kalkınma seviyelerinin göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş ülkeler arasında yer alma çabası içinde bulunan Türkiye, hızlı kalkınmasına bağlı olarak artan enerji ihtiyacını yerli kaynaklardan sağlamada önemli sorunlar yaşadığından, enerji temininde dışa bağımlılığı her geçen yıl artmaktadır. Ülkemizin enerjide dışa bağımlılığının azaltılması için yerli ve alternatif enerji kaynaklarından daha iyi ve etkili bir şekilde yararlanması gerekmektedir. Bu durumda enerji politikaları ve enerjinin yönetimi önem kazanmaktadır. Enerji politikaları ve enerji yönetiminde başarılı olmak, enerji güvenliğine önemli ölçüde katkı sağlayacaktır. Türkiye, fosil enerji kaynakları açısından oldukça sınırlı imkânlara sahip olmasına rağmen, yenilenebilir enerji kaynakları bakımından önemli olarak değerlendirilebilecek potansiyele sahip olduğu gibi, yeryüzündeki konumu gereği dünyanın en büyük hidrokarbon kaynaklarını içeren bölgelerin hemen yakınında yer alması nedeniyle stratejik öneme de sahiptir.

Türkiye'nin coğrafi konumuna bağlı olarak sahip olduğu yenilebilir enerji kaynakları ile yeryüzünün önemli enerji üretim alanları ile önemli enerji tüketim sahaları arasında bir mevkide yer almasından kaynaklanan üstünlüklerinin farkına varması ve yararlanması bir taraftan enerji güvenliğiyle ilgili risklerin azaltılmasına, diğer taraftan bölgesinde önemli bir güç haline gelmesine olanak sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Enerji, Türkiye, Alternatif Enerji, Enerjide Sürdürülebilirlik, Enerji Politikaları.

ABSTRACT

As one of the cornerstones providing sustenance to humanity in its material pursuits, energy has not only maintained its importance in every period of history but also increased it. To have energy resources that increase in importance with each passing day or to have a say upon these resources, countries are, either covertly or overtly, locked in a struggle with each other in the international arena.

In the closing years of the second decade of the 21st century, the amount of energy consumed by countries is considered to be one of the indicators of their development or development levels. Turkey's dependence on imported energy supply is increasing every year because the country is facing challenges in meeting the increasing energy demand using domestic resources owing to rapid development. It is important from which countries and in what amounts to buy the imported energy resources such as natural gas, coal and oil. Similarly, the level of utilization of solar, wind, geothermal, biomass or nuclear energy sources is also important. Turkey needs to establish national policies that advance its potential in alternative energies and emphasize its strategic geopolitical importance. Well-considered policies that call into use the economies and strategic global leverage resulting from the renewable energy sources that Turkey possesses due to its geographic location between the earth's major energy production areas and major energy consumption areas hold the promise of not only bolstering energy security but also enabling the fulfillment of its aspirations of becoming a major force in the region.

Keywords: Energy, Turkey, Alternative Energy, Sustainability in Energy, Energy Policies.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: İsmet AKOVA / ismetak@istanbul.edu.tr

Atıf/Citation: Akova, I. (2019). Türkiye'nin enerji sorunu ve tercihler. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 571-580) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.056

1. GİRİŞ

Türkiye enerji sektöründe geçmişten bugüne kadar birçok gelişme yaşandığı bilinmektedir. Cumhuriyet öncesi dönemde enerji üretimi ve tüketimi oldukça sınırlı düzeyde seyretmiştir. Kurtuluş savaşından yeni çıkılması sebebiyle, ülkenin ekonomik sorunları hakkında tespitler yapmak ve çözüm önerileri getirmek üzere 1923 yılında yapılan İzmir İktisat Kongresi'nde alınan kararlar, 1950'li yıllara kadar uygulanacak olan enerji politikasının temelini oluşturmuştur. Bu dönemde enerji, sanayiden çok konutlarda ısınma amacıyla kullanılırken, aydınlatma için ise gazyağı tüketilmiştir (Tetik, 2011:9). 1923 yılında ülkemizde enerji konusunda hakim olan görüş enerji ihtiyacını zorunlu durumlar dışında yerli kaynaklardan özellikle maden kömürü ile karşılanması yolunda olmuştur. Sanayide motor kullanımı bu dönemde çok düşük bir seviyede kalmıştır (Kazgan, 1999:1).

Türkiye'de özellikle 1980 sonrasında nüfusun ve sanayileşmenin hız kazanmasıyla birlikte enerji tüketimi de artmıştır. Türkiye'nin daha fazla dışa açılımı ile sanayi ve hizmet sektörü daha fazla önem kazanmıştır. Ekonominin genel yapısındaki söz konusu değişim daha fazla enerji kullanımını gerektirdiği için özellikle petrol, doğalgaz ve kömür türü fosil yakıtlara olan talep de yükselmiştir (Mucuk ve Uysal,2009:2).

1923 yılında ülkemizde enerji konusunda hakim olan görüş enerji ihtiyacını yerli kaynaklardan, özellikle de maden kömüründen karşılanması yolunda olmuştur. 1950'li yıllara kadar ülkemizde enerji konusunda hakim olan görüş enerji ihtiyacını yerli kaynaklardan, özellikle de maden kömüründen karşılanması üzerde yoğunlaşmıştır. Türkiye'de özellikle 1980 sonrasında şehirsel nüfusun artışı ve sanayileşmenin hız kazanmasıyla birlikte enerji tüketimi de artmıştır. Türkiye'nin daha fazla dışa açılımı ile sanayi ve hizmet sektörleri öncesiyle kıyaslanamayacak kadar önem kazanmasına bağlı olarak ekonominin genel yapısı değiştiği gibi, özellikle petrol, doğalgaz ve kömür türü fosil yakıtlara olan talep de artmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerden biri olarak Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığını azaltmak, gelişme ve sanayileşmenin gerçekleştirilmesi için vazgeçilemez ihtiyaçlarından biri olan enerji gereksinimini karşılamak için kaynak çeşitlendirmesine gitmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur. Fosil yakıtlar açısından ülkemiz imkanları sınırlı olmasına karşılık, yenilenebilir enerji kaynakları açısından daha zengindir. Ancak linyit dışındaki diğer enerji kaynakları ülkemizin ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Örneğin 2017 yılı toplam enerji tüketimimizin %76'sını karşılayan taşkömürü, petrol ve doğalgaz gibi fosil enerji kaynaklarının %90'dan fazlası ithal edilmiştir. Taşkömürü üretimiyse sanayinin ihtiyacı olan talebi bile karşılamaktan uzaktır. Linyit rezervlerimizin yaklaşık 2/3'ünün düşük kalorili olması, daha çok termik santrallerde değerlendirilmesi sonucunu doğurmaktadır. Ülkemizde çok sınırlı miktarda bulunan asfaltit ise son yıllarda enerji bütçesinde kısıtlı ölçülerde yer almaktadır.

2. Türkiye Enerji Üretimi

Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi Türkiye; fosil enerji kaynakları olan taşkömürü, linyit, asfaltit, petrol, doğalgazın yanısıra yenilenebilir enerji kaynaklarından olan hidrolojik, jeotermal, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi ve biyomas enerji gibi jeolojik, hidrolik ve meteorolojik kökenli maddelerden de çeşitli miktarlarda enerji üretmektedir.

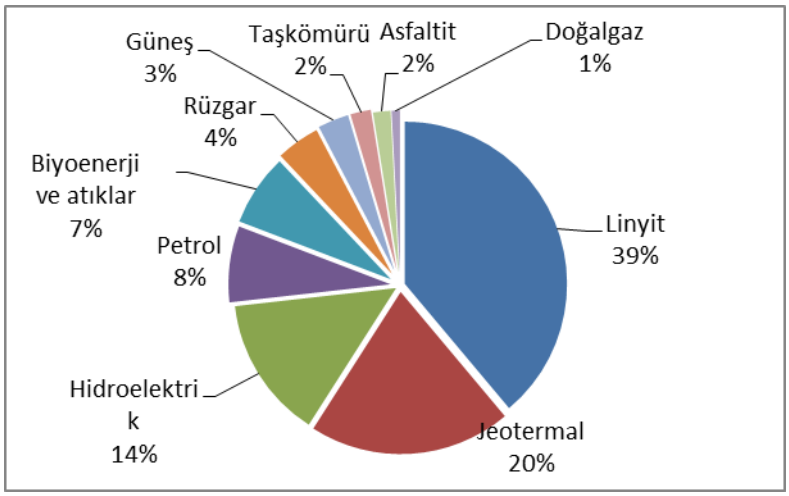
Türkiye'nin enerji üretiminin zaman içindeki gelişimi genel olarak değerlendirildiğinde, bazı dalgalanmalar olmakla birlikte, 1970'li yıllardan başlayarak 2017 yılına kadar sürekli artma eğiliminde olmuştur. 1970 yılında 14,5 milyon Ton Eşdeğeri Petrol (milyon TEP) düzeyinde gerçekleşen enerji üretimimiz aradan geçen yaklaşık yarım yüz yıllık zaman içinde %144 oranında artarak 2017 yılında 35,4 milyon TEP seviyesine ulaşmıştır. Diğer bir ifadeyle 1970 yılından günümüze kadar geçen süre içinde Türkiye'nin enerji üretimi ortalama olarak yılda %3,1 oranında artma başarısını göstermiştir.

Tablo 1: Türkiye Enerji Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

							Jeotermal					Hay.Bit.
	T.kömürü	Linyit	Asfaltit	Petrol	Doğalgaz	Hidrolik	Elektrik	Isı	Rüzgar	Güneş	Odun	Atık.
Yıllar	(Bin Ton)	(Bin Ton)	(Bin Ton)	(Bin Ton)	(Milyon m³)	(GWh)	(GWh)	(Bin TEP)	(GWh)	(Bin TEP)	(Bin Ton)	(Bin Ton)
1970	4 573	5 742	38	3 542	-	3 033	-	23	-	-	12 816	9 253
1975	4 813	9 150	456	3 095	-	5 904	-	56	-	-	14 562	10 495
1980	3 598	14 469	558	2 330	23	11 348	-	60	-	-	15 765	12 839
1985	3 605	35 869	523	2 110	68	12 045	6	232	-	-	17 368	11 039
1990	2 745	44 407	276	3 717	212	23 148	80	364	-	28	17 870	8 030
1995	2 248	52 758	67	3 516	182	35 541	86	437	-	143	18 374	6 765
2000	2 259	60 854	22	2 749	639	30 879	76	648	33	262	16 938	5 981
2010	2 524	69 698	1 177	2 544	682	51 795	668	1 391	2 916	432	11 306	4 960
2015	1 435	56 122	857	2 516	381	67 146	-	4 805	11 653	828	-	10 754
2016	1 313	70 239	1 452	2 573	367	67 231	-	6 034	15 517	917	-	10 319
2017	1 234	71 459	1 405	2 553	354	58 218	-	7 128	17 904	1 091	-	9 231

Kaynak: ETKB

Türkiye enerji üretimi genel olarak değerlendirildiğinde dikkat çeken özelliklerinden biri de aşağıdaki grafikte görüldüğü gibi, yararlanılan kaynakların çeşitliliğidir. 35 milyon Ton Petrol Eşdeğeri (TEP) seviyesinde gerçekleşen 2017 yılı Türkiye enerji üretiminde yararlanılan kaynaklar arasında ilk sırayı 71 milyon tonu aşan üretim miktarıyla linyit almaktadır. İkinci sırada Jeotermal enerji 7 128 milyon Ton Petrol Eşdeğeri (MTEP) düzeyinde üretilmişken, üçüncü sıradaki hidroelektrik üretimimiz 58 milyar kWh olmuştur. Diğer enerji kaynakları azalan paylarıyla grafikteki yerlerini alırken, kendisine en fazla ihtiyaç duyulan doğalgaz üretiminin azlığı dikkat çektiği gibi, özellikle demir-çelik sanayi için vazgeçilmez enerji kaynağı olan taşkömürü üretiminin son derece yetersiz miktarlarda gerçekleştiğidir.



Grafik 1: Türkiye Enerji Üretiminin Kaynaklara Göre Dağılımı (2017)

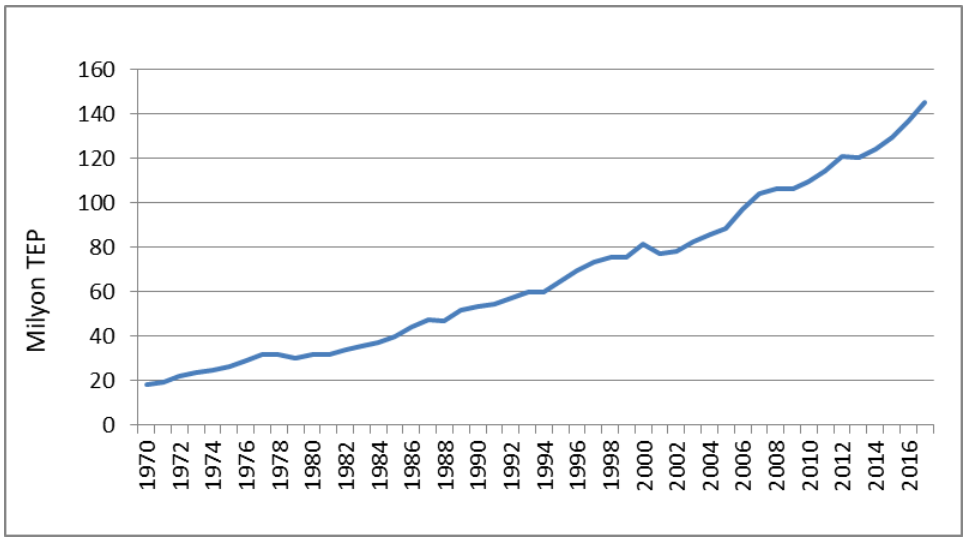
Grafikte yer alan veriler dikkatle incelendiğinde, 2017 yılı Türkiye enerji üretiminin %51'i fosil enerji kaynakları, %49'unun da yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanarak elde edildiği görülmektedir ki, yenilenebilir enerji kaynaklarının sahip olduğu bu yüksek oran, fosil enerji tüketiminden kaynaklanan birçok çevre sorununun ortaya çıkmasını önleme yolunda önemli bir pay olarak değerlendirilebilir.

3. Türkiye Enerji Tüketimi

Gelişmekte olan ülkelerden biri olarak Türkiye'nin enerji tüketim miktarı her geçen yıl arttığı gibi, fazlalaşan enerji ihtiyacının karşılanabilmesi için, zaman içinde enerji üretiminde yararlandığı kaynakları çeşitlendirme eğiliminde olduğu da dikkat çekmektedir.

1970-2017 yılları arasındaki Türkiye enerji tüketiminin gelişimini gösteren aşağıdaki grafikte de görüldüğü gibi, bazı yıllarda rastlanan küçük azalmalar göz ardı edildiğinde, sürekli ve düzenli bir artış ivmesine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye'nin 1970 yılında tükettiği toplam enerji miktarı 18,9 Milyon Ton Eşdeğeri Petrol (MTEP) düzeyindeyken, 1980 yılına gelindiğinde bu miktar 31,9 MTEP, 1990'da 53 MTEP, 2000'de 81,3 MTEP, 2010'da 109,3 MTEP ve 2017 yılında da 145,3 MTEP seviyesinde gerçekleşmiştir.

Ülkemizin 1970-2017 zaman dilimindeki enerji tüketim artışını belirli dönemler ölçeğinde değerlendirdiğimizde 1970-1980 yılları arasında en yüksek değer olan %69,4'lük artış oranına ulaşıldığı, 1981-1990 döneminde yine yüksek olarak kabul edilebilecek % 65,7, 1991-2000'de %53,3, 2001-2010'da %34,5 ve 2011-2017 yılları arasında da %33 oranında arttığı görülmektedir.



Grafik 2: Türkiye Enerji Tüketimi Grafiği

Ülkemizde tüketilen enerji çeşitli fosil ve yenilenebilir kaynaklardan sağlanmakta ve her geçen yıl artan miktarlarda enerji tüketimi gerçekleştirilmektedir. Enerji temininde yararlanılan kaynaklarımızın çeşitliliğine rağmen, sahip olduğumuz fosil enerji kaynaklarının gerek rezervlerinin yeterli miktarda bulunmaması, gerekse üretimle ilgili sorunlar nedeniyle talep edilen enerji yeteri kadar üretilememekte ve ithal edilmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. İthal edilen enerji miktarının fazlalığı bir taraftan ülke ekonomisine ciddi bir yük getirirken, diğer taraftan enerji temini konusunda dışa bağımlılığın ortaya çıkarabileceği olası risklerle karşıya kalınmaktadır.

145,1 milyon ton eşdeğeri petrol (MTEP) olarak gerçekleşen 2017 yılı toplam enerji tüketimimizin kaynaklara göre dağılımı incelendiğinde %34'lük payı ile doğalgazın ilk sırayı aldığı, ikinci sırada %23'lük payıyla petrol, üçüncü sırada %19'lık pay ile taşkömürü yer almaktadır. Daha sonra linyit %11, jeotermal enerji %5, hidroelektrik %4, biyolojik kökenli enerji kaynakları ve atıklar %2, rüzgar enerjisi %1 ve güneş enerjisinin de %1'lik paylarıyla sıralandığı anlaşılmaktadır.

4. Enerji Dengesi

2017 yılında tüketilen toplam enerji miktarının % 87 fosil enerji kaynakları meydana getirirken, yenilenebilir enerji kaynaklarına düşen pay %13 ile oldukça sınırlı bir düzeyde kalmaktadır. Son yıllarda özellikle rüzgar enerjisinden yararlanmada elde edilen önemli gelişmelere ve jeotermal enerji kaynakları ile güneş enerjisinden yararlanmada sağlanan bütün gelişmelere rağmen, Türkiye enerji tüketiminde yenilenebilir enerji kayaklarının payının bugün için oldukça sınırlı seviyelerde kaldığını veriler açıkça ortaya koymaktadır. Türkiye için enerji hem gerekli ve hem de stratejik öneme sahiptir. Tüm dünyanın ilgilendiği enerjinin güvenli ve sürdürülebilir temini, verimli kullanımı, sera gazı etkilerinin azaltılması ve çevrenin korunması, petrol fiyatlarındaki artma eğilimi ve kararsızlıklar, fosil kaynaklardan yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru geçiş vb. aynı zamanda Türkiye için önem arz eden konulardır (Satman, 2006: 3).

Her ne kadar Türkiye enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %49 gibi önemli bir orana ulaşmış ise de asıl anlamlı olan, bu kaynakların toplam tüketim içindeki ağırlıklarının ne olduğudur. Yenilenebilir enerji kaynakları mevcut enerji kaynaklarıyla ekonomik olarak rekabet edecek düzeyde olmasalar da, temiz enerjinin teşvik edilmesi ve kaynak çeşitliliği açısından, enerji politikalarında günden güne ön plana çıkmaktadırlar (Özsabuncuoğlu, 2005: 1). Başta rüzgar enerjisi olmak üzere jeotermal ve güneş enerjisi gibi diğer alternatif enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimi içindeki paylarının belirgin bir orana ulaşabilmesi için bu alandaki mevcut desteklerin arttırılarak sürdürülmesine muhtaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'deki enerji tüketiminin sektörlere göre dağılımına bakıldığında sanayi sektörünün ağırlığının her geçen yıl arttığı dikkat çekmektedir. 2017 yılı verilerine göre bütün enerji tüketiminin %24'ü sanayi sektöründe, %23'ü çevrim ve enerji sektöründe, %20'si ulaştırma sektöründe, %16'sı konutlarda, %9'u ticaret ve hizmetler sektöründe, %3'ü tarım sektöründe ve %5'i de enerji dışı işlerde tüketilmiştir. Endüstrileşme yolunda gelişen ülkemizde sanayi sektörünün enerji tüketim miktarlarının gelecekte de düzenli olarak artması beklenmektedir. Toplam enerji tüketiminin %47'sine karşılık gelen 69 milyon TEP'lik kısmının sanayi ve enerji sektörlerinde kullanılmış olması, sanayi faaliyetlerinin gelişmekte olmasının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Türkiye'de enerji üretimi ve tüketimi arasındaki fark nüfus artışı, ekonomik büyüme ve sınırlı enerji kaynakları nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Enerji üretimi ve tüketimi arasındaki artan fark ise enerji ithalatını artıracağı anlamına gelmektedir. Türkiye'de nihai enerji tüketimi dünyadaki gelişmelere paralel olarak artış göstermektedir. Bu artışların yerli üretim tarafından karşılanamaması enerji tüketim talebinde dalgalanmaya yol açmıştır. Böyle bir durum yurtiçi enerji üretimi ve enerji tüketimi arasındaki farkı artırıcı etki yaratacaktır (Dumrul, 2011: 159).

Ülkemizdeki enerji üretimi ve tüketimi arasındaki denge değişkendir, buna bağlı olarak üretimin tüketimi karşılama oranı yıldan yıla değişmektedir. 1970 yılında %76,9 iken, 1999 yılında bu oran %35'e ve 2017 yılında da %24,4'e kadar gerilemiştir. Enerji bilançosuyla ilgili geleceğe yönelik yapılan tahminlerde bu oranın daha da azalacağı öngörülmektedir. Linyit tüketiminin tamamı yerli üretimle karşılanmasına rağmen, taşkömürü tüketiminin %3,2'si, petrol tüketiminin %9,1'i ve doğalgaz tüketiminin %0,7'si yerli kaynaklardan sağlanabilmektedir.

Yüksek oranda enerji bağımlılığının Türkiye ekonomisine maliyeti de oldukça yüksektir. İthalata olan bağımlılığımızdan ötürü cari açık artmakta ve girdi maliyetlerinin artmasından dolayı ülkede üretilen mal ve hizmetler diğer ülkelere göre rekabet üstünlüklerini kaybetmektedirler (TÜSİAD, 2007: 305).

5. Türkiye'de Elektrik

Elektrik öyle bir enerji kaynağıdır ki, bir taraftan üretim gerçekleştirilmesi amacıyla kullanılırken, diğer taraftan tüketim amacıyla da yararlanıldığından hayatın hemen hemen her alanında kendisine ihtiyaç duyulmaktadır. Elektrik enerjisi bir yandan sanayi ve hizmet üretiminde temel girdi olarak diğer yandan ise konutlar ve sosyal donatı alanlarında tüketim olarak kullanılmaktadır (Rumeli, 2007).

1930 yılında Türkiye elektrik üretiminin kurulu kapasitesinin %98'i, 1950'de %96'sı, 1970'de 68'i, 2000'de %70'i ve 2017 yılında da %54'ünü termik santraller meydana getirmiştir. 1984 yılına gelinceye kadar Türkiye'de üretilen elektrik esas olarak fosil enerji kaynaklarına bağlı olarak termik ve hidrolik santraller vasıtasıyla üretilmiştir. Türkiye'de ilk hidroelektrik üretimi, küçük ölçekteki hidroelektrik santrallerle başlamıştır. 1902 yılında Tarsus'ta yapılan 60 kW'lık HES, Türkiye'deki ilk hidroelektrik santralidir (Karabulut, 1994). Hidroelektrik dışında ilk defa 1984 yılında yenilenebilir enerji kaynağı olarak jeotermal termik santral vasıtasıyla elektrik üretilmeye başlanmıştır.

Türkiye elektrik üretiminin % 34'ünü karşılayan hidroelektrik santraller; çevreye uyumlu, temiz, yenilenebilir, yüksek verimli, yakıt gideri olmayan, ortalama kullanım ömürleri uzun, işletme gideri çok düşük ve dışa bağımlı olmayan yerli bir kaynak olması nedeniyle elektrik üretiminde yararlanılan diğer kaynaklara göre ayrıcalıklı bir konuma sahiptirler. Ancak akarsulardan yararlanarak elektrik üretilen hidroelektrik santrallerdeki üretimin iklim koşullarından olumlu veya olumsuz olarak etkilenebilmesi nedeniyle zaman zaman bazı sorunların ortaya çıkmasına neden olduğu da bilinmektedir.

Ülkemizde üretilmekte olan elektrik miktarının zaman içindeki gelişimi değerlendirildiğinde, genel olarak artma eğiliminde olduğu açıkça görülmektedir. 1970 yılında 8,6 milyar kWh düzeyinde üretilen elektrik 1980 yılında 23,3 milyar kWh, 1990 yılında 57,5 milyar kWh, 1997 yılında ilk kez 100 milyar kWh eğişini aşarak 2000 yılında 125 milyar kWh, 2010 yılında 211,2 milyar kWh'ın üzerinde gerçekleşerek 2017 yılında 297,3 milyar kWh seviyesinde gerçekleşmiştir.

Geleceğe ilişkin elektrik talep tahmininde kullanılan temel parametreler olarak nüfus, sanayi ve ekonomik gelişmeler dikkate alınarak yapılan talep tahmin çalışmaları sonucuna göre; önümüzdeki on yıllık dönemde düşük talep, orta talep ve yüksek talep varsayımlarına göre çeşitli hesaplamalar yapılmıştır. Türkiye elektrik talebinin gelecekte ortalama artış varsayımına göre fazlalaşacağı kabulüne göre 2017 yılında 297,3 milyar kWh olarak gerçekleşen elektrik talebinin 2023 yılında 384,6 milyar kWh'e, 2037 yılında da 656,2 milyar kWh düzeyine ulaşacağı tahmin edilmektedir (TEİAŞ, 2018:52). Diğer bir ifadeyle, TEİAŞ'ın beklentilerine göre, 2017 yılı toplam elektrik üretiminin 2023 yılında % 77 ve 2037 yılında da %120 oranında daha fazla artacağı hesaplanmaktadır.

Elektrik üretiminin önemli oranda ithal edilen kömür ve doğalgaza bağımlı olması, adı geçen enerji kaynaklarına erişimde yaşanabilecek sıkıntılardan olumsuz etkilenmesi ihtimali ortaya çıkmaktadır. Dünyada son yıllarda yaşanan iktisadi gelişmelere paralel olarak ülkemizde de enerji talebinde büyük artışlar yaşanmaktadır. Özellikle enerji ithalatında büyük artışlar gerçekleşmiştir. Bu dış kaynaklı enerji kullanımının sürdürülebilir olmadığı yakın gelecekte yeterli ve zamanında temin edilmeme sıkıntısı ortaya çıkacaktır (Taş, Yıldırım ve Örnek, 2006:9). Bu nedenle özellikle elektrik üretiminde yerli enerji kaynaklarına yönelinmesi gelecekte ortaya çıkabilecek enerji krizlerinin daha hafif atlatılmasına önemli katkı sağlayacaktır.

Türkiye elektrik tüketiminin artış eğiliminin değerlendirilmesi, elektrik sektörünün durumu hakkında bazı genel fikirlerin oluşabilmesi açısından önemli olmakla birlikte, sürecin daha iyi anlaşılabilmesi için kişi başına tüketilen elektrik miktarlarının da ele alınması doğru olacaktır. Çünkü sadece toplam tüketim miktarlarının bilinmesi Türkiye enerji tüketimi veya kalkınması ile gelişmesi hakkında tam, doğru ve sağlıklı değerlendirilmelerin yapılmasına izin vermez. ETKB'nın verilerine göre 2017 yılında Türkiye'de kişi başına 3 082 kWh elektrik tüketmiştir ki, bu miktar 1970 yılında kişi başına tüketilen elektrik miktarıyla kıyaslandığında, yaklaşık olarak 15 kat daha fazla olduğu ortaya çıkmaktadır. Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi, ülkemizde kişi başına tüketilen elektrik miktarının zaman içindeki değişimi biraz daha yakından irdelendiğinde, 2000 yılına kadar bir önceki yıla göre daima arttığı, ancak 2001 yılında önceki yıla göre 42 kWh, 2009'da 2008'e göre 104 kWh ve 2013 yılında da bir önceki seneden sadece 9 kWh daha az tüketildiği anlaşılmaktadır. 1970 yılında kişi başına 207 kWh elektrik tüketilmişken, 1980 yılında 459, 1990'da 834, 2000'de 1458, 2010'da 2 347, ve 2017 yılında da 3 082 kWh düzeyinde gerçekleşmiştir.

Türkiye'de kişi başına tüketilen elektrik miktarının yakın gelecekteki durumunun ne olacağına dair yapılan çalışmalarda ortalama artış değerleriyle bu miktarın %4,3 oranında artarak 2023 yılında 3 213 kWh seviyesine yükseleceği hesaplanmaktadır.

Ekonomik gelişmesine paralel olarak Türkiye'nin elektrik tüketim talebini karşılamak için her yıl 4-5 bin MW'lık bir yatırım yapılması gerektiği hesaplanmaktadır. Türkiye'nin 2023'te kurulu gücünün 110-130 bin Megavat (MW) arasında olması, elektrik tüketiminin ise 500 milyar kWh olması öngörülmektedir (www.enerji.gov.tr).

6. Türkiye'nin Enerji Rezervleri

Enerjinin gerek endüstriyel faaliyetlerin geliştirilip sürdürülebilmesi, gerekse sosyal ve kültürel hayatın gereksinimlerin karşılanabilmesi açısından sahip olduğu önem, onun aranan bir madde olmasına sebep olmaktadır. Sanayileşme yolunda ilerlemekte olan Türkiye'nin de gelişim sürecini tamamlayabilmek için enerji talebi her geçen gün artmaktadır. Artan enerji talebinin karşılanabileceği kaynaklar ve bu kaynakların enerji potansiyeli çeşitlilik arz etmekle birlikte, kömür dışında diğer fosil enerji kaynaklarına ait rezerv miktarlarının oldukça sınırlı miktarlarda bulunmaktadır. Ülkemizi çevreleyen Ortadoğu ve Kafkasya gibi bölgeler küresel ölçekte önemli zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olmalarına karşın, ülkemizdeki jeolojik özellikleri gereği, söz konusu enerji kaynakları son derece yetersizdir. Benzer durumun maden kömürü için de geçerli olduğu ileri sürülebilir. Türkiye'nin fosil enerji kaynaklarından sadece linyit, rezervleri yönüyle ihtiyacı karşılayabilecek düzeyde bulunmasına rağmen, taşkömürü, petrol, doğalgaz gibi diğer kaynakları Türkiye enerji potansiyeli içinde büyük yer tutmamaktadır. Buna karşın yenilenebilir enerji kaynakları açısından olanaklarının daha iyi olduğu ileri sürülebilir.

7. Enerji Bağımlılığı Ve Tercihler

Ülkemizin enerji üretiminin zaman içindeki değişimi incelendiğinde, 1970'li yıllara kadar enerji kaynaklarının fiyatlarının ucuz olması nedeniyle, ekonominin her alanında bol miktarda tüketildiği belirtilebilir. Ancak 1970'li yılların başlarında ve sonlarında olmak üzere iki kez yaşanan dünya enerji krizleriyle birlikte ekonomiler için enerjinin ne kadar vazgeçilemez bir kaynak olduğu daha iyi anlaşılmış ve küresel enerji krizlerinden ister gelişmiş isterse gelişmekte olan ülkeler olduğu gibi Türkiye de derinden etkilenmiştir. Söz konusu enerji darboğazı, gelişmiş ülkelerde de yaşanan ekonomik durgunluk dönemi ile birlikte, 1984 yılına kadar sürmüştür. 1980'li yılların sonuna

doğru ise özellikle gelişmiş ülkelerdeki sanayileşme hamleleri ile birlikte enerji talebi tüm dünyada hızla artarken Türkiye'de de artmıştır. Buna paralel olarak sanayi üretimimiz de artış eğilimi içine girerken yeni enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır (Kösetorunu 1995; 1).

Ülkemizin sahip olduğu fosil enerji kaynakları gerek miktar gerekse kalite olarak dünya rezervleriyle kıyaslandığında son derece yetersiz düzeyde bulunmaktadır. Ancak rüzgar gücü, güneş, jeotermal ve akarsular gibi yenilenebilir enerji kaynakları söz konusu olduğunda farklı bir tablonun karşımıza çıktığı da belirtilmelidir. Hidrolik enerji kaynak potansiyelinin yaklaşık olarak yarısından yararlanılırken, güneş, rüzgar ve jeotermal gibi diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmanın boyutlarının henüz başlangıç aşamasında olduğu iddia edilebilir. Linyit rezervlerinin coğrafi olarak ülke geneline dağılmış halde bulunması, genellikle düşük kaliteli olması ve üretim maliyetinin yüksekliği; buna karşın yenilenebilir enerji kaynaklarının devamlılığı ve sürekliliği açısından sahip olduğu sorunlar nedeniyle ülkemiz ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlamada günümüz koşullarında yetersiz kalmaktadır.

Türkiye, ihtiyaç duyulan enerjiyi yerli kaynaklardan sağlayarak (örneğin yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını yaygınlaştırarak), dışa bağımlılığını azaltacak çeşitli politikaları hayata geçirmesine rağmen, aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi ithal ettiği enerjinin ülke ekonomisine ciddi bir maliyeti bulunmaktadır.

Tablo 2: Türkiye Enerji İthalatı (milyar ABD doları)

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
21,2	28,8	33,9	48,3	29,9	38,5	54,1	60,1	55,9	54,9	37,8	27,2	37,2

Kaynak: ETKB, 2018.

Son yıllarda Türkiye'nin ithal ettiği enerjinin maliyetini gösteren tablo incelendiğinde 2012 yılında 60 milyar doları aşan en yüksek, buna karşın 2005 yılında 21,2 milyar dolarlık en düşük maliyetlerin varlığı dikkat çekmektedir. Enerji ithalatı için ödenen döviz miktarının 20-60 milyar dolar arasında değişmesinin nedenleri satın alınan enerji miktarıyla ilgili olduğu gibi, esas olarak petrol fiyatlarının azalış veya yükselişiyle ilgili olduğu belirtilmelidir.

Enerji kaynakları ithalatının ülke ekonomisi açısından öneminin tam ve doğru olarak anlaşılabilmesi için, enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payının ortalama olarak %18,3 ile %23,9 arasında değişmekte olduğu belirtilmelidir. Enerji ekonomisinin boyutlarını ortaya koyacak bir başka kıyaslama da Türkiye'nin cari açığı üzerinden yapılabilir. 2005 yılındaki cari açığımız 21,4 milyar dolar iken enerji ithalatı için 21,2 milyar dolar; 2010 yılındaki cari açığımız 46,6 milyar dolar, enerji ithalatı için ödenen miktar 38,5 milyar dolar; 2017 yılındaki cari açığımız 47,4 milyar dolar, enerji ithalatı için 37,2 milyar dolar düzeyinde ödeme gerçekleşmiştir. Türkiye'nin cari açığı 2013-2017 dönemini kapsayan 5 yılda yaklaşık 220 milyar dolara ulaşırken, aynı zaman diliminde enerji ithalatı için yaptığı harcama miktarı 213 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Dikkat edilecek olursa Türkiye'nin cari açığı enerji ithalatı için yapılan ödemeye çok yakındır. Diğer bir ifadeyle ülkemiz enerji ithal etmemiş olsaydı neredeyse cari açığı bulunmayacak veya son derece düşük miktarlarda gerçekleşecekti. Veriler, tüketilen enerjinin yerli kaynaklardan sağlanması durumunda, ülke ekonomisi üzerindeki ekonomik yükün önemli miktarda azalarak, kalkınma ve gelişme yolunda daha yüksek bir ivmenin yakalanabileceğini ortaya koymaktadır.

Enerji ithalatının ekonomi üzerindeki etkileri üretim maliyetleri ve fiyatları, enflasyon ve faiz oranları üzerinde doğrudan ve dolaylı şekilde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu konuda belirtilmesi gereken diğer bir husus da, enerji tüketimi ile ekonomik gelişme arasında karşılıklı bir etkileşimin bulunduğudur. Genel olarak enerji tüketimi arttıkça ekonomik gelişmekle birlikte, ekonomik gelişme enerjiye bağımlı hale gelmektedir. Ancak enerji ithalatında ulusal veya uluslararası herhangi bir nedene bağlı olarak herhangi bir sorunun gerçekleşmesi durumunda ekonomik büyümenin olumsuz etkilenmesi riskini ortaya çıkartmaktadır.

Ekonomik büyümeyi genel olarak ifade etmek gerekirse; halkın ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri üretebilme gücü şeklinde tanımlanabilir. "Bir ekonominin üretim kapasitesi kaynaklarının nicelik ve niteliğine ve ulaştığı teknolojik düzeye dayandığından, ekonomik büyüme üretim kapasitesinin genişletilmesi ve geliştirilmesi sürecini içerir" (Peterson, 1976, 387).

Bir ülkenin sahip olduğu üretim kaynakları işgücü, sermaye, doğal kaynaklar, teknoloji ve bilgi birikimi olarak karşımıza çıkmakta ve bu değerler statik olmadığından yıldan yıla değişmektedir. Ekonomik büyüme ise, bu kaynakların nicelik ve niteliğindeki artışlara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Büyüme rakamlarla ifade edilebildiğinden, sonuçta ekonomisi büyüyen bir ülkenin temel göstergeleri

üretim hacmi ile milli gelirdeki artışlar şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Türkiye Cumhuriyet döneminden itibaren gelişme, büyüme ve kalkınma alanında önemli mesafeler alırken, devletçilik veya serbest ekonomi gibi farklı ekonomik kalkınma stratejileri uygulamıştır.

Sonuç olarak, enerji ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşim nedeniyle ekonomi politikaları önem kazanmaktadır. Enerji tüketiminin istihdam, ekonomik büyüme ve sermaye ile olan dolaylı veya doğrudan etkisi nedeniyle; gelişen ekonomilerin sürdürülebilir ve çevre sorunları üretmeyen bir yapıda olması önem kazanmaktadır. Çünkü günümüz üretim mekanizmaları fosil yakıt tüketimine odaklı faaliyet göstermektedir ve yakın gelecekte de bu yapının değişeceğine dair kuvvetli bir bulgu söz konusu değildir. Endüstriyel üretim mekanizmalarının temel enerji kaynağı olarak fosil enerji kaynakları kullanılmaya devam edeceği ve ülkemizin bu kaynaklar açısından olanaklarının sınırlı olması nedeniyle enerji ithalatı ve ithalatın ekonomimiz üzerindeki etkisi devam edecektir.

Türkiye yeterli kömür potansiyeline sahip olsa da, tüketimin üçte ikisini oluşturan doğalgaz ve petrolde dışa bağımlıdır. Toplam petrol ithalatı %31 ile Irak'tan yapılmakta onu İran, Suudi Arabistan ve Nijerya izlemektedir. Doğalgazda ithalatın yarıdan fazlası Rusya'dan karşılanmakta, bu ülkeyi sırasıyla İran ve Azerbaycan izlemektedir. Türkiye'nin enerjideki gözüken mevcut durumu iki stratejinin izlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bunlardan İlki, bağımlılığı azaltmak ve aynı zamanda tedarik yollarının çeşitlendirilmesini amaçlayan enerji güvenliğini sağlamak, ikincisi de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine yatırım yapmaktır. Türkiye'nin izlemesi gereken enerji stratejisinin ikinci ayağında, yerli kaynaklara, yenilenebilir enerjiye ağırlık vermek ve enerji verimliliğine yatırım yapmak gelmektedir (Yaraç, 2013: 1).

Türkiye enerji ithalatını azaltabilme konusunda alternatif enerji kaynaklarından daha fazla yararlanmayı gündemine almış ve bu alandaki tercihini yenilenebilir enerji kanunuyla açıkça ortaya koymuş olmasına rağmen, bu konuda yapabileceği diğer bir uygulama da enerjinin daha verimli kullanılmasının başarılmasıdır. Çünkü birçok gelişmiş ülkenin, enerji politikalarında gözettikleri en önemli unsurlardan birisi de enerji verimliliğini arttırmak, enerji yoğunluğunu azaltmak ve enerji tasarrufuna özen göstermektir. Enerji yoğunluğu, 1 dolarlık gayri safi hasıla yaratabilmek için kullanılan enerji miktarı olarak tanımlanmaktadır. Çağdaş enerji politikalarında hedef, yalnızca kişi başına kullanılan enerji ya da elektrik tüketim miktarını arttırmak değil, enerjiyi en verimli biçimde kullanabilecek sistemleri geliştirerek, en az enerji harcaması ile en fazla enerjiyi üretebilecek, iletecek ve tüketecek yapıyı kurabilmektir (Pamir, 2003). Genel strateji olarak, yapısal ve maliyetli bağımlılığın giderilmesine yönelik en belirgin çözümler yerel enerji kaynaklarının artırılması ve enerji verimliliği önlemleri sayesinde enerji tüketiminin azaltılmasıdır. Enerji arzının ithal fosil yakıtlara aşırı bağımlılıktan yenilenebilir ve nükleer enerji gibi alternatif enerji kaynaklarına yönlendirilmesi zorunluluk oluşturmaktadır. Ancak, gerekli olan teknoloji ülkede üretilmeyip ithal edildiği ölçüde, yatırımların yetersiz kalmasına sebep olmakta ödemeler bilançosu açısından sorun oluşturmaktadır (Çalışma Grubu Raporu, 2013: 23).

Enerji ihtiyacının yüzde 70'inden fazlasını ithal eden Türkiye'nin, petrol fiyatlarını etkileyecek her türlü gelişmeyi yakından izlemesi gerekmektedir. Türkiye'nin yılda yaklaşık 170 milyon varil petrol ithal ettiği düşünüldüğünde fiyatlardaki her 1 dolarlık artış, petrol ithalatının bedelini 170 milyon dolar arttırmakta ve dolayısıyla, cari açık üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Türkiye'nin yeni enerji üretim tekniklerinden yararlanarak, enerji teknolojilerindeki ilerlemeleri yakından takip etmesi ve verimli teknoloji oluşturulmasına katkıda bulunmak için, enerji Ar-Ge çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır (Bayraç, 2008: 134).

Ülkemizin tükettiği enerjiyi ağırlıklı olarak ithalat yoluyla karşılamasının neden olabileceği arz güvenliği ve ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilmesindeki riskler yerli kaynakların kullanımının arttırılmasıyla kısmen azaltılabilir. Ancak tamamen ortadan kaldırılamaz, çünkü başta ulaşım, sektörü olmak üzere demir-çelik, çimento vb. sektörleri petrol ve taşkömürüne önemli ölçüde bağımlıdır. Bu sektörlerin belli enerji kaynaklarına olan bağımlılığı ve bu enerji kaynaklarının bilinen rezervlerinin yetersizliği nedeniyle Türkiye'nin enerjiyi ithal etmesi bir zorunluluktur. Gelecekte de mevcut koşulların değişmemesi durumunda enerji ithalatı devam edecektir.

Uluslararası enerji ticaretindeki fiyatların sürekli olarak değişebilmesinin yanısıra enerji kaynaklarına sahip olan ihracatçı ülkelerin uluslararası politikada enerjiyi bir güç aracı olarak kullanabilmeleri, enerji arz güvenliği açısından mesele yarattığı gibi, Türkiye'nin cari açık sorununun artmasına da sebep olmaktadır. Ülkemizin enerji konusunda karşı karşıya kaldığı diğer bir risk de özellikle doğalgazdan kaynaklanmaktadır. Çünkü doğalgaz bir taraftan elektrik üretiminde yararlanılan temel yakıt niteliğini korurken, diğer taraftan konutların ısıtılmasında her geçen gün daha fazla yararlanılan yakıt niteliğindedir. Doğalgaz ithalatı yapılan ülke sayısının arttırılarak, tek ülkeye bağlı olmanın ortaya çıkarabileceği risklerin azaltılmasının enerji güvenliği açısından olumlu bir gelişme olacağı düşünülebilir.

8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enerji açığının temel sebepleri, "arz kaynaklı" ve "talep kaynaklı" şeklinde iki ana başlık halinde değerlendirilebilir. Talep kaynaklı sebepler arasında; ekonomik büyüme, nüfus artışı, artan enerji fiyatları, kentleşme ve teknoloji gibi faktörlerden söz edilebilir. Örneğin; enerji açığının talep kaynaklı sebeplerinden biri olan nüfus artışının etkisi irdelendiğinde son yarım yüzyılda dünya nüfusu iki kat artarken, enerji talebi yaklaşık olarak 6 kat artmıştır. Artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için üretim de artmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre nüfus artış hızı daha yüksektir. Enerji tüketimini arttıran diğer bir faktör ise kentleşme oranının enerji talebini arttırmasıdır. Ekonomik yapıdaki değişimler enerji tüketiminde önemli bir etki yaratmaktadır. Birçok ülkede nüfus, tarım ağırlıklı üretim yapılan kırsal bölgelerden kentlere doğru hareket etmektedir. Nüfus hareketlerinin değişmesi ile birlikte kentlerde biriken nüfus oranı da artış göstermektedir (Esen ve Bayrak, 2015: 47). Nüfusun gelişmişlik düzeyi ve zenginliğinin artması tüketim alışkanlıklarını da değiştirmektedir. Nüfusun artan ve çeşitlenen ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için üretilen mal miktarının arttırılması üretimin gerçekleştirilebilmesi için de daha fazla enerji tüketilmesi gerekmektedir.

Enerji açığını etkileyen diğer bir faktör teknolojik gelişmiş seviyesidir. Teknolojinin gelişmişlik düzeyi enerji talebini farklı açılardan etkileyebilmektedir. Örneğin teknolojinin, enerji talebini artıran olumsuz sonuçlarının yanında enerji verimliliğine katkıları da mevcuttur. Olumsuz açıdan bakılacak olursa; teknolojik âletlerin kullanımının artması ile günlük yaşam ve üretim süreci daha da kolay hale gelmektedir. Bu durumda, enerji talebi enerji arzına göre daha fazla artmaktadır. Olumlu tarafı ise teknolojik ilerlemeden dolayı enerji verimliliğinde artışlar gözlemlenmesidir. Böylece, teknolojik gelişmenin yaşandığı sektörlerde enerji yoğunluğu daha az seviyelere inmektedir. Enerji talebinin düşmesi ile birlikte enerjide dışa bağımlılık oranı da azalmaya başlamaktadır. Enerji açığını etkileyen sebeplerin arz kaynaklı olanları ise coğrafi yapı ve iklim, ekonomik ve siyasi faktörler ve arz güvenliğidir (Esen ve Bayrak, 2015: 47).

Enerji açığını etkileyen arz kaynaklı sebeplerden ilki, coğrafi yapı ve iklimdir. Enerji kaynaklarının daha yoğun olduğu bölgelerde bulunan ülkeler, küresel anlamda farklı konumlanmıştır. Orta Doğu, Hazar Bölgesi ve Rusya fosil kaynaklar bakımından dünyada lider konumdadırlar. Ancak enerji jeopolitiği sadece bu coğrafyayı değil küresel çapta tüm gelişmeleri içermektedir.

Ülkemizin yeryüzündeki konumu dikkate alındığında, Avrupa Birliği'ne üye olabilmek adına hukuki sözleşmelerle bağlı olduğu ve dünyanın en büyük enerji pazarlarından birisi olan Avrupa ile fosil enerji kaynakları açısından son derece zengin olan Hazar Bölgesi ile Ortadoğu arasında "köprü" özelliğini hayata geçirebilme şansına sahiptir.

Son yıllarda, Güney ve Doğu komşularımızın sahip olduğu muazzam enerji potansiyeline, enerji tedariğinde bir numaralı kaynağımız olan Rusya Federasyonu'nun potansiyeli ilave edildiğinde, dünya enerji rezervlerinin neredeyse % 70'ine komşu olduğumuz ortaya çıkmaktadır. Dünya enerji talebinde görülen artışa paralel olarak, enerjinin güvenliği ve sürekliliği açısından kaynak ülkelerle birlikte, geçiş ülkelerinin de önemi giderek artmaktadır. Bu açıdan, Türkiye'nin dünyanın en değerli arazi parçası üzerine yerleşmiş bir ülke olduğu söylenebilir (www.sde.org.tr/).

Enerji kaynaklarının sahip olduğu önem, Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu enerjiyi en düşük ekonomik maliyet, çevre sorunları açısından zararsız veya en az zararlı, sosyal maliyeti düşük, sürekli ve zamanında temin etmesini sağlayacak sürdürülebilir bir enerji politikasını hayata geçirmesini gerekli kıldığından günün koşullarına uygun stratejiler geliştirmesinin daha uygun olacağı düşünülebilir.

KAYNAKÇA

Akova, İ., 2008, Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Nobel Yayınevi, Ankara.

Bayraç, H.N. (2008), Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğalgaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(1), Eskişehir.

Dumrul, Y. (2011), Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teori ve Türkiye Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Esen, Ö., Bayrak, M. (2015). "Enerji Açığının Belirleyicilerinin Teorik Perspektiften İncelenmesi", Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C.3, S.1, ss. 45-61. (Erişim: 04.02.2019).www.sde.org.tr

ETKB, 2018 Yılı Enerji İstatistikleri, Ankara.

Karabulut, Y., (1994) "Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretimi", Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Türkiye Coğrafyası Dergisi, Sayı:3, Sf:53-78, Ankara

Kazgan, G. (1999). Tanzimat'tan XXI. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi Kitabı, Birinci Baskı, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul.

ETKB, www.enerji.gov.tr

Kösetorunu, A. ''Türkiye'de Enerji Sektörünün Geleceği''. Ekonomik Araştırmalar Ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü, www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/.../6sa7.doc (Erişim Tarihi: 04.06.2013).

Mucuk ve Uysal,2009. Türkiye Ekonomisinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, Cilt: 46 Sayı:527

Özsabuncuoğlu İsmail H., Uğur A. Atilla (2005), Doğal Kaynaklar Ekonomi, Yönetim ve Politika, İmaj Kitabevi, Ankara.

Pamir. N., 2003. Dünyada ve Türkiye'de enerji, Türkiye'nin Enerji Kaynakları ve Enerji Politikaları, Metalurji Dergisi, 134,

Peterson, W.C., (1976) Gelir, İstihdam ve Ekonomik Büyüme (Çev. Servet Mutlu), Eskişehir İTİA Yayınları: 145, Eskişehir.

Rumeli, A.2007. Elektrik Enerjisi ve Türkiye, Ekonomik Sosyal Araştırmalar Dergisi, (1): 94-101.

Satman, A. (2006) "Türkiye'nin Enerji Vizyonu" Jeotermal Enerji Semineri Kitabı, MMO Yayın No: E/2007/437, 3-18, İzmir.

TEİAŞ, 2018, 10 Yıllık talep tahminler raporu (2018-2017).

Taş, S., Yıldırım, M., ve Örnek , İ. (2006). Türkiye-AB İlişkileri Bağlamında Enerji Kaynaklarının Kullanımı ve Enerji Politikaları. Uluslararası Ekonomi Konferansı (UEK-TEK 2006) (1-35). Ankara: Türkiye Ekonomi Kurumu.

Tetik, (2011). Türkiye'de Ekonomik Büyüme İle Enerji Harcamaları Arasındaki İlişki, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

TÜSİAD, (2007), Avrupa Birliğine Katılım Sürecinde Türkiye'nin Komşu ve Çevre Ülkeler Politikası, Yayın No: TÜSİAD-T/2007-05/434.

Yaraç, N. (2013).http://www.optimistdergi.com/turkiye-enerji-sorununu-nasilcozer,06.09.2018

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.057

Türkiye'de Orta Asya çalışmaları: akademik çalışmalara yönelik (lisansüstü tezler) bir içerik analizi

Central Asian studies in Turkey: a content analysis of academicsStudies (graduate theses)

Kaan KAPAN[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2979-5057

ÖZ

Kültür, din ve dil kavramlarının ortaklığı ülkelerin ekonomik, toplumsal ve siyasal birliktelikler açısından çalışmalar yürütmesinde temel öneme sahip parametrelerdendir. Orta Asya ile Türkiye arasında bu hususların ortaklığı söz konusu olmasına rağmen ikili ilişkiler istenen düzeylerde değildir. Bunun nedenleri; Rusya'nın bu ülkeleri amaçlı olarak dizayn etmesi, bağımsızlık sonrasında bu ulusların kendi politik kimliklerini ortaya koyamaması, Türkiye'nin kendi meseleleri ve ekonomik yapısının kısıtlı olması gibi hususlar ön plana çıkmaktadır. Başta petrol ve doğalgaz olmak üzere birçok zengin maden yataklarına sahip olan bölge bir bütün olarak düşünüldüğünde büyük bir ekonomik potansiyele sahiptir. Bu ekonomik potansiyelin ortak kullanımı hem bölge hem de ülkeler özelinde yeniden ele alınması gerekmektedir. Ortak yapılacak akademik yayınların ve saha çalışmalarının nicelik ve nitelik olarak arttırılması ortaklıkların kurulmasını kolaylaştıracaktır. Buradan hareketle Türkiye'de lisansüstü eğitim çerçevesinde yapılan yayınların incelenmesi ve bu alanın teşviklerle desteklenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, Orta Asya Coğrafyasının genelini ve bölgede yer alan Kazakistan, Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan ülkeleri özelinde yayınlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin genel eğilimlerini belirlemeye yönelik olarak yapılmış bir içerik analizidir. Çalışmada yararlanılan tezler, Türkiye'de yapılan her tezin Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezine yüklenme zorunluluğu olması nedeniyle, YÖKTEZ veri tabanından çekilerek elde edilmiştir. Aramalar tez başlığı ve dizin üzerinden yapılmıştır; 1984-2019 (Nisan) yılları arasında Orta Asya ve ilgili ülkelerle alakalı 981 çalışmanın(tez) yazıldığı görülmüştür. Yapılan bu çalışmaların; 250'si Orta Asya'nın genel özellikleri, 300'ü Kazakistan, 79'u Özbekistan, 113'ü Türkmenistan, 224'ü Kırgızistan, 15'inin ise Tacikistan ile ilgili yapıldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalar, disiplin, konu, araştırma türü, üniversite, veri ele alış yöntemleri gibi birçok açıdan ele alınmıştır. Yapılan çalışma neticesinde Orta Asya gibi ortak kültür ve geçmişe sahip olduğumuz bir coğrafya ile ilgili başyapıt eserlerin olmasının yanı sıra yayınlanan tezlerin genel olarak betimleme çalışmalar olduğu, yerinde incelemelerin yapılmaması ve alfabesinin vermiş olduğu zorluklar nedeniyle kaynakçalarının genel olarak dar ve tekrarlarla dolu olduğu görülmektedir. Söz konusu bölge ile ilgili sahada araştırmaların yapılması neticesinde tüm disiplinler açısından daha yararlı eserlerin üretilebileceği aşikârdır. Bu konuda da başta THY (bölge bilet fiyatlandırması), TİKA, YEE olmak üzere resmi ve özel kurum ve kuruluşların bölge ile ilgili araştırma geliştirme, hibe vb. fonlarla desteklenmesi ülkemiz ve ortak geçmişe sahip ülkeler açısından oldukça önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Orta Asya, Lisanüstü Tezler, Literatür Değerlendirmesi.

ABSTRACT

Concepts of culture, religion and language in common are among those parameters of fundamental significance for economic, social and political relationships. Although Central Asia and Turkey have these things in common, bilateral relations are not as much as desired. Among the underlying reasons are, particularly, deliberate design of these countries by Russia, failure of these nations to establish their own political identities after their independence and Turkey's own issues and its restricted economic structure. Considered as a whole, the region has a great economic potential with its vast mineral deposit reserves, especially oil and natural gas. Common use of this economic potential should be reconsidered in terms of both region in general and countries in particular. Increase of joint academic publication and site studies quantitatively and qualitatively would make it easy to establish partnerships. From this point of view, publications made in the framework of graduate studies in Turkey should be examined and this field should be supported with incentives.

Başvuru/Submitted: 00.00.000 **Kabul/Accepted:** 00.00.000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Kaan KAPAN / kaan.kapan@istanbul.edu.tr
Atif/Citation: Kapan, K. (2019). Türkiye'de Orta Asya çalışmaları: akademik çalışmalara yönelik (lisansüstü tezler) bir içerik analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 581-587) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.057

This study is a content analysis to determine overall tendency of master and doctoral theses published in the Central Asian geography in general and in the regional countries of Kazakhstan, Turkmenistan, Uzbekistan, Kirgizstan and Tajikistan in particular. Theses used in the study have been drawn from YÖKTEZ database as any thesis written in Turkey is required to be uploaded to National Thesis Centre, Council of Higher Education. Searches were made on basis of thesis headings and index. It is found that 981 studies (theses) were done in the period of 1984-2019 (April) in connection with Central Asia and related countries. These studies concern general characteristics of Central Asia (250) as well as Kazakhstan (300), Uzbekistan (79), Turkmenistan (113), Kirghizstan (224) and Tajikistan (15). These studies were approached from perspectives such as discipline, topic, type of study, university and treatment of data. The study shows that there are masterpieces related to a geography like Central Asia with which we have common culture and background; that the published theses are generally descriptive ones; that there are no examinations on site and that their bibliographies are generally narrow and full of repetitions due to alphabetical difficulties. It is quite evident that more useful works can be created for all disciplines if studies are made about the said region on site. And, to this end, supporting public and private organizations and entities, particularly THY (regional ticket pricing), TİKA, YEE in terms of research, development and grant and similar funds is highly important for both our country and other countries with which we share common background.

Keywords: Turkey, Central Asia, Post-Graduate Theses, Literature Review.

1. GİRİŞ

Bibliyometrik ya da içerik analizi olarak ele alınan bu tür çalışmalar, bir konu yada bölge üzerine yapılan bilimsel çalışmaların hem genel bir görüntüsünü görme hem de akademik olarak eksik kalan kısımları ortaya çıkarma açısından büyük öneme sahiptir. Bu çerçevede yapılan bu çalışmada, Orta Asya ve Orta Asya'da bulunan ülkeler (Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Tacikistan) üzerine Türkiye'de yapılmış lisansüstü tezler incelenecektir. Orta Asya üzerine yapılan çalışmalar genel olarak Rusça, İngilizce ve yerel dillerle yazılmasından kaynaklı olarak Türkçe kaynak sıkıntısı da oldukça fazladır. Bu yüzden alanda kitap ve makale düzeyinde yapılan akademik çalışmaların katkısının yanında yazılmış lisansüstü tezlerde bölgeyle ilgili kapsamlı bilgiye sahip olma açısından etkin bir rol oynamaktadır. Ayrıca tezler nitelik ve nicelik açısından çeşitli bilim dalları çerçevesinde incelenmiş; özelde de coğrafya disiplininde bu konuda yapılmış çalışmalar ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Çalışmanın tamamı içerik analizi ve betimlemesel niteliğe sahip olduğu için, Yöktez üzerinden alınan veriler tasnif edilerek tablolaştırılmış ve disiplerarası kategori üzerinden içerik analizi yapılarak yorumlanmıştır.

2. BULGULAR

Orta Asya konusunda çalışılan tezlerin %83,58'lik bir oranda (820 Tez) yüksek lisans tezi olduğu görülmektedir. Doktora düzeyinde %16,22'lik bir oranla 159 tezin yapıldığı tespit edilmiştir (Tablo 1). Lisansüstü tezler açısından yoğunluğun yüksek lisans tezlerinde olduğu görülmektedir. Genel itibariyle yüksek lisans tezlerinin akademik hayata başlamanın ilk adımı olması ya da var olan bilgi birimini zenginleştirme isteklerinden kaynaklı olarak yazılan yüksek lisans tezlerinin de genel itibariyle betimleme çalışmalardan oluştuğu tespit edilmiştir.

Tablo 1: Lisansüstü Tez Türü Dağılımı

Lisansüstü Tez Türü	Frekans	Yüzde
Sanatta Yeterlilik	1	0,10
Tıpta Uzmanlık	1	0,10
Yüksek Lisans	820	83,58
Doktora	159	16,22
Toplam	981	100

Kaynak: Yöktez, 2019.

Orta Asya ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmaları öncesinde Türkiye'de çalışan yüksek lisans ve doktora tezleri olduğu bilinmektedir. Özellikle bağımsızlığın kazanılması öncesindeki 1987-1991 yıllarını arasında 5 yüksek lisans, 2 doktora düzeyinde tezin bitirildiği görülmektedir. Bağımsızlık sonrasında Orta Asya konulu tezlerde beklenenin çok üzerinde bir artış gerçekleşmiş 1992-2000 yılları arasında 138, 2000-2010 yılları arasında 445, 2011-2019 yılları arasında da 391 tezin sunulduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Yeni coğrafyalar yeni konular her zaman akademik dünya tarafından ilgi çekiçi gürülmüş ve çalışmaların bu yeni alan ve mekâna yöneldiğinin güzel bir örneğini Orta Asya oluşturmuştur.

Tablo 2: Yıllara Göre Orta Asya Alanında Yapılmış Tez Sayıları / Tezin Türü

Yıllar	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam Frekans	%
1987-1991	5	2	7	0,71
1992-2000	113	25	138	14,07
2001-2010	372	73	445	45,36
2011-2019	331	60	391	39,86

Kaynak: Yöktez, 2019.

Orta Asya alanında yapılmş olan lisansüstü çalışmalar disiplinler açısından incelendiğinde ise Uluslararası İlişkiler, İşletme, Kamu Yönetimi, Siyasal Bilgiler ve Tarih gibi çeşitli alanlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Orta Asya Konusundaki Yapılan Çalışmaların Konulara Göre Dağılımı

Çalışma Konuları	Yapılan Tez Sayısı	%	Çalışma Konuları	Yapılan Tez Sayısı	%
Antropoloji	3	0,31	Halk Sağlığı	1	0,1
Arkeoloji	9	0,92	Halkla İlişkiler	11	1,12
Bankacılık	18	1,83	Hukuk	22	2,24
Batı Dilleri ve Edebiyatı	1	0,1	İletişim Bilimleri	4	0,41
Besin Hijyeni ve Teknolojisi	1	0,1	İnşaat Mühendisliği	5	0,51
Türk Dili ve Edebiyat	13	1,33	İşletme	85	8,66
Bilgi ve Belge Yönetimi	1	0,1	Jeoloji Mühendisliği	2	0,2
Bilim ve Teknoloji	1	0,1	Kamu Yönetimi	32	3,26
Biyoloji	4	0,41	Maliye	8	0,82
Coğrafya	8	0,82	Mimarlık	4	0,41
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	4	0,41	Müzik	1	0,1
Çevre Mühendisliği	3	0,31	Ormancılık ve Orman Mühendisliği	1	0,1
Demografi	2	0,2	Psikoloji	2	0,2
Deontoloji ve Tıp Tarihi	2	0,2	Radyo-Televizyon	9	0,92
Dilbilim	17	1,73	Reklamcılık	1	0,1
Din	30	3,06	Sahne ve Görüntü Sanatlar	2	0,2
Diş Hekimliği	1	0,1	Sanat Tarihi	13	1,33
Eğitim ve Öğretim	40	4,08	Savunma ve Savunma Teknolojileri	1	0,1
Ekonometri	7	0,71	Siyasal Bilimler	60	6,12
Ekonomi	157	16	Sosyal Hizmetler	1	0,1
El Sanatları	2	0,2	Sosyoloji	27	2,75
Enerji	12	1,22	Tarih	70	7,14
Felsefe	2	0,2	Tekstil ve Tekstil Mühendisliği	2	0,2
Gastroenteroloji	1	0,1	Turizm	34	3,47
Gazetecilik	13	1,33	Ulaşım	3	0,31
Giyim Endüstrisi	2	0,2	Uluslararası İlişkiler	197	20,08
Güzel Sanatlar	6	0,61	Ziraat	9	0,92
Halk Bilimi	14	1,43			

Kaynak: Yöktez, 2019.

Coğrafya açısından ele alındığında ise toplam 981 tezin sadece 8 tanesinin coğrafya ile ilgili konularda yazıldığı görülmektedir (Tablo 4). Bunların yüksek lisans düzeyinde genel hatlarıya bölgeyi ele alan betimleyen nitelikte çalışmalar olduğu görülmüştür. Saha uygulaması ve yerel özelliklerin ön plana çıkaran tez çalışmalarının eksikliği göze çarpmaktadır.

Tablo 4: Coğrafya Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezler

Yıl	Tez Adı	Tez Düzeyi
2016	Türkmenistan'ın Fiziki Coğrafyası ve Doğal Koruma Bölgeleri	Yüksek Lisans
2015	Türkiye-Kazakistan Ticari İlişkileri (1992-2014)	Yüksek Lisans
2015	SSCB Sonrası Kırgızistan'da Siyasi ve Demografik Durum	Yüksek Lisans
2011	Orta Asya Cumhuriyetlerinin Demografik Yapısı	Yüksek Lisans
2010	Özbekistan'da Demografik Yapı	Yüksek Lisans
2007	Türkmenistan Ahal Bölgesi Coğrafi Etüdü	Yüksek Lisans
2006	Kırgızistan Turizm Coğrafyası	Yüksek Lisans
1998	Özbekistan Genel Coğrafyası	Yüksek Lisans

Kaynak: Yöktez, 2019.

Orta Asya genelinde dil açısından Rusya'nın ne kadar etkin olduğu bilinen bir gerçektir. Türkiye'de yapılan çalışmaların kaynakçalarında bölge hakkında yazılan eserlerin bir çoğunun Rusça olmasına karşılık bu çalışmalarda çok yer verilmediği görülmektedir. Bu eksikliğin en temel nedenini ise dil bilinmemesi olarak açıklanabilir. Söz konusu tez çalışmalarının uluslararası geçerliliğinin daha yüksek olmasından kaynaklı olarak hem yazım dili hem de kaynaklarında yazarlar tarafından Türkçe dışında en fazla İngilizce sonrasında sırasıyla Rusça ve Fransızca olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Tezlerin Yazdıkları Dillere Göre Dağılımı

Yazıldığı Dil	Frekans	Yüzde
Türkçe	855	87,16
İngilizce	121	12,33
Rusca	1	0,1
Fransızca	4	0,4
Toplam	981	100

Kaynak: Yöktez, 2019.

Orta Asya ülkelerinin bağımsızlığını kazandığı andan sonra yazılan tezlerinin sayısında artışın görüldüğünden Tablo 2'de bahsetmiştik. Bu durumu bir de Orta Asya ile ilgili tezlerin hangi üniversitelerde yazıldığı açısından ele alındığında özellikle köklü üniversite denilen Türkiye'nin sosyal bilimlerde öne çıkan üniversitelerinde (İstanbul, Marmara, Gazi, Ankara) yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle 2006 sonrasında kurulan üniversitelerde bu konularda daha neredeyse hiç çalışma yapılmadığı gözlemlenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Tezlerin Yapıldığı Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite Adı	Frekans	Yüzde (%)
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	3	0,31
Afyon Kocatepe Üniversitesi	2	0,21
Akdeniz Üniversitesi	11	1,12
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	3	0,31
Anadolu Üniversitesi	15	1,53
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	2	0,21
Ankara Üniversitesi	117	11,93
Ardahan Üniversitesi	2	0,21
Atatürk Üniversitesi	11	1,12
Atılım Üniversitesi	9	0,91
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	2	0,21
Bahçeşehir Üniversitesi	1	0,11
Balıkesir Üniversitesi	4	0,41
Başkent Üniversitesi	1	0,11
Batman Üniversitesi	1	0,11
Boğaziçi Üniversitesi	1	0,11
Bozok Üniversitesi	1	0,11
Bursa Uludağ Üniversitesi	1	0,11
Celal Bayar Üniversitesi	3	0,31
Cumhuriyet Üniversitesi	1	0,11
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	4	0,31
Çukurova Üniversitesi	7	0,71
Dicle Üniversitesi	1	0,11
Dokuz Eylül Üniversitesi	57	5,81
Dumlupınar Üniversitesi	4	0.41
Ege Üniversitesi	34	3,47
Erciyes Üniversitesi	11	1,12
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	4	0,41
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	5	0,51
Fatih Üniversitesi	4	0,41

Fırat Üniversitesi	3	0,31
Galatasaray Üniversitesi	4	0,41
Gazi Üniversitesi	94	9,58
Gaziantep Üniversitesi	2	0,21
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	6	0,61
Giresun Üniversitesi	1	0,11
Hacettepe Üniversitesi	40	4,08
Haliç Üniversitesi	1	0,11
Harp Akademileri Komutanlığı	7	0,71
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	10	1,02
İnönü Üniversitesi	3	0,31
İstanbul Arel Üniversitesi	1	0,11
İstanbul Aydın Üniversitesi	4	0,41
İstanbul Kültür Üniversitesi	1	0,11
İstanbul Teknik Üniversitesi	7	0,71
İstanbul Ticaret Üniversitesi	5	0,51
İstanbul Üniversitesi	126	12,84
Kadir Has Üniversitesi	1	0,11
Kafkas Üniversitesi	3	0,31
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	6	0,61
Kara Harp Okulu Komutanlığı	2	0,21
Karabük Üniversitesi	1	0,11
Karadeniz Teknik Üniversitesi	6	0,61
Kastamonu Üniversitesi	1	0,11
Kırıkkale Üniversitesi	5	0,51
Kırklareli Üniversitesi	1	0,11
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	1	0,11
Kocaeli Üniversitesi	16	1.63
Maltepe Üniversitesi	2	0,21
Marmara Üniversitesi	85	8,66
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	9	0,92
Muğla Üniversitesi	1	0,21
Necmettin Erbakan Üniversitesi	2	0,21
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	1	0,11
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	7	0,71
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	2	0,21
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	57	5,81
Polis Akademisi Başkanlığı	4	0,41
Sabancı Üniversitesi	3	0,31
Sakarya Üniversitesi	24	2,45
Selçuk Üniversitesi	31	3,16
Süleyman Demirel Üniversitesi	8	0,81
Trakya Üniversitesi	11	1,12
Turgut Özal Üniversitesi	2	0,21
Ufuk Üniversitesi	2	0,21
Uludağ Üniversitesi	27	2.75
Uşak Üniversitesi	1	0,11
Yalova Üniversitesi	7	0,71
Yaşar Üniversitesi	1	0,11
Yeditepe Üniversitesi	6	0,61
Yıldız Teknik Üniversitesi	6	0,61
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	2	0,21
Toplam	981	100

Kaynak: Yöktez, 2019.

3. SONUÇ

Orta Asya ve Orta Asya'yı oluşturan devletler üzerine (Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan) yazılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi neticesinde yapılan yayınların bölgenin ana hatlarını çok genel düzeyde ele alındığı tespit edilmiştir. Oysa bölge biraz detaylı incelendiğinde; Orta Asya topraklarının % 68'ini oluşturan Kazakistan ile ilgili sadece 300; toplam bölge nüfusunun % 45'ini oluşturan Özbekistan'la ilgili sadece 79 çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu tür konularda daha derinlemesine çalışmalar yapılması bölgenin daha iyi incelenmesine ve gelişmesine katkı sağlayacağı açıktır.

Orta Asya ülkelerinin hemen tümü, bir yüzyıla yakın bir sürenin ardından bağımsızlıklarını kazanmalarından sonra, ayrı birer "politik kimlik" olarak tanınmalarında kendilerine özgü sorunlarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir. Bu sorunlara biraz örnek vererek açıklayacak olursak; Kazakistan'ın kuzeyinin Rus nüfusunun oransal olarak çokluğu, Özbekistan nüfusunun özellikle doğu ve batı sınırlarında yoğunlaşması, Türkmenistan çok önemli yeraltı zenginliklerine sahip olmasına rağmen dünya pazarlarına bu ürünlerini satamaması, Tacikistan'ın Rus kökenlilerle Müslümanlar arasındaki sivil savaşın varlığı, Kırgızistan'ın ise kuzey ve güneydeki düzlük alanlarda yaşayan nüfus topluluklarını ikiye ayıran bir merkezi dağ sırasının varlığı gibi nedenlerden dolayı yönetilmesi güç bir coğrafi ünitedir. Tüm bu şartlar açısında incelenmesi bile birer doktora çalışması olabilecek niteliğe sahiptir. Ancak örnek olarak coğrafya disiplininde yapılan çalışmaları incelediğimizde sadece 8 adet yüksek lisans tez çalışması yürütüldüğü görülmektedir. Yayınlanan tezlerin genel olarak betimleme çalışmalar olduğu, yerinde incelemelerin yapılmaması ve alfabesinin vermiş olduğu zorluklar nedeniyle kaynakçalarının genel olarak sığ ve tekrarlarla dolu olduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu bölge ile sahada araştırma yapılması neticesinde tüm disiplinler açısından daha yararlı eserlerin üretilebileceği aşikârdır.

Bu konuda da başta THY (bölge bilet fiyatlandırması) olmak üzere Yunus Emre Enstitüsü, Türkiye İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı, Türkiye Maarif Vakfı, Türk Dünyası Belediyeler Birliği vb. resmi ve özel kurum ve kuruluşların bölge ile ilgili araştırma geliştirme, hibe vb. fonlarla desteklenmesi ülkemiz ve ortak geçmişe sahip ülkeler açısından oldukça önem taşımaktadır.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.058

İklim ve kentsel ısı adası: Mersin ve Silifke örneği

Climate and urban heat island: example of Mersin and Silifke

Kamile YASDIMAN[1], Barbaros GÖNENÇGİL[2], Ahmet TOKGÖZLÜ[3]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Doktora Öğrencisi, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[3]Süleyman Demirel Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Isparta, Türkiye

ORCID: K.Y. 0000-0001-5600-9184; B.G. 0000-0001-6535-4481; A.T. 0000-0003-2447-7068

ÖZ

Günümüzdeki büyük şehirlerde, antropolojik girişimlere bağlı olarak yeşil alanların azalması, asfalt yüzeylerin ve bina alanlarının artması dolayısıyla meteorolojik parametrelerin değişmeye bağladığı görülmektedir. Böylece birçok büyük metropolde, kentlerin kendine özgü iklim özelliklerine sahip olarak yerel ve bölgesel iklim değişikliklerine neden oldukları görülmektedir. Kentsel alanlar ile çevresinde coğrafi benzerlik gösteren kırsal alanlar arasındaki bu iklim farklılaşmasına "Kentsel Isı Adası" adı verilmektedir. Kent ikliminde meydana gelen değişimler ve oluşan yeni mikroklimatik özellikler ve hava kirliliği insanların sağlığı ve yaşam konforu üzerinde olumsuz rol oynamaktadır.

Çalışmanın amacı, Mersin'de hızla artan sanayileşme, nüfus artışı ve göç gibi faktörlerin şehirde kentsel ısı adası yarattığını ortaya koymaktır. Bu çalışmada şehir merkezi nüfusu 2013 yılı itibariyle 500.000'i aşkın olan ve kent özelliğine sahip Mersin ile kentsel ısı adası açısından mukayese edilecek kırsal istasyon olan Silifke seçilmiştir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 1951 – 2016 yılları arasındaki 65 yıllık sıcaklık veri setleri ile yıllık ve mevsimlik trend analizleri yapılmış ve sıcaklık farklarının ortaya konulabilmesi için Sen'in Trend Eğitim metodu kullanılmıştır. Yıllık bazda trendler incelendiğinde, kentsel ısı adasının kendini en iyi gösterdiği minimum sıcaklıklarda Mersin, mukayese istasyonu olan Silifke'den 4,1 °C daha sıcak olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Isı Adası, Şehirleşme, Mersin, Silifke.

ABSTRACT

In today's big cities, it is observed that due to the decrease of green areas due to anthropological interventions, asphalt surfaces and building areas increase, meteorological parameters are changed. Thus, in many metropolises, cities have distinctive climatic characteristics and they cause local and regional climate changes. This climate differentiation between urban areas and rural areas with geographical similarity is called Urban Heat Island. As a result, changes in urban climate and new microclimatic properties and air pollution play a negative role on the health and comfort of people.

The aim of this study is to show that the factors such as industrialization, population growth and migration in Mersin have created an urban heat island in the city. In this study, the city center population was selected as Silifke, which is the rural station to be compared in terms of urban heat island with Mersin, which has more than 500.000 inhabitants. The criteria of extreme elevation difference between the two measuring stations which do not affect the climatic parameters, such as the absence of a geographic shape such as lake or high peak were taken into consideration. The annual and seasonal trend analyzes of the 65-year temperature datasets of the General Directorate of Meteorology between 1951 and 2016 were carried out and Sen's Trend Education method was used to reveal the temperature differences. When the trends are analyzed on an annual basis, Mersin is 4,1 °C warmer than the comparative station Silifke at the minimum temperatures shown by the urban heat island.

Keywords: Urban Heat Island, Urbanization, Mersin, Silifke.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Kamile YASDIMAN / kamileyasdiman@gmail.com
Atıf/Citation: Yasdiman, K., Gonencgil, B., Tokgozlu, A., (2019). İklim ve kentsel ısı adası: Mersin ve Silifke örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 588-594) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.058

1. GİRİŞ

Günümüzde dünya üzerinde gerçekleşen çevre sorunları anlatılırken "*küresel ısınma*" tabirinin çokça geçtiğini görülmektedir. Özellikle son yıllarda meydana gelen doğal problemler ve iklimdeki ekstrem değerler, bilim adamları tarafından küresel iklim değişikliğinin etkileri olarak anlatılmaktadır. Fakat bilinmelidir ki küresel iklim değişikliği, yaşanılan diğer sorunlar için dolaylı bir etkendir. Aslında ortaya çıkan bulgular küresel çevresel değişimleri işaret eder. Sonuç olarak da birbirini tekrar eden, karmaşık neden-sonuç ilişkilerinin bulunduğu problemler ortaya çıkmakta, bu problemler de çevresel sorunlar ya da değişimler olarak algılanmaktadır. Örnek vermek istersek çölleşme, yangın, ormansızlaşma, sel, taşkın, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi değişimler sayılabilir.

Çok genel bir yaklaşımla, iklim değişikliği, "Nedeni ne olursa olsun iklim koşullarındaki büyük ölçekli (küresel) ve önemli yerel etkileri bulunan, uzun süreli ve yavaş gelişen değişiklikler" biçiminde tanımlanabilir (Türkeş, 2001: 5). İklimdeki değişiklikler, buzul ve buzularası çağlar arasında, dünyanın çeşitli bölgelerinde ortalama sıcaklıklarda oluşan büyük değişiklikler şeklinde ortaya çıktığı gibi, yağış değişimlerini de içermektedir. Dinamik bir yapıya sahip olan iklim zamansal ve mekânsal ölçekte sürekli değişkenlik gösterir. Yerkürenin büyük bir bölümü kısa veya uzun dönemler içerisinde iklimin doğası gereği değişimlere maruz kalır. Diğer taraftan küresel sıcaklığın artması ve yağış deseninin değişmesi seklinde ifade edilen küresel iklim değişikliği fikri son yıllarda elde edilen bulgular nedeniyle bilim adamları tarafından kabul edilmeye başlanmıştır. (Karabulut ve Cosun, 2009: 1).

Sanayi devriminden beri, özellikle fosil yakıtların yakılması, arazi kullanımı değişiklikleri, ormansızlaşma ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimleri hızla artmaktadır. Bu ise, doğal sera etkisini kuvvetlendirerek, şehirleşmenin de katkısıyla, dünyanın yüzey sıcaklıklarının artmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, günümüzde iklim değişikliği, sera gazı birikimlerini arttıran insan etkinlikleri dikkate alınarak da tanımlanabiliyor. Örneğin, Birleşmiş Milletler iklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (İDÇS), karşılaştırılabilir bir zaman döneminde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan etkinlikleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik" biçiminde tanımlanmaktadır (Türkeş, 2001).

Küresel olarak gelişen iklim değişikliği konusunda insanları belki de en fazla etkileyen olgu şüphesiz sıcaklık olmaktadır. En genel bilinen adı ile küresel ısınma, özellikle sanayi devriminden sonra insan faaliyetleri sonucunda üretilen ve atmosfere salınan sera gazları sonucu hava sıcaklığında meydana gelen artış demektir.

Peki neden şehirler, çevrelerindeki kırsal alanlara göre daha sıcaktır? Bunun birden fazla cevabı vardır: **1.** Öncelikle şehirler büyük insan kalabalıklarının bir arada yaşadığı toplanma alanlarıdır. Nüfus şehirlerde Türkiye'de son elli yılda; dünyada son yüzyılda hızlı bir şekilde artmıştır. Bunda tabii ki değişen ekonomik faaliyetler ve yaşam tarzı da etkilidir. Şehirlerde yasayan bunca insanın öncelikle vücut sıcaklığı var. Kapalı ortamlarda soba ya da kalorifer olmasa bile içerisi kalabalık iken sıcak olması bundandır. **2.** Evlerin ısıtılması için kullanılan yakıtlar da havanın ısınmasına neden olmaktadır. **3.** Fabrika veya imalathanelerde kullanılan yakıtlar. **4.** Motorlu taşıtların egzoz gazları ve uçak, vapur ve trenlerden çıkan gazlar. **5.** Şehirdeki elektrik tüketimi. **6.** Şehirde, çevresinde esen bütün rüzgârların esmemesi; şehre giren hava akımlarının şehirdeki binalar nedeniyle yön değiştirmesi veya şehrin sıcaklığından ısınarak yükselmesi. **7.** Binaların gündüz aldıkları güneş enerjisini absorbe etmeleri ve bunu geceleri dışarı vermeleri (Belgil, 1995).

Ülkemizin nüfusu artmakla birlikte kırsal kesimden kentlere göç nedeniyle, özellikle şehir nüfus oranındaki artış daha dikkat çeker hale gelmiştir. Nüfusun artmasına bağlı olarak şehirlerimizin daha da büyüyeceği ve Türkiye nüfusunun bir kaç yıl içinde 85 milyona yaklaşacağı ön görülmektedir. Kentlerin de bu büyümeden etkileneceği göz önüne alınırsa, ek ısı kaynakları, kent dokusunda değişiklikler ve sera gaz artışı gibi nedenler iklim parametreleri üzerinde etkiye neden olmaltadır. Özellikle çalışma alanı olan Mersin'deki hızlı gelişen sanayi ve artan göç olayları sonucu nüfusu katlanarak artmıştır. Bu da şehir merkezinin sıcaklık durumunun kırsal ortama göre artmasına neden olmuştur.

2. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan şehir merkezi istasyonu olan Mersin ile kırsal istasyon olarak seçilen Silifke, Akdeniz Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Çalışma istasyonları ülemizin kıyı kesiminde yer aldığı için bütünüyle Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Şehir ve kırsal istasyon arasında karşılaştırma yaparken, öncelikle iki istasyon arasındaki mesafenin fazla olmamasına, yine aralarında ciddi bir yükselti ögesi, yükselti farkı, göl gibi sulak alan varlığı olmamasına dikkat edilmiştir.



Şekil 1: Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan İstasyonların Genel Özellikleri

İstasyonlar	İstasyon Numarası	Veri Süresi (Yıl)	Enlem (Desimal)	Boylam (Desimal)	Rakım (Metre)
Mersin	17340	65	36,78	34,60	2
Silifke	17330	65	36,38	33,93	17

Şehir istasyonu olan Mersin ile kırsal istasyon olan Silifke'nin 65 yıllık minimum sıcaklık ortalamaları farkları alınarak, ilk önce farklara ait trendler parametrik olmayan Mann-Kendall Trend İstatistiği ile incelenmiştir.

Kendall'ın Tau'su ve Spearman'ın Rro'su şeklinde adlandırılan katsayı ve yöntemler Sosyal Bilimler alanındaki araştırmalarda (analizlerde) sıklıkla kullanılırlar (Gibbons, 1993: 4)., İklim değişikliklerini değerlendirmek için kullanılan trend analizi yöntemlerinden Mann-Kendall trend testi (Mann, 1945; Kendall, 1975), zaman serilerindeki eğilimleri tespit etmek için yaygın olarak kullanılan parametrik olmayan bir test yöntemidir. Mann-Kendall istatistiği Z değeri aşağıdaki denklemde verildiği gibi hesaplanabilmekte (Sneyers 1990) ve seride gidiş yoktur sıfır hipotezi (H_0) varsayımı altında ortalaması sıfır, varyansı bir olan standart normal dağılım göstermektedir.

$$Z = \begin{cases} \dfrac{S-1}{\sqrt{\mathrm{Var}(S)}} & ; \ S > 0 \\ 0 & ; \ S = 0 \\ \dfrac{S+1}{\sqrt{\mathrm{Var}(S)}} & ; \ S < 0 \end{cases}$$

Sıfır hipotezi Mann-Kendall test istatistiği $-Z_{tablo}$, $1-\alpha/2 \leq Z \leq Z_{tablo}$, $1-\alpha/2$ ise kabul edilmektedir. Artı *Z* değeri artış eğilimini gösterirken, eksi Z değeri azalış eğilimini göstermektedir (Bulut 2006). Çalışmada iki yönlü %95 güven aralığında ($Z_{1-0.05/2} = Z_{0.975}$) karşılığı 1,96 olarak alınmıştır. İlgili zaman serisinde Mann-Kendall istatistiği (Z değeri) 1,96'dan yüksekse, söz konusu zaman serisinde %95 oranında anlamlı bir artış var demektir. Eğer Z değeri -1.96'dan düşükse, zaman serisinde % 95 oranında anlamlı artış eğilimi var demektir. Z değeri bu iki -1.96 ile +1,96 arasında ise anlamlı bir artış veya azalış yoktur.

Trendler belirlendikten sonra çalışmanın ana fikrini oluşturan konu ise her iki istasyon arasında şehir ısı adası varlığının ne oranda fark yarattığını tespit etmek olduğundan, Sen'in Trend Eğim Metodu kullanılmıştır. Sen (1968) tarafından geliştirilen parametrik olmayan bir testtir. Eğer doğrusal bir gidiş mevcut ise gerçek eğim için veri hatalarından veya ekstrem değerlerden etkilenmeyen, eksik değerlerin bulunduğu kayıtlara uygulanabilen parametrik olmayan bir yöntem kullanılabilir (Yue vd., 1993). Burada veri sayısı n olmak üzere önce j ve k zamanlarındaki veriler xj ve xk (j>k) ise;

$$N=n(n-1)/2$$

adet olmak üzere Qi parametresi;

$$Qi=(xj-xi)/(j-k)\ ,(\ i=1,....,N)$$

bağıntısı ile hesaplanır. Bu bağıntı yardımı ile tüm Qi değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanır. Sen yöntemine göre, hesaplanan N adet Qi değerlerinin medyanı söz konusu doğrusal gidişin eğimini verir. N sayısının tek olması durumunda Denklem 1, çift olması durumunda ise Denklem 2 kullanılarak ilgili gözlemlerin birim zamandaki değişimi bulunur. Bu değerin pozitif olması artan yönde, negatif olması ise azalan yönde bir eğilimin olduğunu gösterir.

$$Qmedyan = Q(N+1)/2 \qquad (1)$$

$$Qmedyan = \frac{\left|Q_{(N)/2} + Q_{(N+2)/2}\right|}{2} \qquad (2)$$

Bu kapsamda trend analizi sonucunda veri setlerine ve trendlere ait Q medyan değerleri de ortaya çıkmaktadır. Bu değerler ile veri setinin kapsadığı yıl birlikte değerlendirilirse, sıcaklık farklarını ortaya koymak üzere çıkan değerler de bulunabilecektir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

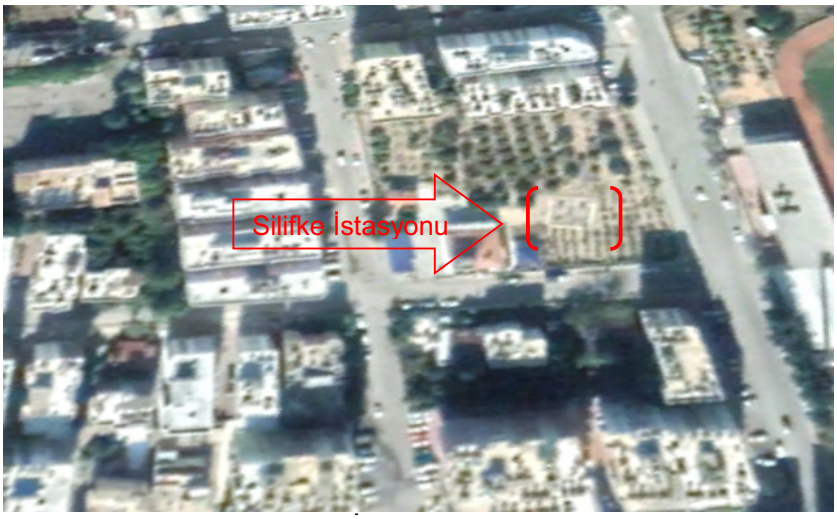
Google Earth programından alınan hava fotoğrafları incelendiğinde her iki istasyonun da bulundukları konum ve çevre etkileşimi net görülmektedir (Şekil 2). Mersin istasyonu deniz kenarına kurulmış, istasyonun çevresi ise şehir etkisine açık hale gelmiştir. Yakından alınan diğer fotoğraflarda görüldüğü gibi bir takım binalar 30 metre kadar (doğu yönünde) istasyona yaklaşmıştır. İstasyonun güney (denize doğru) tarafında işlek bir cadde yer almaktadır. İstasyonun Doğu ve Batı yönünde binaların yer alması, sıcaklık ve rüzgar ölçüm değerlerinde sorun oluşturma potansiyeline sahiptir.



Şekil 2: Mersin Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu



Şekil 3: Mersin İstasyonu Genel Görünüm



Şekil 4: Silifke Meteoroloji İstasyonunun Çevresine Göre Konumu

2013 yılı itibariyle ortalama 114.675 nüfusu ile nüfus açısından kırsal istasyon statüsündeki bir istasyon olarak kabul edilebilir. Mersin'in gözde ilçelerinden olan Silifke'de de göç nedeniyle şehir nüfusu giderek artmaktadır. Kurulduğu günden itibaren istasyon çevresindeki binaların ve asfalt kaplama yolların artışı gelecek yıllarda şehirleşme etkisinin daha da artacağını ispatlamaktadır.

Tablo 2: Mersin Ortalama Minimum Sıcaklık Farkları Trend Analizi Sonuçları (1970-2015)

Metodlar	Mann-Kendall (z)	Sen'in Q Medyan Değeri
Değerler	Mersin - Silifke	Mersin - Silifke
Yıllık	7,64*	0,09
Kış	4,58*	0,05
İlkbahar	6,96*	0,09
Yaz	7,38*	0,10
Sonbahar	6,87*	0,10

* %95 Anlamlılık Seviyesinde Trend Var Demektir

4. SONUÇ

Şehir ısı adası varlığının etkisini ortaya koymak amacıyla, şehir-kırsal istasyon çifti oluşturulmuş ve ilk önce minimum sıcaklık ortalamalarının farkları alınarak elde edilen serilerdeki eğilimler incelenmiştir. Şehir istasyonu olarak seçilen Mersin'in minimum sıcaklık ortalamaları ile Silifke kırsal istasyonunun farkları alınarak oluşturulan serilerin trendlerinde % 95 anlamlılık seviyesinde bir artış vardır.

Bu sonuçtan hareketle, Sen'in trend eğilim analizi sonucu ortaya çıkan Q Medyan değerinin, 65 yıla (yıllık minimumlar) oranla nihaî değerinin bulunması sonucunda Mersin'in veri setlerinden elde edilen sıcaklık değeri 5,9 °C çıkarken; Silifke'nin sıcaklık değeri ise 1,8 °C bulunmuştur. Farkın 4,1 °C olduğu göz önüne alınırsa, 65 yıllık dönemde Mersin'in şehirleşme etkisi nedeniyle Silifke!den daha sıcak olduğu söylenebilir.

Bunun yanı sıra şehir ısı adası şiddetini en iyi şekilde ortayakoyan kış mevsimlerine ait minimum sıcaklıkların da aynı yöntem ile hesaplaması yapılabilir. Buna göre 65 yıllık dönemde kış mevsimlerine ait farklar alınarak oluşturulan trendlerde eğilim görülmektedir. Q Medyan değerlerine göre her iki istasyon mukayese edilirse, Mersin'in sıcaklık değeri 3,6 °C iken, kırsal istasyon konumundaki Silifke 0,9 °C olarak hesaplanmaktadır. Farkın yine 2,7 °C olarak kaydedilmesi, kış mevsimlerine ait minimumlar değerlendirildiğinde yine Mersin'in kış sıcaklık değerlerinin de şehirleşmeden ne denli etkilendiği ortaya çıkarılabilir.

Küresel sıcaklıklarda, ülkemizde de dünyadakine benzer şekilde sıcaklık artışı devam etmektedir. Kentleşme, yerel iklim koşulları üzerinde etkisini gösterirken, doğrudan canlılar üzerinde de etkili olmaktadır. Antropojenik kaynaklı sıcaklık artışı, sıcaklık eğilimlerini etkilemektedir. Bu nedenle insan yaşamının sıcaklık değerlerinden ne denli etkilendiği göz önüne alınırsa, şehir içi yeşil alanların artırılması, yeşil çatı kullanımı, binaların dış yüzeyinin sıcaklığı absorbe etmemesi açısından daha açık renkle kaplanması, fosil yakıtların azaltılması, şehir planlamacıların coğrafyacılar ile işbirliği içerisinde çalışması, sanayileşmenin şehir iklimini etkilemeyecek şekilde şehrin daha da dışarısına kaydırılması gibi faktörler önem arz etmektedir.

Yine meteorolojik verilern alındığı istasyonların yer seçimi konusunda bina, beton ve asfalt kaplama vb. gibi beşeri etkilerden korunması gerekmektedir. Bu durum meteoroloji istasyonlarının daha güvenilir veri kaydetmesinde çok önemlidir. Eğer istasyonlar şehir içerisinde konumlandırılacaksa, imar planlarının istasyon çevresi için daha özenli yapılması ve doğal ortamın gerekliliklerinin korunması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Belgil, V. (1995): "Karlar ve Rüzgârlar". Cumhuriyet Bilim – Teknik Dergisi, Ocak 1995.

Bulut, H.- Yeşilata, B.- Yeşilnacar, M.İ., (2006), Atatürk Baraj Gölünün Bölge İklimi Üzerine Etkisinin Trend Analizi İle Tespiti. GAP V. Mühendislik Kongresi, Şanlıurfa, 1, ss. 79–86.

Gibbons, J. D., (1993), Nonparametric Measures of Association. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07–091. Newbury Park, CA: Sage.

Karabulut, M., Cosun F. Kahramanmaraş İlinde Yağışların Trend Analizi

Kendall, M.G. (1975). Rank Correlation Methods. *Griffin*, London

Mann, H.B. (1945). Non parametric tests against trend. *Econometrica* 13, 245-259

Sneyers, R., (1990)."On the Statistical Analysis of Series of Observations". WMO Technical Note 143, 192.

Türkeş M., (1997). Hava ve İklim Kavramları Üzerine, *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi,* 355, 36-37, Ankara

Yue, S., Zou, S., ve Whittemore, D. 1993. Nonparametric trend analysis of water quality data of rivers in Kansas, Journal of Hydrology 150(1), s. 61-80.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.059

Bulanık-Malazgirt havzasının (Muş) jeomorfolojik özellikleri

Geomorphological properties of Bulanık-Malazgirt basin (Muş)

Kemal KIRANŞAN[1], M. Taner ŞENGÜN[2]

[1]Bingöl Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Bingöl, Türkiye
[2]Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: K.K: 0000-0002-6024-4571; M.T.Ş: 0000-0003-4039-6591

ÖZ

Bulanık-Malazgirt Havzası (Muş), Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nde Yukarı Murat-Van Bölümünün orta kesimlerinde yer alır. Havza, jeomorfolojik özellikler bakımından zengindir. Havzada farklı zamanlara ait jeolojik birimler bulunur ve havza tektonik açıdan hareketli sahalara yakındır. Havzada volkanik, yapısal, flüvyal ve glasyal morfolojiye ait önemli şekiller bulunur. Tüm bu dikkat çekici özelliklerine rağmen literatürde Bulanık-Malazgirt Havzası ile ilgili yapılmış jeomorfolojik çalışmalar çok yetersizdir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Bulanık-Malazgirt Havzası'nın jeomorfolojik özellikleri ve bu özelliklerin ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin ortaya konulmasıdır. Bu amaca ulaşmada jeomorfoloji biliminin kullandığı veriler ve araştırma yöntemleri ile Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılmıştır. Çalışmanın verileri, literatür, jeolojik ve topoğrafik haritalar, sayısal yükselti modeli ve arazi çalışması verileridir. Yapılan çalışma sonucunda Bulanık-Malazgirt Havzası'nın litolojik, tektonik ve iklim özelliklerinin etkisiyle dağlık alanlar, plato sahaları, boğazlar, vadiler, ova ve havzalar, taraçalar, birikinti koni ve yelpazeleri gibi çok çeşitli morfolojik birimler meydana gelmiştir. Havzanın kuzeyinde Güzelbaba Dağı ve Laladağ, batısında Akdoğan Dağları ve Bilican Dağı, güneyinde Yakupağa Dağları, Ziyaret Dağları ve Süphan Dağı bulunur. Doğuda ise Cemalverdi Dağı ve volkanik plato sahası yer alır. Bu dağlık sahalar arasında alçak bir bölge konumunda yer alan araştırma alanı, jeomorfolojik ve jeolojik bakımdan tam bir havza özelliğine sahip olmasına rağmen, hidrografik açıdan tam bir havza özelliği göstermemektedir.
Anahtar Kelimeler: Bulanık-Malazgirt Havzası, Jeomorfoloji, Muş.

ABSTRACT

Bulanık-Malazgirt (Muş) basin is located in Upper Murat-Van section, in the Eastern Anatolian Region of Turkey. The basin is rich in point of geomorphological features. There are geological units of different times in the basin and the basin is close to tectonically mobile areas. Basin have important forms belong to volcanic, structural, fluvial and glacial morphology. Despite all these remarkable features, geomorphological studies on Bulanık-Malazgirt Basin are inadequate in the literature. Purpose of this study, geomorphological features of Bulanık-Malazgirt Basin located in northeastern Turkey and factors affecting the emergence of these features are to define. Data used by geomorphology and research methods with Geographic Information Systems was used in this study. The data of the study are literature, geological and topographic maps, digital elevation model and field study data. As a result, wide variety morphological units such as mountainous areas, plateau areas, canyon valleys, plains and basins, terraces, aluvial fans were formed with effect of lithological, tectonic and climatic characteristics of the Bulanık-Malazgirt Basin. Mount Güzelbaba and Laladağ are in the north of the basin, Akdoğan Mountains and Bilican Mountain are in the West, Yakupağa Mountains, Ziyaret Mountains and Süphan Mountain are in the South. Cemalverdi Mountain and volcanic plateau field are in the East. Despite research area corresponded a low zone between mountainous fields are basin in terms of geomorphological and geological, hydrographically are not basin.
Keywords: Bulanık-Malazgirt Basin, Geomorphology, Muş.

Başvuru/Submitted: 15.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Kemal KIRANŞAN / kemalkiransan@hotmail.com
Atıf/Citation: Kiransan, K., Sengun, M. T. (2019). Bulanık-Malazgirt havzasının (Muş) jeomorfolojik özellikleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 595-604) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.059

1. GİRİŞ

Bulanık-Malazgirt Havzası (Muş), Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nde Yukarı Murat-Van Bölümü'nün orta kesimlerinde yer alır (Şekil 1). Havzanın güneyinde Van Gölü Kapalı Havzası, doğusunda Patnos Havzası (Ağrı), kuzeydoğusunda Tutak Havzası (Ağrı), kuzeyinde Göksu Çayı ve Kesik Çayı havzaları, kuzeybatısında Hınıs-Karaçoban Havzası (Erzurum), batı ve güneybatısında ise Varto-Liz Havzası (Muş) bulunur.

Bulanık-Malazgirt Havzası, kabaca kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanır. Havzanın doğu-batı yönündeki genişliği 70-80 km, kuzey-güney yönündeki genişliği ise 50-60 km olup, havzanın toplam alanı ise yaklaşık 3000 km^2'dir. Araştırma alanı, Alp Orojenik sistemine bağlı dağlık kuşakların Doğu Anadolu'da (Bingöl-Bayburt hattında) bağlanmış bir demet misali (Erinç, 1953) birbirine en çok yaklaştığı noktadan doğuya doğru açılmaya başladığı sahaların en geniş kısımlarından birine karşılık gelir. Havzanın kuzeyinde Güzelbaba Dağı (2022 m) ve Laladağ (2113 m), batısında Akdoğan Dağları (2879 m) ve Bilican Dağı (2754 m), güneyinde Yakupağa Dağları (2401 m), Ziyaret Dağları (2567 m) ve Süphan Dağı (4058 m) bulunur. Doğuda ise Cemalverdi Dağı (2438 m) ve yükseltileri 1600-1900 m'ler arasında değişen volkanik platolar yer alır (Şekil 2). Bulanık ilçe merkezi, 1480 m ve Malazgirt ilçe merkezi ise 1530 m yükseltilerinde yer alır. Havzanın ortalama yükseltisi 1805 m'dir. İnceleme sahasında yer alan ovalar, Bulanık Ovası, Malazgirt Ovası, Kazan Ovası ve Süte Ovasıdır. Yine sahada volkanik platolar ve düzlükler doğuda önemli bir alan kaplamaktadır.

Bu dağlık sahalar arasında alçak bir saha konumunda yer alan araştırma alanı, jeomorfolojik ve jeolojik bakımdan tam bir havza özelliğine sahip olmasına rağmen, hidrografik açıdan tam bir havza özelliği göstermemektedir. Havzanın sularını boşaltan Murat Nehri'nin kaynağını, daha kuzeyde yer alan Ağrı-Eleştirt Havzalarından alarak araştırma alanı içerisinden geçmesi nedeniyle Bulanık-Malazgirt Havzası, hidrografik bir havza özelliği göstermez. Bulanık-Malazgirt Havzası'nın çevresinin yüksek dağlık sahalarla kaplı olması ve orta kısımlarında ise alçak düzlüklerin bulunması, araştırma alanına jeomorfolojik havza karakteri kazandırmıştır (Şekil 3). Bulanık-Malazgirt Havzası'nın orta kesimlerinde Kuvatarner ve Pliyo-Kuvaterner yaşlı genç birimlerin bulunması ve çevreye doğru geçişte ise Neojen yaşlı birimlerin yer alması, havzaya jeolojik havza karakterini veren en önemli özelliklerdir.

2. AMAÇ, MATERYAL ve METOD

Bulanık-Malazgirt Havzası, jeomorfolojik özellikler bakımından önemli zenginliklere sahiptir. Havzada farklı zamanlara ait jeolojik birimler bulunmakta ve tektonik açıdan hareketli olan sahalara yakınlık göstermektedir. Havzada volkanik, yapısal, flüvyal ve glasyal morfolojiye ait önemli şekiller bulunur. Havzanın jeolojik-jeomorfolojik özelliklerinden kaynaklanan (heyelanlar, depremler, erozyon v.b) problemler dikkat çekmektedir. Tüm bu dikkat çekici özelliklerine rağmen literatürde Bulanık-Malazgirt Havzası ile ilgili yapılmış jeomorfolojik çalışmalar çok yetersiz durumdadır. Bu çerçevede çalışmanın amacı, Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Bulanık-Malazgirt Havzası'nın jeomorfolojik özellikleri ve bu özelliklerin ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin belirlenmesidir. Bu amaca ulaşmada jeomorfoloji biliminin kullandığı veriler ve araştırma yöntemleri ile Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılmıştır. Çalışmada araştırma sahasına ait literatür verileri, jeolojik ve topoğrafik haritalar, sayısal yükselti modeli ve arazi çalışmalarından elde edilen veriler kullanılmıştır.

1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli jeoloji haritaları ile 1/250.000 ölçekli Türkiye Diri Fay Haritaları CBS ortamında sayısallaştırılmış ve böylece araştırma alanının jeoloji ve tektonik haritaları çizilmiştir. 1/50.000 ölçekli topoğrafya haritaları üzerinde taslak jeomorfoloji haritaları çizilmiştir. 1/25.000 ölçekli sayısal topoğrafya haritaları, CBS ortamında Sayısal Yükselti Modeli (SYM)'ne dönüştürülerek çalışmada kullanılmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

3.1. JEOLOJİK-TEKTONİK ÖZELLİKLER

Bulanık-Malazgirt Havzası'nın temelini Paleozoyik yaşlı Akdağ Metamorfitlerine ait mermer ve şistler oluşturur (Şekil 4). Bunların üzerine tektonik olarak Kampaniyen-Maastrihtiyen öncesi yaşlı Kağızman Karmaşığı gelir. Bu birim, Bulanık-Malazgirt Havzası'nın dışında kuzeybatıda Güzelbaba Dağı'nın doğu, batı ve kuzey bölümleri ile Büyükkara Tepe çevrelerinde yayılış göstermektedir. Bu formasyonun üzerine inceleme alanının dışında güneyde uyumsuz olarak Üst Eosen-Alt Oligosen yaşlı Ahlat Formasyonu gelir. İnceleme sahası dışında güneyde Ahlat ile Adilcevaz ilçeleri arasında yüzeylenir. Çakıltaşı-kumtaşı-miltaşından meydana gelmiş olan birim, tümüyle kırmızıdır. Masif ya da kalın tabakalı, kumtaşı tabakaları, bazen laminalı bazen de çapraz tabakalıdır (Akay ve ark., 1988: 10).

Ahlat Formasyonu üzerine uyumsuz olarak Ağcakoca Formasyonu gelir. İnceleme alanının sadece kuzeybatısında Eskiyol-Toklular arasında yer alan antiklinalin çekirdeğinde ve Hamurpet Dağı'nın batı yamaçlarında yüzeylenen birim, Sümengen, (2009)'a göre taban ve orta kısımlarında genel olarak kiltaşı, silttaşı ve marn, yer yer ise çakıllı kumtaşı, kanallı çakıltaşları ve killi-kumlu kireçtaşlarından oluşur. Ağcakoca Formasyonu ise Üst Oligosen Alt Miyosen yaşlı Üryanbaba Volkanitleri tarafından uyumsuz olarak örtülür. İnceleme alanında sadece Cemalverdi (Bulutpınar) Dağı'nın zirve kesimlerinde yüzeylenmektedir. Andezit, dasit ve riyolit türü volkanitlerden oluşan birim Türkecan ve ark., (1992) tarafından adlandırılmıştır. Birim genel olarak koyu pembe, porfirik dokulu, iri feldispat kristalli, yoğun altere olmuş andezit, sert sıkı yapılı, gri, gri-mavimsi renkte porfirik dokulu dasit ve beyaz, açık renkli riyolitlerden oluşur (Sümengen, 2009: 7).

Alt Miyosen yaşlı denizel marn ve kiltaşından oluşan Aktuzla Formasyonu, Burdigaliyen yaşlı kireçtaşı ve kırıntılı kayaçlardan oluşan Adilcevaz Kireçtaşı ile düşey geçişlidir ve Üryanbaba Volkanitlerini uyumsuz olarak örter. Adilcevaz Kireçtaşı, inceleme sahası içinde sınırlı bir oranda kuzeyde Hınıs Çayı boğazı çevreleri ile güneyde ise Süte Depresyonu'nun güney bölümlerinde yüzeylenir. İnceleme sahası dışında ise Ahlat-Adilcevaz ilçelerinin kuzey kesimlerinde bulunur (Foto 1). Aktuzla Formasyonu, inceleme sahası içinde büyük oranda Laladağı'nın kuzey ve kuzeybatı çevrelerinde yüzeylenirken, çok az oranda batıda Eskiyol-Toklular köyleri arasında bulunmaktadır. Kumtaşı, miltaşı, çakıltaşı, killi kireçtaşı ve marn düzeylerinden oluşur.

Adilcevaz Kireçtaşı ve Aktuzla Formasyonu üzerine uyumsuz olarak Aktaş Konglomerası ve Cemalverdi Volkanitleri gelir. Bu formasyonlar üzerine uyumsuzlukla Üst Miyosen yaşlı Alibonca ve Karaali formasyonları gelir (Sümengen, 2009a, 2009b, Akay ve ark., 1988, Tarhan, 1990). Alibonca Formasyonu, inceleme alanı içinde büyük oranda kuzeybatı ve kuzey kesimlerinde yüzeylenir. Çakıltaşı, çamurtaşı, kumtaşı, silttaşı, marn, killi kireçtaşı, jips ve piroklastik kayatürlerinden oluşan birim, İlker (1966) ve Soytürk (1973) tarafından Alibonca Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Birim, genel olarak kırmızı, sarımsı, bordo, yer yer yeşilimsi çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı ve marn ardalanmasından oluşur (Sümengen, 2009: 9).

Üst Miyosen yaşlı Bingöldağı volkanitleri uyumsuz olarak Alibonca Formasyonu ve Karaali Formasyonunu örter. Bazalt, bazaltik andezit, tüf, aglomera, asidik tüf ve ignimbirit kayalardan oluşan volkanitler, Yılmaz ve ark., (1986) tarafından Bingöldağı volkanitleri olarak tanımlanmıştır. İnceleme alanında Lala Dağı ve çevresinde yaygın olarak gözlenen birim (Şekil 5) gri, siyahımsı gri, orta-ince yer yer katmanlı, genellikle andezitik bazalt lavları, ignimbirit, tüf, aglomera ardalanması şeklindedir (Yılmaz ve ark., 1986, Sümengen, 2009: 10). Bingöldağı volkanitleri üzerine Alt Pliyosen yaşlı Çukurtarla kireçtaşı gelir. Çukurtarla kireçtaşı, uyumsuzlukla Alt Pliyosen yaşlı Hamurpet volkanitleri tarafından örtülür. İnceleme alanı dışında batıda Hamurpet Dağlarının yüksek kesimlerinde yüzeylenir. Birim, siyahımsı-gri, grimsi-turuncu renkli yer yer gaz gözenekli bloklu lavlardan ve yer yer de soğuma sütunlu levhamsı lavlardan oluşmaktadır. Alt-Üst Pliyosen yaşlı Zırnak ve Solhan formasyonları bu formasyonu örter ve aynı zamanda Zırnak ve Solhan formasyonları birbiriyle yanal geçişlidir. Formasyon, batıda yer alan ile Cirit Dağı ve Golibaba (Göztepe) Dağı çevrelerinde yüzeylenir. Formasyonu ilk kez Şaroğlu ve Güner (1981), Yılmaz ve ark., 1987) Solhan Volkanitleri olarak adlamışlardır. Akay ve ark., 1989, söz konusu birimi Solhan formasyonu olarak tanımlamışlardır. Birim, taze yüzeyi grisiyah, alterasyon yüzeyi kahve renkli, tabakalı, yer yer masif, yer yer gaz boşluklu bazaltik lavlar, aglomeralar ve tüflerin ardalanmasından oluşur. Zırnak Formasyonu, inceleme alanının doğu bölümleri hariç hemen hemen her tarafta yüzeylenmektedir (Foto 2). Çakıltaşı, kumtaşı, marn ve killi kireçtaşından oluşan birim İlker (1966b) tarafından adlandırılmıştır. Birim genel olarak, sarı, grimsi, orta-kalın tabakalı, ince-orta taneli, kötü boylanmalı, yer yer çapraz tabakalı, paralel ve çapraz laminalı, bitki kırıntılı kumtaşı, gri, mavimsi, laminalı, bitki kırıntılı marn, gri, beyaz orta-kalın tabakalı, makrofosilli, bitki kırıntılı killi kireçtaşı, gri renkte, orta-kalın tabakalı kötü boylanmalı, yer yer çapraz tabakalı çakıltaşı ardalanmasından oluşur.

Zırnak ve Solhan formasyonlarının üzerine Pliyo-Kuvaterner yaşlı Adlanmamış Bazalt, Karayazı Volkanitleri, Bulanık Formasyonu ve Tutak Volkanitleri uyumsuz olarak gelir. Bulanık Formasyonu, inceleme alanı içerisinde havzanın orta ve kuzey kesimlerinde yüzeylenirken, inceleme alanı dışında ise batı ve güneybatı kesimlerinde bulunur (Foto 3). Çakıltaşı-kumtaşı-miltaşı ardalanması, kireçtaşı, tüf ve pomzadan oluşan birim ilk kez Soytürk (1973) tarafından tanımlanmıştır. Birim adını en iyi gözlendiği Bulanık ilçesinden alır. Çakıltaşı-kumtaşı-miltaşı ardalanması, kireçtaşı, tüf, pomzadan oluşan birimde, çakıltaşları, tane destekli, karbonat hamurlu, kötü boylanmalı, köşeli, yarı köşeli çakıllardan oluşur. Kumtaşları ise teknemsi çapraz tabakalı olup, paralel laminalı, ince-orta taneli, ince-orta katmanlıdır. Kumtaşları üste doğru, kavkı kırıntılı, konjeryalı silttaşı-kiltaşına geçer. Bulanık Formasyonu kendinden yaşlı tüm birimleri uyumsuzlukla örter. Kuvaterner yaşlı volkanitler ve Alüvyon tarafından da uyumsuzlukla örtülür. (Şengüler, 1990). Kuvaterner yaşlı Malazgirt Volkaniti, Süphan volkaniti, Nemrut Formasyonu, taraçalar, Alüvyon yelpazeleri ve Alüvyonlar, daha yaşlı birimleri uyumsuz olarak örter (Sümengen, 2009a, 2009b, Akay ve ark., 1988, Tarhan, 1990).

Türkiye, Alp Orojenik sistemine ait Alp-Himalaya kuşağının Doğu Akdeniz kesiminde yer alır. İnceleme sahasına karşılık gelen Bulanık-Malazgirt (Muş) Havzası, tektonik birlik bakımından Toridler (Toroslar) ünitesinin doğu ucunda Anatolid-Torid sınırında yer almaktadır (Şekil 5).

Bulanık-Malazgirt Havzası'nın en önemli tektonik unsurları, kıvrımlı yapılar, bindirme fayları, doğrultu atımlı faylar ve normal faylardır. İnceleme sahası ve çevresinde, kuzey-güney doğrultulu sıkışma rejimine bağlı olarak, Miyosen ve Pliyosen yaşlı sedimanter birimlerin büyük çoğunluğunda farklı derecelerde kıvrımlanmalar meydana gelmiştir. Kıvrımlanmanın şiddeti genç birimlerden yaşlı birimlere doğru artmaktadır. Havzayı kuzey ve güneyden sınırlandıran yaşlı birimler fazla kıvrımlanmıştır. İnceleme sahası ve çevresinde kıvrımlı yapılar özellikle kuzey, kuzeybatı ve güney bölgelerde yoğunlaşmıştır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülen kıvrımlı sahaların (Ahlat-Bulanık arası, Karaağıl kuzeyi ve Zırnak yöresi) iki tanesi, inceleme sahası ve yakın çevresinde yer almaktadır (Şekil 6).

İnceleme sahasının kuzey ve kuzeybatısında yer alan kıvrımlar (Karaağıl kuzeyi ve Zırnak yöresi) Oligosen, Miyosen ve Pliyosen yaşlı araziler üzerinde gelişmiştir. Kıvrımlar açık tip ve uzun eksenli olup, tabakalar yer yer devriktir (Sungurlu, 1967). İnceleme sahasının kuzey ve kuzeybatısında bir çok antiklinal ve senklinal bulunmaktadır. Bunlardan Kırmızıtuzla antiklinali, inceleme sahasının kuzeybatısında yer alır ve kuzeydoğu-güneybatı gidişlidir (Foto 4). Zırnak senklinali, Zırnak kalesinin güneydoğusundaki Kümbet tepe ile Seyran tepe mahallesinin güneyinden geçer (Foto 5).

Anatolid-Torid Platformu ile Arap Levhası'nın Orta Miyosen'de çarpışmasından sonra meydana gelen kuzey-güney yönlü sıkışma tektonik rejimine bağlı olarak inceleme sahası ve çevresinde faylanmalar oluşmuştur (Şengör ve Yılmaz, 1983), (Şaroğlu ve Yılmaz, 1986). Bulanık-Malazgirt (Muş) Havzası, Kuzey Anadolu Fay Zonu ile Doğu Anadolu Fay Zonu'nun daha doğuda devamı niteliğinde olan faylar tarafından sınırlanmıştır. Akdoğan Gölü Fayı, Bulanık Fayı ve Nazik Gölü Fayları KAF'ın sahadaki devamı niteliğindeki sağ yanal atımlı faylardır. Karaçoban Fayı, Kocasu Fayı ve Malazgirt Fayları ise DAF'ın devamı niteliğinde olan sol yanal atımlı faylardır. Bunların dışında kuzey, kuzeybatı ve kuzeydoğuda yer alan düşey atımlı faylar ve adlandırılmamış faylar da bulunmaktadır. İnceleme sahasında biri batıda diğeri ise güneyde yer almak üzere 2 tane bindirme fayı bulunur. (Akdoğan Bindirme fayı ve Haçlı Gölü Bindirme fayları).

3.2. JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Bulanık-Malazgirt Havzası'nın kuzeyinde Karasu-Aras kıvrım sistemine bağlı dağlar, Tekman-Tırmandağ Masifi, Akdağ, Güzelbaba Dağı ve Laladağ gibi yükseltisi 2000-2600 m arasında değişen önemli yüksek sahalar bulunmaktadır. Batısında yükseltisi 2000-3000 m arasında değişen Akdoğan Dağları, Bingöl Dağı, Şerafettin Dağları, Elçiler ve Bilican Dağı gibi yüksek dağlar bulunur. Güneyde yükseltisi 2000-4000 m arasında değişen Yakupağa Dağları, Ziyaret Dağları, Süphan Dağı ile doğuda ise yükseltileri 2000-3200 m arasında değişen Cemalverdi ve Aladağ volkanik dağları yer alır.

Bununla birlikte, inceleme alanı ve çevresinde, bütün bu yüksek kesimler arasında adeta sıkışıp kalmış çeşitli büyüklükte bazı havza ve düzlükler de önemli yer kaplamaktadır. Bu havzalar içerisinde şüphesiz en önemlisini Bulanık-Malazgirt Havzası" oluşturmaktadır. Doğudaki Tutak ve Patnos havzaları ile batıdaki Liz ve Varto havzaları arasında yer alan ve bu depresyonlara Murat Nehri'nin kuzeydoğu ve güneybatıdan açmış olduğu birer boğazla bağlı bulunan Bulanık-Malazgirt Havzası, yaklaşık 3000 km^2'lik bir alan kaplamaktadır. Havzanın şekillenmesinde KAF Zonu'nun doğudaki devamı niteliğinde olan faylar ile Kuzeydoğu-güneybatı uzanımlı sol yanal atımlı faylar etkili olmuştur. Havza tabanı ile çevredeki yüksek alanlar arasında 2100-2700 m arasında değişen yükselti farkı bulunmaktadır.

Bulanık-Malazgirt Havzası, doğudan yaklaşık 15-20 km uzunluğundaki Bağdişan Çayı vadisi ile Patnos Havzası'na bağlanmaktadır. Bağdişan Çayı Vadisi ile çevredeki yüksek alanlar arasında yaklaşık 600-700 m lik bir yükselti farkı bulunur. İnceleme sahasının kuzeydoğusunda yer alan Tutak Havzası, KD-GB yönünde uzanır. Havza tabanı ile çevredeki yüksek alanlar arasında yaklaşık 600-700 m lik bir yükselti farkı vardır. İnceleme alanının kuzeybatısında yer alan Hınıs (Kocasu) Çayı Havzası ise inceleme sahasının kuzeyinde Hınıs Çayı tarafından açılmış bir boğaz ile Bulanık-Malazgirt Havzası'na bağlanmaktadır. Kabaca KD-GB doğrultusunda uzanan bu havza etrafı faylarla çevrili tektonik bir depresyon karakterindedir. İnceleme sahasının batısında yer alan Varto-Liz Havzası ise sahanın batısında Murat Nehri tarafından açılmış bir boğaz ile Bulanık-Malazgirt Havzası'na bağlanmaktadır. KAF Zonu tarafından şekillenmiş olan bu havza kabaca KB-GD doğrultusunda uzanır ve havza tabanı ile yüksek sahalar arasında yaklaşık olarak 1500-1700 m lik bir yükselti farkı bulunur.

İnceleme alanı, merkezde genç birimler çevrede yaşlı birimler içermesinden dolayı Jeolojik havza (Pliyo-Kuvaterner Havza), etrafının yüksek dağlarla çevrili olması orta kısımlarında da alçak düzlüklerin bulunması yönüyle de Jeomorfolojik havza özelliği göstermektedir. Doğudan batıya doğru eğimlenen havza tabanının yükseltisi doğuda 1630 m. civarında iken, batıda ise 1450 m'ye kadar düşmektedir. Havza tabanı ile çevresindeki dağlık alanlar arasında yükselti farkı yaklaşık 1000 m. civarındadır. Havzanın kuzeyinde ortalama yükselti 1700-2000 m civarında iken, güneyinde ise 2000-2500 m arasındadır (Şekil 8).

3.2.1. Dağlık Alanlar

Bulanık-Malazgirt (Muş) Havzası'nda yer alan dağlık alanlar, Alp Orojenik sistemine bağlı olarak oluşmuş olan Toroslar silsilesinin İç Doğu Toroslar koluna ait dağlar ile Senozoyik-Neojen ve Kuvaterner yaşlı volkanik dağlardan oluşmaktadır. Havzayı kuzey ve güneyden çevreleyen orojenik dağlar, kuzeydoğu-güneybatı ve doğubatı doğrultusunda uzanırlar. Bunlar, kuzeyde Akdoğan Dağları (2879 m), güneyde ise Yakupağa Dağları (2401 m), Ziyaret Dağları (2542 m)'ndan meydana gelir (Şekil 7-8). Orojenez ile oluşmuş bu dağlar, yapısal ve morfolojik olarak birbirinden farklılık gösterirler. Havzanın kuzeybatısında yer alan dağlar, güneyde yer alanlara göre daha yaşlı ve morfolojik olarak daha eğimli ve daha fazla bir engebeliğe sahiptirler. Volkanik dağları ise kuzeyde Laladağı (2113 m), kuzeydoğuda Cemalverdi (Bulutpınar) Dağı (2438 m), güneydoğuda Süphan Dağı (4058 m) (Foto 6) ve güneyde ise Bilican Dağı (2754 m) oluşturur. Kuzeyde yer alan volkanik dağlar, güneyde yer alanlara göre jeolojik olarak daha yaşlı iken morfolojik olarak ise daha az eğimli ve daha az yükseltilere sahiptir.

3.2.2. Dağlık Alanlar Üzerinde Gelişmiş Aşınım Düzlükleri

Bulanık-Malazgirt Havzası'nı batı ve güneyden sınırlandıran dağlık sahalar üzerinde tektonik yükselmenin kesildiği dönemlerde aşınım düzlükleri gelişmiştir. Dağlık özelliklerin belirgin olduğu bu sahalarda 2500 m'den sonra görülen aşınım düzlükleri "Zirve düzlüklerine", 2300-2500 m yükseltilerinde görülen düzlükler ise "Yüksek düzlüklere" karşılık gelir (Şekil 8). Zirve düzlükleri, inceleme sahasının batısında yer alan Akdoğan Dağları ile güneyinde yer alan Ziyaret Dağları üzerinde görülür. Bu dağlık alanların üzerinde görülen aşınım düzlükleri orojenik ve epirojenik hareketlere bağlı olarak deforme olmuşlardır. Yüksek düzlükler ise Akdoğan Dağları, Ziyaret Dağları ve Yakupağa Dağları'nın yüksek kesimlerinde görülürler.

3.2.3. Platolar

Bulanık-Malazgirt Havzası ve çevresinde görülen plato alanları, havzayı çevreleyen dağlık sahaların bu havzanın belirli zamanlardaki yükselti seviyesine göre gelişmiş aşınım düzlüklerine karşılık gelmektedir. Bu çerçevede sahadaki platolar bütünüyle havzaya bağlı olarak gelişmiş birimler olup, yüksek dağlık sahalar ile havza tabanı arasındaki geçiş alanlarına karşılık gelmektedir. İnceleme sahasındaki plato alanları, belirli yükselti kademelerindeki düzlükler dikkate alınarak "En yüksek platolar (2050-2300 m), Yüksek platolar (1800-2050 m), Alçak platolar (1650-1800 m) ve En Alçak platolar (1550-1650)" şeklinde 4 gruba ayrılmıştır. Yükselti basamaklarına göre yapılan bu sınıflandırma dışında inceleme sahası ve çevresinde geniş bir yayılış gösteren volkanik arazilere göre volkanik platolar, "Yüksek volkanik platolar (1900-2300 m) ve Alçak volkanik platolar (1600-1900 m)" olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır (Şekil 8).

En yüksek platolar, en fazla havzayı güneyden sınırlayan Yakupağa Dağları ve Ziyaret Dağları üzerinde yer alırlar. Ayrıca havzayı kuzey ve batıdan sınırlayan Laladağ ve Akdoğan Dağları üzerinde de bulunurlar. Yüksek platolar, Bulanık-Malazgirt Havzası'nda 1800-2050 m yükseltilerindeki aşınım düzlüklerine karşılık gelirler. Yüksek platolar, inceleme alanı ve çevresinde yaklaşık 133.6 km^2'lik bir alan kaplarlar ve en fazla havzanın kuzeyinde yer almakla birlikte batıda ve güneyde de bulunurlar. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda 1650-1800 m yükseltilerinde yer alan aşınım düzlükleri alçak platolara karşılık gelirler. Alçak platolar, inceleme alanı ve çevresinde yaklaşık 193 km^2'lik bir alan kaplarlar. Bu platolar inceleme sahası ve çevresinde en fazla havzanın batı, kuzeybatı ve kuzey çevrelerinde bulunurlar. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda en alçak platolar, havzanın orta kesimlerinde geniş alan kaplamakla birlikte, diğer komşu havzalara geçişin olduğu sahalarda karşılıklı düzlükler halinde de bulunurlar. İnceleme alanında görülen yüksek volkanik platoların tamamı, Süphan Dağı'nı 1900-2300 metrelerde çevreleyen alçak kesimlerde yer alır. Yüksek volkanik platolar Kuvaterner'de büyük oranda Süphan volkan konisinden çıkan bazik lav örtülerinin geniş bir alana yayılması ve üst üste birikmesiyle meydana gelmiştir. İnceleme sahasının doğusunda 1600-1900 m yükseltilerinde tek kütle olarak bulunan Alçak volkanik platoların toplam yüzölçümü yaklaşık 280 km^2'dir. Alçak volkanik platolar, yüksek volkanik platolardan yükselti ve eğim özellikleri bakımından farklılık gösterirler ve belirgin olan bir eğim kırıklığı ile onlardan ayrılırlar.

3.2.4. Ova ve Havzalar

İnceleme sahası içerisinde yer alan ova ve havzalar, Bulanık-Malazgirt Havzası, Süte Havzası ve Ovası, Kazgölü Havzası, Boyçapkin Havzası, Adaksu Havzası, Tuzlu Çayı Havzası, Bulanık Ovası, Malazgirt Ovası ve Kazan Ovasıdır (Şekil 8). İnceleme sahasının batı kesiminde yer alan Bulanık Ovası, D-B doğrultusunda genişleyen K-G doğrultusunda ise daralan bir görünüme sahip olup, yaklaşık 300 km^2'lik bir alana sahiptir. Ova, kuzeyde Aktuzla Boğazı, batıda Akdoğan Dağları, Cirit Dağı, güneyde bazı volkanik domlar ve Sakız Dağı, doğuda ise akarsular tarafında derin yarılmış dalgalı düzlükler tarafından sınırlanmıştır. İnceleme sahasının kuzeydoğu kenarında yer alan Malazgirt Ovası, D-B yönünde daralan, K-G yönünde uzayan bir şerit görünümünde olup yaklaşık 40 km2'lik bir alana sahiptir (Foto 7). Ova kuzeyde Murat Nehri'nin açtığı Muratkolu Boğazı, batıda Laladağı, güneyde Malazgirt Lav Platosu ve doğuda ise Cemalverdi Dağı tarafından sınırlanmıştır.

İnceleme sahasının güneyinde yer alan Kazan Ovası, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanır ve kabaca bir dikdörtgen görünümündedir (Foto 8). Ova, kuzeyde yükseltisi 1550-1650 m arasında değişen En Alçak platolar ile volkanik domlar, batıda Haçlı Gölü ve Bilican Dağı, doğuda yükseltisi 1600-1900 m arasında değişen Alçak volkanik platolar ve güneyde ise Yakupağa Dağları ile sınırlanmıştır. İnceleme sahasının güneydoğusunda bulunan Süte Havzası ve Ovası, doğu-batı doğrultusunda uzanan bir dikdörtgen görünümünde olup, yaklaşık olarak 35 km^2 bir alana sahiptir. İnceleme sahasının güneyinde yer alan Adaksu Havzası, kabaca üçgen biçiminde olup, yaklaşık olarak 135 km^2'lik bir alan kaplamaktadır. Havza, kuzeyde yükseltisi 2050 ile 2500 m arasında değişen En yüksek platolar ve Yüksek düzlükler, batı ve güneyde Yakupağa Dağları, doğuda Süphan Dağı'na ait lav akıntıları ile çevrelenmiştir. İnceleme sahasının batısında yer alan Tuzlu Deresi Havzası, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanır ve yaklaşık olarak 155 km2'lik bir alan kaplar. Havza, kuzeyde ve batıda Akdoğan Dağları, güneyde Cirit Dağı ile yükseltisi 1550 ile 1800 m arasında değişen Alçak platolar ve En alçak platolar ve doğuda ise Bulanık Ovası ile çevrelenmiştir

3.2.5. Vadiler ve Boğazlar

İnceleme alanı ve çevresinde bugünkü görünümüne yakın vadi sistemi, Pliyosen sonlarına doğru meydana gelmiş olan ve depresyonlardaki gölsel sedimantasyona son vererek Üst Miyosen-Alt-Orta Pliyosen depolarının yüzeye çıkmasına sebep olan tektonik hareketlerle oluşmaya başlamıştır. Böylece dağlık alanlardan henüz karalaşmış depresyon tabanlarına doğru konsekant akarsular gelişerek gölsel tortulları aşındırmaya başlamıştır. Kuvaterner'deki yükselme hareketleri akarsuların yataklarında tektonik gençleşmelere yol açmış ve bu durum akarsuların yataklarında aşındırma ve kazma faaliyetlerini hızlandırmıştır. Akarsulardaki bu gömülme olayı esnasında Neojen depoları altında bulunan temele yer yer saplanmalar göstererek önemli boğazlar meydana getirmişlerdir. Bulanık-Malazgirt Havzası ve çevresinde yer alan vadiler, havza tabanı ve en alçak plato alanları ile çevredeki yüksek platolar ve dağlık alanlar arasında farklı özelliklere sahiptir. Havzayı çevreleyen yüksek dağlık alanlar ve plato sahalarında genç oluşumlu vadiler, tabanda ve alçak platolarda ise olgun vadiler gelişme göstermiştir. Bulanık-Malazgirt Havzası'ndaki en önemli vadiler, Murat Nehri Vadisi, Hınıs Çayı Vadisi, Körsu Deresi Vadisi ve Bağdişan Çayı Vadisidir. Önemli boğazlar ise Hınıs Boğazı, Köprüyolu Boğazı ve Kesik Boğazıdır.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin önemli akarsularından olan Murat Nehri, Fırat Nehrinin yukarı havzasının güney koluna karşılık gelmektedir. Murat Nehri, Van Gölü kuzeyindeki Aladağlar ve Muratbaşı Dağları'ndan doğan kaynak sularının oluşturduğu Kendal Deresi ile Murat Çayı'nın Diyadin İlçesi Mollakara Köyü civarında birleşmesiyle meydana gelir. Yaklaşık 60-70 km boyunca aktıktan sonra Bulanık-Malazgirt Havzası'na ulaşmaktadır (Foto 9). Köprüyolu Boğazı, bütün havzanın sularını toplayan Murat Nehri tarafından oluşturulmuş bir boğazdır ve uzunluğu çok fazla olmayıp yaklaşık 4-5 km kadardır. Köprüyolu Boğazı, Murat Nehri'nin Bulanık-Malazgirt Havzası'nı terk ettiği güneybatıdaki akarsu çığırı üzerindeki sahanın yerel tektonik faaliyetlerle yükselmesi ve akarsuyun bu yükselmeye ayak uydurarak yatağını bu kesimde derinleştirmesi ile meydana gelmiş bir "antesedant boğaz" özelliğindedir. Köprüyolu Boğazı'nın bir antesedant boğaz olduğunun delilleri, vadinin yamaçlarında vadinin yerel tektonik hareketlerle gençleştiğini gösteren taraçalardır. Bu taraçalar birbirinden farklı seviyelerde 2-3 basamak halinde bulunurlar. Hınıs (Kocasu) Çayı, Bulanık-Malazgirt Havzası'nda Murat Nehri'nin en önemli yan kolunu oluşturur. Hınıs vadisi, inceleme sahasının batı-kuzeybatıdaki komşu havzası olan Hınıs-Karaçoban Havzası'nın sularını toplayan Hınıs Çayı tarafından oluşturulmuştur. Hınıs Çayı kaynağını Bingöl Dağı ve Akdoğan Dağları'ndan alan derelerin Hınıs ilçesinin güneydoğusunda birleşmeleri ile meydana gelir ve konsekant bir akarsu özelliğindedir. Hınıs Boğazı, Hınıs (Kocasu) Çayı tarafından oluşturulmuş bir boğazdır. Hınıs Boğazı, temeli oluşturan yapı içinde gömülmesi ve çevrede ise aşınımdan arta kalan genç örtü birimlerin bulunması nedeniyle oluşum mekanizmasına göre "Epijenik boğaz" karakteri göstermektedir. Körsu Deresi Vadisi, inceleme sahasının güneybatı kesiminde güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda akan Körsu Deresi tarafından oluşturulmuş bir vadidir. Körsu Deresi'nin toplam uzunluğu 36 km olup, Körsu

Deresi'nin esas kaynağını, Gümüşpınar kaynak suyu ve Güllüova deresi meydana getirir. Bağdişan Çayı Vadisi, inceleme sahasının doğusunda kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda akan Bağdişan Çayı tarafından oluşturulmuş bir vadidir. Bağdişan Çayı'nın inceleme sahası içindeki toplam uzunluğu yaklaşık 25 km'dir. Bağdişan Çayı, inceleme alanı dışında Patnos Havzası'nın doğusunda Direk Deresi ile Karaçay Derelerinin birleşmesiyle meydana gelir ve inceleme alanı ve çevresindeki su toplama alanı 336.6 km^2'dir.

Kesik Boğazı, inceleme sahasının kuzeyinde kuzeyden güneye doğru akan Kesik Çayı tarafından oluşturulmuş bir boğazdır. Kesik Boğazı, Kesik Çayı tarafından yüzeydeki genç örtü birimleri olan PliyoKuvaterner yaşlı Bulanık Formasyonunun aşındırılmasıyla başlamış ve daha sonra temeli oluşturan Paleozoyik yaşlı Akdağ Metamorfitleri içerisine gömülmeyle sonuçlanmıştır. Kesik Boğazı, bu özelliği ile bir "epijenik boğaz" karakteri gösterir.

3.2.6. Birikinti Koni ve Yelpazeleri

Bulanık-Malazgirt Havzası ve yakın çevresinde birikinti koni ve yelpazeleri sınırlı bir alanda havzanın güney ve güneybatı kesimlerinde görülür. İnceleme sahasında birikinti koni ve yelpazelerinin dar alanlı olarak görülmesi çalışma alanının boşalmakta olan bir havzaya karsılık geldiğini gösterir. İnceleme sahasında özellikle havzanın güney ve güneybatı kesimlerinde birikinti koni ve yelpazelerinin fazla olmasında tektonik hareketler etkili olmuştur. Nitekim havzanın güneyinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanan Haçlı Gölü Bindirme Fayı önünde bazı birikinti koni ve yelpazleri meydana gelmiştir. Yine havzanın güneybatısında yer alan Bilican Dağı'nın doğu ve batı taraflarında bulunan normal bileşenli doğrultu atımlı faylara bağlı olarak birçok birikinti koni ve yelpazesi gelişmiştir.

3.2.7. Taraçalar

İnceleme alanında taraçalar, Rüstemgedik köyü ile Malazgirt ilçe merkezi arasında Murat Nehri Vadisi, Hasanpaşa köyü ile Ergeçidi köyleri arasında Murat Nehri Vadisi, Yazbaşı ile Ulusu köyleri arasında Hınıs Çayı Vadisi, Üçtepe ile Mescitli köyleri arasında Körsu Deresi Vadisi ve Köprüyolu Boğazı çevresinde görülür (Foto 10). İnceleme sahasında görülen taraçaların tamamı kalın bir alüvyal dolgu içerisinde meydana geldiklerinden oluşum itibariyle "dolgu (alüvyal) taraçaları" karakterindedirler. Murat Nehri ve Hınıs Çayı'nın geniş tabanlı olgun vadilerinde akarsuyun menderes hareketleri yapması sonucunda oluşmuş "menderes yeniği taraçaları" da bulunmaktadır.

3.2.8. Yapısal Şekiller

Doğu Toroslar Orojenik Kuşağı içinde yer alan Bulanık-Malazgirt Havzası, bu kuşağın tektonik ve yapısal özelliklerini taşımaktadır. İnceleme sahasında kıvrımlı, kırıklı, monoklinal ve domlu yapılar bulunur. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda kıvrımlı yapılar en fazla inceleme sahasının kuzeybatı, kuzey ve güney bölümlerinde bulunur. İnceleme sahasının kuzeybatı ve kuzey kesimlerinde Üst Eosen-Oligosen yaşlı birimlerden Alt-Orta Pliyosen yaşlı çeşitli birimlere kadar birçok formasyon kıvrımlanmıştır. İnceleme sahasının kuzey ve kuzeybatı kesimlerinde Orta Miyosen'e kadar yatay konumda üst üste istiflenmiş olan bu birimler, kıta-kıta çarpışmasını izleyen dönemden Orta Pliyosen dönemine kadar sıkışarak kıvrımlanmıştır.

Havzanın kuzeybatısında Eskiyol ve Toklular köyleri civarında senklinal depresyonlar içerisine yerleşmiş olan akarsuların bir depresyondan diğerine geçmek için antiklinal eksenlerin alçaldığı sahaları yararak "Kluz" adı verilen boğazlar meydana getirmişlerdir. İnceleme sahasının kuzeybatısında Zırnakkale civarında yaklaşık 4 km uzunluğunda korunmuş bir senklinal depresyon (val) ve antiklinalin yamaçlarından inen küçük enine vadiler (ruz) çok güzel bir şekilde görülebilmektedir (Foto 11). İnceleme sahasının batısında Tuzlu Çayı yukarı havzasında Karacaören-Değirmensuyu köyleri arasında antiklinal vadi, senklinal vadi, relief terselmesi ve tünemiş senklinal şekillerine rastlanılmaktadır.

Bulanık-Malazgirt Havzası'nda monoklinal yapılar sınırlı bir alanda sadece havzanın güneydoğusunda bulunan Ziyaret Dağları bölgesinde bulunur. Ziyaret Dağları'nın inceleme sahasının güneydoğusunda bulunur ve yaklaşık olarak doğu-batı doğrultusunda uzanır. Ziyaret Dağları, Kuvaterner'de etkili olan epirojenik hareketlerin etkisiyle kuzey-kuzeydoğuya Süte Havzası'na doğru eğimlenerek monoklinal bir yapı haline gelmiştir. Bu sahada yer alan akarsular eğime uygun olarak konsekant akarsu niteliğindedir. Ziyaret Dağları bölgesinde doğu-batı doğrultusunda uzanan uzunca kuestalar bulunur. İnceleme sahasının orta kesimlerinde geniş bir alan kaplayan Pliyo-Kuvaterner yaşlı Bulanık Formasyonu, yapı tipi olarak yataya yakın bir özellik gösterir. Bu yapı üzerinde akarsu ağı dandritik bir drenaj tipi meydana getirmiştir. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda düşey atımlı faylar, doğrultu atımlı faylar ve bindirmelere bağlı olarak oluşan kırıklı yapı üzerinde bazı şekiller ortaya çıkmıştır. Fay diklikleri, fay façetaları, fay basamakları, ötelenmiş sırtlar ve vadiler, fay gölleri bu şekillerden bazılarıdır.

3.2.9. Volkanik Şekiller

Bulanık-Malazgirt Havzası'nda volkan konileri, volkanik domlar, parazit konileri, lav akıntıları, hornitoslar, basınç sırtları, lav tünelleri, somma ve atriolar gibi volkanik şekiller yaygın olarak görülür. Bulanık-Malazgirt Havzası ve çevresinde Süphan Dağı, Bilican Dağı ve Cemalverdi Dağı'ndan oluşan üç tane büyük volkan konisi bulunur. Volkanik domlar, inceleme sahasının güneybatı kesimleri ile Süphan Dağı'nın zirve ve batı bölümlerinde yer alır. İnceleme sahası ve çevresinde birbirinden farklı yaşlarda olan lav akıntısı şekilleri görülmektedir. Bu lav akıntısı şekillerinin özellikle Pliyo-Kuvaterner ve Kuvaterner yaşlı olanları günümüze kadar korunmuş bir şekilde gelebilmişlerdir. İnceleme sahası ve çevresinde lav akıntıları en fazla havzanın güneybatı, kuzeydoğu, doğu ve güneydoğu kesimlerinde yayılış gösterir. İnceleme sahası ve çevresinde parazit konilerin en belirgin görüldüğü alanlar Süphan Dağı ve çevresidir. Süphan volkan konisinin batı ve kuzey yamaçları, çoğunlukla lav akıntıları ile kaplı iken doğu ve güneydoğu yamaçları ise parazit konileri ile çevrelenmiştir.

İnceleme sahası ve çevresinde lav tünelleri, en fazla Kuvaterner yaşlı Süphan volkan konisi ve çevresinde görülürler. Bu çevrede yöre halkı tarafından birçok mağaranın olduğu söylenmektedir. Bunlardan en fazla bilineni ve tarafımızdan yerinde incelenmiş olanı Karahasan köyünün 3.5 km doğusunda bulunan Karahasan Lav tünelidir (Foto 12). İnceleme sahasında en fazla basınç sırtları ve hornitoslar, havzanın doğu ve güneydoğusunda bulunan yüksek ve alçak volkanik platonun olduğu sahada yer alırlar (Foto 13). Süphan volkan konisinin olduğu sahada basınç sırtları ve hornitoslar en fazla koninin batı ve kuzey yamaçlarında yoğunlaşmış olan lav akıntılarının olduğu sahada yer alırlar. Bu basınç sırtları ve hornitoslar üzerinde erozyonal süreçler sonucunda aşınmalar meydana gelmiş bazı alanlarda ise toprak oluşumları başlamıştır. İnceleme sahası ve çevresinde kalderalar, sadece Süphan volkan konisinin zirve kesimlerinde bulunur. Bu kaldera, 2.5-3 km ebatlarında uzun ekseni doğu-batı yönünde olan elips biçimli bir kalderadır.

3.2.10. Karstik Şekiller

İnceleme sahası ve çevresinde karstik araziler çok sınırlı bir alanda sadece havzanın güneydoğusunda Ziyaret Dağları çevresinde bulunur. Ziyaret Dağları ve çevresi büyük oranda Alt Miyosen yaşlı Adilcevaz kireçtaşları ile örtülüdür. Ziyaret Dağları'nın özellikle yüksek kesimleri ile Süte Depresyonu'na bakan yamaçlarında önemli miktarda karstik şekillere rastlanır.

3.2.11. Buzul Şekilleri

Doğu Anadolu Bölgesi'nde buzullaşmanın gerçekleştiği ortalama yükselti sınırı 2700 m'nin üstündeki alanlardır. Süphan Dağı dışındaki alanlarda 2700 m'nin üzerinde olan dağlar çok sınırlıdır ve bunlar Bilican Dağı (2754 m) ile Akdoğan Dağları (2879 m)'dır. İnceleme sahası ve çevresinde üzerinde buzullaşmanın gerçekleşebileceği çok yüksek alanlar bulunmadığından buzul şekilleri sadece Süphan Dağı üzerinde görülebilmektedir.

3.2.12. Kütle Hareketleri

İnceleme sahası ve çevresinde kütle hareketleri eğimin fazla olduğu dağ yamaçları ve derince yarılmış vadi yamaçları ile doğal dengesi beşeri faktörlerle bozulmuş eğimli yamaçlarda yoğun olarak görülmektedir. Sahada heyelan, soliflüksiyon, yamaç döküntüleri ve kaya çığları yaygın olarak görülen kütle hareketleridir. İnceleme sahası ve çevresinde soliflüksiyon ve heyelanlar çoğunlukla Neojen yaşlı sedimanter arazilerde özellikle eğimin fazla olduğu nemli yamaçlarda yoğunluk kazanmaktadır. Bu sahalarda güncel heyelanlar görüldüğü gibi çok eski dönemlerde oluşmuş paleoheyelanlar da bulunur. Yine bu sahada bulunan heyelanlar, yerleşme ve tarım alanlarını önemli ölçüde tehdit etmektedir. İnceleme sahasındaki heyelanlar ayrıca çeşitli jeolojik formasyonların kontak alanlarında da gözlenir.

3.2.13. Jeomorfolojik Gelişim

Paleozoyik dönemde, Bulanık-Malazgirt Havzası ve çevresinin olduğu sahada allokton birimlerden Akdağ masifi yer almaktaydı. Trias-Üst Kretase döneminde riftleşme ile NeoTetis, bölgeye yerleşmiş ve deniz tabanı yayılması ile sedimantasyon olayları gerçekleşmiştir. (Kağızman karmaşığı) Üst Kretase-Eosen döneminde Tetis jeosenklinalinde biriken tortullar sıkışarak kıvrımlanmıştır. Bu kıvrımlar daha sonra aşınarak karasal şartlarda konglomeralar şeklinde çökelmişlerdir. (Ahlat konglomerası) Oligosen'de kıvrımların aşınması devam etmiş ve aşınan malzemeler sığ denizel ortamda depolanmışlardır. (Ağcakoca formasyonu) Dönemin sonunda Oligosen penepleni oluşmuştur. Doğu Anadolu'da oluşmuş olan Oligosen penepleni, Alt Miyosen'de yan basınçların etkisiyle deformasyonlara maruz kalarak birkısım sahaları yükselirken, bir kısım sahaları alçalmıştır. Yükselen kesimleri üzerinde erozyonal süreçlerle aşınım yüzeyleri oluşurken, alçalan kesimleri Alt Miyosen denizinin istilasına uğrayarak sedimantasyon alanları haline gelmiştir. (Adilcevaz kireçtaşı ve Aktuzla

formasyonu) Dönemin sonunda bölgede Alt Miyosen penepleni oluşmuştur. Orta Miyosen sonunda Doğu Anadolu'da Tetis Denizi, tektonik rejimin değişmesiyle bölgeden çekilerek yerini karasal şartlara bırakmış ve volkanizma olayları ile andezitler geniş sahalara yayılmıştır. Ayrıca sıkışmanın etkisiyle Orta Miyosen çökelleri kıvrımlanmış ve bu kıvrımlar üzerine aşınım olayları gerçekleşmiştir. (Aktaş konglomerası, Cemalverdi volkanitleri)

Üst Miyosen'de sıkışma tektonik rejimin etkisiyle Doğu Anadolu'da geniş alanlar kaplayan Üst Miyosen olukları meydana gelmiştir. Bu oluklar göllerle kaplanmış ve bunların içerisine yüksek yerlerden aşınan malzemeler volkanik malzemeler ile birlikte çökelerek volkano-sedimanter kayaçları meydana getirmiştir. (Alibonca formasyonu, Karaali formasyonu ve Bingöldağı volkanitleri) Pliyosen'de büyük fay sistemlerinin oluşması ve volkanik faaliyetlerin etkisiyle Üst Miyosen olukları parçalara ayrılarak Pliyosen havzalarına dönüşmüştür. Bu havzalarda aşınım-birikim ve volkanizma olayları gerçekleşmiştir. (Solhan volkanitleri, Çukurtarla kalkeri, Zırnak formasyonu) Pliyosen havzaları, En Alt Pleyistosen'de epirojenik karakterdeki genç tektonik hareketlere bağlı olarak küçülmüşler ve Pliyo-Kuvaterner havzalarına dönüşmüşlerdir. Pliyo-Kuvaterner kapalı havzalarında nemli iklim şartlarında aşınma ve birikme gerçekleşmiştir. (Bulanık formasyonu) Pliyo-Kuvaterner döneminin sonunda birbirinden ayrı olan havzalar akarsular tarafından kapılarak boşaltılmaya başlanmış ve birbirlerine bağlanmıştır. Kuvaterner döneminde volkanizma ile bölgede birçok volkanik dağlar oluşmuş ve çok geniş alanlar volkanik araziler ile kaplanmıştır. (Nemrut formasyonu, Süphan ve Malazgirt volkanitleri) Kuvaterner'de havzanın güneyinde bulunan Köprüyolu Boğazı çevresinde havza akarsular tarafından kapılarak boşaltılmaya başlanmış ve Murat Nehri'nin yatağı ve çevresinde alüvyonlar birikmeye başlamıştır. Böylece günümüzdeki ortam şartlarına yakın bir görünüm ortaya çıkmıştır. İnceleme sahasında ve yakın çevresinde bulunan havzaların tabanında en eski birimlerin Pliyo-Kuvaterner yaşlı Bulanık formasyonundan oluşmuş olması, havzanın özellikle Pliyo-Kuvaterner'de çok geniş bir alan kapladığı ve ancak Kuvaterner döneminde bağımsız bir havzaya dönüştüğünü gösterir.

4. SONUÇ

Bulanık-Malazgirt Havzası, Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Murat-Van Bölümü'nün orta kesimlerinde yer alır. Araştırma alanı, Murat Nehri Havzası içerisinde yer almakla birlikte Van Gölü Kapalı Havzası ile Murat Nehri Havzası arasındaki sınırı oluşturur. Kabaca kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan havzanın doğu-batı yönündeki uzunluğu yaklaşık olarak 70-80 km, kuzey-güney yönündeki genişliği 50-60 km olup, havzanın toplam alanı ise yaklaşık 3000 km2'dir. Bulanık-Malazgirt Havzası'nın orta kesimlerinde Kuvaterner yaşlı genç birimlerin bulunması, çevreye doğru geçişte ise genç birimleri dıştan saran ve yükseltileri kademeli olarak artan Miyosen ve Pliyosen yaşlı jeolojik formasyonların yer alması nedeniyle araştırma alanı tam bir jeolojik havza özelliği gösterir. Bu durum özellikle havzanın morfolojik yapısını önemli ölçüde etkilemiştir. Jeolojik havza olmasının sonucu olarak Bulanık-Malazgirt Havzası'nın orta kesimleri daha alçak ve engebesiz iken, çevre kesimleri ise daha yüksek ve daha engebeli bir durumdadır.

Bulanık-Malazgirt Havzası'nın KAF ve DAF'ın birleşme noktası olan Karlıova Üçlü Eklemi Bölgesi'ne yaklaşık olarak 60-70 km bir mesafede bulunması ve doğrultu atımlı birçok fay tarafından sınırlandırılmış olması, havzanın tektonik açıdan hareketli olmasına neden olmuştur. Doğu Anadolu Bölgesi ile birlikte araştırma alanında sıkışma tektonik rejiminin etkili olması sonucunda havzada çok önemli kıvrımlı yapılar, doğrultu atımlı faylar ve volkanik faaliyetler gelişmiştir. Bu durum havzanın jeomorfolojik özellikeri üzerinde çok önemli etkilerde bulunmuştur. Kıvrımlı ve faylı yapıların olduğu sahalarda, tünemiş senklinal, senklinal ve antiklinal vadiler, subsekant vadiler, fay vadileri, fay façetaları v.b şekiller çok fazla bir şekilde gelişmiştir. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda Orta Miyosen'den Kuvaterner dönemine kadar çok farklı zamanlarda oluşmuş ve farklı jeokimyasal özelliklere sahip olan çeşitli volkanik araziler geniş alanlar kaplar. Bu volkanik yapı üzerinde önemli volkanik dağlar ve platolar, lav akıntıları, basınç sırtları ve hornitoslar, lav tünelleri, volkanik domlar ve parazit konileri gibi çok çeşitli volkanik yerşekilleri meydana gelmiştir. Orta Miyosen yaşlı Cemalverdi Dağı, çok fazla miktarda erozyonal süreçlere maruz kaldığından ilksel koni özelliğini kaybetmiştir. Pliyosen yaşlı Bilican Dağı ilksel koni özelliğini koruyan bir volkanik dağ görünümündedir. Kuvaterner yaşlı Süphan Dağı ise tipik bir strato-volkanik özelliğine sahiptir.

Havzanın doğu kesimlerinde genç Kuvaterner lav akıntılarının kademeli çıkışına bağlı olarak Malazgirt volkanik platosu meydana gelmiştir. Bu volkanik plato üzerinde çok sayıda lav tünelleri, basınç sırtları, hornitoslar oluşmuştur. Bulanık-Malazgirt Havzası'nda sıkışma tektonik rejimin etkili olması ve sıkışmanın ise daha çok güney ve güneydoğu yönünde olması ile birlikte havzanın doğu ve güney bölümlerinde Neojen ve Kuvaterner yaşlı lav akıntılarının çok geniş alanlar kaplamasının sonucu olarak araştırma alanında kuzeyden güneye ve batıdan doğuya doğru gidildikçe yükselti miktarı kademeli olarak artmaktadır. Bulanık-Malazgirt Havzası'nın litolojik ve tektonik özellikleri ile birlikte iklim özelliklerinin sonucu olarak dağlık alanlar, plato sahaları, boğazlar, vadiler, ova ve havzalar, taraçalar, birikinti koni ve yelpazeleri gibi çok çeşitli morfolojik birimler meydana gelmiştir. Araştırma alanında volkanik

arazilerin örtmediği sahalarda Alp Orojenik sistemine bağlı olarak oluşmuş olan Toroslar silsilesinin İç Doğu Toroslar koluna ait dağlar, özellikle havzanın batı, güney ve kuzey kesimlerinde geniş alanlar kaplar. Bu dağlık sahaların üzerinde tektonizmanın zayıf olduğu dönemlerde oluşmuş olan aşınım sahaları bulunmaktadır. Araştırma alanında tektonik depresyonların olduğu sahalarda flüviyal ve erozyonal süreçlerin sonucu olarak önemli ovalar (Bulanık, Malazgirt ve Kazan ovaları) meydana gelmiştir. Araştırma alanının Kuvaterner yaşlı genç bir havza olması ve boşalma alanına karşılık gelmesinin sonucu olarak havzada yoğun bir şekilde vadi sistemleri ve boğazlar meydana gelmiştir. Araştırma alanında karstik arazilerin yok denecek kadar az bir oran kaplamasının sonucu olarak karstik yer şekilleri sınırlı bir alanda oluşmuştur.

KAYNAKÇA

Akay, E. Göncüoğlu, M.C., Turan, N. (1988). 1/100000 Ölçekli Açınsama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları Muş H33 (K47) Paftası, MTA Genel Müdürlüğü Yayınları.

Akay, E. Erkan, E. Ünay, E. (1989). Muş Senozoyik Havzası'nın Stratigrafisi. *MTA Dergisi, 109,* Sayfa: 59-76.

İlker, S. (1966). Erzurum Bölgesinde J47c1, J47c4, J47d2, J47d3 Paftalarının Detay Petrol Raporu. *MTA Rapor No*: 4236, Ankara.

Ketin, İ. (1966a). Anadolu'nun Tektonik Birlikleri, *MTA Dergisi, Sayı: 66,* Sayfa: 20-34, Ankara.

Kıranşan, K. Şengün, M.T. (2017). Karahasan Lav Tüneli"nde (Muş-Malazgirt) Buz Oluşumları. *ZfWT Vol. 9 No. 2,* Sayfa: 165-181.

Kıranşan, K. (2017). *Bulanık-Malazgirt Havzası(Muş)'nın Fiziki Coğrafyası*. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sayfa: 388.

Sungurlu, M.O. (1967) Erzurum Hınıs Bölgesinde 1/25.000 Ölçekli Erzurum J47b3. b4 Paftalarına Ait Rapor. *MTA Rapor No: 4176*, Ankara.

Sümengen, M. (2009). 1/100.000 Ölçekli Açınsama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları (J48, J49 Paftaları), MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.

Şaroğlu, F. ve Güner, Y. (1981). Doğu Anadolu'nun jeomorfolojik gelişimine etki eden ögeler: jeomorfoloji, tektonik, volkanizma ilişkileri. *TJK Bülteni, 24, 2,* 119-130.

Şengör, A.M.C. Yılmaz, Y. (1983). *Türkiye'de Tetis'in evrimi: Levha tektoniği açısından bir yaklaşım*. Türkiye Jeol. Kur. Yerbilimleri özel dizisi, No:1, 75 s.

Tarhan, N. (1990). 1/100000 Ölçekli Açınsama Nitelikli Türkiye Jeoloji Haritaları Muş G33 (J47) Paftası, MTA Genel Müdürlüğü Yayınları.

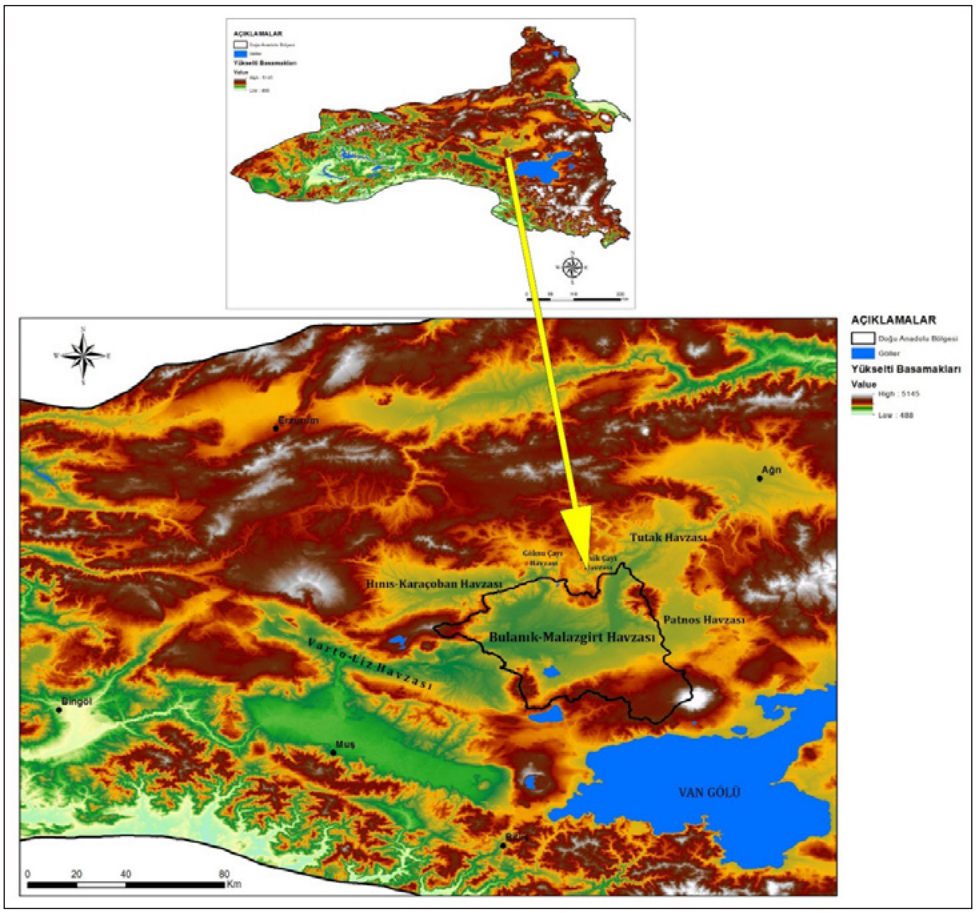
Türkecan, A. Dönmez, M. Özgür, B.G. Mutlu, G. Sevin, D. Bulut, U. (1992). Patnos-Tutak-Hamur (Ağrı) Yöresinin Jeolojisi ve Volkanik Kayaçlarının Petrolojisi. *MTA Derleme Raporu,* No: 9434, Ankara.

Yılmaz, A. Terlemez, İ. Uysal, Ş. (1986). Erzurum'un Güneydoğusunda Yer Alan Hınıs, Tekman ve Karayazı Arasının Jeolojisi. *MTA Rapor No:* 8089, Ankara (Yayınlanmamış).

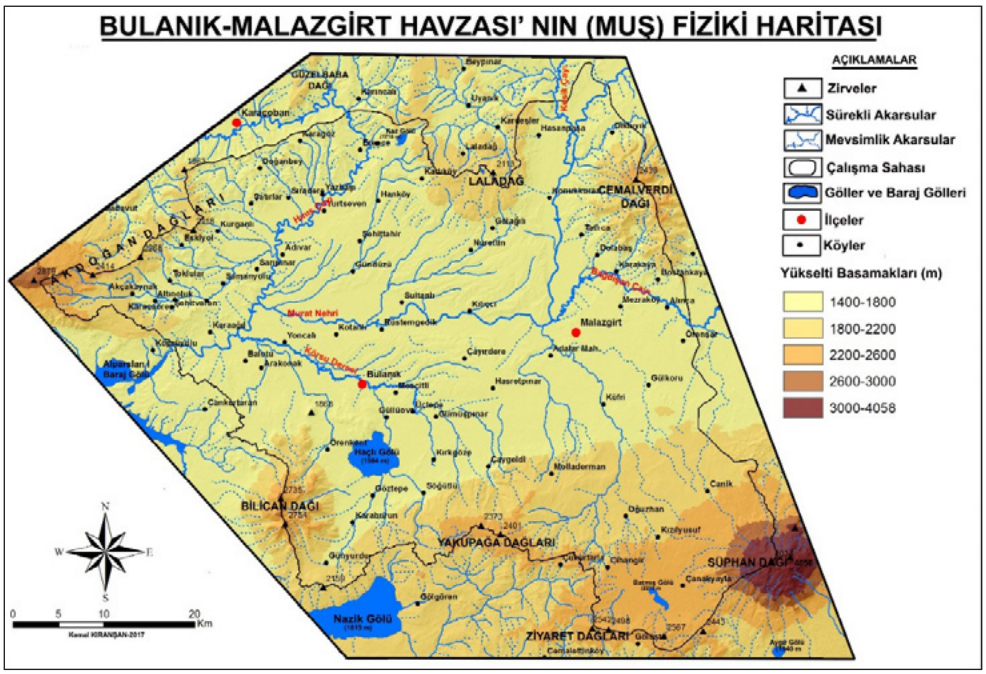
TEŞEKKÜR

Bu çalışma İSBF 15.03 nolu Doktora Araştırma Projesi kapsamında Fırat Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (FÜBAP) tarafından desteklenmiştir. Desteklerinden ötürü teşekkür ederiz.

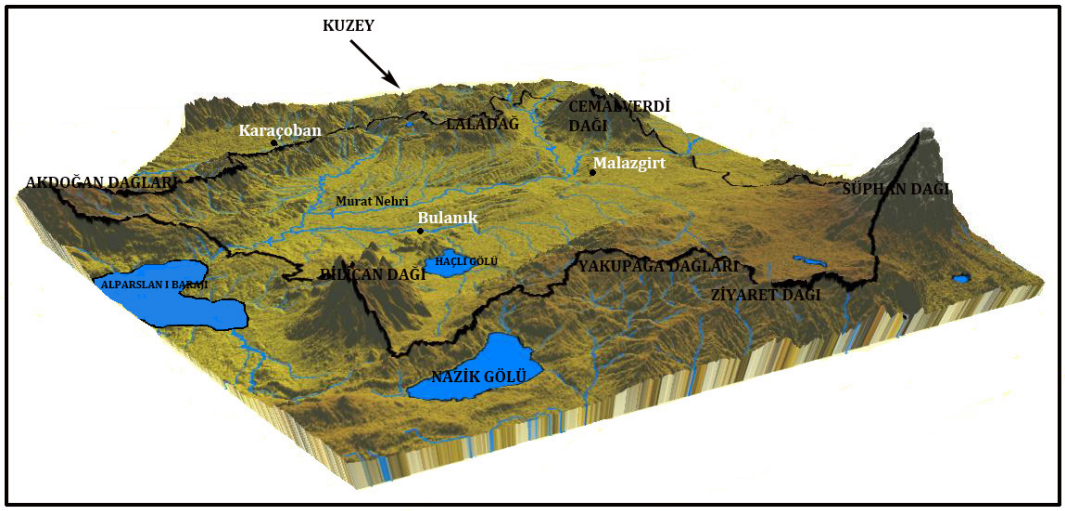
TABLOLAR VE ŞEKİLLER



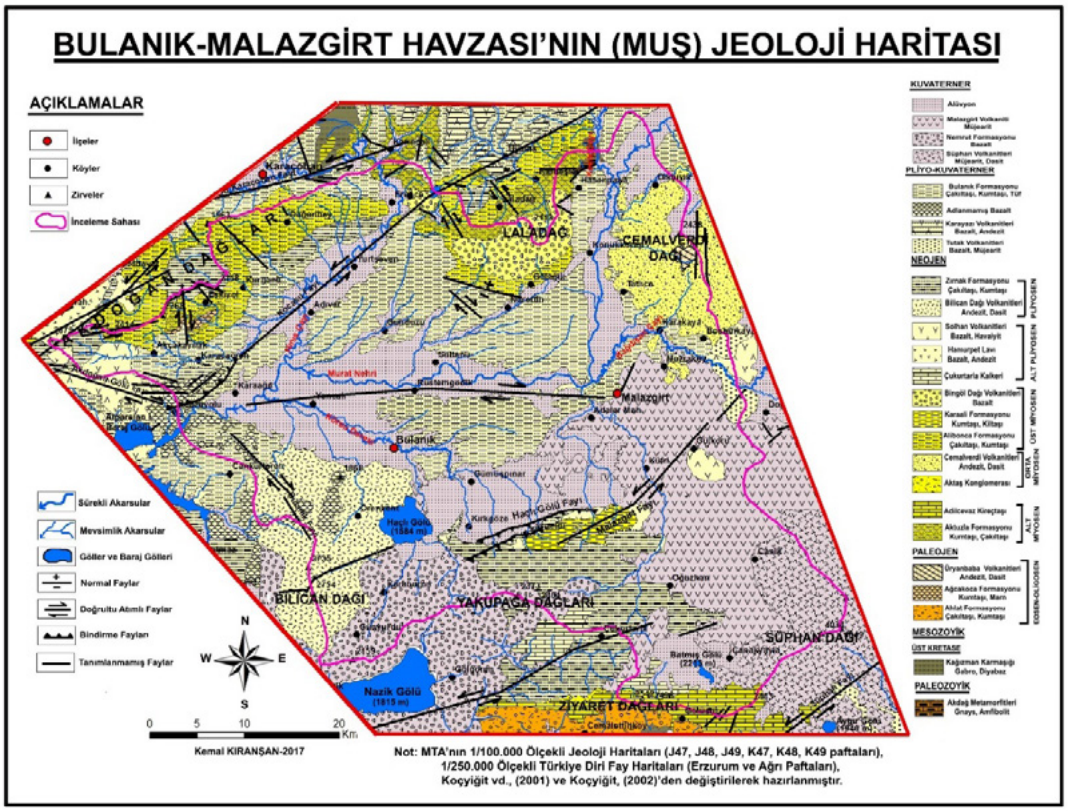
Şekil 1: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Lokasyon Haritası.



Şekil 2: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Fiziki Haritası (Kıranşan, 2017).



Şekil 3: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın 3D Görüntüsü (Kıranşan, 2017).



Şekil 4: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Jeoloji Haritası (Kıranşan, 2017).

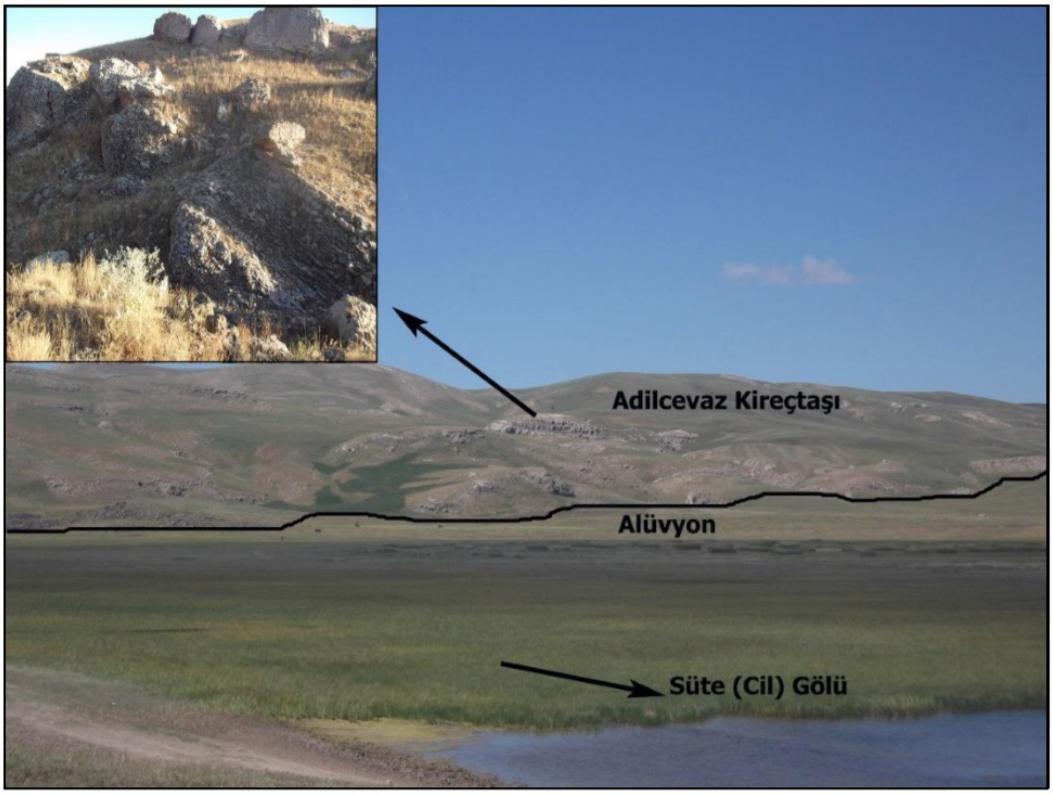


Foto 1: Adilcevaz Kireçtaşı'nın Süte (Batmış) Gölü'nden Görünümü (Bakış Güneybatıya) (Kıranşan, 2017).

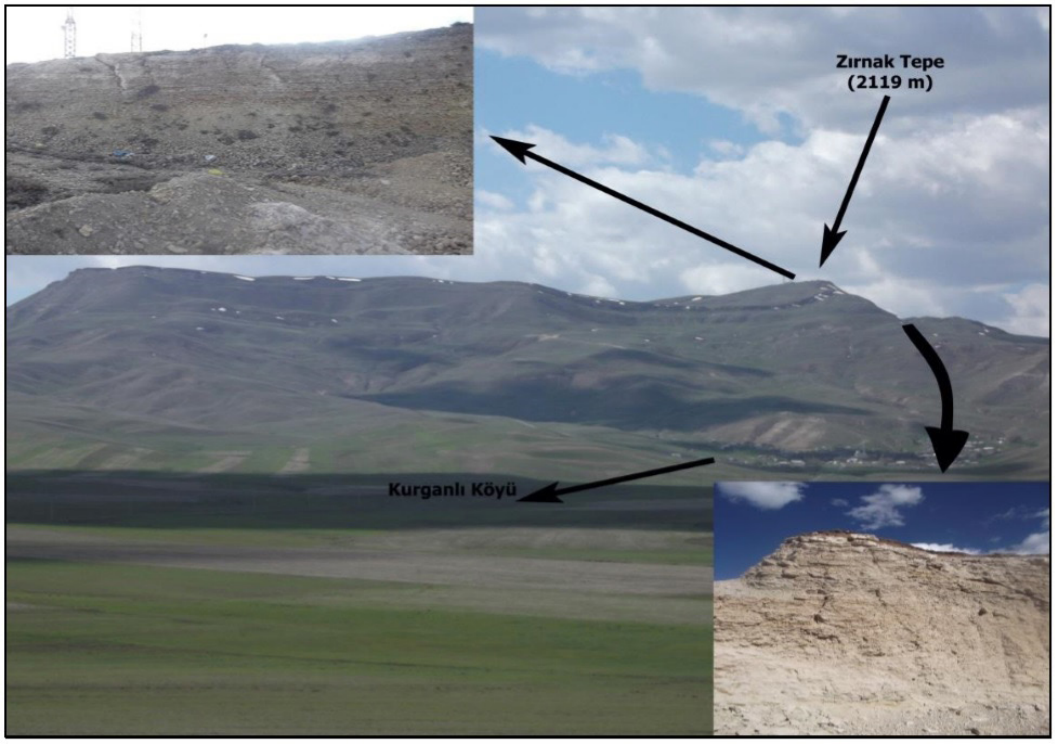


Foto 2: Zırnak Formasyonu'nun Kurganlı Köyü Güneydoğusunda Genel Görünümü (Bakış Kuzeybatıya) (Kıranşan, 2017).

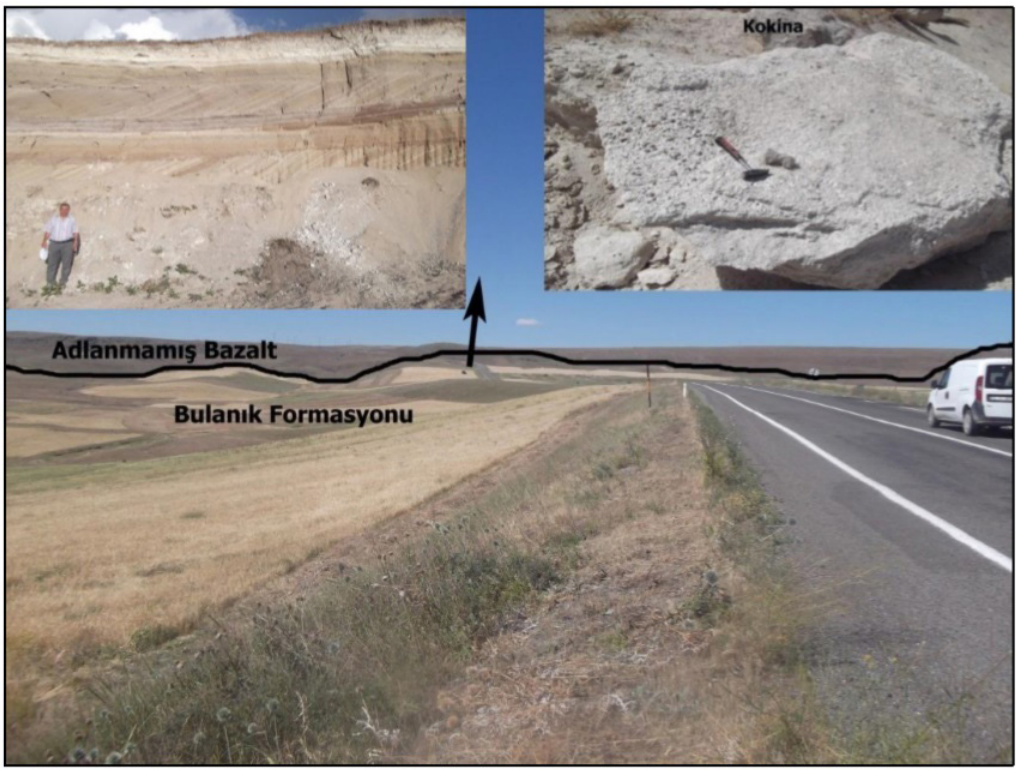
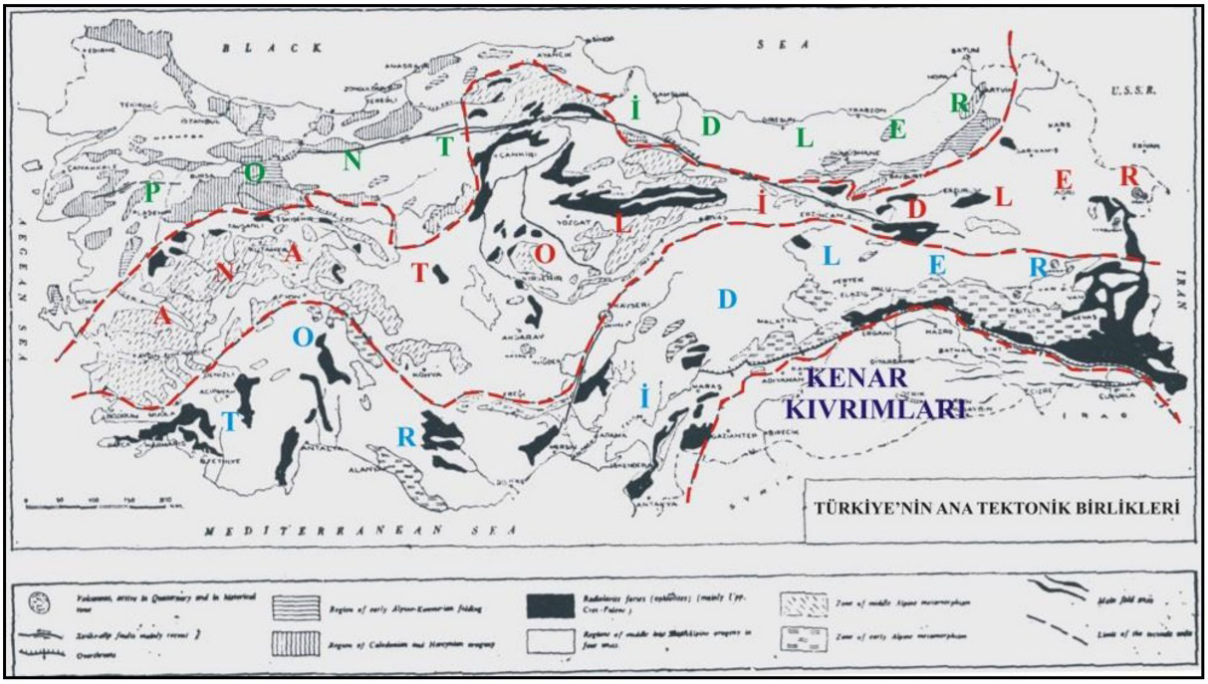
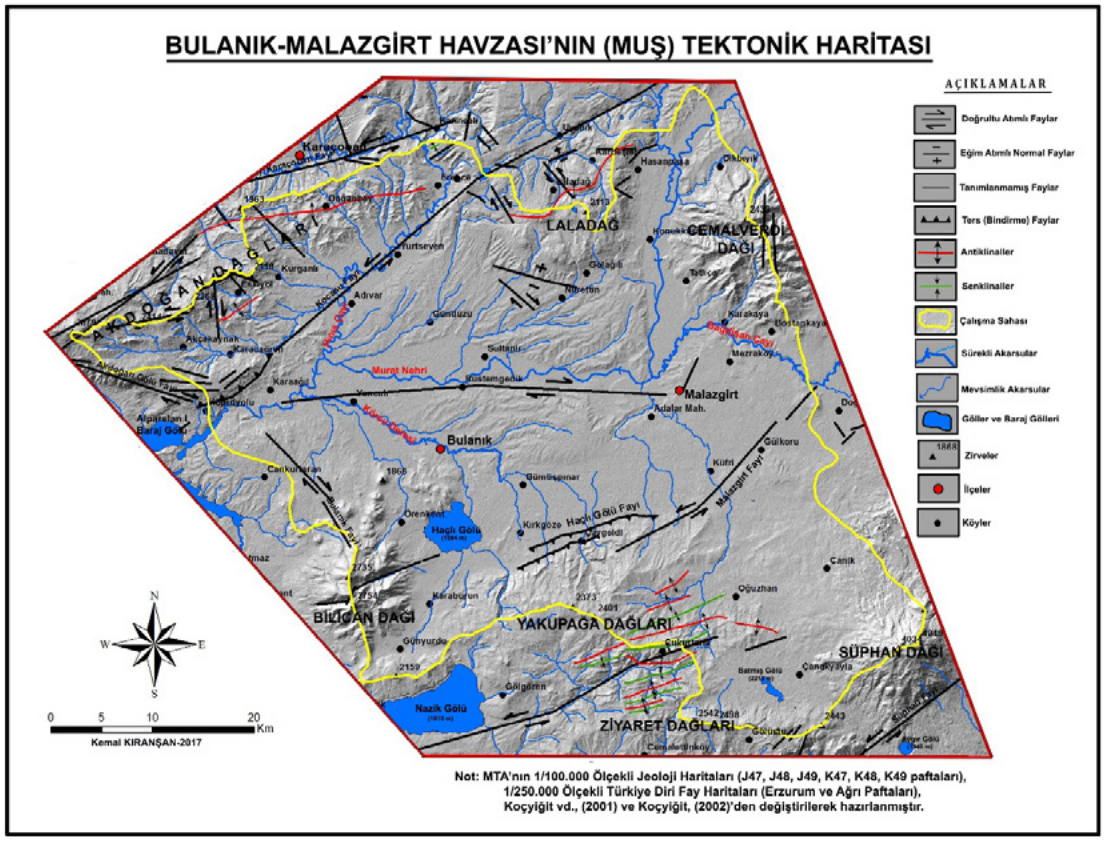


Foto 3: Bulanık Formasyonu'nun Arakonak Köyü Güneyinde Genel Görünümü (Bakış Güneybatıya) (Kıranşan, 2017).



Şekil 5: Türkiye'nin Ana Tektonik Birlikleri (Ketin, 1966a).



Şekil 6: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Tektonik Haritası (Kıranşan, 2017).

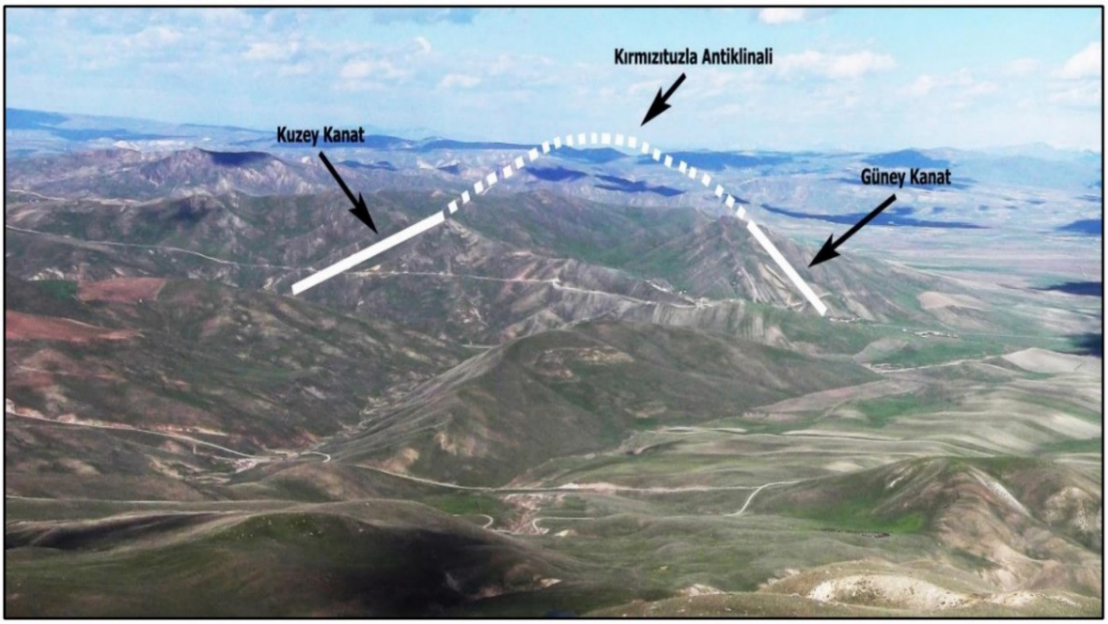


Foto 4: Araştırma Sahasının Kuzeybatısında Yer Alan Kırmızıtuzla Antiklinali (Bakış Kuzeydoğuya).

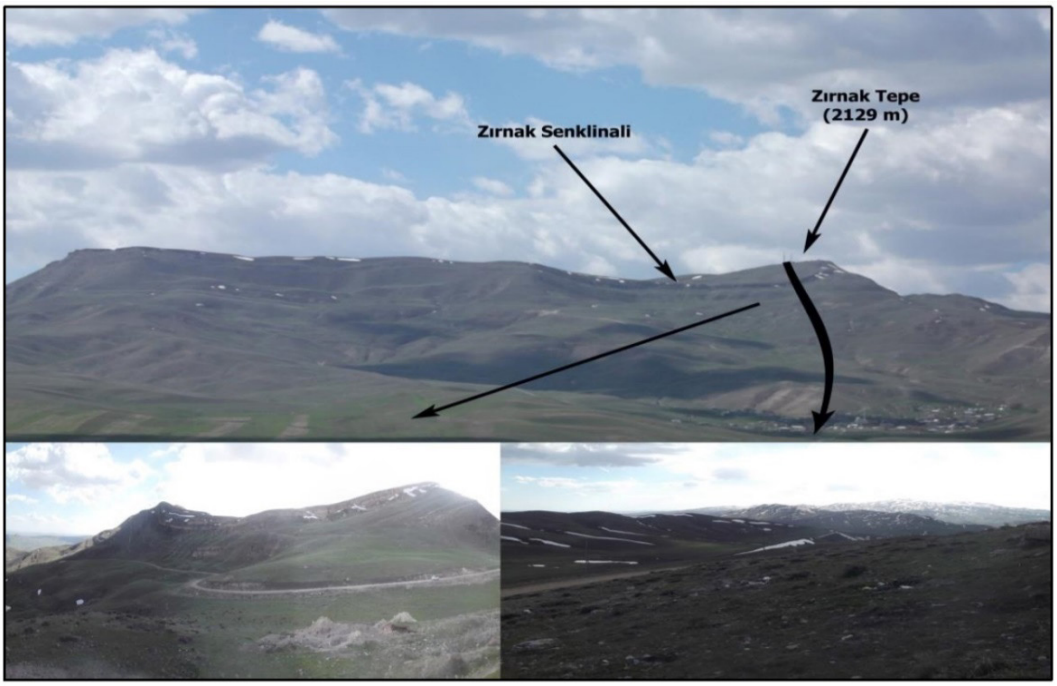
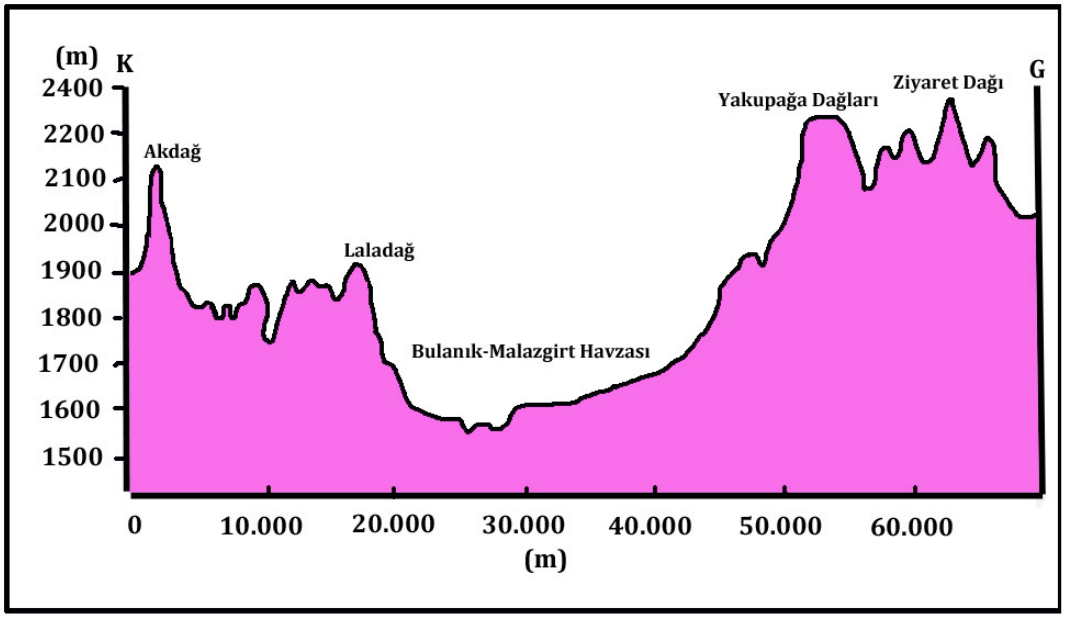
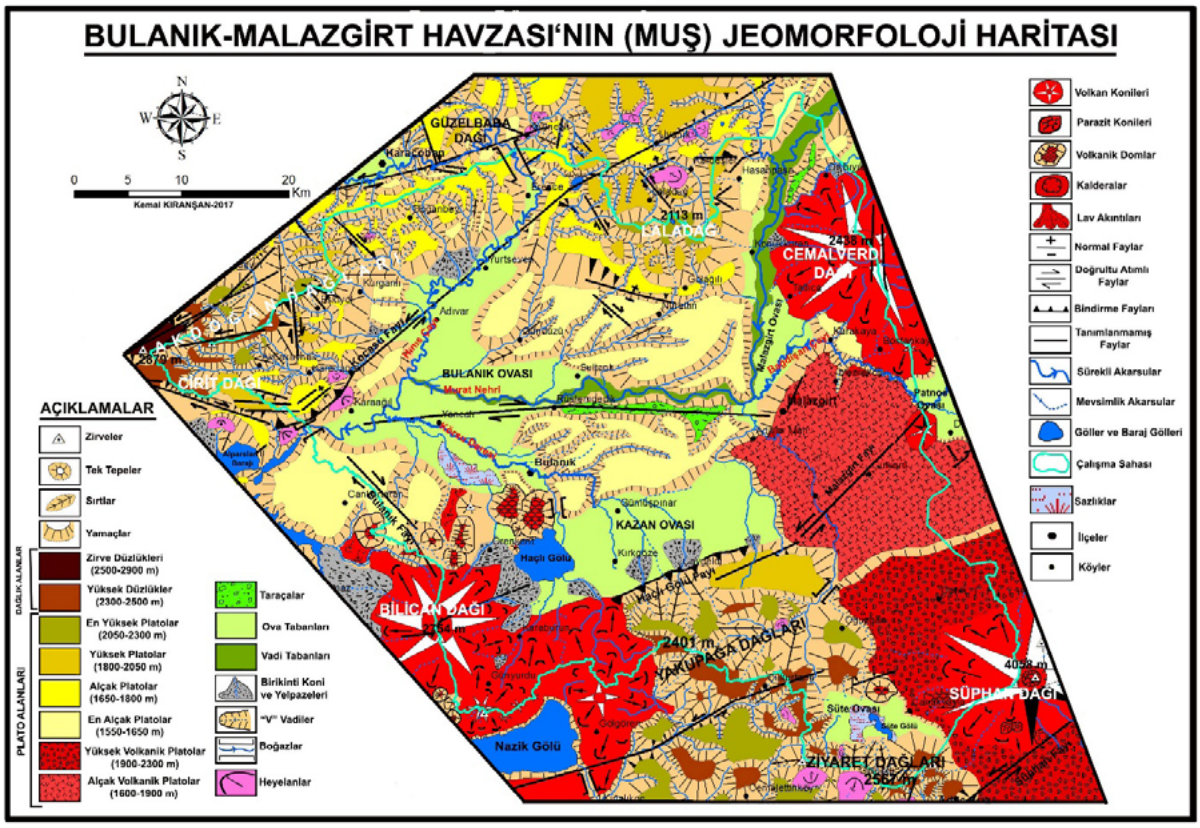


Foto 5: Araştırma Sahasının Kuzeybatısında Yer Alan Zırnak Senklinali (Bakış Kuzeybatıya).



Şekil 7: Bulanık-Malazgirt Havzası'nda Kuzey-Güney Yönünde Oluşturulmuş Enine Profil (Kıranşan, 2017).



Şekil 8: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Jeomorfoloji Haritası (Kıranşan, 2017).

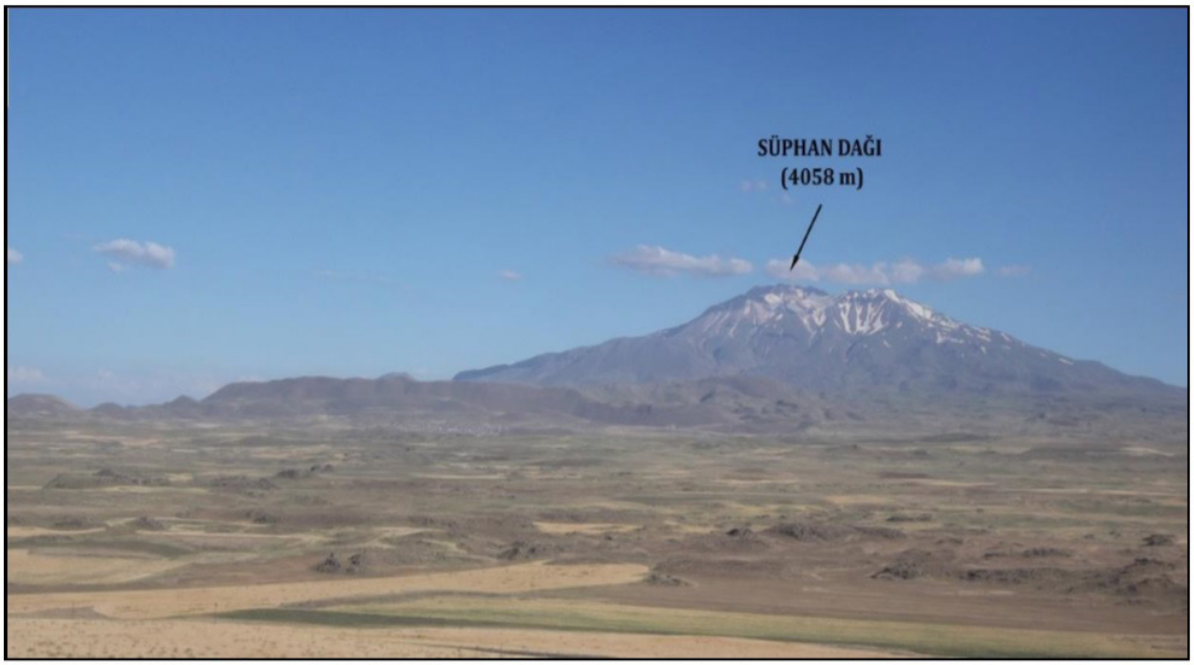


Foto 6: Süphan Dağı'nın Genel Görünümü (Bakış Güneye).

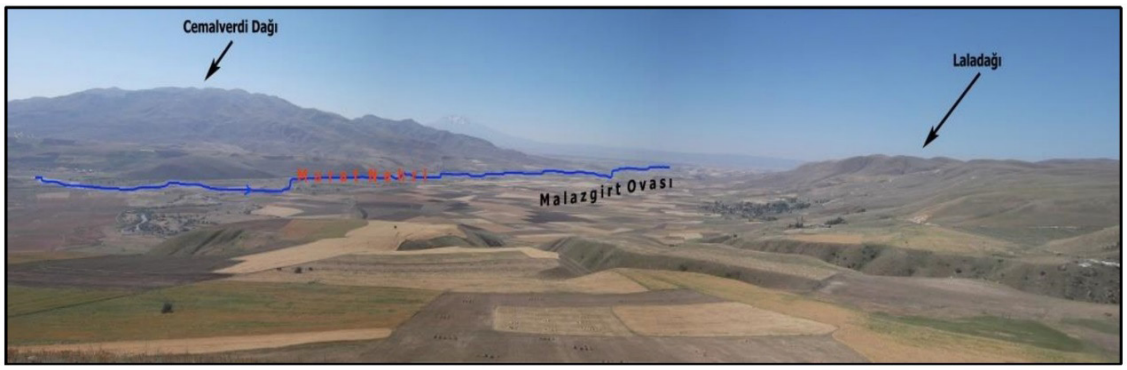


Foto 7: Malazgirt Ovası'nın Genel Görünümü (Bakış Güneye).



Foto 8: Kazan Ovası'nın Genel Görünümü

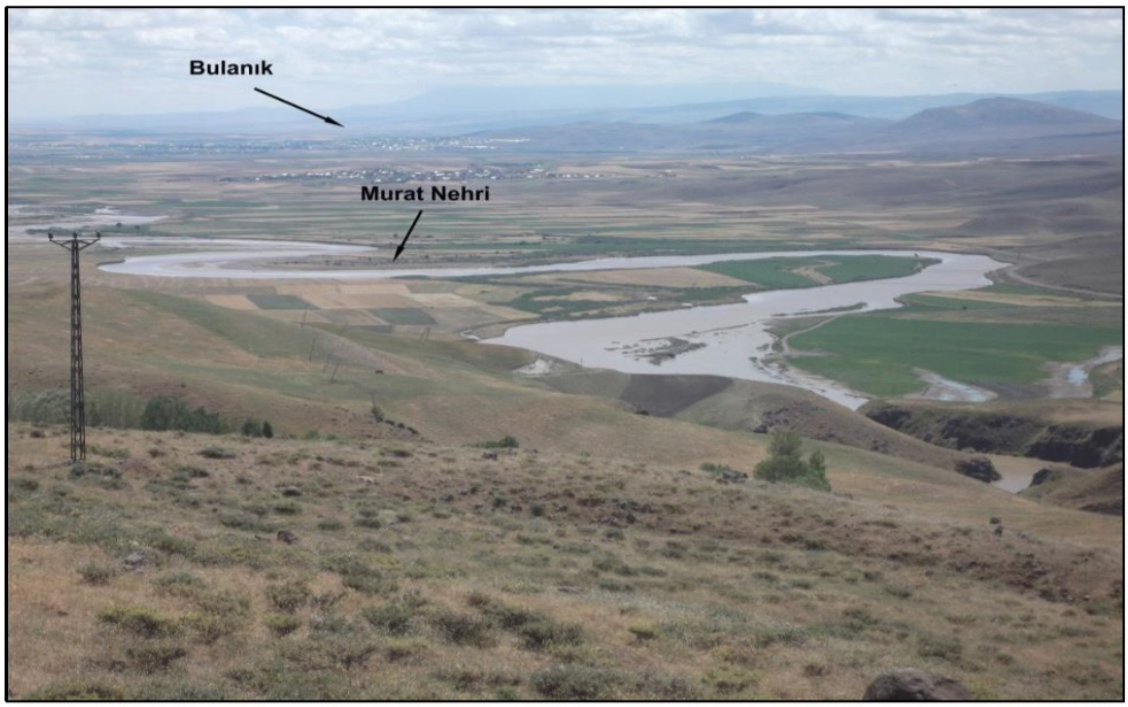


Foto 9: Bulanık-Malazgirt Havzası'nı Drene Eden Murat Nehri (Bakış Doğuya).

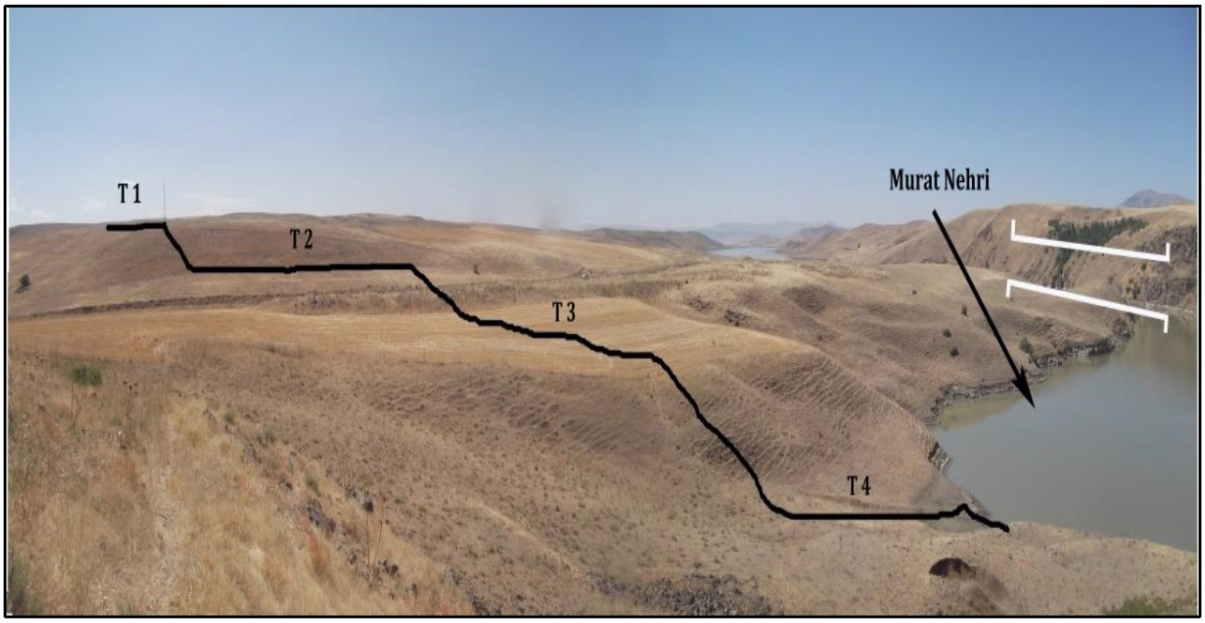


Foto 10: Bulanık-Malazgirt Havzası'nda Murat Nehri Vadisi'nde Görülen Taraçalar (Bakış Güneybatıya).



Foto 11: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Batısında Kıvrımlı Yapı İçinde Yer Alan Yapısal Şekiller (Bakış Güneybatıya).



Foto 12: Karahasan Lav Tüneli'nin Giriş Yeri (Kıranşan ve Şengün, 2017: 178).

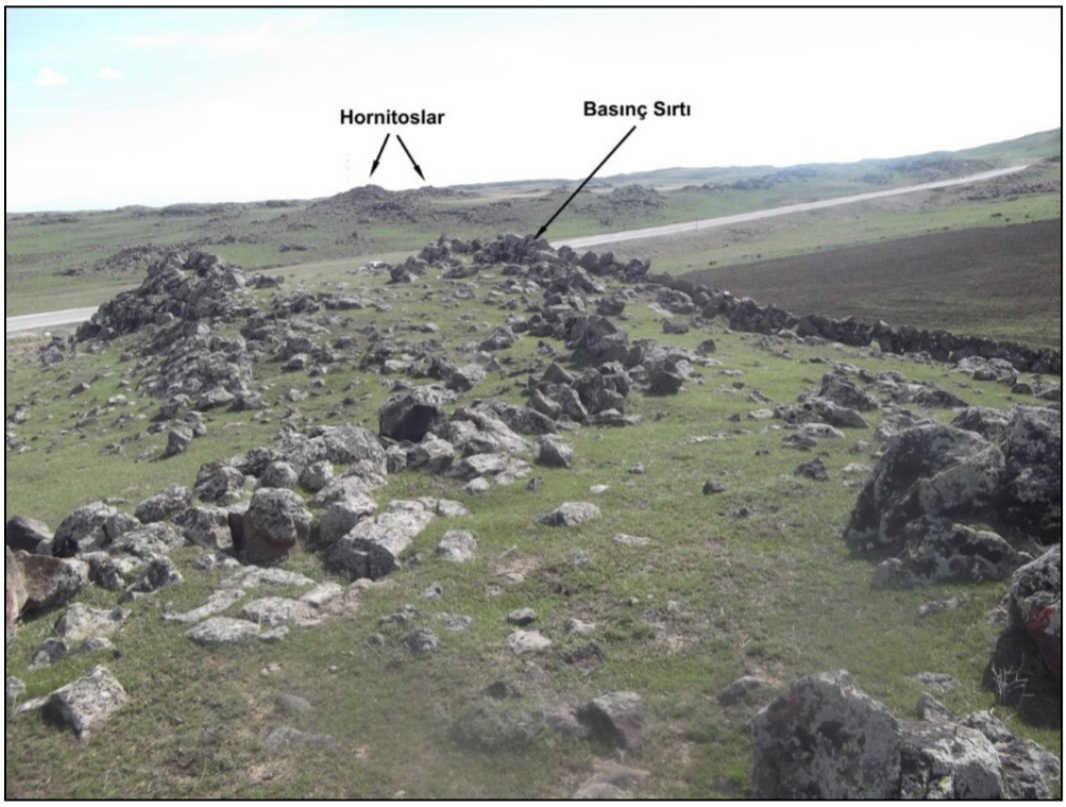


Foto 13: Bulanık-Malazgirt Havzası'nın Güneydoğusu'nda Yer Alan Basınç Sırtları ve Hornitoslar (Bakış Doğuya).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.060

Antalya ilinde orman yangınlarının mekânsal istatistiksel yöntemler ile analizi

Spatial statistics analysis of forest fires in Antalya province

Kerime KARABACAK[1], Rüya BAYAR[2], Özlem TÜRKŞEN[3]

[1]Ankara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: K.K.0000-0002-9679-855X; R.B. 0000-0003-3115-3707; Ö.T. 0000-0002-5592-1830

ÖZ

Bu çalışmada, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları aracılığıyla mekânsal istatistiksel analizleri (Mekânsal Betimsel İstatistik, Mekânsal Nokta Örüntü Analizleri, Mekânsal Otokorelasyon Analizleri) yaparak Türkiye'nin en fazla orman varlığına sahip olan Antalya ili ormanlarındaki yangınları incelemek ve orman yangını risk bölgelerini oluşturarak, derecelendirmek amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda; nedeni, konumu, zamanı, yangın tipi gibi özniteliklere sahip 2013 senesine ait 321 ve 2018 senesine ait 242 yangın verisi CBS yazılımlarına aktarılmış, yangın çıkış noktalarının lokasyonlarına bağlı olarak Mekânsal İstatistik modülü aracılığıyla betimleyici istatistikler (merkezi eğilimin ölçülmesi, dağılımın ölçülmesi) hesaplanarak, mekânsal desen analizi (kuadrat analizi, en yakın komşuluk analizi) ve mekânsal otokorelasyon (global mekânsal otokorelasyon, yerel mekânsal otokorelasyon) yöntemleri ile veriler hem lokasyon hem özniteliklerine göre değerlendirilmiştir. Kuadrat analizi sonucu bir risk bölgesi elde edilmiştir. Mekânsal otokorelasyon sonuçlarına göre sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızının en yüksek kümelenme gösterdiği alanlar da ayrı bir risk bölgesi oluşturmuştur. Bu iki istatistiksel risk alanının çakıştırılması ile elde edilen sonuç; Antalya ilinde lokal olarak orman yangını riski taşıyan bölgeleri ortaya çıkarmıştır. Buna göre Antalya ili ormanlarının tamamı yangın riski altında olmakla birlikte sadece % 4'lük bir kesimi düşük risk altındayken %76'sı orman yangınları açısından yüksek risk taşımaktadır.
Anahtar Kelimeler: Mekânsal İstatistik, Orman Yangınları, Antalya.

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the fires in the forests of Antalya province, which has Turkey's highest forest area, and to establish and grade the forest fire risk zones by using spatial statistics analysis of GIS softwares (spatial descriptive statistics, spatial point pattern analysis, spatial autocorrelation analysis). In accordance with this purpose; 321 forest fires in 2013 and 242 forest fires in 2018 fire data were transferred to the GIS software in which the characteristics such as the cause, location, time, type of fire were recorded. According to start point of the recorded forest fires locations, was used "Spatial Statistics Module" to examined descriptive statistics (measurement of the central tendency, measurement of distribution). Also spatial pattern analysis (quadrat analysis, nearest neighbor analysis) and spatial autocorrelation (global spatial autocorrelation, local spatial autocorrelation) methods were used to evaluate the fires data according to both location and characteristics. As a result of the quadrat analysis, a risk region was obtained. According to the results of spatial autocorrelation, the areas where temperature, relative humidity and wind speed showed the highest clustering also formed a separate risk zone. With the result of obtained by overlapping these two statistical risk areas was revealed areas of forest fire by locally risk in Antalya province. Accordingly, all forests of Antalya province are at risk of fire, but only 4% of them are at low risk, while 76% are at high risk for forest fires.
Keywords: Spatial Statistics, Forest Fires, Antalya.

Başvuru/Submitted: 10.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Kerime KARABACAK / kkarabacak@ankara.edu.tr
Atıf/Citation: Karabacak, K., Bayar, R., Turksen, O., (2019). Antalya ili'nde orman yangınlarının mekânsal istatistiksel yöntemler ile analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 615- 630) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/: 10.26650/PB/PS12.2019.002.060

1. GİRİŞ

Dünya karalar yüzölçümünün %30'unu örten orman alanları arazi örtüsü içerisinde önemli bir yere sahiptir. Doğal dengeyi sağlaması, hava kirliliğini önlemesi, su rejimini düzenlemesi, iklim yapısı üzerindeki etkisi, erozyonu önlemesi, orman ürünlerine olan talebi karşılaması gibi pek çok fayda sağlayan orman alanları, ülkelerin en önemli doğal zenginlikleri arasındadır ve Türkiye arazi örtüsünün de yaklaşık %28'ini bu alanlar meydana getirmektedir. Sebebi ne olursa olsun bu örtünün ortadan kalkması büyük ekonomik ve ekolojik problemleri beraberinde getirmektedir. Orman örtüsünü ortadan kaldıran en önemli faktörlerden biri yangınlardır ve hem dünyada hem de Türkiye'de beşeri faktörlere bağlı olarak ortaya çıkan yangın sayısı, doğal faktörlere göre ortaya çıkan yangınlardan daha fazladır. Nitekim, yıldırım düşmesi gibi nedenlerle ortaya çıkan yangınların oranı sadece %1'dir (Küçükosmanoğlu, 1994, s.122). Bu durum aslında orman yangınlarının koruyucu ve önleyici tedbirlerle engellenebileceğinin bir göstergesidir. Dolayısıyla, orman yangını risk alanlarının tespiti, bu hassas alanlar için çok büyük bir önem arz etmektedir ve yangın riski yüksek olan alanların belirlenmesi ile bu riskler doğrultusunda tedbir alınması vahim sonuçların ortaya çıkmasını engelleyecektir. Yangınlarla ilgili alınan tedbirler, yangınlar öncesinde; yangınların tespit edilmesi, müdahale sistemlerinin ve risk haritalarının oluşturulması ile planlamanın yapılmasını kapsarken, yangın sonrası yapılan çalışmalar; yangının bölgeye verdiği zararlar ve yanan alanların ıslahı yönünde olmaktadır (Gayır ve Arslan, 2018, s.45). Bu çalışmanın da genel amacını yangın öncesinde alınacak tedbirlerden olan orman yangını risk alanlarının Antalya ili örneğinde belirlenmesi oluşturmaktadır.

Orman yangın risk alanlarının belirlenmesi üzerine yapılan akademik çalışmalarda genellikle iki yöntem kullanılmaktadır ve Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojilerinin bu yöntemlerle birlikte kullanılması, karar vericilerin hem daha doğru hem de kısa sürede sonuçlar almasını kolaylaştırmaktadır. Bu yöntemlerden ilki çok kriterli analiz yöntemidir. Bu yöntemde genel olarak orman yangınlarına neden olan faktörler incelenerek, olaya etki etme derecesine göre ağırlıklandırılır ve çakıştırılarak risk alanları oluşturulur. Karabulut ve arkadaşlarının Başkonuş Dağı'nda orman yangın riski taşıyan alanları belirlerken kullandıkları yöntem buna güzel bir örnek teşkil etmektedir. Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak bitki örtüsü, eğim, bakı, yola ve yerleşmelere mesafe kriterleri dikkate alınmış, etkili faktörlere ağırlık değerleri verilmiş ve her bir faktör için çok riskli, orta riskli ve yüksek riskli alanlar saptanmıştır (Karabulut, M., Karakoç, A., Gürbüz, M. ve Kızılelma,Y., 2013). Yine Asri ve diğerleri Antalya için (Asri, İ., Çorumluoğlu, Ö. ve Özdemir, E. 2015), Goleiji ve arkadaşları da İran için aynı yöntemi kullanarak orman yangını risk alanlarını belirlemişlerdir (Goleiji, E., Hosseini, S. M., Khorasani, N. ve Monavari, S. M., 2017).

Orman yangını risk belirlemede ikinci yöntem ise; Tobler'in ortaya koyduğu "her şey başka her şeyle ilişkilidir. Fakat yakın şeyler, uzak şeylere göre daha ilişkilidir. Sonuç olarak bir değişkene ait benzer değerler genellikle yakın konumlarda ortaya çıkar ve bu durum, mekânsal kümelenme meydana getirir (Anselin, 1992, s.1)." temel coğrafya yasasından hareketle doğan, mekânsal istatistik yöntemidir. Koordinatlara sahip mekânsal bilgi içeren problemler, mekânsal istatistiğin temel konusunu oluşturmaktadır. Bu istatistik aracılığıyla mekânsal dağılıma ilişkin betimleyici istatistik üretilirken yine dağılıma ilişkin hipotezler geliştirilerek bu hipotezleri test etmek mümkündür. Coğrafi verinin bilgisayar ortamında depolanması, düzenlenmesi, sorgulanması, analiz edilmesi imkânı sağlayan Coğrafi Bilgi Sistemleri de mekânsal istatistik modülü ile koordinatlı verilerin istatiksel olarak mekânsal analizinde büyük rol oynamaktadır. Yangın risk alanlarının belirlenmesinde mekansal istatistiklerden yararlanan araştırmacıların sayısı oldukça fazladır (Ahmad, F. ve Goparaju, L., 2017; Barreal, J. ve Loureiro, M. L., 2015; Preisler ve diğerleri, 2004; Prestemon vd., 2002). Bu araştırmacılardan; Gayır ve Arslan Muğla Orman Bölge sınırları içerisindeki orman yangın verilerinin koordinatlarını ve özniteliklerini kullanarak, yangınların konumsal örüntü analizi ve kümelenme eğilimlerini araştırmıştır (Gayır ve Arslan, 2018). Yine Abdi ve diğerleri ile Vega Orozco ve arkadaşları yangınların değerlendirilmesinde mekânsal istatistik kullanılmışlardır (Abdi vd., 2015; Vega Orozco vd., 2010; Tuia vd., 2008). Feltman ve diğerleri Güney Karolina'da meydana gelen orman yangınlarını mekânsal istatistik yöntemi ile inceleyerek, yangın çıkma riski yüksek olan alanları belirlemişlerdir.

Bu çalışmada, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları aracılığıyla, mekânsal istatistiksel yöntemler kullanarak Türkiye'nin en fazla orman varlığına sahip olan Antalya ili orman yangınları incelenerek ilde orman yangınının yüksek, orta ve düşük risk bölgeleri tespit edilmiştir.

1.1. VERİ ve YÖNTEM

Antalya ili orman yangınlarının mekânsal istatistikle belirlenmesi isimli bu çalışmanın temel verisini Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Orman Genel Müdürlüğü'nden alınan, Antalya ili 2013 ve 2018 yılı Orman Yangını verileri oluşturmaktadır. 2013 yılına ait 321; 2018 yılına ait 242 yangın verisi, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımlarına aktarılmış ve düzenlenmiştir. Ayrıca, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan günlük sıcaklık, nisbi nem, yağış ve rüzgar hızı verileri yangın verileri ile ilişkilendirilerek yangın çıkış noktalarının lokasyonlarına bağlı olarak "Geoistatistik Analiz" modülü aracılığıyla betimleyici istatistikleri (merkezi eğilimin ölçülmesi, dağılımın ölçülmesi) yapılmış, mekânsal desen analizi (kuadrat analizi, en yakın komşuluk analizi) ve mekânsal otokorelasyon (global mekânsal otokorelasyon, yerel otokorelasyon) teknikleri ile veriler hem lokasyon hem özniteliklerine göre değerlendirilmiş ve yangın çıkma olasılığı yüksek olan bölgeler belirlenmiştir. Bu bağlamda orman yangınlarının merkezi eğilimin ve dağılımın ölçülmesinde aşağıda açılımları verilen formüller aracılığıyla Ortalama Merkez, Ortanca Merkez ve Orta Feature hesaplanmış, Standart Mesafe ve Standart Sapma Elipsleri oluşturulmuştur (Türkşen, 2019).

Ortalama Merkez (Mean Center) için;

$$\left(\bar{X}_{MC}, \bar{Y}_{MC}\right) = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^{n} Y_i}{n}\right)$$

formülü uygulanmıştır. X_i ve Y_i = 1,2,….,n yangın noktalarının koordinatlarıdır, i ve n yangın sayısını ifade etmektedir.

Ortanca Merkez (Median Center) için;

$$d_i^t = \sqrt{(X_i - X^t)^2 + (Y_i - Y^t)^2}$$

formülü uygulanmıştır. Her (t) adımında, bir aday Median Center (Xt, Yt) bulunur ve daha sonra veri setindeki Öklit mesafesi d'yi tüm özelliklere (veya tüm ağırlıklı özelliklere) (i) en aza indiren yeri temsil edene kadar tekrar edilir.

Orta Feature; en merkezi konumdaki yangın verisini ifade etmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığıyla öklit mesafesi dikkate alınarak hesaplatılmıştır.

Dağılımın ölçülmesinde Standart Mesafe (Standard Distance) için;

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{X})^2}{n} + \frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

formülü uygulanmıştır. Burada x_i ve y_i her i yangını için belirlenen koordinatlardır yangın noktaları koordinatlarının orta merkezini gösterir ve n toplam yangın sayısına eşittir.

Standart Sapma Elipsi (Standard Deviational Ellipse) için;

$$SDE_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{X})^2}{n}}$$

$$SDE_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

formülü uygulanmıştır. Burada da xi ve yi her i yangın noktası için belirlenen koordinatlardır. $\{\bar{X}, \bar{Y}\}$ yangın noktaların orta merkezini gösterir ve n toplam yangın sayısına eşittir. Bu formülde rotasyon açısı şu formülle hesaplanmaktadır:

$$\tan\,\theta = \frac{A+B}{C}$$
$$A = \left(\sum_{i=1}^{n}\tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^{n}\tilde{y}_i^2\right)$$
$$B = \sqrt{\left(\sum_{i=1}^{n}\tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^{n}\tilde{y}_i^2\right)^2 + 4\left(\sum_{i=1}^{n}\tilde{x}_i\tilde{y}_i\right)^2}$$
$$C = 2\sum_{i=1}^{n}\tilde{x}_i\tilde{y}_i$$

Ardından aşağıdaki formül ile x ve y aksisleri için standart sapma hesaplanarak elips çizdirilir;

$$\sigma_x = \sqrt{2}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(\tilde{x}_i\,\cos\,\theta - \tilde{y}_i\,\sin\,\theta)^2}{n}}$$
$$\sigma_y = \sqrt{2}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(\tilde{x}_i\,\sin\,\theta + \tilde{y}_i\,\cos\,\theta)^2}{n}}$$

Bu çalışmada verinin mekânsal desenini analiz etmek için "En Yakın Komşuluk Analizi" ve "Kuadrat Analizi" yöntemleri kullanılmıştır. En Yakın Komşuluk Analizi (Average Nearest Neighbor) için; her yangın noktasından en yakın komşusuna olan ortalama mesafeye bağlı olarak en yakın komşu endeksi şu formülle hesaplanır:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E}$$

Burada $\bar{D}_O$ her yangın noktası arasında gözlenen ortalama mesafeyi $\bar{D}_E$ her yangın noktası arasında beklenen mesafeyi ifade eder ve şu şekilde hesaplanırlar.

$$\bar{D}_O = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{n} \qquad \bar{D}_E = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}}$$

$$z = \frac{\bar{D}_O - \bar{D}_E}{SE}$$

$$SE = \frac{0.26136}{\sqrt{n^2/A}}$$

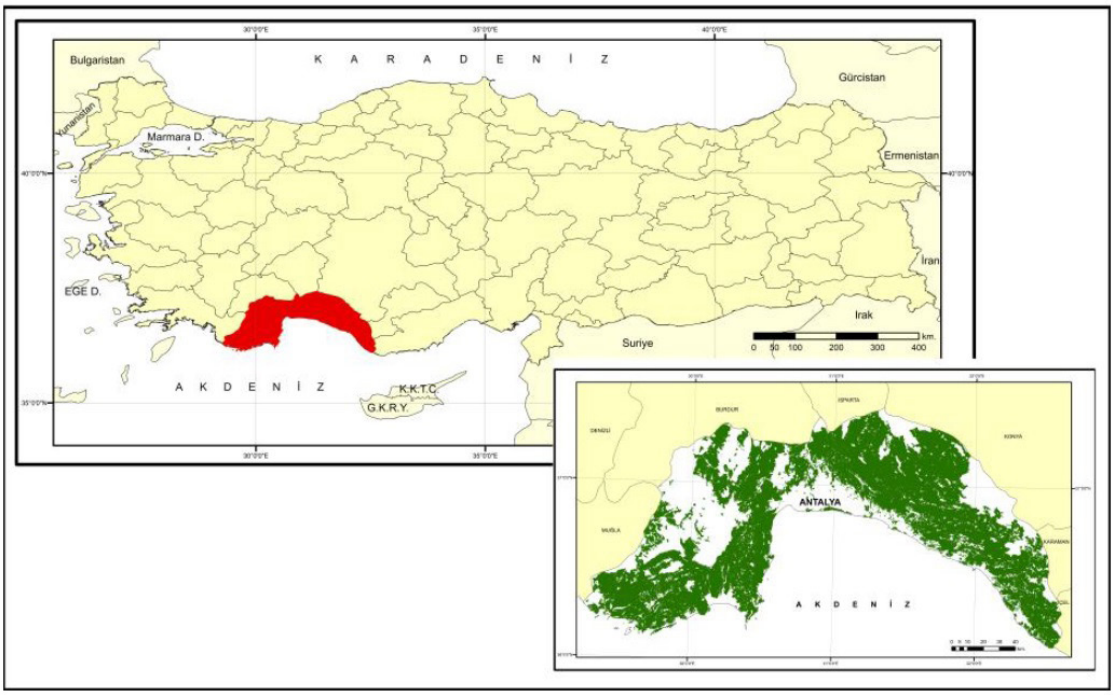
Bu formülde yer alan d_i; i yangın noktasının en yakın komşu yangın ile arasındaki mesafeyi n; toplam yangın sayısını A; tüm yangınların etrafını çevreleyen en küçük dikdörtgenin alanını veya kullanıcı tarafından belirlenen alan değerini ifade etmektedir.

Birim alana düşen yangın frekansını belirlemek için ise Kuadrat Analiz (Quadrat Analysis) uygulaması yapılmıştır. Bunun için CBS yazılımı aracılığıyla çalışma alanına göre fishnet oluşturulmuş ve her bir kuadrata düşen yangın frekansı belirlenmiştir.

Mekansal Otokorelasyon Analizlerinde öncelikle global mekânsal otokorelasyon tekniği olarak Moran I yöntemi kullanılmıştır. Sıcaklık, nem, rüzgar hızı ve yanan alan miktarları öznitelikleri dikkate alınarak ayrı ayrı Moran I indeksi, beklenen indeks, varyans, z skoru ve p değeri hesaplanmıştır. Bunlarla ilintili olarak, yangın verilerinin rastgele, tekdüze ya da kümelenme özelliklerinden hangisini gösterdiği ortaya konulmuştur. Aynı zamanda yokluk hipotezi de test edilmiştir. Moral I ile elde edilen sonuçların bölgesel olarak anlamlı bir mekânsal kümelenme veya ayrışma gösterip göstermediğini belirlemek için Yerel otokorelasyon (Anselin Yerel Moran I) uygulanmıştır. Böylece bir yangın noktasının etrafında benzer değerlere sahip olanların mekânsal kümelenmesi tespit edilmiştir. Yüksek gözlem değerlerinin yerel kümelenmesi veya düşük gözlem değerlerinin yerel kümelenmesi ile sıcak ve soğuk noktalar tespit edilirken kümelenme olmayan bölgeler de tanımlanmıştır (Fisher ve Wangi, 2011:26).

1.2. ÇALIŞMA ALANININ YERİ VE SINIRLARI

Çalışma alanı olarak, Türkiye'nin en fazla orman varlığına sahip ili olan Antalya seçilmiştir (Şekil 1). Toros Dağlarının genelde güneye bakan yamaçlarında yaklaşık 640 km. boyunca dağılış gösteren 35-40 km., yer yer 50 km. genişleyen Antalya ili ormanları (1.146.062 ha.), Türkiye ormanlarının yaklaşık %5'inden fazlasını oluşturmakta ve il bazında değerlendirildiğinde, orman varlığı bakımından ilk sırada yer almaktadır (OGM). İl yüzölçümünün % 56'sını kaplayan bu alanların %65'ini kızılçam, %16'sının sedir, %8'ini karaçam, %5'ini göknar, %4'ünü ardıç ve%2'sini diğer yapraklı türler oluşturmaktadır. Orman üst sınırının 2100 m.'lere ulaştığı ilde, 500-600 m.'lere kadar maki formasyonu hâkimken bu metrelerden sonra kızılçam ve meşe ormanları görülmekte, bu türler yerini 1200 m.lerden sonra çeşitli ardıç türleri, sedir, köknar ve sarıçam ormanlarına bırakmaktadır.

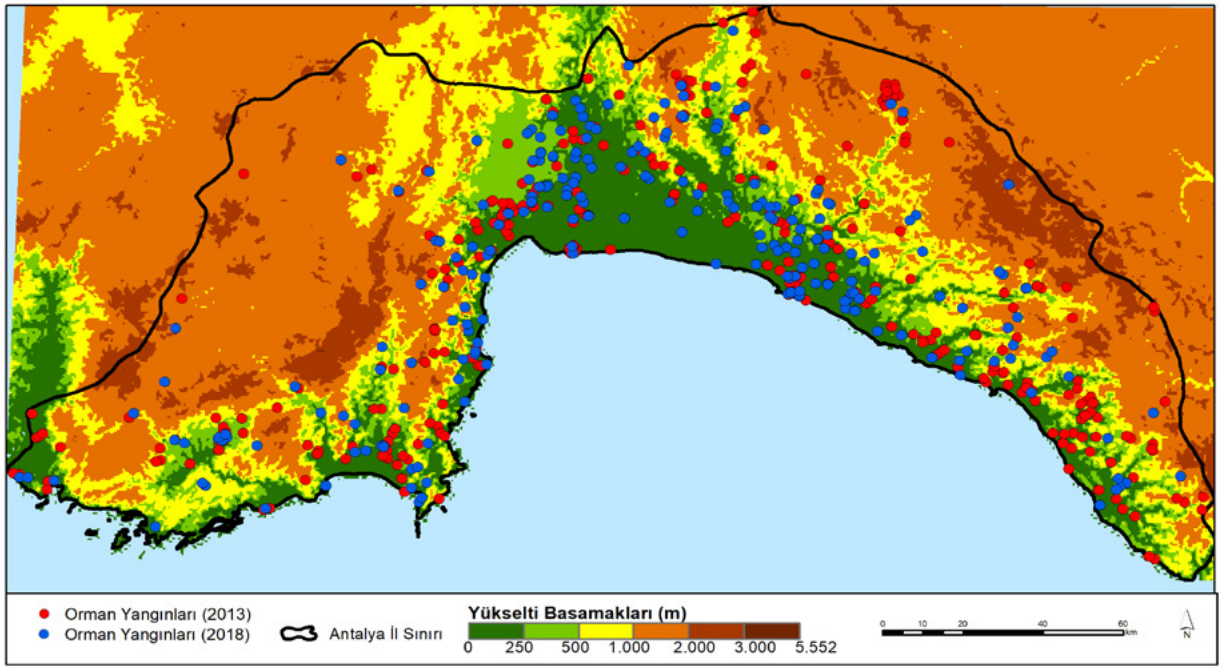


Şekil 1: Çalışma alanının yeri ve sınırları

2. BULGULAR

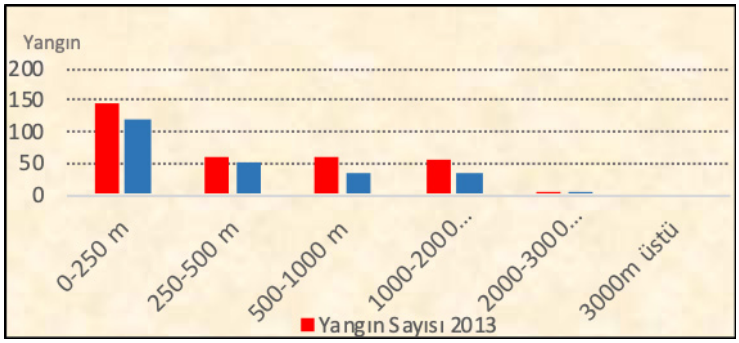
2.1. ANTALYA İLİNDE ORMAN YANGINLARININ DAĞILIŞINI ETKİLEYEN VE RİSK OLUŞTURAN FAKTÖRLER

Antalya ilinde 2013 ve 2018 yıllarında gerçekleşen toplam 563 yangında 1.905 hektar orman alanı ortadan kalkmıştır. Yangınların ortaya çıkmasında pek çok meteorolojik ve topografik unsur etkili olmaktadır (Neyişçi ve ark., 1999; akt. Duran, 2014, s.43). Çalışma alanında yükselti ile yangınlar arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo 1, Şekil 3). Genel olarak yükselti arttıkça meydana gelen yangın sayısı azalmıştır. 2013 ve 2018 yıllarında meydana gelen yangınların yaklaşık yarısı 0-250m yükselti basamağında yer almaktadır (Şekil 2). 2013 yılında 0-250m aralığında 147; 250,1-500m aralığında 58; 500,1-1000m aralığında 61 yangın çıkmıştır. 1000m ve üzerinde ise 51 yangın meydana gelmiştir (Tablo 1). 2013 yılındaki yangınların %64'ü özellikle kıyı ovalarından oluşan 0-500m yükselti aralığında toplanmıştır.

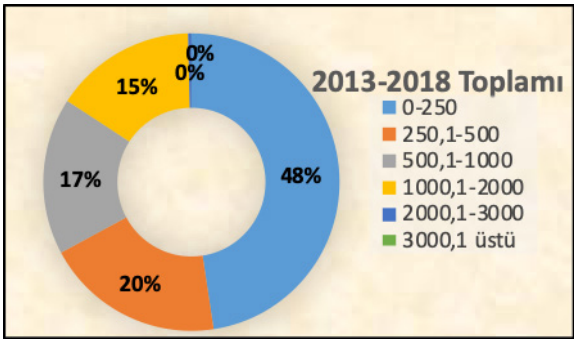


Şekil 2: Orman yangınlarının yükselti basamaklarına göre dağılımı.

2018 yılında görülen yangınlarda da benzer bir durum söz konusudur. 242 yangının 121'i yani yarısı 0-250m yükselti basamağındadır (Şekil 3). 250,1-500m aralığında 52; 500,1-1000m aralığında 35 yangın saptanmıştır. Gerek 2013 gerekse 2018 yılında yangınlarda özellikle 0-500m yükselti basamağında bir kümelenme olduğu görülmektedir. Her iki yıl birlikte ele alındığında yangınların %68'inin bu basamakta yer alması dikkat çekicidir (Şekil 4).



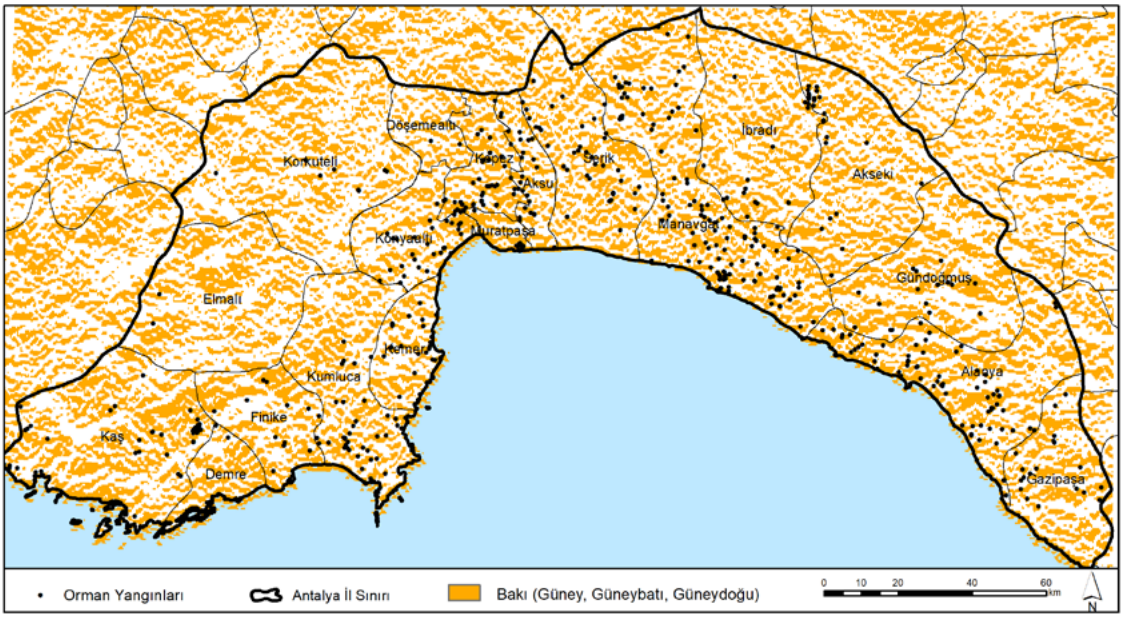
Şekil 3: Orman Yangınlarının yükselti basamaklarına göre dağılımı



Şekil 4: Yangınların yükselti basamaklarına göre oransal dağılımı

0-500m yükselti basamağı aynı zamanda yerleşmelerin ve beşeri faaliyetlerin de yaygın olduğu kuşaktır. Orman örtüsünün yoğun olduğu bu sahada Antalya şehrini diğer yerleşmelere bağlayan önemli yollar da orman alanlarının içinden geçmektedir. Dolayısıyla yangınların bu kuşakta kümelenmesinde bu durumun etkileri söz konusudur.

Orman yangınlarının meydana gelmesinde ve yayılmasında etkili bir diğer unsur bakıdır. Türkiye gibi Kuzey Yarım Küre'de yer alan orta kuşak ülkelerinde topografyanın etkisi ile ortaya çıkan bakı etkisi güney yamaçlarda hissedilmektedir. Bakının güneşlenme süresi ve nem koşulları üzerinde etkili oluşu yangın risk analizlerinde dikkate alınması gereken unsurlar arasında ele alınmaktadır (Karabulut ve ark., 2013, s.175).



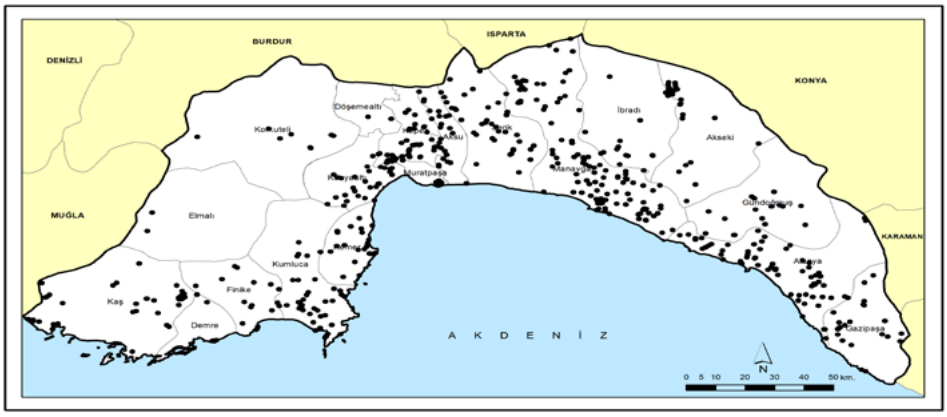
Şekil 5: Orman yangınlarının bakı durumuna göre dağılımı.

Araştırma alanında yangınların dağılımında bakı etkisi hissedilmektedir (Şekil 5). 2013 yılında 150, 2018 yılında 118 yangın güney ve güney sektörlü yamaçlarda ortaya çıkmıştır (Tablo 1). Yangınların neredeyse yarısı bakı etkisinin görüldüğü güney yamaçlarda gerçekleşmiştir.

Tablo 1. Orman yangınlarının bakı faktörüne göre dağılımı

Yangın Sayıları	Güney-Güney Sektörlü Yamaçlarda	Oranı (%)	Diğer Yönlerdeki Yamaçlarda	Oranı (%)
2013 Orman Yangınları	150	46.73	171	53.27
2018 Orman Yangınları	118	48.76	124	51.24
Toplam Yangınlar	**268**	**47.60**	**295**	**52.40**

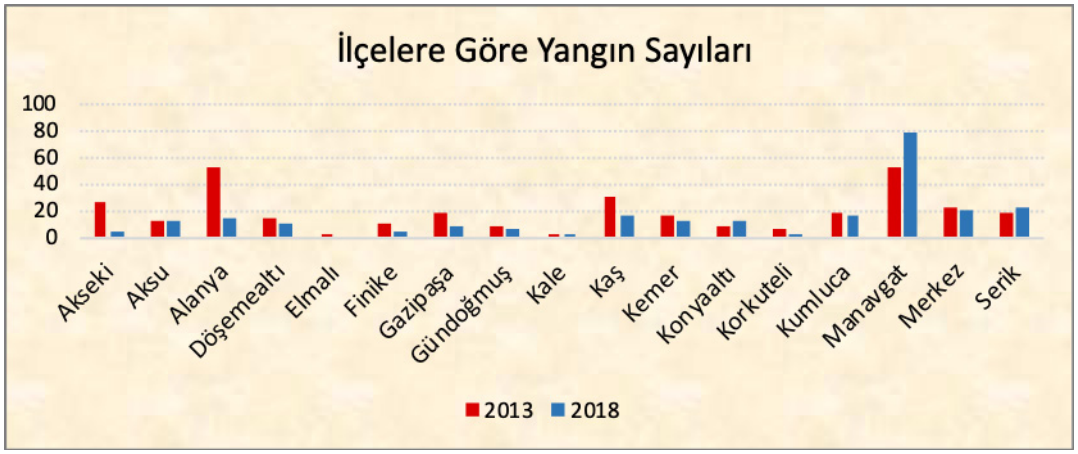
Yangınlar genel hatlarıyla kıyı kuşağında bilhassa Antalya Körfezi'nin batı ve doğu kesimindeki ilçelerde yaygın olarak görülmektedir (Şekil 6). 2013 yılında 53 yangınla en fazla yangın Alanya ve Manavgat ilçelerindedir. Bu iki ilçeyi sırasıyla Kaş, Akseki, Merkez ilçeleri[1] izlerken; en az yangın Elmalı (1), Kale (1) ve Korkuteli (6) ilçelerinde gerçekleşmiştir (Şekil 7).



Şekil 6: Orman yangınlarının ilçelere göre dağılımı

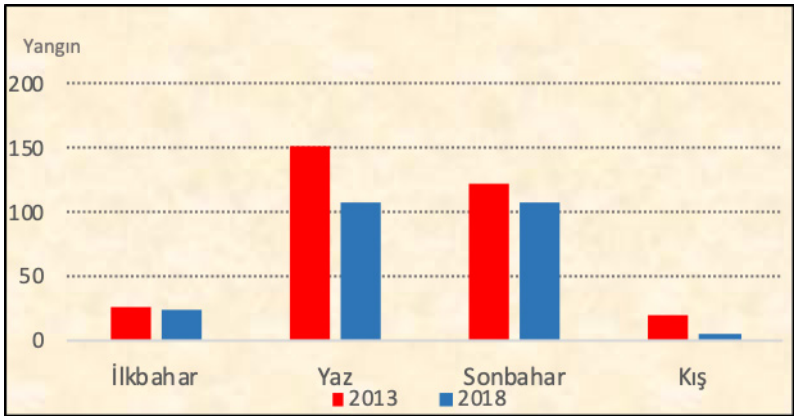
1 Antalya il merkezi konumundaki Antalya şehrini oluşturan merkez ilçeler Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı ve Muratpaşa olmak üzere 5'e ayrılmaktadır. Ancak Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınan orman yangın verilerinde Aksu, Kepez ve Muratpaşa ilçeleri Merkez ilçe olarak ele alınmıştır. Çalışmada Antalya Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınan veri setine bağlı kalınmıştır, Merkez ilçe olarak Aksu, Kepez ve Muratpaşa ilçeleri ifade edilmektedir.

2018 yılında yangınların yaklaşık %32'si Manavgat ilçesinde görülmüştür. Elmalı ilçesinde söz konusu yılda hiç yangın görülmezken, Kale (3) ve Korkuteli (5) ilçeleri yangının az görüldüğü ilçeler arasındadır (Şekil 7).



Şekil 7: İlçelere göre yangın sayıları

Antalya ili yazları sıcak ve kurak geçen Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Sıcaklığın ve buharlaşma şiddetinin artışıyla, kuraklığın güçlü derecede hissedildiği yaz ayları yangın riskinin en yüksek olduğu mevsime karşılık gelmektedir. Yangınların neredeyse yarıya yakını yaz mevsiminde meydana gelirken, yine sıcaklık ve kuraklığın yüksek olduğu sonbahar mevsimi yangınların önemli oranda yoğunlaştığı bir diğer mevsimdir (Şekil 8). Kış mevsimi ise her iki yılda da yangının en az görüldüğü mevsim olmuştur.



Şekil 8: Mevsimlere göre yangın sayıları

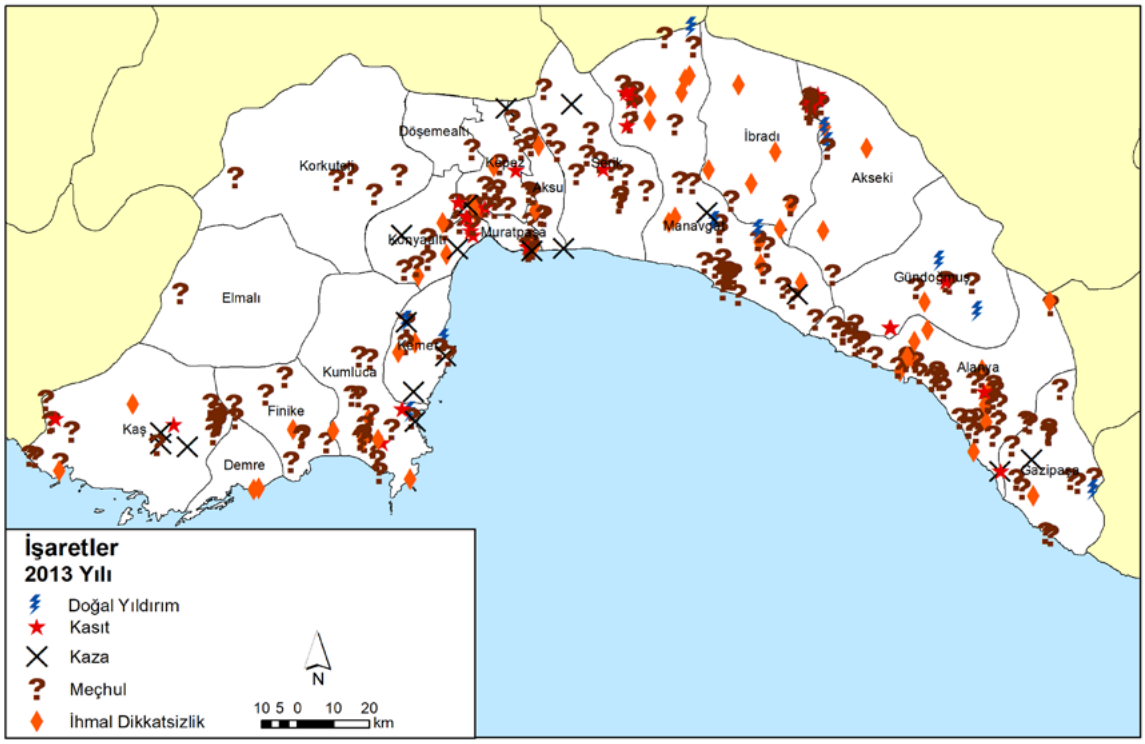
Orman yangınlarının ortaya çıkış nedenlerinin bilinmesi yangın risk alanlarının ve alınacak önlemlerin belirlenebilmesi açısından son derece önemlidir. Ne var ki her iki yılda da yangınların önemli bir kısmının nedeni saptanamamıştır (Tablo 2). 285 sayılı "Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları" tebliğine göre yangın çıkış nedenleri 4 ana başlık altında toplanmıştır (OGM, 1995). Orman Genel Müdürlüğü'nden alınan Antalya orman yangınları veri setinde ise yangınlar 14 farklı başlıkta ele alınmış, sonrasında ise 5 farklı ana başlık altında toplanmıştır. Yıldırım doğal yangın nedeni olarak karşımıza çıkarken, kasıt, ihmal ve dikkatsizlik, kaza ile meçhul beşeri nedenleri meydana getirmektedir. Dolayısıyla doğal nedenlere bağlı olarak çıkan yangınlarının payının son derece düşük olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Yangınların Nedenlerine Göre Dağılımı

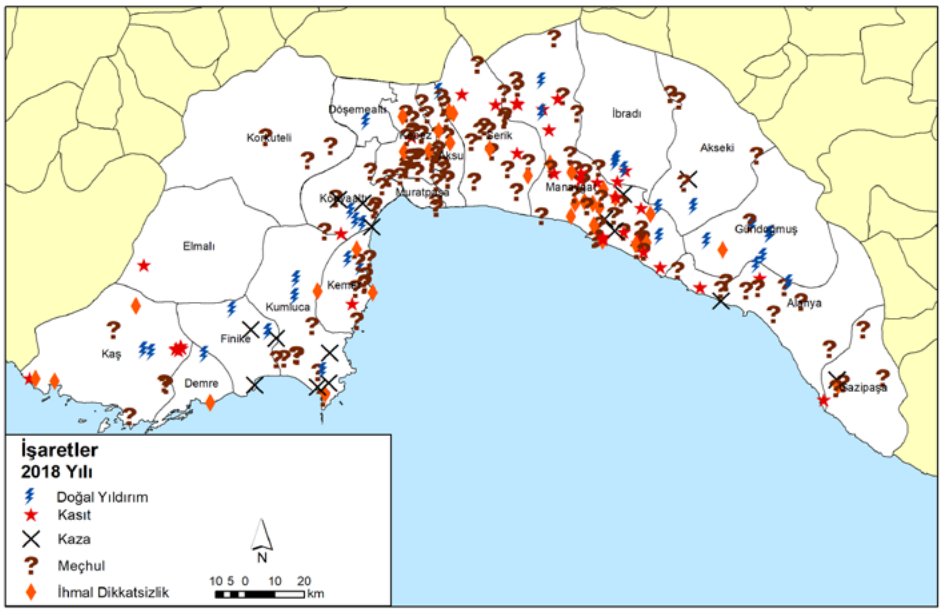
	2013 Yılı Yangın		2018 Yılı Yangın		Toplam Yangın	
Yangın Nedeni	**Sayısı**	**Oranı (%)**	**Sayısı**	**Oranı (%)**	**Sayısı**	**Oranı (%)**
Yıldırım	11	3.43	32	13.22	43	7.64
İhmal Dikkatsizlik	55	17.13	34	14.05	89	15.81
Kasıt	28	8.72	38	15.70	66	11.72
Kaza	18	5.61	15	6.20	33	5.86
Meçhul	209	65.11	123	50.83	332	58.97
Toplam	**321**	**100**	**242**	**100**	**563**	**100**

Yangınların daha yüksek olduğu 2013 yılında yangınların %65'inin nedeni belirlenememiştir. Yıldırımlara bağlı ortaya çıkan yangınlar ise sadece %3'tür. Anız, Avcılık, Çoban Ateşi, Sigara, Piknik Ateşi, Tarla Temizliği, Çöplük gibi alt başlıkları içeren ihmal ve dikkatsizlik kategorisi %17 ile ikinci sırada yer almaktadır. Bu başlıkta yer alan yangınlar genel olarak kıyı kuşağında dağılım göstermektedir (Şekil 9).

2018 yılında ise o yıl yaşanan iklim olaylarından dolayı yıldırıma bağlı olarak ortaya çıkan yangınlarda önemli oranda artış görüldüğü dikkat çekmektedir (Tablo 2, Şekil 10). Araştırma alanında her iki yılda görülen yangınlar içerisinde yıldırıma bağlı ortaya çıkan yangınların yaklaşık %75'i 2018 yılında görülmüştür. 2018 yılında dikkati çeken diğer bir husus ihmal-dikkatsizlik ve kasıta bağlı yangınların özellikle Manavgat ilçesinde kümelenmiş olmasıdır. Bu durum akıllara orman alanlarının turizm alanına dönüştürülebilmesi amacıyla orman yangınlarının meydana gelmesini getirmektedir.



Şekil 9: Çıkış nedenlerine göre yangınların dağılımı (2013)

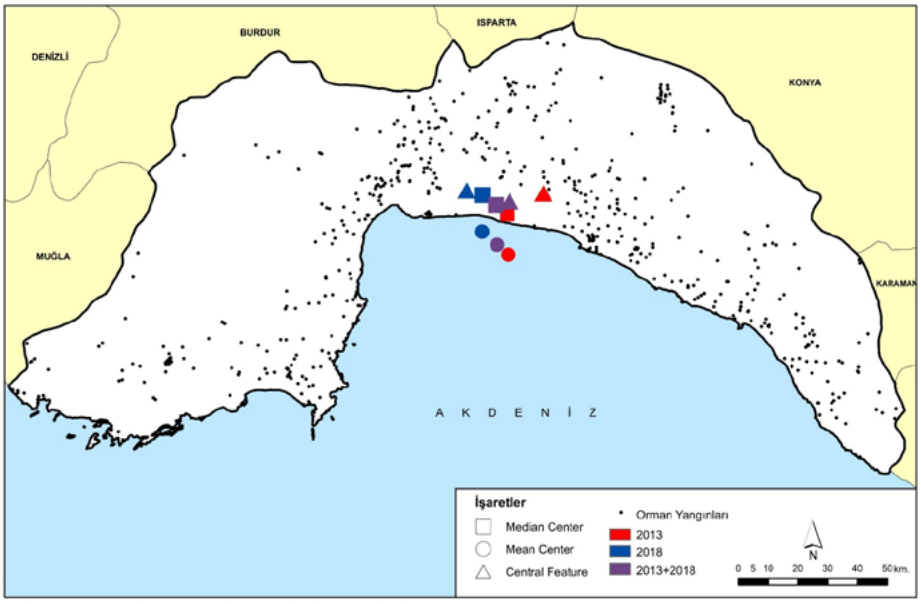


Şekil 10: Çıkış nedenlerine göre yangınların dağılımı (2018)

2.2. ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARINDA MERKEZİ EĞİLİMİN VE DAĞILIMIN ÖLÇÜLMESİ

Merkezi eğilim ölçüleri, belli bir özelliğe ya da değişkene ilişkin ölçme sonuçlarının, hangi değer etrafında toplandığını gösteren ve veri grubunu özetleyen ölçülerdir (Şen, 2018, s.3). Bu ölçülerden coğrafi verinin ağırlık merkezini ifade etmek üzere Ortalama Merkez (Mean Center), diğer tüm yangın merkezlerine olan uzaklıklar toplamının minumum olduğu noktayı belirleyen Ortanca Merkez (Median Center) ve yine mesafeye bağlı olarak en ortadaki yangın merkezini bulmayı ifade eden Orta Feature (Center Feature) yöntemleri dikkate alınmıştır. Bu merkezlerin hesaplanması aracılığıyla, yangınların yıllara göre dağılımında meydana gelen değişimi ve yangın yoğunluk merkezlerindeki farklılaşmaları belirlemek mümkündür.

2013, 2018 ve bu iki yılda çıkan tüm değerler dikkate alındığında her üç merkezin de veri sayısı ile ilintili olarak farklılık gösterdiği ama genel olarak aynı bölge içerisinde (Serik İlçesi kıyı kesiminde) toplandığı görülmektedir. Yıllar itibariyle değerlendirildiğinde Merkezlerin 2013'den 2018'e gelindiğinde batıya kaydığı gözlenmektedir (Şekil 11).

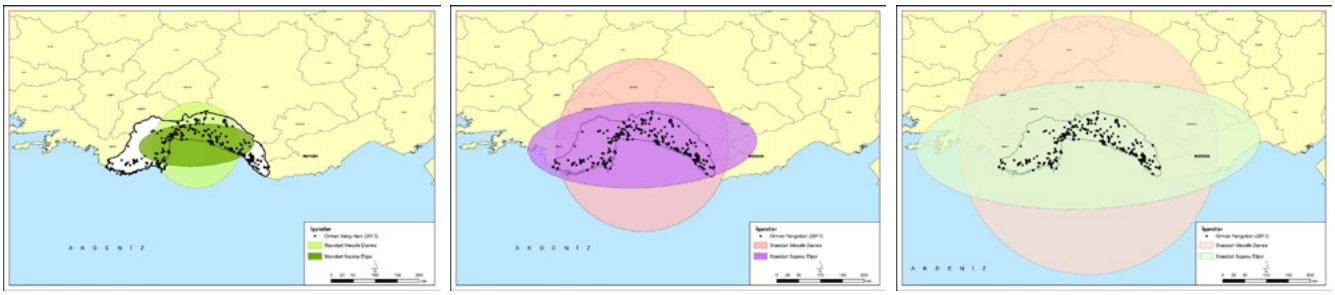


Şekil 11: Yangınların Ortalama, Ortanca ve Orta Feature Merkezleri

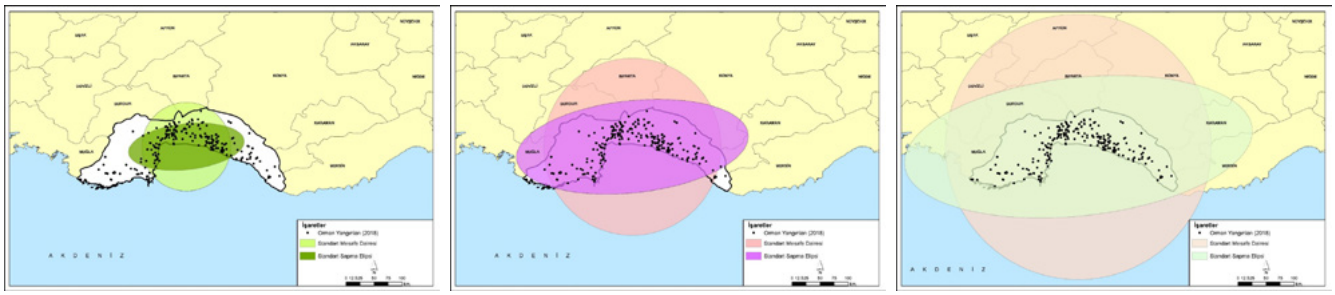
Tablo 3: Yangınların Ortalama, Ortanca ve Orta Feature Merkezleri

Yıllar	2013 (x , y)	2018 (x , y)	(2013+2018) (x , y)
Ortalama Merkez (Mean Center)	(31.12; 36.74)	(31.02; 36.81)	(31.07; 36.77)
Ortanca Merkez (Median Center)	(31.11; 36.86)	(31.02; 36.92)	(31.07; 36.89)
Orta Feature (Center Feature)	(31.25; 36.93)	(30.96; 36.93)	(31.12; 36.90)

Bir dağılımda ölçümler arasında gözlenen farklılık ve değişikliğe "değişim", veriler arasındaki değişimden kaynaklanan farklılıkların istatistiksel ölçülerine de "değişim ölçüleri" denir (Şen, 2018, s.37). Orman yangını verilerinin mekânsal dağılımının ortalama merkezden ne kadar uzaklaştığını ve mekânsal olarak normal dağılım gösterip göstermediğinin test edebilmesi için standart mesafe daireleri ve verinin değişim yönün belirlenmesi için ise standart sapma elipsleri oluşturulmuştur. Bu mesafelerin hesaplanması aynı zamanda Antalya ilinde görülen orman yangınlarının dengeli dağılıp dağılmadığı belirlenirken, yangınların farklı dönemlerdeki dağılımları karşılaştırılabilir ve aynı dönemde meydana gelen her bir orman yangınını birbiriyle karşılaştırmayı da mümkün kılar. Normal bir dağılım için; verilerin % 68'nin birinci standart mesafe dairesi içerisinde, %95'nin ikinci standart mesafe dairesi içerisinde ve %99.7'sinin üçüncü standart mesafe dairesi içerisinde yer alması gerekmektedir. Bu eşik değerler dikkate alındığında; 2013, 2018 ve her iki yılın ortak değerlendirmesinde verilerin doğu batı doğrultusunda uzandığı, sadece 2018 yılı verilerinin mekânsal olarak normal dağılıma sahip olduğu ve yıllar arasındaki farklılıklar incelendiğinde, Antalya ili yangınlarının lokasyon açısından çok büyük bir değişim göstermediği dikkati çekmektedir (Şekil 12, 13; Tablo 3, 4).



Şekil 12: 2013 yılı standart mesafe ve standart sapma elipsine göre yangın verilerinin değişim ölçüleri



Şekil 13: 2013 yılı standart mesafe ve standart sapma elipsine göre yangın verilerinin değişim ölçüleri

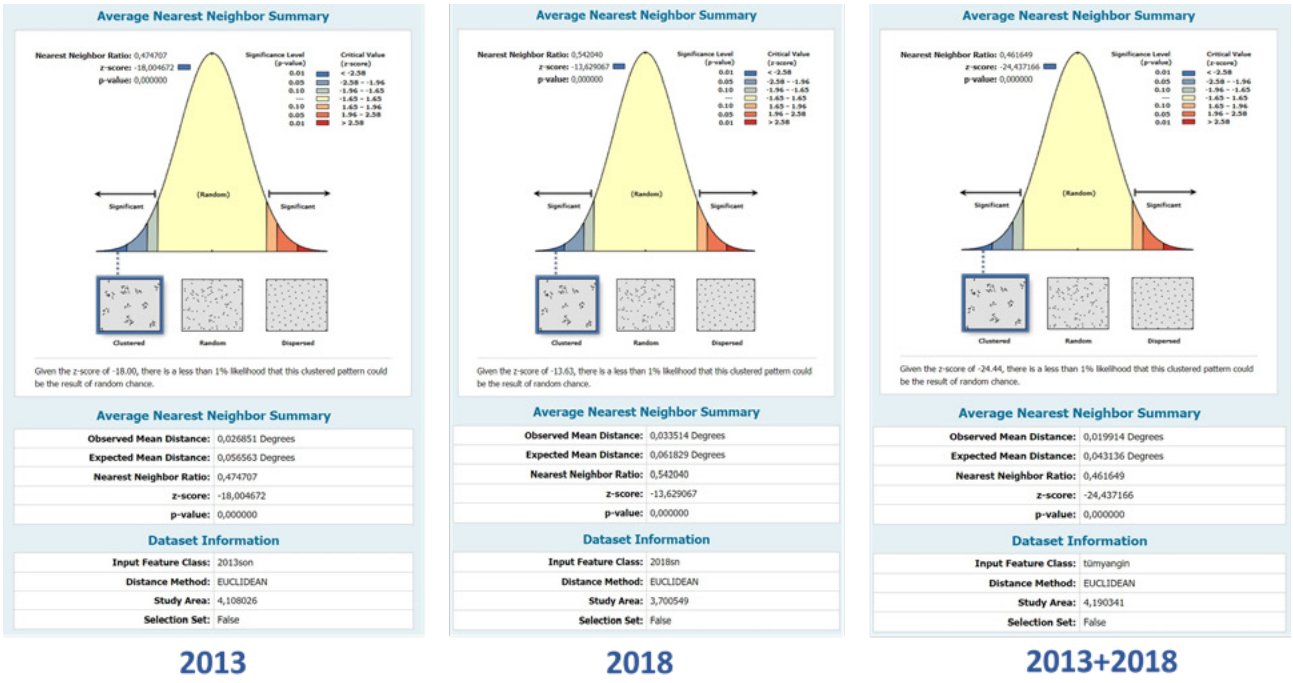
Tablo 4. Standart mesafe ve standart sapma elipsine göre yangın verilerinin değişim ölçüleri (2013-2018)

	Yangın Sayısı (2013)	% (2013)	Yangın Sayısı (2018)	% (2018)
1. Standart Sapma Elipsi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	180	56.07	160	66.12
1. Standart Mesafe Dairesi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	200	62.31	168	69.42
2. Standart Sapma Elipsi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	321	100	233	96.28
2. Standart Mesafe Dairesi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	313	97.51	234	96.69
3. Standart Sapma Elipsi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	321	100	242	100
3. Standart Mesafe Dairesi İçerisinde Kalan Veri Sayısı	321	100	242	100

2.3. ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARINDA MEKÂNSAL DESEN ANALİZLERİ

2.3.1. En Yakın Komşuluk Analizi

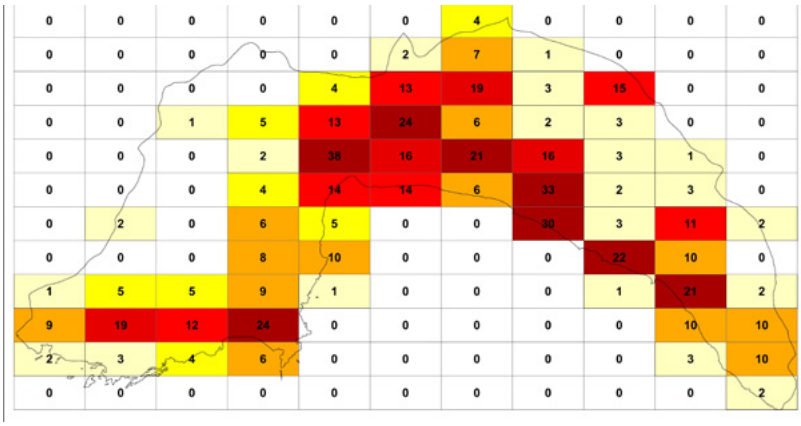
Orman yangını verilerinin sınıflandırılmasında kullanılan en önemli yöntemlerden biri en yakın komşuluk analizidir. Orman yangını verilerinin lokasyonlarına bağlı olarak kümelenme, rastgele ya da tek düze bir eğilim gösterip göstermediği bu yöntem aracılığıyla belirlenebilir. Antalya ili orman yangını verileri en yakın komşuluk analizi ile incelendiğinde, 2013, 2018 ve her iki yılın toplamında da kümelenme özelliği gösterdiği görülmüştür ve aşağıdaki değerlere ulaşılmıştır (Şekil 14). İlde orman yangınlarına yol açan ve dağılımı etkileyen coğrafi faktörler dikkate alındığında yangın verilerinin kümelenmesi beklenen bir durumdur.



Şekil 14: Antalya ili orman yangınlarının en yakın komşuluk analizine göre değerlendirilmesi

2.3.2. Kuadrat Analizi

Kuadrat Analiz yangın verilerinin sıklığı baz alınarak mekandaki dağılımını ortaya koymaktadır. 2013 ve 2018 yılında çıkan orman yangınları ortak olarak değerlendirildiğinde yangın sayılarının Manavgat, Serik ve Antalya Merkez ilçelerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 15). Buradan elde edilen sonuç da yangınların yerleşme merkezlerine ve yollara yakın yaklaşık 0-500 m. yükselti basamağında yoğunlaştığı görüşünü desteklemektedir.



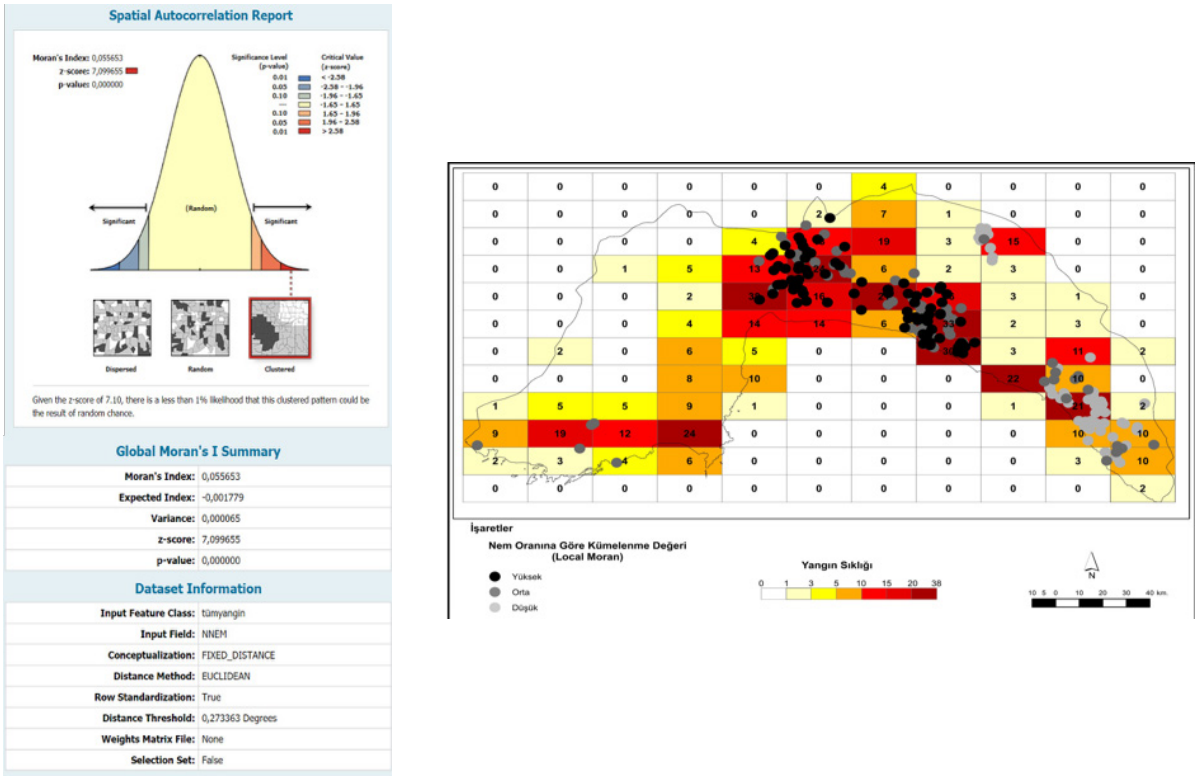
Şekil 15: Antalya ili orman yangınlarının kuadrat analizine göre değerlendirilmesi

2.4. ANTALYA İLİ ORMAN YANGINLARINDA MEKÂNSAL OTOKORELASYON (MORAN I VE ANSELİN YEREL MORAN I)

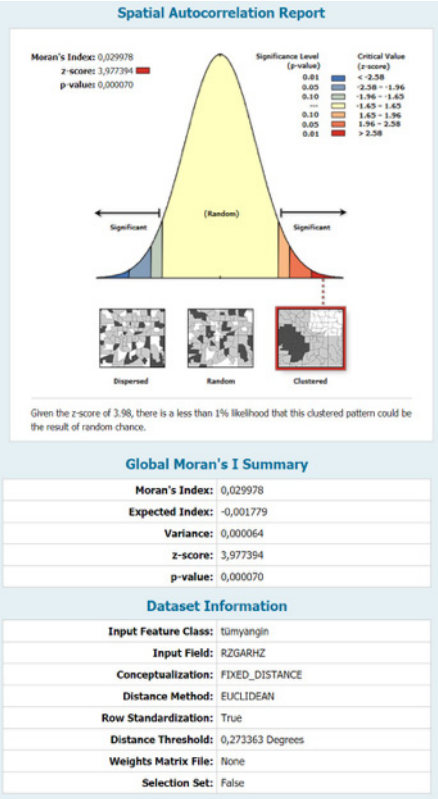
Mekânsal Otokorelasyon Analizleri; orman yangını verilerinin mesafeye bağlı olarak benzer özellikler gösterip göstermemeleri ya da konumun etkisini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Bu alanda orman yangınlarının çıkışını ve yayılışını kuvvetlendiren sıcaklık, nem ve rüzgâr hızı miktarına göre mekânsal otokorelasyon incelendiğinde Antalya ilinde tüm özniteliklerde kümelenme özelliği gösterdiği gözlenmiştir (Şekil 16, 17, 18).

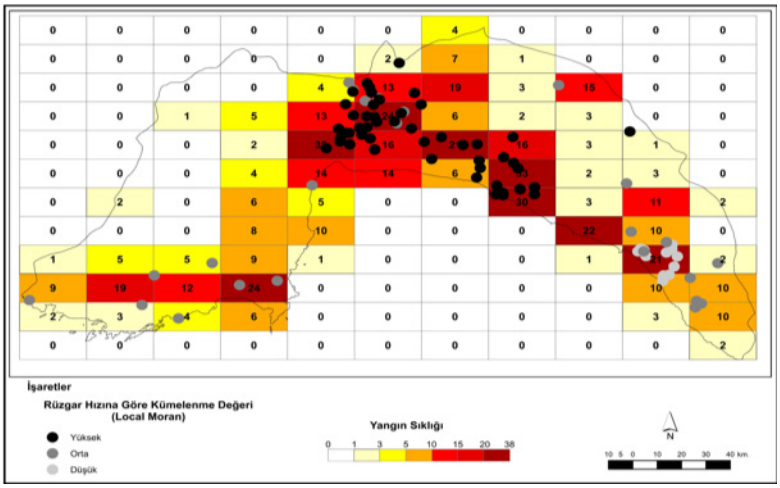


Şekil 16: Antalya ili orman yangınlarının sıcaklığa göre Moran I ve Anselin Yerel Moran I değerlendirmeleri



Şekil 17: Antalya ili orman yangınlarının neme göre Moran I ve Anselin Yerel Moran I değerlendirmeleri





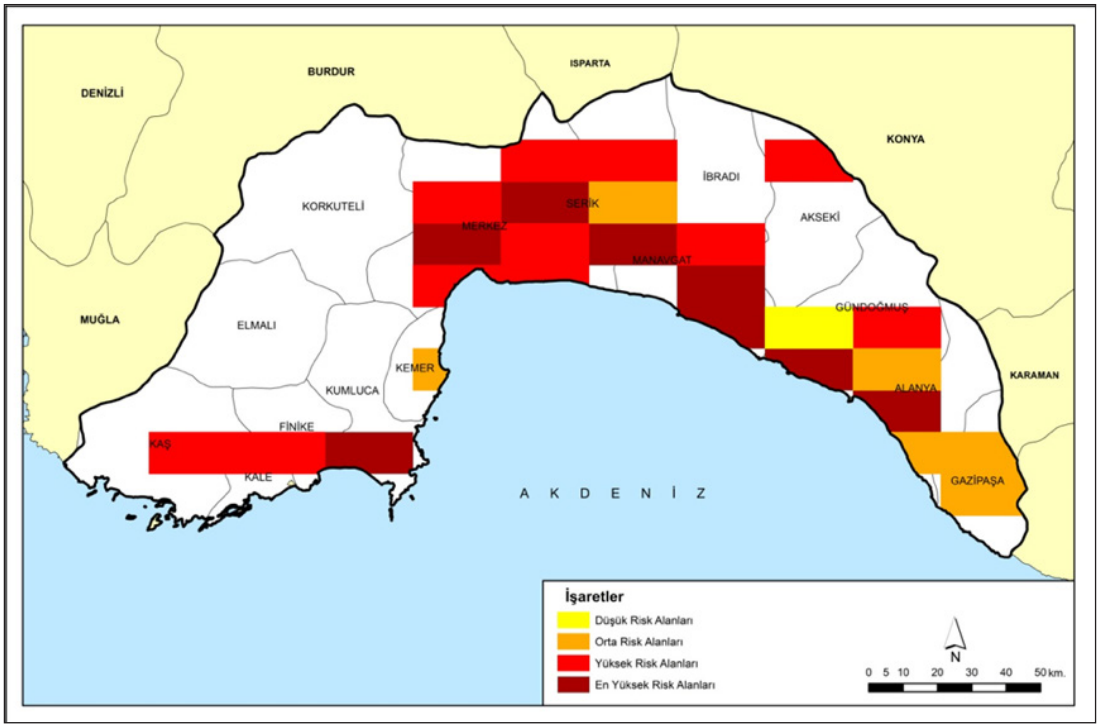
Şekil 18: Antalya ili orman yangınlarının rüzgâr hızına göre Moran I ve Anselin Yerel Moran I değerlendirmeleri

3. TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye orman varlığının en fazla olduğu Antalya ilinde mekânsal istatistiksel yöntemleri ile orman yangını risk alanlarını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, elde edilen bulgular doğrultusunda; Kuadrat analizi sonucu yangın yoğunluğu ile bir risk bölgesi meydana gelmiştir (Şekil 19), Mekânsal otokorelasyon sonuçlarına göre sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızının en yüksek kümelenme gösterdiği alanlar da ayrı bir risk bölgesi oluşturmuştur. Bu iki istatistiksel risk alanının çakıştırılması ile elde edilen sonuç (Şekil 20); Antalya ilinde lokal olarak orman yangını riski taşıyan bölgeleri ortaya çıkarmıştır. Buna göre Antalya ili ormanlarının tamamı yangın riski altında olmakla birlikte sadece % 4'lük bir kesimi düşük risk altındayken %76'sı orman yangınları açısından yüksek risk taşımaktadır (Tablo 5, Şekil 20).

Tablo 5: Antalya orman alanları risk oranları

Risk dereceleri	Risk Alanı İçerisindeki Oranı (%)
Yüksek Risk	76
Orta Risk	20
Düşük Risk	4
Toplam Risk	100



Şekil 19: Kuadrat Analizi ile belirlenen Antalya ili yangın risk alanları



Şekil 20: Antalya ili orman yangını risk alanları

Antalya ili ormanları; iklim, yeryüzü şekilleri gibi fiziki coğrafya özellikleri ve burada yer alan doğal bitki örtüsü türlerinin kolay tutuşabilme özelliği ile orman yangınları için uygun zemine sahiptir. Risk bölgelerinin harita üzerindeki dağılımına bakıldığında, özellikle 0-500 m. yükselti basamağında, yerleşim alanları ve yollara yakın, özellikle turizmin geliştiği alanlarda yoğunlaştığı gözlenmiştir. İlde orman yangınlarının yüksek oranda beşeri faktörlere bağlı olarak çıkması, gerekli tedbirlerin özellikle belirlenen risk alanlarında arttırılmasını zorunlu kılmaktadır.

KAYNAKÇA

Abdi, O., Kamkar, B., Shirvani, Z., Teixeria da Silva, J. A. & Buchroithner, M. F. (2015). Spatial-statistical analysis of factors determining forest fires: a case study from Golestan, Northeast Iran. *Geomatics, Natural Hazards and Risk, 9*(1), 267-280.

Ahmad, F. & Goparaju, L. (2017). Geospatial Assessment of Forest Fires in Jharkhand (India). *Indian Journal of Science and Technology*, *10*(21), 1-7.

Anselin, L. (1992). Spatial data analysis with GIS: an introduction to application in the social sciences, *National Center for Geographic Information and Analysis, University of California, Santa Barbara, Technical Report, 92*(10) (www.ncgia.ucsb.edu/Publications/Tech_Reports/92/9210.PDF, 12.06.2019).

Asri, İ., Çorumluoğlu, Ö. ve Özdemir, E. (2015). CBS destekli orman yangını risk dağılım analizi: Antalya örneği. *15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara: 25-28 Mart.

Barreal, J. ve Loureiro, M. L. (2015). Modelling spatial patterns and temporal trends of wildfires in Galicia (NW Spain). *Forest Systems, 24*(2), 1-18.

Duran, C. (2014). Mersin ilindeki orman yangınlarının başlangıç noktalarına göre mekânsal analizi (2001-2013). *Ormancılık Araştırma Dergisi*, 2014/1, A, 1:1, 38-49.

Feltman, J. A., Straka, T. J., Post, C. J. & Sperry, S. L. (2012). Geospatial analysis application to forecast wildfire occurrences in South Carolina. *Forests, 3*, 265-282.

Fischer, M. M. & Wang, J. (2011). *Spatial Data Analysis: Models, Methods and Techniques*. Springer Science & Business Media.

Gayır, B ve Arslan, O. (2018). Orman yangınlarının CBS tabanlı konumsal istatistik analizi: 2011-2015 yılları arasında Muğla orman bölge sınırları içerisinde çıkan yangınlar. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, *4*(1), 46-62.

Goleiji, E., Hosseini, S. M., Khorasani, N. & Monavari, S. M. (2017). Forest fire risk assessment-an integrated approach based on multicriteria evaluation. *Environ Monit Assess*, *189*(612), 1-9.

Karabulut, M., Karakoç, A., Gürbüz, M. ve Kızılelma, Y. (2013). Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanarak Başkonuş Dağı'nda (Kahramanmaraş) orman yangını risk alanlarının belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *6*(24), 171-179.

Küçükosmanoğlu, A. (1994). Ülkemizde orman yangınları ve yangın sezonları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, *44*(1-2), 121-128.

Neyişçi T., Ayaşlıgil, Y. ve Sönmezışık, S. (1999). *Yangına dirençli orman kurma ilkeleri*. Tübitak-Togtag-1342, TMMOB Orman Müh. Odası Yayın No: 21. Ankara.

Orman Genel Müdürlüğü (1995). *Orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesinde uygulama esasları*. Orman Bakanlığı, OGM Yayınları Tebliğ No:285, Tasnif No: IV- 1427, Ankara.

OGM, İllere göre orman varlığı (www.ogm.gov.tr/Sayfalar/Ormanlarimiz/Illere-Gore-Orman-Varligi.aspx: 10.07.5019)

Preisler, H. K., Brillinger, D. R., Burgan, R. E. & Benoit, J. W. (2004). Probability based models for estimation of wildfire risk. *International Journal of Wildland Fire*, *13*(2), 133-142.

Prestemon, J. P., Pye, J. M., Butry, D. T., Holmes, T. P. & Mercer, D. E. (2002). Understanding broadscale wildfire risks in a humandominated landscape. *Forest Science* , *48*(4), 685-693.

Şen, S. (2018). Betimleyici İstatistikler. (https://sedatsen.files.wordpress.com/2018/12/2.SUNUM_-1.pdf, 16.07.2019)

Tuia, D., Ratle, F., Lasaponara, R., Telesca, L. & Kanevski, M. (2008). Scan statistics analysis of forest fire clusters. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, *13*,1689–1694.

Türkşen, Ö. (2019). An application of spatial statistics: Spatial analysis of simulated fault plane geodetic points. *BAUN Fen Bil. Enst. Dergisi*, *21*(1), 81-93.

Vega Orozco, C. D., Kanevski, M., Tonini, M. & Conedera, M. (2010). Geostatistical analysis of spatio-temporal forest fire data. *Geophysical Research Abstracts, 12*, EGU2010-3235.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.061

Ethno-cultural identity as a form of social homeostasis

Krasimir ASENOV[1]

[1]Plovdiv, Bulgaria

ORCID: 0000-0002-3213-6063

ABSTRACT

Homeostasis describes the ability of organisms to maintain a relatively stable internal state. Recently, this term come to be used by scientists working in several scientific fields. For instance, environmentalists apply the principle of homeostasis to their understanding of the global environment wherein modern civilization is developing. Homeostasis is now used in various fields such as cybernetics, psychology, and the social sciences.

As open systems, human communities exhibit general states that can be recognized as forms of a social homeostasis. Maintaining positive demographic growth, resistance to acculturation processes, balanced migration, manifestations of preferred identity phenomena, high levels of intra-community control, and high levels of gray economy involvement are only part of the mechanisms through which social homeostasis functions.

Keywords: Social homeostasis, Ethno-cultural identity, Millet, Turks, Roma, Bulgaria.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 05.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Krasimir Asenov / krasimirasen@gmail.com

Atıf/Citation: Asenov, K.(2019). Ethno-cultural identity as a form of social homeostasis. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 631-635). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.061

1. INTRODUCTION

In the creation of the current theory of social homeostasis, field studies of the Millet community of the city of Plovdiv, Bulgaria, were performed, mainly in Harman Mahala quarter and the other *ghettoized urban structures*[1] of the city, such as Stolipinovo, Sheker Mahala and Hadji Hasan Mahala. In addition, partial studies of the existing ghettoized urban structures in other cities across Bulgaria, such as Asenovgrad, Pazardzhik, Burgas, Varna, Stara Zagora and Haskovo, have also been done. All these ethnic areas are part of the so-called invisible or hidden urban geography. Although the research is based on a limited geographic area, other communities would also fit into the concept of the suggested theoretical framework.

The majority of the population in these locally segregated communities use the endonym *Millet* as their ethnic marker, which is often used together (or separately), with the endonym Turkish. Although the process of forming a unified Millet community in the country is not yet complete, we can assume that the above-listed ethnic areas are populated by representatives of one and the same ethno-cultural community. Regardless of the autonyms which that community identifies itself with, the surrounding population regards that same community as the largest Roma / Gypsy group in Bulgaria, referring to its representatives as *Horohane Roma, Turkish Gypsies, Yerlii*, etc.

After years of research into the habitat and the ethno-cultural characteristics of the community[2], it can be said that its main characterizing markers are its adaptability and vitality. The adaptation of the community to an ever-changing environment and the preservation of ethno-cultural identity are all processes that strongly resemble the process of homeostasis.

2. ESSENCE OF THE HOMEOSTASIS

Among the many significant achievements of the French physiologist Claude Bernard (1813-1878) – one of the first to propose the use of blind experiments to guarantee the objectivity of scientific observations – is also the introduction of the term *milieu intérieur* (meaning in French language – *internal environment*) in 1865. As early as 1857, Bernard thought that a permanent internal environment was a prerequisite for the normal existence of any living organism. Bernard is also the author of the postulate stating that: *Persistence of the interior environment is the key to a free and independent life* (Gorizontov, 1981). The term *homeostasis* itself was first introduced to scientific circulation by the American physiologist Walter Bradford Cannon (Cannon, 1926) who was the one to formulate the definition of homeostasis. The concept of homeostasis Cannon understands as a sum of physiological parameters which determine the steadiness of the internal environment. Such parameters are: the body temperature, the blood composition, the blood pressure, the metabolic processes, etc.

In etymological terms, *homeostasis* has ancient Greek roots: ὅμοιος - "same" and στάσις - "not moving", which can be formulated as "remaining the same." In that same source homeostasis is defined as *a relatively stable state of equilibrium or a tendency for such a state between different but interdependent elements or groups of elements of an organism, population, or a group* (Merriam-Webster Dictionary).

3. FROM HOMEOSTASIS TO SOCIAL HOMEOSTASIS

The principles of regulation of biological processes that exist in organisms resemble the principles of control observed in inanimate systems, such as machines – in both cases the stability of the system is achieved through a certain form of control. In 1948, the American mathematician Norbert Wiener proposed the science that studies the common models of control and transfer of information in machines, living organisms, and societies to be called cybernetics (from Greek *κυβερνητική* – meaning management, governance). By the definition of Berg (1962), cybernetics means the science of purposeful and optimal management of complex processes occurring in wildlife, in human society or in industry. Cybernetics deals with the establishment of the laws governing one process or another, whether they originate in living nature or in inanimate systems. Cybernetics is an interdisciplinary science that is formed at the crossroads of mathematics, logic, semiotics (science of signs), physiology, biology and sociology. From the perspective of cybernetics, all forms of wildlife are considered open, self-regulating and integrated systems, capable of maintaining structural and functional stability (homeostasis) under changing

1 The lack of a universal definition of ghetto poses serious limitations to the free use of that term. Its polysemantic character predefines my choice that the ethnically-formed quarters in the city of Plovdiv be referred to as ghettoized urban structures (GUS).
2 Further in the text, the usage of "community" concerns the studied ethno-cultural community, unless pointed out otherwise.

conditions of existence. The mechanisms for ensuring such stability are very diverse and fixed over the course of a long evolution at the genetic level. Those mechanisms are aimed at the formation of various forms of adaptation at all levels of the organization of living systems: molecular, cellular, tissue-organic, organic and supra-organismal (population-species, biogeocenotic and biospheric). Every living system and organism as such are open systems that exchange substances, energy and information with the external environment. In accordance with environmental signals, organisms respond to them in one way or another, which in fact also ensures the permanence of the internal environment, i.e. homeostasis (Gevandova et al. (2017).

Assuming that every human being is considered an open, self-regulating and integral system, capable of maintaining structural and functional stability (homeostasis) under changing conditions of existence, then any organized set of human beings is a collective body at the social level (community). Of course, the degree of openness of different communities varies and depends on many factors: the ethno-cultural characteristics of the communities themselves; the degree of external impact – the geographical abiotic and biotic features of their habitat, including the anthropogenic impact, etc. In this aspect, it is difficult to compare the internal and external conditions that affect the degree of openness of individual communities, for example: the Yazidis (Yazides, Yazidis), the Basques, the Bosha (Lom), the Ainu, the Noatak Inuits, the Tlakluit (Wishram) Indians, etc. Each has its own culture, and *culture is an identifier, a phenomenon that characterizes each community, creating that specific embossing on the pages of history that makes it visible and unique* (Asenov, 2018). And so each of these communities builds combinations of their own mechanisms that determine the functioning of their social homeostasis. This continues until social homeostasis is completely disorganized or compromised, leading in the first case to serious functional disorders in the collective body, and in the second – to the death of the collective body or a complete ethno-cultural assimilation of the community. Due to the importance of this process, we will put some more emphasis on it. At each level, homeostasis is different. It can be said that any disturbance in the mechanisms of homeostasis, manifests itself in the organisms as a state of disease. In cases of disturbances of biosphere homeostasis – environmental crises arise, while in cases of irreversible disturbances – an environmental catastrophe occurs. In case of disturbances in the process of *social homeostasis*, however, the community begins to lose its characteristic ethno-cultural markers and falls into a process of acculturation. When that community loses its ability to resist any external and internal processes which lead to the loss of the ethnical characteristics of its cultural matrix, that community ceases to exist. It is easy to find examples in historiography, not only for communities, tribes, peoples, but also for entire civilizations whose social homeostasis was compromised to the extent that they permanently lost their ethno-cultural identity and ceased to exist. Here we can mention many Native American tribes that have already gone extinct, as well as the Eurasian peoples of the Cumans, Alans, Huns, the Ancient Sumerians, the Ancient Egyptians, the Achaeans, the Thracians, etc., the South American Olmecs, Aztecs, Toltecs, Zapotecs, Mayans, etc., the Harappan Civilization (its borders included territories of present-day Iran, India, Pakistan and Afghanistan), the Angkor civilization in Cambodia, the civilization of the Nabta Playa valley, in the East Sahara desert, and so forth. This list can be extended a lot, but what those peoples had in common was that at a certain historical moment their social homeostasis ceased to function, which also lead to their disappearance from the world historical stage. However, that does not automatically mean that they also ceased their physical existence. Usually, in such cases, those communities (tribes, peoples, civilizations) melt into other communities whose social homeostasis is "alive", or in other cases – such extinct communities served as a basis for the formation of new ethnic communities.

4. ESSENCE OF THE SOCIAL HOMEOSTASIS

So what is *social homeostasis*? A social phenomenon or an evolutionarily-based instinct of the collective body, a community immune system, or a function of natural selection? *Social homeostasis is a collection of regulatory mechanisms that provide an optimal environment for the ethno-cultural development of the collective body (in this case, the community)*. This is achieved through numerous dynamic equilibrium adjustments driven by interconnected regulatory mechanisms. It can also be said that: *social homeostasis is the tendency of a collective body, through a system of measures and mechanisms, to oppose, ignore or tolerate external and internal changes, the ultimate goal being to maintain an optimal environment for the development of the ethno-cultural identity of the community.*

Another, not so orthodox, discourse about the positive role of social homeostasis, claims that *the desire for homeostasis is not a characteristic of a normal organism, but a sign of pathology* (Aranovskiy, 2002). Of course, this reading of the role of social homeostasis is not entirely deprived of logic: social pathology is required to activate the homeostasis process (or the social homeostasis process as in this case). For example, in order to activate the social homeostasis concerning the ethno-cultural survival of the Bulgarian ethnic community, a social pathology emerges – a demographic crisis (taking the proportions of a demographic catastrophe) – a severe decrease in the

population number of the Bulgarian ethnic group. The natural decrease of the population of Bulgaria is not only a consequence of the higher number of deaths compared to the number of live births, but also of the effects other domestic factors have – socio-economic, political, psychological, etc. – leading to atypically high values of emigration. In that case, if the social homeostasis of the Bulgarian ethnic group is functional, it will eliminate the agents (causes) that bring *the system* out of balance. Unfortunately, the values of the demographic indicators according to international and national studies are not encouraging – *Bulgaria's population is declining faster than that of any other nation in the world* (Kotecki, 2018). The latter study also indicates that the population of Bulgaria – the poorest member of the European Union – may soon become as small as it was right after World War II. It is expected to reach just 5.4 million by 2050. As of 2017, the population of the country was estimated at around 7 million people. In addition, there is an increase in emigration as citizens seek employment elsewhere. The total fertility rate in Bulgaria is only 1.46 children per woman. "*The decline of the active population is a social and economic bomb that will explode if we do not take adequate measures"*, Bulgarian Deputy Labor Minister Sultanka Petrova declared for *Bloomberg* last year.

Despite the government's willingness to take action to prevent the demographic catastrophe, no serious action has been taken. This is a classic case of illustration of a compromised social homeostasis.

Of course, when we talk about different ethno-cultural communities, it is necessary to note that the social homeostasis of each society functions under different algorithms and mechanisms. While for the Bulgarian ethnic group the most serious problem is the demographic collapse, there are ethnic communities within the same country (such as the Roma and the ethnic Turks), which do not have this problem.

Although, since the democratic changes in Bulgaria (following 1989), the birth rate among the studied Millet community has been steadily declining, it remains within the stable 2.2 children per woman – a prerequisite for natural growth of the population. This is a good illustration of the impact of the same factor (the demographic crisis), within the same chronotope, on two different ethno-cultural communities, and the way their social homeostasis functions.

As it was mentioned earlier, social homeostasis affects the factors that try to destabilize the community system by seeking to neutralize their negative impact on the community. The factors can be classified as external and internal. As external factors affecting the studied community we can identify the following: the impact of acculturation processes; social, spatial, infrastructural, institutional and other types of discrimination; the impact of globalization and modern technologies, etc. As internal factors we can identify the high emigration levels (mainly to Western Europe); persistent tendencies towards declining birth rates (the total fertility rate in the 1980s was around 2.80, as opposed to the current levels of around 2.2); high levels of unemployment and low education level; a trend of increasing levels of exogamous marriages; rejection of the national education system; unsatisfactory health condition; significantly shorter life expectancy (the average life expectancy of the surveyed community is about 8 years shorter than that of ethnic Bulgarians, and about 13 years shorter compared to the Western European population); dissemination of non-traditional confessional practices; lack of health insurance (nearly half of the members of the studied community have no health insurance, while one in five never had one); diminishing intensity of family ties, etc.

Below are some specific factors that affect the community in discussion and the respective reaction of its social homeostasis:

a) Decreasing birth rates.

Despite the positive demographic growth, there is a steady trend of declining birth rates in the community. What are the mechanisms of social homeostasis that limit this process? Social homeostasis uses the community's ethno-cultural matrix to construct mechanisms that limit the decrease of birth rates. Here are some of those mechanisms: a strong refusal to use contraceptives; encouragement of young families to increase fertility; if the first and second child in the family happen to be female, then the woman is more likely to have a third child, hoping it is a male child. Sometimes this process can continue until the fourth or the fifth child (during fieldwork in Harman Mahala, Plovdiv, we came across a case in which, hoping for a male child a woman had given gave birth to 6 girls); another important ethno-psychological feature which manifests itself as a social homeostasis mechanism promoting birth rates in the community is associated with high levels of family and social support – a child should not be left alone but rather have siblings for support when the parents die; due to the high infant mortality rate in the community in the past (the infant mortality rate is even now 25.0 per 1000 live births, compared to 9.9 for the Bulgarian community, (NSI, 2001). Therefore, we assume that high birth rates are the natural mechanism of social homeostasis to maintain the positive demographic growth of the community.

b) Low levels of attained education – high levels of unemployment.

The two factors – education and unemployment – are inversely dependent and this rule is explicitly manifested within the surveyed community. More than 8% of women and 12% of men are without any education. Some 54% of women and 43% of men only attended school till reaching fourth grade. Almost 29% of women and 25% of men attended school till seventh grade. Secondary education (highschool level) has been attained by a mere 2% of women and 9% of men. Members of the community with a higher education constitute below 0.5% (Author's field study of Harman Mahala quarter, Plovdiv). These education levels also predetermine, to a great extent, both the economic sectors and the type of work that the members of the community can do – low-skilled and not well-paid jobs. At the end of the last century, the level of the community unemployment rates reached a whopping 80-90%. A large part of the people became involved in the grey economy: "suitcase trade", illegal production and trade of excise goods, "sidewalk trade", etc. After Bulgaria's accession to the EU, the strategy changed and a process of chain migration to the economically prosperous Western part of the continent began. To our question "*Why are you migrating to Western Europe?",* we received the following answer: *In both Bulgaria and Germany we do the hardest and the dirtiest work, but in Germany we get paid 4-5 times more. Our children speak German and will live better than us. We sacrifice ourselves for them because in Bulgaria – regardless of whether we study or not – it's all the same – nobody employs us anyway.*

The deep problem of low education level and functional illiteracy among the members of the community is due to complex factors, some of which were already mentioned: the lack of an integrated education system in the country, suitable for bilingual children; the existence of entirely segregated schools which almost all children of the community go to; low educational attainment in segregated schools; the presence of ethno-cultural features that reflect on the school dropout rates, etc.

Through what mechanisms does the community's social homeostasis compensate for the lack of good education among the community members? Here are some of them: working in the grey economy sector; mass practice of informal and unregulated trading activities; labor emigration, etc. All that is clearly illustrated by Figure 1 which shows the structure of a household income in Harman Mahala quarter, Plovdiv, where the vast majority of the population declares itself as Millet.

REFERENCES

Aranovskiy, K. (2002). Mythology and worldview in relation to state legal regulation. Journal of Russian Law, № 9, pp. 84-92 (in Russian)

Asenov, K. (2018). Anthropology of the "ghetto" – space and culture, "Studio 18", Plovdiv (in Bulgarian)

Berg, A. et al. (1962). *Cybernetics*. Philosophic encyclopedia, Vol. 2, Moscow (in Russian)

Cannon, W. B. (1926). „Physiological regulation of normal states: some tentative postulates concerning biological homeostatics". B A. Pettit(ed.). A Charles Richet: ses amis, ses collègues, ses élèves (in French). Paris: Les Éditions Médicales. p. 91.

Gevandova et al. (2017). Homeostasis of the biological systems and some mechanisms of its providing, Publishing of Stavropol State Medical University, pp. 3-5 (in Russian)

Gorizontov, P. (1981). Homeostasis, its mechanisms and significance. Meditsina, 1981, pp. 5-28

Kotecki, P. (2018). *10 countries at risk of becoming demographic time bombs***.** Business insider, Aug. 8, 2018, (https://www.businessinsider.com.au/10-countries-at-risk-of-becoming-demographic-time-bombs-2018-8)

"Homeostasis" – Meriam-Webster Dictionary (https://www.merriam-webster.com)

Census of the Population and the Housing Stock, 2011 (https://www.nsi.bg)

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.062

Mekanın politikliğine dair: Mekan üretiminin dayanakları

On politicity of space: The supports of production of space

M. Ertan KARDEŞ[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Felsefe Bölümü, Istanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-3938-5780

ÖZ

Zaman ve mekan ilişkisi şüphesiz felsefenin en temel tartışma alanlarındandır. İnsan bilimlerinin farklı disiplinlerindeki mekan tartışmaları başta coğrafya olmak üzere oldukça geniş bir yer tutmaktadır. Bu metin felsefe ve coğrafya arasındaki ortak ilgi alanlarına odaklanmaktadır. Çalışmamız özellikle Henri Lefebvre'in *Mekanın Üretimi* (*Production de l'Espace*, 1974) kitabının bağlamları üzerinde durmaktadır. Bir yandan Kartezyen gelenekle Leibniz arasında karşıt kavrayışların altı çizilecek diğer yandan da mekanın, yere ve epistemolojik niteliklere indirgenemezliği vurgulanacaktır. Böylelikle Lefebvre'in perspektifiyle bir "düzenin mekanı"nın her şeyden önce "mekana ait bir düzen" gerektirdiği kabulünden yola çıkılacaktır. Bu bağlamda mekanın üretilmesinin mantığını kavramak, mekanın politikliğini ve dayanaklarını kavramamıza olanak sağlayacaktır.
Anahtar Kelimeler: Mekan, politika, politik felsefe, Henri Lefebvre.

ABSTRACT

The relationship between time and space is undoubtedly one of the most fundamental areas of philosophy. Debating space in different disciplines of human sciences, especially in geography, is a common issue. This paper focuses on the common interests of philosophy and geography. In particular, we emphasize the contexts of Henri Lefebvre's *Production de l'Espace* (1974). On the one hand we will discuss the contradictory conceptions between Cartesian tradition and Leibniz. On the other hand, we will emphasize that space cannot be reduced either in place or other epistemological qualities. Thus, according to Lefebvre, an order of space requires above all the space of an order. In this context, to conceive the logic of the production of space, will enable us to understand the politicity of space and its supports.
Keywords: Space, politics, political philosophy, Henri Lefebvre.

Başvuru/Submitted: 22.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05

Sorumlu yazar/Corresponding author: M. Ertan KARDEŞ / ertan.kardes@istanbul.edu.tr
Atıf/Citation: Kardes, M,E.(2019). Mekanın politikliğine dair: Mekan üretiminin dayanakları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 636-641) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.062

1. GİRİŞ

Zaman ve mekan ilişkisi şüphesiz felsefenin en temel tartışma alanlarındandır. Başta "mekansal bir bilim olarak" coğrafya olmak üzere insan bilimlerinin farklı disiplinlerindeki mekan tartışmaları oldukça geniş bir yer tutmaktadır: Anglosakson dünyada David Harvey'in *Coğrafyada Açıklama* (Harvey, 1969) metni ve Yi Fu Tuan'ın *Mekan ve Yer*'i (Tuan, 2001) bu tartışmaların coğrafya disiplininde vardığı çokdisiplinli noktayı göstermek açısından idealdir. Bu bildiride ise meseleye Kıta Avrupa'sından sunulan çığır açıcı bir katkı olarak Henri Lefebvre üzerinden bakılacaktır: Henri Lefebvre'in başta *Mekanın Üretimi* metninden hareketle birbiriyle sınırlı düzeyde diyalog kuran disiplinlerin nasıl yakınlaşmaları gerektiği ele alınacaktır (Lefebvre, 1974). Bir yandan felsefe içerisindeki mekan tartışmalarına eleştiriler getirilecektir diğer yandan da mekanın, yere ve epistemolojik niteliklere indirgenemezliği vurgulanacaktır. Böylelikle Lefebvre'in perspektifiyle "bir düzenin mekanının her şeyden önce mekana ait bir düzen" gerektirdiği kabulünden yola çıkılacaktır. Bu bağlamda mekanın üretilmesinin mantığını kavramak, mekanın politikliğinin dolayımlarını ve dayanaklarını kavramaya izin verecektir.

H. Lefebvre, Habermas'ın deyimiyle "nişan alarak" yazan; düşüncelerini somut durumlarda belirli düşünürlere karşı sunan bir filozoftur. Burada tartışmaya açacağımız "mekanın politikliği" bahsini birkaç rezervle birlikte okumak gerektiği kanısındayım. Bu rezervler öncelikle *Espace et Politique*, *La Production de l'espace* ve *De l'État Tome 4* içindeki "L'espace et l'État" kısmının diğer Lefebvre metinleriyle ilişkisine dairdir. Diğer yazılarda ele alacağımız şu üç bahsi rezerv olarak tutmak gerekmektedir.

a. H. Lefebvre'in *La Somme et Le Reste* (1958) kitabına kadar ortaya koymuş olduğu felsefi altyapı (Lefebvre, 2009): Marksizm'in felsefeyle buluşturulması ve diyalektik kavrayışlarının geliştirilmesi. Özellikle Hegel, Marx ve Nietzsche ekseninde bütünlüklü ve metateorik bir yönelimin ortaya konulması. Bu altyapı kavranmaksızın Lefebvre'in mekan kavrayışını nasıl ortaya koyduğunu göstermek mümkün değildir.

b. 50'li, 60'lı yıllardan itibaren yazdığı kent yazıları: *Critique de la vie quotidienne* 1 (1947), *Critique de la vie quotidienne* 2 (1962), *Le droit à la ville* (1968), *La révolution urbaine* (1970), *Du Rural à l'Urbain* (1970) ve *La pensée marxiste et la ville* (1972) gibi çalışmalarındaki tezlerini mekan kavrayışıyla paralel okumak gerekmektedir.

c. Bu bağlamlarda yaptığı teorik tartışmalar ve girdiği polemikler: *Le langage et la société* (1966), *Le manifeste différentialiste* (1971), *Au-delà du structuralisme* (1971) gibi çalışmalarında Lefebvre'in temel bir yaklaşımını gözlemlemek mümkündür. Buna göre Lefebvre bir yandan Fransız entelektüel dünyasının varoluşçuluk, fenomenoloji ve yapısalcılık gibi yaygın akımlarını yakın bir okumayla takip etmekte ve kendi düşüncesini bu doğrultuda güncellemekte ancak diğer taraftan da bu yaklaşımlara karşı *La Somme et Le Reste*'te belirgin bir şekilde ortaya çıkan felsefi altyapısını dil ve özne sorunları etrafında yeniden katederek kendi özgün yaklaşımını ortaya koymaktadır.

Bu üç rezervsiz Lefebvre'in mekan tartışmasının anlaşılması güçtür. Ancak farklı bahislerde ele aldığımız bu konular ışığında Lefebvre'in mekan tartışmasına odaklanılacaktır. Aksi durumda Lefebvre'in felsefe kavrayışından bağımsız bir mekan geliştirmesi beklenemez.

2. *MEKAN VE POLİTİKA*NIN BAĞLAMI

Lefebvre, *MvP*da kentsel-olana dair tartışmayı akademik söylemlerin içine sıkıştırmayı reddederek başka bir deyişle, kademik aklın onu "kapatmasına" ve "sistemleştirmesine" engel olarak tartışmayı açık bir bağlama yerleştirmeyi denemektedir (Lefebvre, 1974). Dogmatik yaklaşımlara karşı çıkarken, aynı zamanda kolay tüketilebilir ampirik araştırmalara aynı şekilde karşı durmayı becermiştir. Lefebvre'in perspektifi (açıklık), diyalektik bir bütünlük içerisinde oluş ve üretimi kavramak olduğu kadar kavrananın kavramaya indirgenemeyeceği bir yaşanılan alan olduğu bilincini ortaya koymaktadır. Düşünce her şeyi bilemez ve görevi de değildir.

Lefebvre, temel tezini bu metinden itibaren ortaya koymaktadır: Mekan üretilmiştir ve üretilmektedir. Mekan inşa edilir, kurulur ve bozulur. Matematik etkisiyle sunulan soyut ve nötr bir mekan kavrayışına karşı her şeyden önce herhangi bir mekan kavrayışının, mekansal gerçekliğin toplumsal, politik ve çoğul üretimlerine indirgenemeyeceğini savlamaktadır. Özellikle kentsel planlama, mimari, sosyoloji ve felsefede bu eleştirilen eğilimi üretme eğilimi neredeyse bu disiplinlerin kendisiyle özdeş tutulacak kadar yaygındır. Şehircilik / kentsel planlama gibi disiplinlerde kenti/şehri tutarlı bir şekilde tanımlamaya girişme yaygın bir tavırdır. Bu bağlamda "bilimsel tavrın" kendisi Lefebvre'e göre bir ideoloji olarak belirmektedir.

O halde mekan, sadece bilimsel bir nesne olamaz. Nesne olarak tasarlanan mekan da herhangi bir felsefi girişiminden yoksun "nötr" ve "verili" bir nesneymiş gibi kavranamaz. Mekanın üretimi ve politikliği, mekanın ideolojik tasarımlarının örtüsünün indirilmesidir. Lefebvre, devletin ve pazarın, mekanı kendi ideoloji tasarımlarına indirgemesine karşın "autogestionnaire"(özyönetimci) bir demokratik tavrın lehine düşünülmesini önermektedir. Mimarlıktan finansa, mekanın "ölçülebilir", "pazarlanabilir" ve "yeniden üretilebilir" olarak örgütlenmesine yönelik girişimler ağından söz edilebilir. Bu tarz bir zihniyete karşı Lefebvre, mekanın sadece bir araç ya da sadece bağımsız bir gerçeklikmiş sunulmasını eleştirmektedir. Bunun yerine, mekansal üretimlerin ve katmanların çoğulluğuna yönelik bir düşünce stratejisi sunmaktadır.

Sonrasında *Kent Hakkı/Şehir Hakkı* kitabının ikinci cildi olarak yayımlanan *Mekan ve Politika* bu doğrultuda *Mekanın Üretimi* metninin bir yandan programını sunmakta diğer yandan da kentsel-olandan felsefeye geçişin çokkatmanlı bağlamlarını ortaya koymaktadır. Her şeyden önce Lefebvre'e göre "mekan politiktir". "Mekan politiktir" ve "mekan politikadır". Bu sebepten dolayı mekan politikasından söz etmenin temel koşulu, zaten mekanın politik ve toplumsal olarak örgütlenmiş olması ve örgütleniyor oluşudur.

Mademki mekan, toplumsal bir üründür o halde herhangi bir toplumsal örgütlenme biçimini mekansız, nötr ve devimsiz kullanımı olarak düşünmek imkansız olacaktır. Lefebvre, politikayı mekandan dolayısıyla kentten bağımsız bir güç ilişkileri ağı olarak düşünmek yerine, politikanın her zaman için toprağa bağlı bir örgütlenme biçimi olduğunu vurgulamaktadır. Bu durumda politik biçimler de kentsel üretimin bir parçasıdır.

3. MEKANIN ÜRETİMİ

Her tür üretim, mekanın örgütlenmesidir. Bu anlamda verili mekan yoktur. Mekan yaratılır. Henri Lefebvre, *Mekanın Üretimi* metninde çok katmanlı bir mekan düşüncesi stratejisi denemektedir. Bu stratejilerden bazılarını öne çıkararak okumak temel iddiasını anlamak açısından yerinde olacaktır. Her şeyden önce Lefebvre, mekanı üstyapı olarak değerlendiren bazı Marksist geleneklere karşı çıkmaktadır (Lefebvre, 2000: XXI). Herhangi bir üretim, mekansal üretimden bağımsız olarak düşünülemez. Her toplum kendi mekanını üretir. Her toplum mekanını kendisine mal ederek orada ikamet eder. Bu bağlamda toplumsal ilişkilerin yeniden üretimi aynı zamanda toplumsal mekanın da üretimidir.

Lefebvre mekanı bir üçleme ile ele almayı önermektedir: "Algılanan, Kavranan ve Yaşanılan" (Lefebvre, 2000: 51). Mekanın kavranması, mekanın algılanması ve mekanda bedensel mevcudiyetimizle gerçekleştirdiğimiz üretim hem birbirleriyle ilişki içerisindedir hem de - filozofların sıklıkla yaptığı gibi - kavranılanın yaşanılana üstünlüğü meselesine indirgenemez. Mekan hiçbir zaman tekboyutlu ve bu üçlemenin birbirleriyle uyum içinde olduğu bir yer değildir. Aksine mekan birçok sembolik üretimi, "kodu", "tahakkümü" çokkatmanlı bir şekilde barındırmaktadır[1].

Mekan üretilir ve yaratılır. Hiçbir ilişki ise kendiliğinden, araçsız ve bağlamsız gerçekleşmez. Tüm dolayımlar mekanın örgütlenmesidir. En temelde ise politik bir mekan, mekanın politik koşullarını imha etmektedir. Bu doğrultuda felsefe oluşmuş zorunlulukların fetişleştirilmesi yerine üretimini gösteren bir işlevi üstlenmektedir.

4. DESCARTES VERSUS LEİBNİZ

Lefebvre, 17. yüzyıldaki Leibniz'in Spinoza ve Descartes'a karşı polemiğini hatta Newton ve Kant'ın Leibniz'e karşı polemiğini hatırlatarak, Leibnizci mekan (espace) okumasını kendisine temel çıkış yapmaktadır (Lefebvre, 2000: 197). Lefebvre'in öne çıkardığı anlayış açısından filozofların birçoğu, mekana "mutlak" bir anlam vermektedir. Böylelikle mekan, hep bir şeyleri içeren olarak kavranmaktadır. Oysa Leibniz'e göre "kendinde" mekan yoktur (Lefebvre, 2000: 197). Mekanın kendinde bir içeriği olamaz.

Lefebvre'in okumasına göre Leibniz, bedeni doldurmak ve işgal etmek gerektiğini vurgulamaktadır. Ancak mekanda yayılımı olacak olan şey, genel bir olarak bir beden değildir aksine belirli bir bedendir (Lefebvre, 1975: 224-225). Bu anlamda, Leibniz'e göre mekan mutlak olarak göreceli dir. Bir beden mekanı herhangi bir şekilde "işgal etmez". Bir bedenin mekanı işgal etmesi onun mekanda sıradan üretim gerçekleştirdiği anlamında değildir; aksine tüm üretim temelinde tekil yaratımlara dayanmaktadır. Başka bir deyişle, bedenin bir üretimi öncelikle bedenin kendisini de üretmesidir.

1 Burada Lefebvre'in "toprak parçası" ve "yer" ile mekanı karıştırmadığını ve bu bahsi özellikle vurgulayarak devam ettiğini belirtmek gerekmektedir.

O halde "her canlı beden bir mekandır ve kendisinin mekanına sahiptir" (Lefebvre, 2000: 199). Canlı bir beden olmak ve sahip olmak diyalektiğinden bağımsız, bir mekan tasavvuru geliştiren epistemolojilere karşı Leibniz yorumuyla Lefebvre, bir yandan mekanın üretildiği tezini savunurken diğer yandan da üretilen mekanın öncelikle bedenin üretilmesi hallerine yaslandığını savunmaktadır. Buna göre bedenin üretilmesi yaşam alanından oturmaya tekil yaratımları içermektedir: İlişkiler, hareketler ve karmaşalar ağının mümkün kılınmasıdır.

Lefebvre'e göre mekan, bir töz ve içi boş bir form değildir; mekan tözden ayırt edilemeyecek derecede bedenlerin ilişkiselliğidir. Bu haliyle her mekan çeşitli güç ilişkilerinin, antagonizmaların, farklı zamansallıkların ve ritimlerin üretimidir. O zaman toplumsal mekan, toplumsallaşmış mekan olarak anlaşılamaz. Mekan, "kavrayış olarak bir mekan" anlayışına indirgenemeyeceği gibi, "toplumsal mekan" da herhangi bir mekan kavrayışından bağımsız düşünülemez.

"Bir düzenin mekanı, mekanın düzeninde saklıdır" (Lefebvre, 2000: 312). Düzen ve politiklik fikri açısından, mekana dair kavrayışımızla mekanın kendi hakikati arasındaki sapmayı gözeten bir mekan düşüncesi ve eylemine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda Lefebvre açısından "dayanaksız bir ilgi yoktur". Buradan anlaşılması gereken, dolayımsız ilişkiler varmış gibi bir mekan tasavvuru üretemeyeceğimizdir. Mekan tarihseldir, dolayımlarla üretilebilir ve bağlamlar kurar.

Mekanı düşünmek bu yüzden, mekandaki eylemi de üretmeyi içermektedir. Tekil epistemolojilere dayanan bir mekan düşüncesi yerine metafelsefenin praksisi düşünmesine yönelik bir diyalektik kavrayışa ihtiyaç vardır. Bu kavrayış bizi politik olarak örgütlenmiş ancak yeni bir politikliğe kapatılmış mekanın, politik koşullarını ifşa etmeye hatta onları imha etmeye götürmektedir (Lefebvre, 2000: 478). O vakit mekan, gerçek bir politikliğin imkanıdır: Hem politik olarak örgütlenmiş ve bütün seferler için bir seferliğine kapatılmış mekanın açıklığını yakalamak açısından hem de zaten politik olan mekanın politikliğini ilan etmek açısından. Ancak bu şekilde özyönetimci ve otonom bir mekan yaratılması mümkün olacaktır.

Gerçek bir mekan okuması, güncel olarak mekanda unutturulanı, dışarıda bırakılanı düşüncenin ve eylemin merkezine getirir. Gerçek bir düşünce, tahakkümün fetişleştirilmiş kalıplarını mutlakmış gibi sunmak yerine onların eylemlerle ve çeşitli dayanaklarla oluşturulduğunu göstermelidir. Mekandan ve düşünceden dışlanan, yeni bir eylemle mekanda yaratılırken mekanı da yaratacaktır.

Mekan kendisini kurmaktadır. İnsanlar bir yeri görmeye gidince mekansallığını tanıdıklarını ve tükettikleri sanısına sahip olabilirler. Oysa mekan yaşanılanla, kavrananla ve algılananla mekandır. Nasıl ki insanlar mekanı görerek tüketme sanısına sahip olabiliyorsa bilimler de mekanı tekboyutlu ve tekbiçimli tasarlama yanlışına saplanabilmektedir. Mekan her zaman için kendi tekdüzeliğinde düzenliliği kırma potansiyeline sahiptir. Tekbiçimliliğin kurulması ve mekanın zamandışı ve bağlamsızmış gibi sunulmasına karşı Lefebvre, mekandaki çatışmanın kuruculuğuna dikkat çekmektedir. Soyut mekandan diferansiyel mekana geçiş bu tarz olası tüm türdeşleştirme eğilimlerine karşı, mekanda farklılıkların üretilmesine işaret etmektedir. Bu da mekanın benimsenmesi ve kendine mal edilmesi süreçleriyle karmaşık bir ilişkiselliği gündeme getirir.

5. DEVLET VE MEKAN

Lefebvre, *Devlet Üzerine 4. Cilt*'te devlet ve mekan ilişkisine özel bir yer ayırmaktadır. "Mekanın Üretimi" fikri gereği devlet de bir mekanda gerçekleşir ve sonlanır. Devlet, bir toprak parçasının bir mekan olarak üretilmesi gerçekliğine yaslanmaktadır. Devlet, toprağın ulaşım yolları, ticaret ağları vb. maddi olanaklarının düzenlenmesi olarak belirmektedir. Bu bağlamda kurumları kurum yapan kurum olarak devlet, mekansız mümkün olamaz. Devlet bu anlamda tüm ilgi ve ilişkilerin (her tür üretim tarzının) mekansal dayanaklar nezdinde örgütlenmesidir (Lefebvre, 1978: 262).

Fransız düşünür, bu doğrultuda meseleyi, toplumsal-olan, politik-olan ve devletsel-olan arasında ayrımlar oluşturmak yerine ilgiler ve dayanaklar arasındaki çokkatmanlı ve homojen olmayan üretimin bütünlüğü içerisinde kavramayı önermektedir (Lefebvre, 1978: 264). Üretilmiş mekan aynı zamanda üretmektedir. Devlet bağlamında üretilmiş ve üreten mekan, devletin kendi "sırrının" ifşasının mümkün olduğu momentleri işaret etmektedir.

Lefebvre üçlemesi hatırlatılacak olunursa devletin bilinmesi onun mekanının tanınmasından geçmektedir. Ancak bu bilme, birçok epistemolojinin denediği gibi yaşanılanın kavranana indirgenmesi olarak gerçekleşemez (Lefebvre, 1978: 280). Lefebvre'in yöntemi bedenden ve yaşanılandan yola çıkmayı içermektedir. Gerçek bir mekan bilgisi ancak bir mekanı işgal eden bir bedenin yaşantılarıyla üretilebilir.

Fransız düşünüre göre şu üç nokta birbirlerinden ayrılamaz (Lefebvre, 1978: 281):

Tablo 1

Zihinsel olan *(le Mental)*	Toplumsal olan *(le Social)*	Kozmik olan *(le Cosmique)*
Yaşamış Beden *(le Corps vécu)*	Yakın olan *(le Prochain)*	Uzak olan *(le Lointain)*

Mekanın bir tarihi vardır. Yaşanılan bedeni tarafından tahayyül edilen ve kendisi tarafından simgeleştirilen "temsil mekanlarını" doğurur (Lefebvre, 1978: 281). Kavranan, uzak olan ise "mekanın temsillerini" nesnel, pratik ve bilimsel öğelerden hareketle doğurmaktadır. Lefebvre'e göre "Mekanın tarihi" "temsillerin mekanları" ile "mekanın temsillerinin" nasıl birbiriyle ayrıştığını ya da karşılaştığını göstermektedir (Lefebvre, 1978: 281). Böylelikle mekansal dönüşümler gerçekleşmektedir.

Kapitalist mekan ve devlet ilişkisi bu dönüşümlerin özel bir dönüşüm hızına işaret etmektedir. Gündelik yaşamda mekanın tüketim ve değiş-tokuş ilişkilerine indirgenen düzenlemesi belirli hiyerarşileri üretmektedir. Bu mekansal örgütlenme, bürokrasi ve üretim-tüketim tarzları arasında oluşan tahakküm, mekandaki karşı direnme noktalarının parçalanması üzerine yaslanmaktadır. Devlet özetle mekansal bazı işlemlerin sürekli olarak gerçekleşmesinin aygıtıdır: Devlet kırar, hiyerarşize eder ve kontrol sağlar. Devletin işlevi mekansal farklılaşmanın tekbiçimlilik adına kırılmasıdır. Olası her tür özyönetim ve otonomi talebinin imhası üzerine bir işleyiştir. Bu anlamda kontrolün daimiliği üzerine bir stratejidir.

Lefebvre kapitalist mekan ve devlet bürokrasisi ilişkisinin eninde sonunda patlamak ya da sona ermek zorunda olunan bir ilişki olduğunu düşünmektedir. Bu, mekansal örgütlenmedeki çelişkilerin daha da derinleştirilmesi üzerine bir karşı strateji düşünmenin zorunluluğunun altını çizmektedir. Gerçek anlamda demokratik ve özyönetimci bir toplumun politik mücadele alanlarının inşasına dayalı bir mekan yaratma anlayışına yaslanmaktadır.

6. SONUÇ

Mekan, belirli bir toprak parçası üzerinde bir üretim tarzı olarak belirmektedir. Başka bir deyişle her üretim tarzı, kendi mekanını üretmektedir. Her mekan o halde kendi tekilleşmiş eylemlerini yaratır ve üretir. Bu yüzden her mekan farklıdır ve kendisine has özellikler taşımaktadır. Bu anlamda mekanı sıradan herhangi bir üretim olarak algılayamayız. Sanki mekandan bağımsız, dışsal birtakım üretim araçları ve tarzları varmış gibi bir yorumlama tarzı geliştirilemez. Aksine araçlar, tarzlar ve dayanaklar kendisine mekanla birlikte mekan dahilinde yeni bir yaratım ortaya koyarlar. O vakit mekanın üretimi, yaratımı ve yeniden üretimi hem tekil süreçler olarak işlemektedir hem de mekana ait çelişkiler de soyut çelişkiler olmaktan çok, somut çelişkiler olarak belirmektedir.

Bu anlamda bu makale zarfında ele almadığımız kentsel mekan bütün toplumsal çelişkilerin, sınıf mücadelelerinin kısaca tüm çatışmacı toplumsal odakların alanı kurdukları mekandır. Devlet, mekanın yeniden üretimini kendi kontrol ve denetleme imkanlarının sağlaması olarak gerçekleştirir. Oysa Lefebvre'in önerisi tüm mücadele pratiklerini, kapatılan politikliğin yeniden keşfi olarak değerlendirmektir.

Lefebvre bu tarz mücadele için mekanın üretildiği tezini savunurken aynı zamanda nasıl üretildiği sorusuna da yanıt vermiştir. Mekanın üretimi mekansal pratiklere yaslanmaktadır: Mekanın temsillerini, temsillerin mekanını, bu mekansal ilişkilerde çeşitli dayanakları, tahayyülleri ve simgeleri. Bu anlamda gerçek bir politik strateji, başka bir deyişle demokratik özyönetimci bir strateji mekanın üretilmesini, üretim biçimlerinin mekansallaşmasından çelişkilerin çözümlenmesine odaklamalıdır. Mekansız politika olmadığı gibi, politik olmayan bir mekan da yoktur. Mekanda kapitalist ilişkilerin yeniden üretilmesine dayalı devletsel örgütlenme de bir mekan politikası üretir: Mekanın politik eylem alanına kapatılmasını… O halde mekansal dönüşüm gerçekleşmeden başka bir politika yaratılamaz. Böylelikle Lefebvre, bir "düzenin mekanının" her şeyden önce "mekana ait bir düzen" gerektirdiği kabulünden yola çıkmaktadır. Mekanın üretilmesinin mantığını kavramak, mekanın politikliğinin dolayımlarını ve dayanaklarını kavramaya izin verecektir.

KAYNAKÇA

Harvey, David. (1969). *Explanation in Geography*, Arnold: London

Lefebvre, Henri. (1966). *Le Langage et La Société*, Paris: Gallimard.

-. (1968). *La vie quotidienne dans le monde moderne*, Paris: Gallimard.

-. (1968). *Critique de la vie quotidienne*, I, *Introduction*, Paris: L'Arche.

-. (1968). *Critique de la vie quotidienne*, II, *Fondements d'une sociologie de la quotidienneté*, Paris: L'Arche.

-. (1970). *La révolution urbaine*, Paris: Gallimard.

-. (1971a). *Le manifeste différentialiste,* Paris: Gallimard.

-. (1971b). *Au-delà du structuralisme*, Paris: Anthropos.

-. (1972). *La pensée marxiste et la ville*, Paris Tournai: Casterman.

-. (1973). *Du Rural à l'Urbain*, Paris: Éditions Antropos.

-. (1974). *Le droit à la ville*, suivi de *Espace et politique*, Paris: Seuil.

-. (1975) *Le temps des méprises*, Paris: Stock.

-. (1978) *De l'État*, 4 vols. Paris: UGE, collection " 10/18 ". Tome 4. *Les contradictions de l'État moderne. La dialectique et/de l'État.*

-. (2000) *La production de l'espace*, Paris: Anthropos, 4° éd. (avec une préface de R. Hess)

-. (2009). *La somme et le reste*, Paris: Méridiens Klincksieck

Tuan, Yi-Fu. (2001). *Space and Place, The Perspective of Experience*, Minneapolis: University of Minneapolis Press.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.063

Kalaba Yolu (Sivrice-Elazığ) heyelanı ve duyarlılık analizi

Kalaba Road (Sivrice-Elazığ) landslide and susceptibility analysis

M.Taner ŞENGÜN[1], Büşra ŞAMAN[2], Enes KARADENİZ[2]

[1]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye
[2]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: M.T.Ş: 0000-0003-4039-6591; B.Ş. 0000-0001-6844-5768; E.K. 0000-0003-0757-8553

ÖZ

Heyelanlar ülkemizde can ve mal güvenliği açısından risk oluşturan en önemli doğal afetlerden bir tanesidir. Ülkemizde de sık sık görülen heyelan olayları ulaşım ağlarına, yerleşmelere ciddi zararlar vermektedir. Heyelan duyarlılık analizleri ile bu zararların en aza indirilmesi hedeflenmektedir. İnceleme alanı heyelan faaliyetlerinin sık sık görüldüğü; Elazığ ili Sivrice ilçesi Kürk Çayı havzasında yer almaktadır. Bu havzada Kalaba Köyü Yolunda 4 Nisan 2019 tarihinde heyelan meydana gelmiş ve bu heyelan sonucu yaklaşık 15 köy yolu ulaşıma kapanmıştır. Heyelanın görüldüğü saha üzerinde yakın bir geçmişte de heyelanlar olduğu tespit edilmiştir. Yolun geçtiği alan heyelan açısından yüksek riskli bir alandır. Araştırmanın amacı; Kalaba Köyü yolunda da gerçekleşen heyelanın oluşumu üzerinde etkili olan faktörler (sahanın litolojik yapısı, tektonik aktivite vb. gibi) göz önünde bulundurularak heyelan değerlendirilmiş, çeşitli Coğrafi Bilgi Sistemi uygulamaları ile heyelan duyarlılık analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada heyelan tehlikesi altında bulunan Kürk Çayı havzasındaki riskli bölge, yerleşim yerleri ve ulaşım ağları için Google Earth görüntüleri, ArcGIS 10.5 programı ve saha gözlemlerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve Ağırlıklı Çakıştırma Yöntemleri kullanılarak heyelan sahasının duyarlılık haritaları üretilmiştir.
Çalışmanın sonucunda elde edilen veriler ışığında geçmişte ve günümüzde gerçekleşen heyelanlar dikkate alınarak riskli alanlar belirlenmiş ve gerekli öneriler sunulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Kürk Çayı Havzası, Heyelan, Analitik Hiyerarşi Yöntemi.

ABSTRACT

Landslides are one of the most important disasters in our country that pose a risk to life and property safety. The landslide events frequently seen in our country have coused damage to settlements and transport networks. With the landslide susceptibility analysis, these losses aims to minimize. The study area is located in the basin of the district of Sivrice, Elazığ province where landslide activities are common. Landslide accured on April 4, 2019 on the road to Kalaba village in the basin and approximately 15 village roads were closed for transportation. On the field of landslide have been nearly found landslides. The area where the road passes is a high risk region for landslides.Purpose of research, factors that are effective on the formation of the landings on the road of Kalaba village(lithological structure of the field, tectonic activity) in consideration, landslides were assessed, landslide susceptibility analyses were conducted with various Geographic Informtion System applications.In this study, the risky region in the Kürk River Basin, which is in the danger of landslide, Google Earth images for settlements and transportation networks, ArcGIS 10.5 program and field observations were used. In this context, sensitivity maps of landslide field were produced by using Analytic Hierarchy Process (AHP) and Weighted Overlay in Geographic.In light of the data obtained at the end of the study, risky areas have been determined by taking into consideration the past and present landslides and necessary suggestions are presented.
Keywords: Kürk River Basin, Landslide, Analytic Hierarchy Process(AHP).

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: M. Taner ŞENGÜN / mtsengun@firat.edu.tr
Atıf/Citation: Sengun, M, T., Saman, B., Karadeniz, E.(2019). Kalaba Yolu (Sivrice-Elazığ) heyelanı ve duyarlılık analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 642-652) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.063

1. GİRİŞ

Deprem, heyelan ve sel olayları, ülkemizin jeolojik ve iklim özellikleri ile coğrafi yapısına bağlı olarak, sıkça yaşanmakta ve zaman zaman aynı bölgede de tekrarlanarak doğal afete dönüşmektedir. Türkiye'de ulusal ölçekte, doğal afetlerden kaynaklanan kayıplar için etkilenen konut sayıları baz alınarak yapılmış sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. (Çan;Ildır 1995, Ergünay 1999 ve Gökçe vd. 2008).

Literatürde farklı tanımlamaları yapılan heyelanlar, genel anlamda yerel jeolojik, hidrolojik, jeomorfolojik koşulların ürünü olarak bitki örtüsü, arazi kullanımı, insan aktiviteleri tarafından etkilenen, yağış ve sismik olayların sıklığı ve şiddeti tarafından kontrol edilen yapay ve doğal şev duraysızlıklarıdır. (Dağ, Bulut; Souters ve Van Westen, 1996).

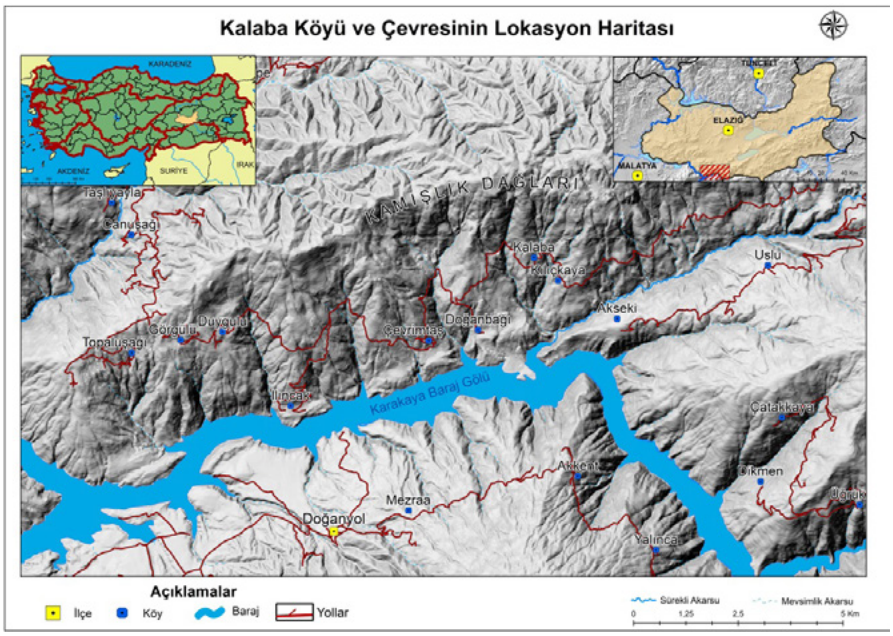
Heyelanlar, doğal afetler arasında en yaygın olarak gelişen kütle hareketi türü olup, can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Bu zararların azaltılması için, potansiyel heyelan alanlarının belirlenerek önlem alınması gerekmektedir. Bu açıdan, potansiyel alanlar için heyelan duyarlılık analizlerinin yapılması hem meydana gelebilecek zararların azaltılmasıyla ilgili önlemlerin alınmasını, hem de mühendislik projelerinin planlanması ve yürütülmesinde kolaylıklar sağlayacaktır. Bu çalışmada, öncelikle heyelan duyarlılık analizlerinde Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'nin kullanımı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Analitik Hiyerarşi Yöntemi, karmaşık çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünde sıklıkla kullanılan tekniklerinden biri olup, esas olarak elemanların ikili karşılaştırılmasından elde edilen önceliklere dayalı bir ölçüm yöntemidir. (Yalçın 2007)

Heyelanlar ülkemizde can ve mal güvenliği açısından risk oluşturan en önemli doğal afetlerden bir tanesidir. Ülkemizde de sık sık görülen heyelan olayları ulaşım ağlarına, yerleşmelere ciddi zararlar vermektedir. Heyelan duyarlılık analizleri ile bu zararların en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

İnceleme alanı heyelan faaliyetlerinin sık sık görüldüğü; Elazığ ili Sivrice ilçesi Kürk Çayı havzasında yer almaktadır. Bu havzada Kalaba Köyü Yolunda 4 Nisan 2019 tarihinde heyelan meydana gelmiş ve bu heyelan sonucu yaklaşık 15 köy yolu ulaşıma kapanmıştır. Heyelanın görüldüğü saha üzerinde yakın bir geçmişte de heyelanlar olduğu tespit edilmiştir. Yolun geçtiği alan heyelan açısından yüksek riskli bir alandır.

2. ÇALIŞMA ALANININ YERİ ve SINIRLARI

Elazığ ilinin Sivrice ilçesinde yer alan çalışma alanı 38° 58'-39° 12' Doğu meridyenleri arası ile 38° 21'-38° 24' Kuzey paralelleri arasında yer almaktadır. Araştırma sahası olan Kalaba Köyü ve çevresini batıda ve güneyde Karakaya Barajı , kuzeyde Kamışlık Dağları, doğuda Hazar Dağı sınırlandırmaktadır (Harita 1).



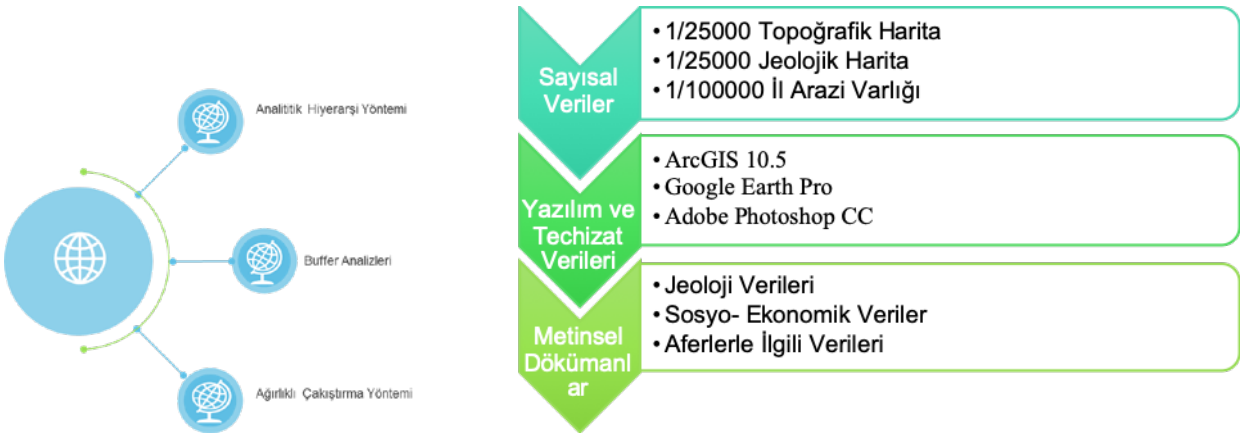
Harita 1: Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Heyelan araştırmalarında farklı yöntemler kullanılmaktadır. Özellikle CBS alanındaki yenilikler ve uydu teknolojileri ile doğru sonuçlar elde edebileceğimiz heyelan duyarlılık çalışmaları yapılmaktadır.

Çalışma sahasında ağırlıklı çaıştırma yöntemi, analitik hiyerarşi metodu ve buffer analizleri esas alınmıştır. Bu yöntemlerle tehlikeli alanlar belirlenirken parametreler tek tek ele alınmış ve yorumlanmıştır. Heyelan tehlike alanları oluşturulurken, sahanın coğrafi özellikleri dikkate alınmıştır. Bu yöntemde çalışma alanındaki heyelan duyarlılığına ilişkin parametreler değerlendirilmiş ve bunların her birine ağırlık değeri verilmiştir. Uygulanan yöntemde duyarlı alanlar belirlenirken parametreler tek tek incelenmiştir.

Çalışmada kullanılan sayısal veriler; 1/25000 topoğrafik harita, 1/25000 jeolojik harita ve 1/100000 il arazi varlığı haritasıdır. Aynı zamanda jeoloji verileri, sosyo-ekonomik veriler ve afetlerle ilgili veriler kullanılmıştır.



Şekil 1 : Çalışmada kullanılan Materyal ve Yöntemler

4. AMAÇ ve KAPSAM

Heyelan duyarlilik analizinin temel amaci, tehlikeli ve riskli alanlari tespit ederek heyelanin etkilerini azaltmaktir. Doğal tehlike haritalari geçmişte meydana gelen heyelan, sel, deprem ve volkan patlamasi gibi doğal olaylarin oluşumunun tanimlandiği ve gelecekte böyle doğal olaylarin oluşumlarinin tahmin edildiği bilgileri içerir (Yalçın; Varnes, 1984)

Maddi ve manevi zararlara neden olan heyelanlar ülkemizde de ciddi zararlar oluşturmaktadır. Elazığ'ın Sivrice ilçesinde 4 Nisan 2019 tarihinde gerçekleşen heyelanda ulaşım yolları zarar görmüş, insanlar olumsuz bir şekilde etkilenmiştir.

Yapılan bu çalışma ile heyelan duyarlılık alanları belirlenmiş ve gelecekte meydana gelebilecek heyelanlardan insanın en az şekilde etkilenmesi hedeflenmiştir.

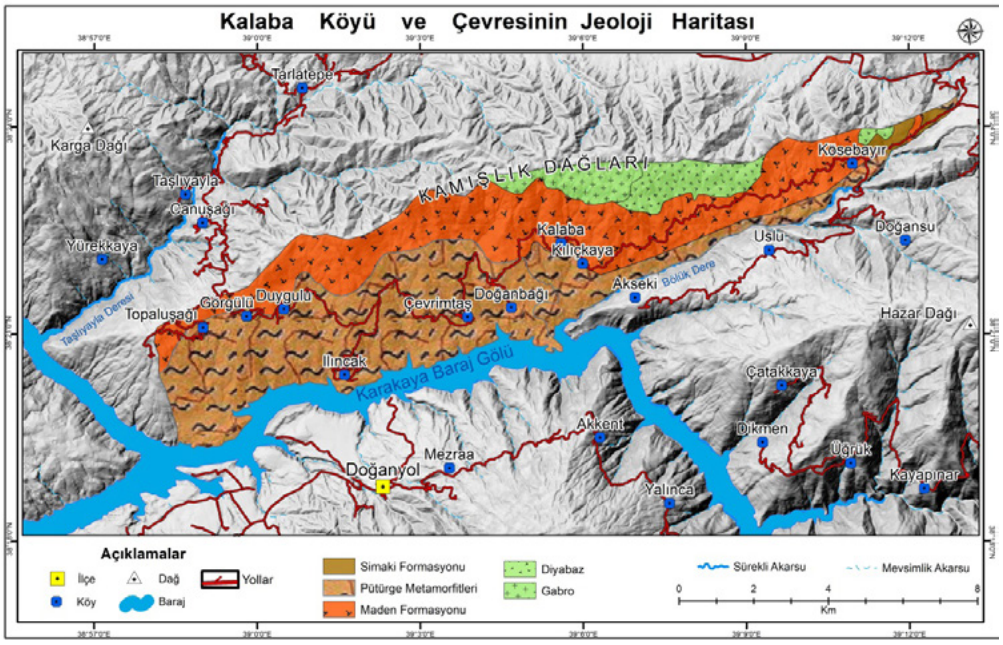
5. KALABA YOLUNDA MEYDANA GELEBİLECEK HEYELANLARI OLUŞTURAN FAKTÖRLER

Heyelanların meydana gelmesine arazinin jeolojisi, jeomorfolojisi, iklim, tektonik hareketler, nüfus gibi bir çok fiziki ve beşeri etken neden olmaktadır.

5.1 JEOLOJİ

Bir arazinin jeomorfolojisi ile ilgili verilerin temel kaynağını o sahanin litolojik özellikleri oluşturmaktadir (Dai vd., 2001). Jeomorfolojik çalışmaların bir bileşeni olan heyelan olayı, arazide yüzeyleyen malzemenin litolojisi ve ayrışma özellikleri ile ilişkilidir. Farkli litolojik birimler heyelan çalışmalarında farklı duyarlılık değerlerine sahip oldukları için heyelan duyarlılık çalışmalarında önemli rol oynamaktadır (Pachauri vd., 1998; Luzi ve Pergalani, 1999; Dai vd., 2001; Çevik ve Topal, 2003). Litolojik özellikler, sahanın heyelana karşı duyarlılığı hakkında önemli veriler sağlayabilecek özelliktedir. Bu nedenle litolojik özelliklerin mutlaka sağlıklı bir şekilde gruplandırılması çok önemlidir (Yalçın, 2007).

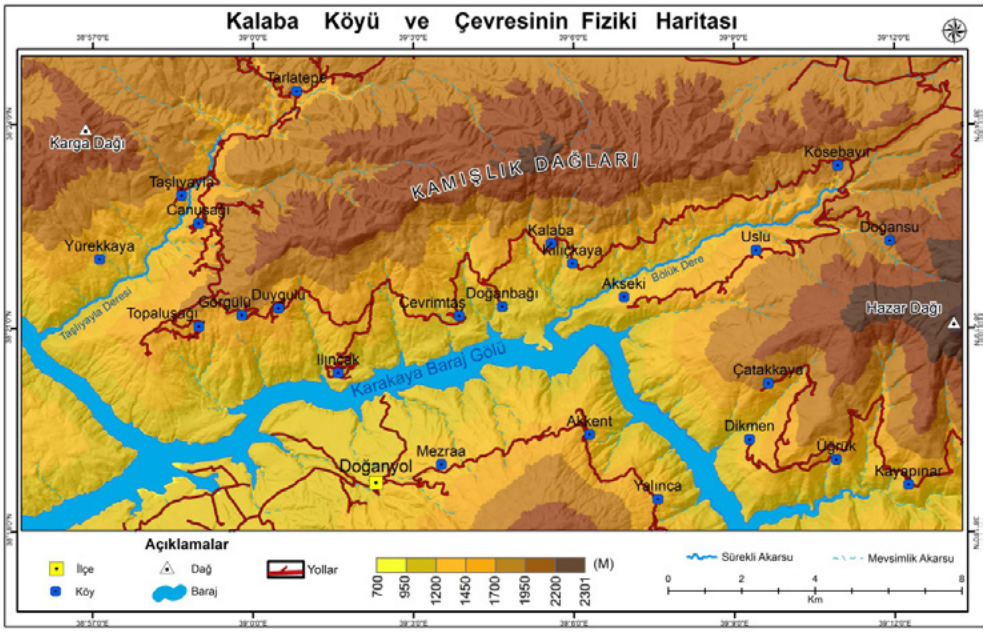
Arazi jeolojik olarak incelendiğinde karmaşık bir formasyona sahiptir. Genel olarak baktığımızda arazide kilo oranı yüksek yeşil kayaçlar bulunmaktadır (Harita 2). Gerçekten de (Ekinci, 2011) kiltaşı, silttaşı ve bunların karışımından oluşan ortamları kohezyonlu olarak nitelendirmiş ve bu sahalarda kayma direncinin bazen sıfıra yönelecek kadar düşük olması nedeniyle heyelan oluşma potansiyelinin çok yüksek olduğunun altını çizmiştir. Bütün bu açıklanan durumlar inceleme alanındaki kayaçların frekans oranlarının dağılışından da anlaşılmaktadır (Özşahin, 2015)



Harita 2 : Çalışma Alanının Jeoloji Haritası

5.2 FİZİKİ YAPI

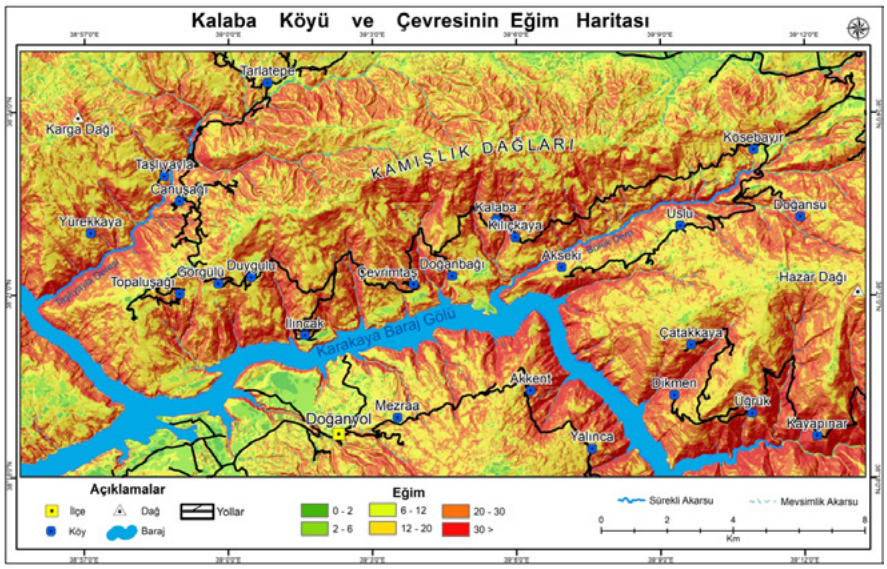
Arazi genel olarak incelendiğinde en yüksek alanı Kamışlık Dağları oluşturmaktadır. Çalışma sahası ise Kamışlık Dağları'nın güney yamaçlarıdır. Arazideki en yüksek nokta Kamışlık Dağlarında 2301 m. yüksekliğidir (Harita 3).



Harita 3 : Çalışma Alanının Fiziki Haritası

5.3 EĞİM

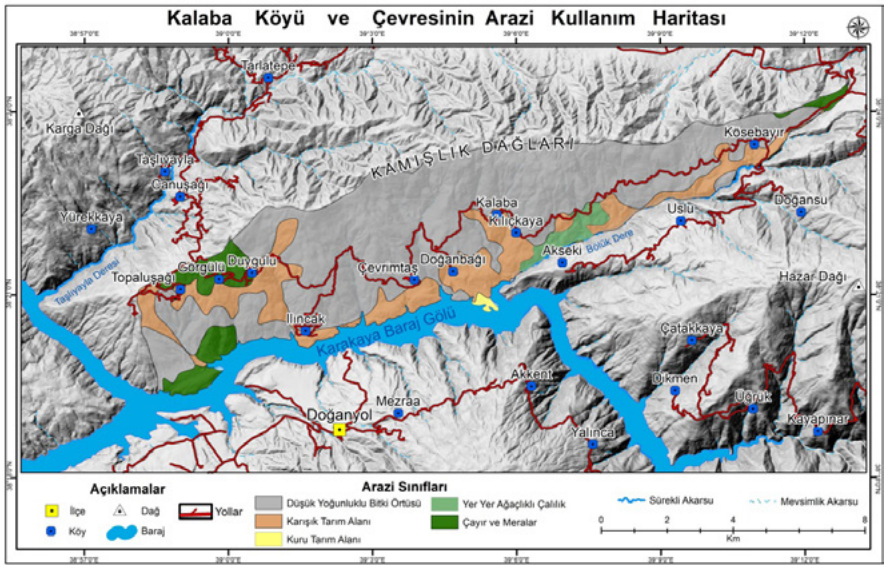
Şev stabilite çalışmalarında ana parameter eğim açısıdır (Lee ve Min, 2001). Eğim açısı heyelanlarla direkt ilgili olduğu için, heyelan duyarlılık haritalarinin hazırlanmasında çok sık kullanılan bir parametredir (Yalçın; Anbalagan, 1992; Pachauri vd.,1998; Clerici vd., 2002; Saha vd., 2002; Çevik ve Topal, 2003; Ercanoğlu vd., 2004; Lee vd., 2004a,b). Arazi yüksek eğim derecesine sahiptir. Arazinin eğiminin yüksek olması heyelanı arttıran faktörlerdendir. Çalışma sahasında heyelanların gerçekleştiği alanine hemen güneyinde fay hattının geçmesi hemde arazinin akarsular tarafından yarılmış bir alan olması sebebiyle de yüksek eğime sahiptir (Harita 4).



Harita 4 : Çalışma Alanının Eğim Haritası

5.4 ARAZİ KULLANIMI

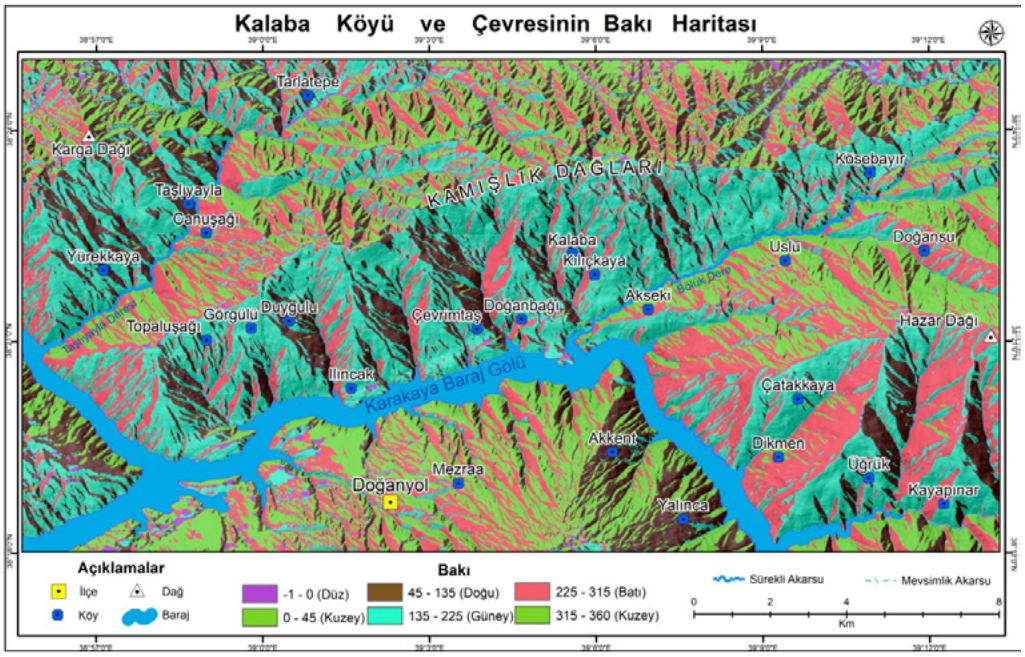
Arazi örtüsü, yamaçların stabilite halinde olduğunun dolaylı bir ifadesidir. Kıraç ve nadir arazi örtüsü ile kaplı alanlar daha hızlı erozyon ve ormanlara göre daha büyük duraysızlıklar göstermektedir (Yalçın; Anbalagan, 1992; Turrini ve Visintainer, 1998; Nagarajan vd., 2000; Dai vd., 2001; Çevik ve Topal, 2003; Perotto-Baldiviezo vd., 2004). Çalışma alanı bitki örtüsü bakımından oldukça cılız bir arazidir. Çalışma sahası; düşük yoğunluklu bitki örtüsü, karışık tarım alanları, kuru tarım alanları, yer yer ağaçlıklı çalılık ve çayır ve meralar olmak üzere 5 sınıfa ayrılmıştır. En büyük alanı ise düşük yoğunluklu bitki örtüsü oluşturmaktadır (Harita 5).



Harita 5 : Çalışma Alanının Arazi Kullanım Haritası

5.5 BAKI

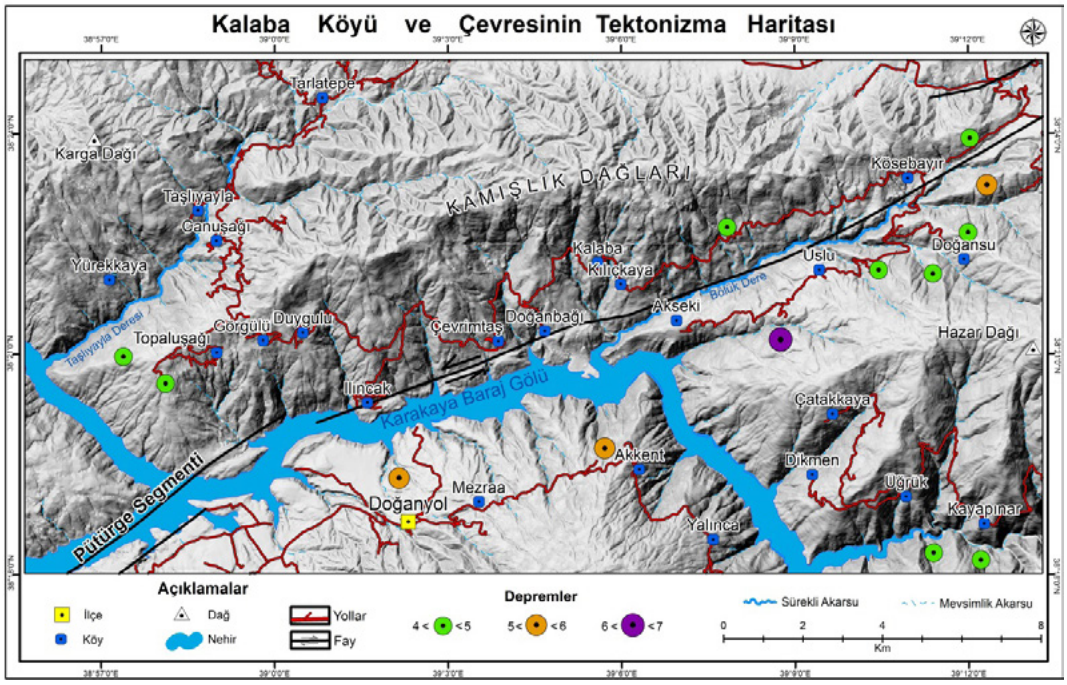
Heyelan duyarlılık haritalarinin hazırlanmasında eğim gibi bakı da önemli faktörlerdendir (Yalçın; van Westen ve Bonilla, 1990; Carrara vd., 1999; Maharaj, 1993; Guzetti vd., 1999; Nagarajan, 2000; Saha vd., 2002; Çevik ve Topal, 2003; Ercanoğlu vd., 2004; Lee vd., 2004a,b). Bakı, heyelanların oluşumunu kontrol edebilen süreksizlikler, yağış, rüzgar etkisi ve güneş ışığına maruz kalma gibi parametrelerle ilişkilidir (Yalçın; Gökçeoğlu ve Aksoy, 1996; Dai vd., 2001, Çevik ve Topal, 2003). Heyelanların belli yönelimlere sahip yamaçlarda yoğunlaşmasında, incelenen alanın morfolojik yapısı, özellikle bölgenin genel yağış yönü ve güneş ışığını alması gibi meteorolojik olaylar etkili olmaktadır. Yoğun yağış alan yamaçlar, topoğrafik eğim ile zeminin türü, geçirimliliği, gözenekliliği, nem ve organik madde içeriği, bitki örtüsü ve yağışın meydana geldiği mevsim gibi birçok faktör tarafından kontrol edilen süzülme kapasitesine de bağlı olarak, hakim bakıya sahip yamaçlardaki malzeme diğer yamaçlara göre daha çabuk doygunluğa ulaşır. Buna bağlı olarak bu yamaçlarda boşluk suyu basıncının gelişmesine neden olur (Yalçın; Gökçeoğlu ve Ercanoğlu, 2001). Arazide ise en çok alanı güney yamaçlar oluşturmaktadır. Güney yamaçlarda bakının etkisi heyelanı büyük oranda etkilemiştir (Harita 6).



Harita 6 : Çalışma Alanının Bakı Haritası

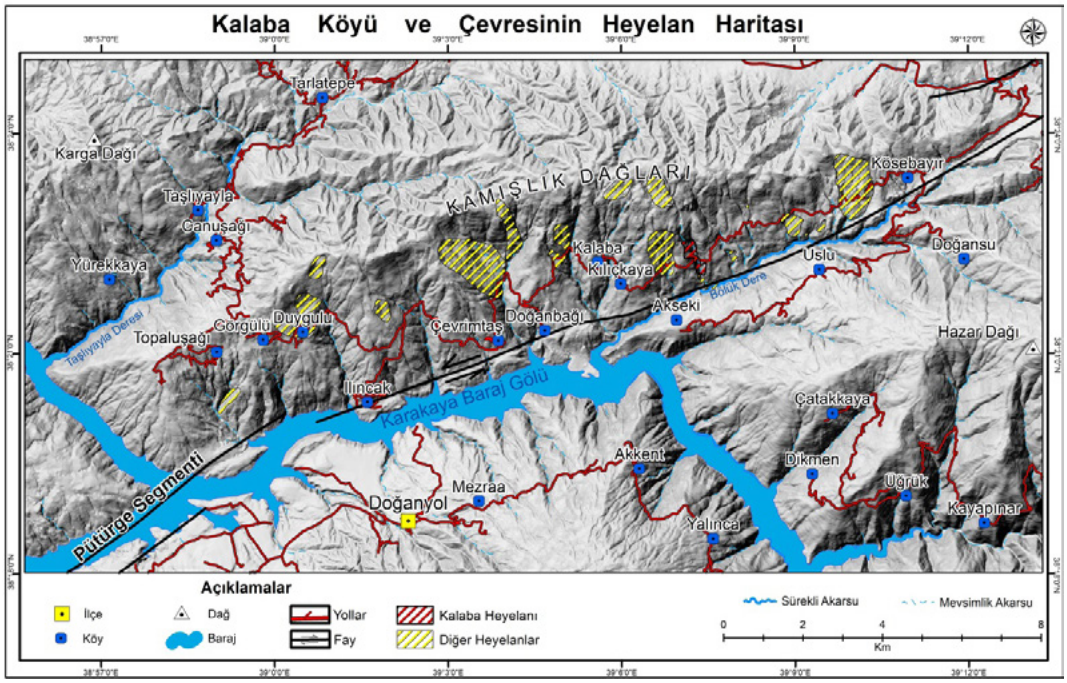
5.6 TEKTONİZMA

Fay hatlarına olan mesafe heyelanların oluşmasında önemi bir etken oluşturmaktadır. Çalışma sahasının güney yamaçlarından geçen fay hattı da heyelan duyarlılığını arttırmıştı. 1950 yılı sonrası alınan veriler ile bölgede gerçekleşen 4 büyüklüğünün üstündeki depremler haritada gösterilmiştir (Harita 7).



Harita 7 : Çalışma Alanının Tektonizma Haritası

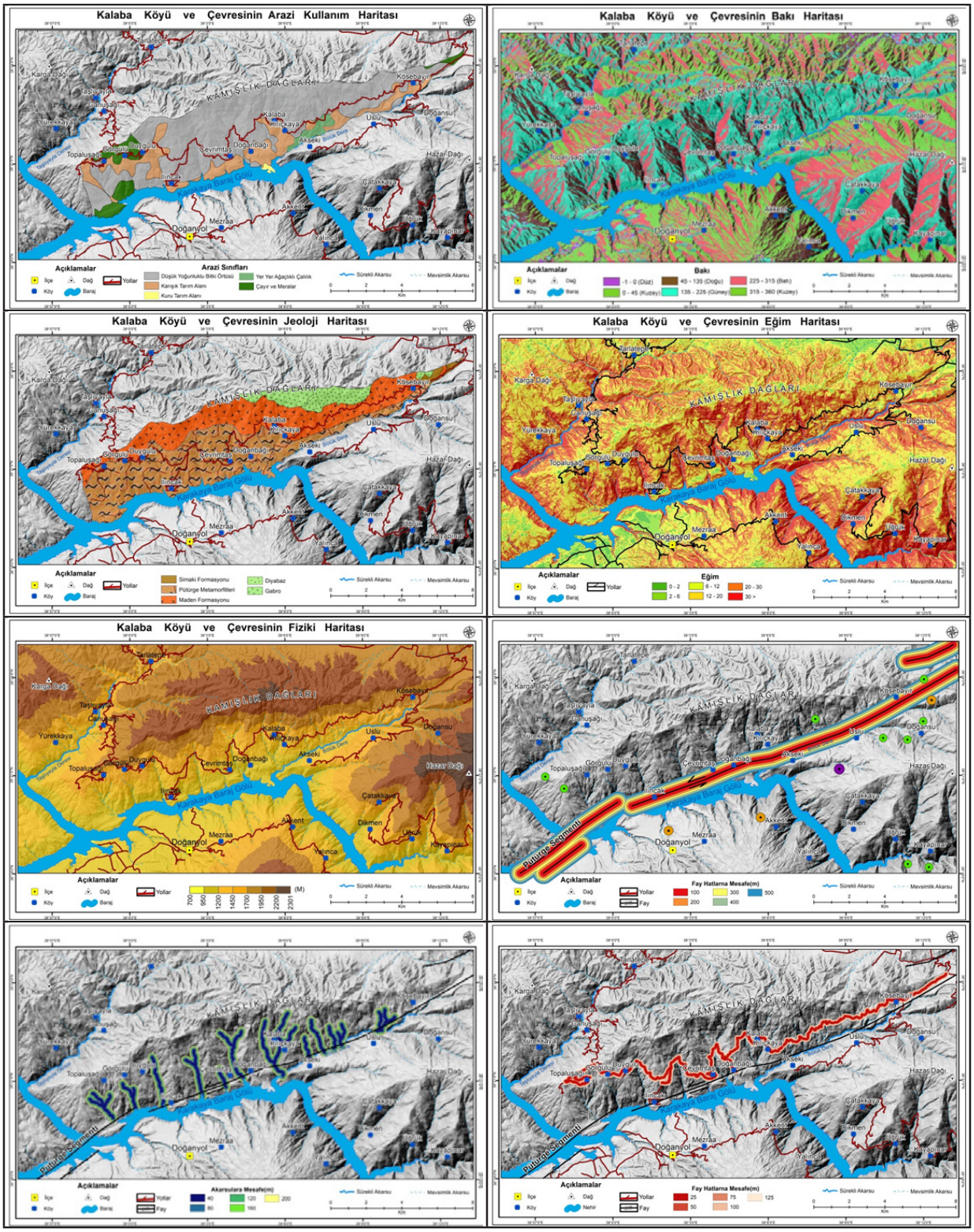
Sahada birçok heyelan görülmektedir. Önceki heyelanlar Nisan 2019 tarihinde gerçekleşen heyelanı etkilemiştir (Harita 8).

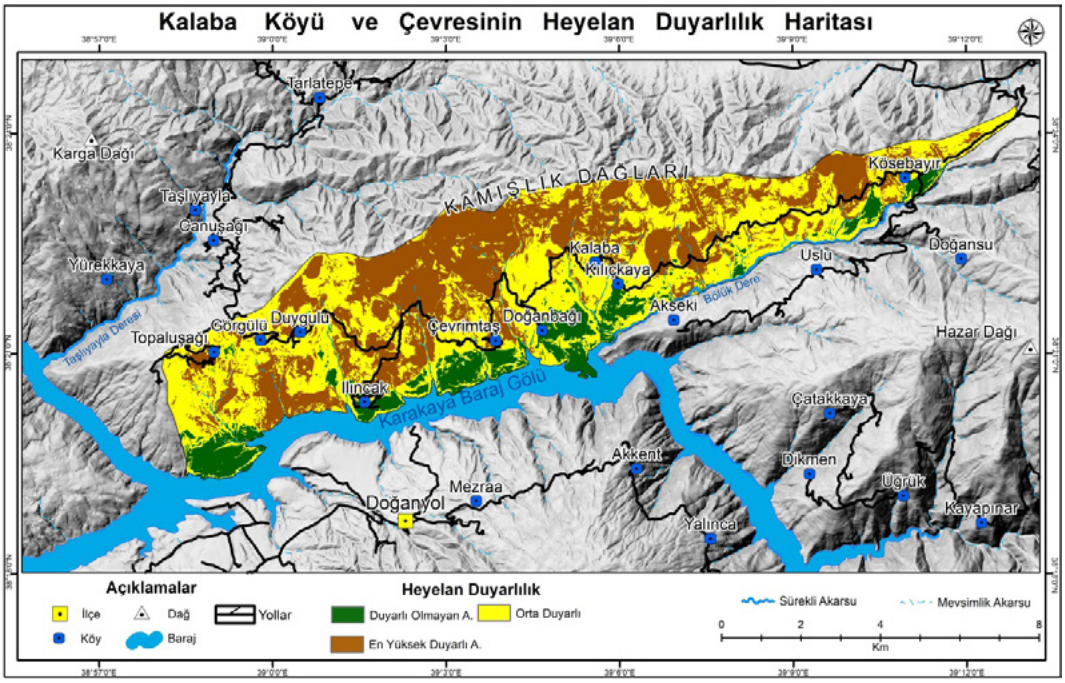


Harita 8 : Kalaba Köyü ve Çevresinin Heyelan Haritası

6. BULGULAR

Analizde altlık olarak Arazi Kullanım Haritası, Bakı Haritası, Jeoloji Haritası, Eğim Haritası, Fiziki Harita, Fay Buffer Haritası, Akarsu Buffer Haritası ve Yol Buffer Haritaları kullanılmıştır. Altlıklar hazırlandıktan sonra Ağırlıklı Çakıştırma Yöntemi ve Analitik Hiyerarşi Yöntemi(AHP) ile işlenmiştir (Harita 9,10). Haritalar oluşturulurken verilen değerler ArcMap'de Ağırlıklı Çakıştırma ve Analitik Hiyerarşi araçlarında işlenmiştir (Şekil 2-3).





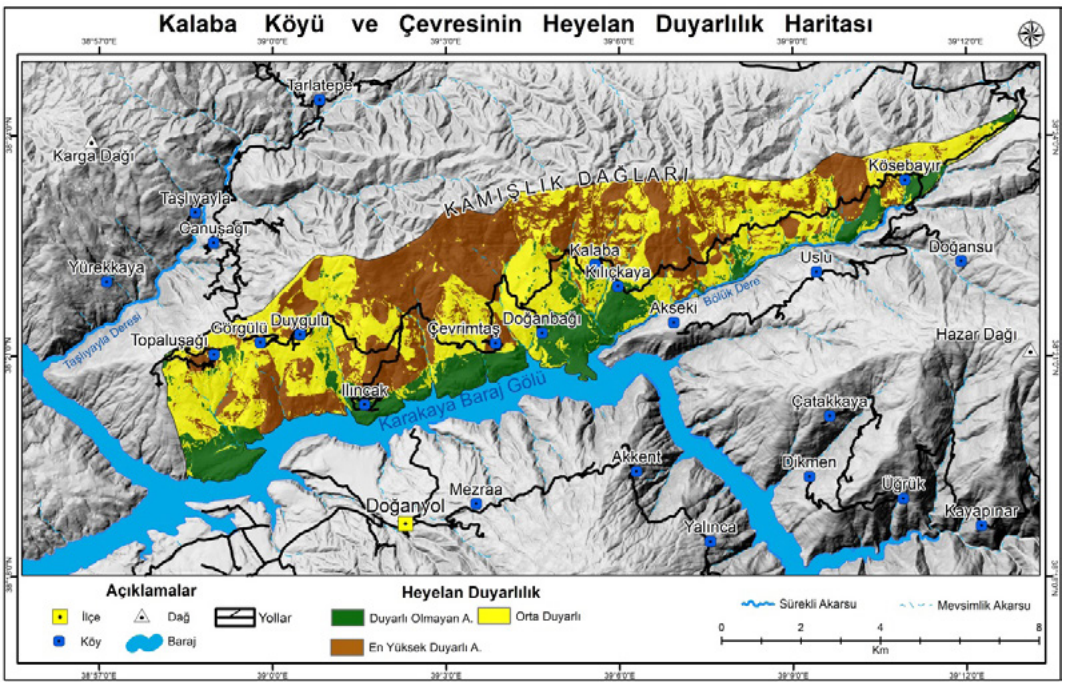
Harita 9: Kalaba Köyü ve Çevresinin Ağırlıklı Çakıştırma Yöntemi İle Heyelan Haritası

Weighted overlay table

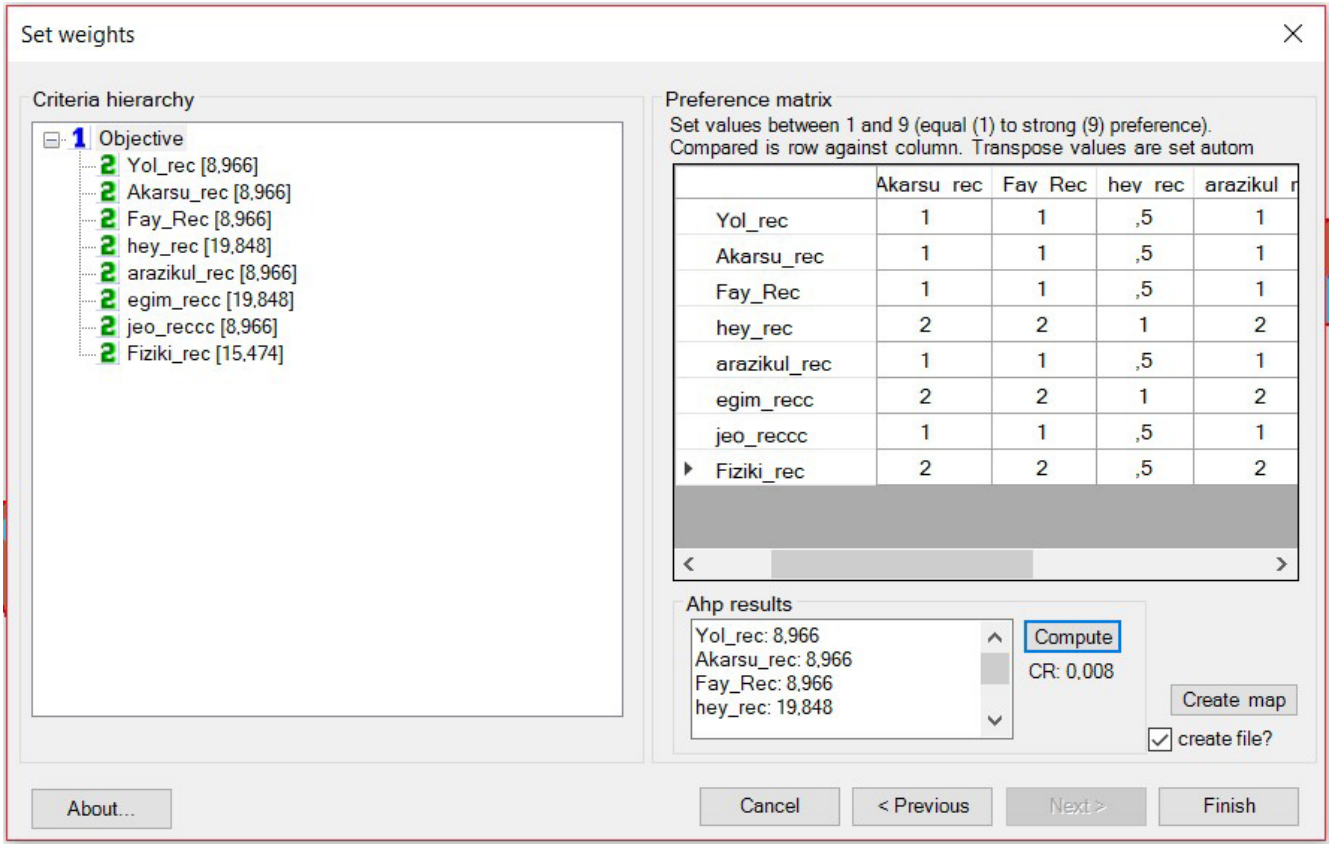
Raster	% Influence	Field	Scale Value
egim_recc	19	VALUE	
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		NODATA	NODATA
Fiziki_rec	15	VALUE	
		1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		NODATA	NODATA
hey_rec	19	VALUE	
		1	1
		2	2
		3	3

Sum of influence 100 Set Equal Influence

Şekil 2: Ağırlıklı Çakıştırma Yöntemi Değer Tablosu



Harita 10: Kalaba Köyü ve Çevresinin Analitik Hiyerarşi Yöntemi İle Heyelan Haritası



Şekil 3: AHP Değer Tablosu

7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapmış olduğumuz çalışmada Kalaba Köyü ve çevresindeki heyelanlar tespit edilmiş olup, çeşitli parametreler hesaplanarak heyelana duyarlı alanlar belirlenmiştir.

Fay hatlarının varlığı ile gerçekleşen tektonik olaylar sonucunda oluşan heyelanlarda bir çok yerleşme, yol etkilenmiştir.

Arazide bitki örtüsünün bulunduğu alanlarda ağaç kökleri heyelanı kısmen engellemektedir. Önlem amaçlı ağaçlandırma yapılmalıdır.

Yerleşmeler ve yollar hem depremlerden hem de heyelanlardan etkilenmektedir. Bu yüzden bu alanlarda yerleşme açısından risklidir.

KAYNAKÇA

Çan, T., Duman, T. Y., Olgun, Ş., Çörekçioğlu, Ş., Karakaya-Gülmez, F., Elmacı, H.,Hamzaçebi, S., Emre, Ö. (2013). Türkiye Heyelan Veri Tabani. *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*.

Dağ, S., Bulut, F. (2012). Coğrafi bilgi sistemleri tabanlı heyelan duyarlılık haritalarının hazırlanmasına bir örnek: Çayeli (Rize, KD Türkiye). *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, *36*(1), 35-62.

Özşahin, E. (2015). Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımıyla Heyelan Duyarlılık Analizi: Ganos Dağı Örneği (Tekirdağ). *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, *7*(1), 47-63.

Yalçın, A. (2007). Heyelan duyarlılık haritalarının üretilmesinde analitik hiyerarşi yönteminin ve CBS'nin kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, *22*(3), 1-14.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.064

Tavşanlı Deresinde (Sivas-Hafik) taşkın risk analizi

Tavşanlı Creek (Sivas-Hafik) flood risk analysis

M.Taner ŞENGÜN[1], Enes KARADENİZ[2], Büşra ŞAMAN[2]

[1]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye
[2]Fırat Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ, Türkiye

ORCID: M.T.Ş. 0000-0003-4039-6591; E.K. 0000-0003-0757-8553; B.Ş. 0000-0001-6844-5768

ÖZ

Araştırma konusunu oluşturan Tavşanlı Deresi, Kızılırmak havzasında; Sivas ili Hafik ilçesi sınırı içerisinde yer almaktadır. Bu araştırmanın amacı; taşkın riski yüksek olan ve 370km^2 alanına sahip Tavşanlı deresi havzasında; yerleşmelerin ve geniş tarım arazilerinin tehlike altında olması, olası bir taşkın sırasında taşkın yatağına kurulan yerleşmelerin kayıp ve zararların neler olabileceğini belirlemek ve oluşabilecek zararları en aza indirmektir. Bu çalışmada taşkın tehlikesi altında bulunan Tavşanlı deresi havzasının taşkın sırasında zarar görecek muhtemel riskli bölge ve yerleşim yerlerinin belirlenmesinde uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi tabanlı Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden olan iki farklı yöntem kullanılmıştır. Taşkın çalışmalarında ortaya konulan verilerin doğruluğu önem arz ettiğinden iki yöntem karşılaştırılmış ve havzaya uygunlukları belirlenmiştir. Kullanılan yöntemlerden ilki Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden biri olan Analitik Hiyerarşi Yöntemidir. Bu yöntem doğrultusunda havzanın 1/25000'lik sayısal topoğrafik verilerden ve GPS yardımıyla alınan noktalardan SYM üretilmiştir. Bunun yanında saha çalışması ile havzanın arazi kullanım ve toprak örtüsü belirlenerek çalışmada kullanılacak altlıklar oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan diğer yöntem ise Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden bir diğeri olan ağırlıklı çakıştırmadır(Weighted Overlay). Üretilen aynı altlıklar bu yöntemde de kullanılmış ve altlıkların etki yüzdeleri her iki yöntemde de eşit olarak girilmiştir. Bu yöntemler yoluyla havzada muhtemel taşkın riski altında olan yerlerin haritalamaları yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tavşanlı Deresi, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi, CBS.

ABSTRACT

Tavşanlı Creek, which is the subject of research, is located in Kızılırmak basin; It is located within the boundary of Hafik district of Sivas province. The purpose of this research; Tavşanlı Creek Basin with a high risk of flood and 370km^2 area; the risk of settlements and large agricultural lands is to determine the losses and damages of the settlements established in the floodplain during a possible flood and to minimize the damages that may occur. In this study, two different methods which are remote sensing and geographic information based Multi Criteria Decision Making Methods have been used to determine possible risky regions and settlements that will be damaged during flooding of Tavşanlı Creek Basin which is under the risk of flood. Since the accuracy of the data presented in the flood studies was significant, two methods were compared and their suitability for the basin was determined. One of the methods used is Analytical Hierarchy Method which is one of Multi Criteria Decision Making methods. In line with this method, DEM has been produced from 1/25000 digital topographic data and GPS points. Besides, land use and ground cover of the basin were determined by means of field work and data to be used in the study were formed. The other method used in the study is weighted overlay, another of the multi critical decision-making methods. The same data produced was also used in this method and the percentages of the data were entered equally in both methods. Through these methods, the mapping of the places under the risk of possible floods has been made.

Keywords: Tavşanlı Stream, Multi Criteria Decision Making Method, GIS.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: M. Taner ŞENGÜN / mtsengun@firat.edu.tr
Atıf/Citation: Sengun, M, T. Karadeniz, E., Saman, B.(2019). Tavşanlı Deresinde (Sivas-Hafik) taşkın risk analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 653-668) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.064

1. GİRİŞ

Ülkemizde son yıllarda küresel ısınmaya paralel olarak kararsız hava koşullarının artması sebebiyle ani sağanak yağışlarda artmaktadır. Bu sebeple sel ve taşkın afetleri günümüzde giderek daha şiddetli olmaktadır. Fakat sel ve taşkınların tek nedeni sağanak yağışlar değildir. Su fazlalığına neden olan farklı olaylarda sel ve taşkınlara neden olabilir. Fiziki etmenlerin yanı sıra beşeri etmenlerde sel ve taşkınlara neden olabilir. Genel olarak örneklendirecek olursak arazinin yapısı, arazi kullanımı, akarsu üzerinde var olan baraj ve göletler, tarım faaliyetleri, nüfusun etkisi gibi nedenler sel ve taşkınların sebeplerinden olmaktadır. Akarsu havzalarına ait doğal özelliklerin gün geçtikçe tahrip edilmesi, yoğun arazi kullanımlarının olması ve akarsu yataklarına yapılan yanlış müdahaleler, havza ve akarsu yatakları için normal olan yağışların bile taşkınlara yol açmasına neden olmaktadır (Turoğlu, 2010). "Ayrıca akarsular üzerinde yapılan mühendislik yapıları, bazen daha önce risk taşımayan özelliklerin, risk olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır" (Özdemir, 2007).

Son yıllarda araştırmalara bağlı olarak Sivas İlinde sel ve taşkın olaylarının çokça görüldüğünü gözlemlenmiştir (Foto 1). Sel ve taşkınlara maruz kalan yerlerden biri de Sivas'ın Hafik İlçe sınırları içerisinde yer alan, çalışma alanı olarak seçtiğimiz Tavşanlı Deresi'nde Sivas İli içerisinde sel ve taşkın olaylarının sıkça görüldüğü yerlerden biridir. Bu sebeple çalışmamızda bilimsel veriler ışığında ArcGIS gibi programlar yardımıyla sel ve taşkın analizini yaparak yöreye ve yöre halkına zarar veren sel ve taşkın olaylarının afetlere dönüşmemesi için çözüm ve öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

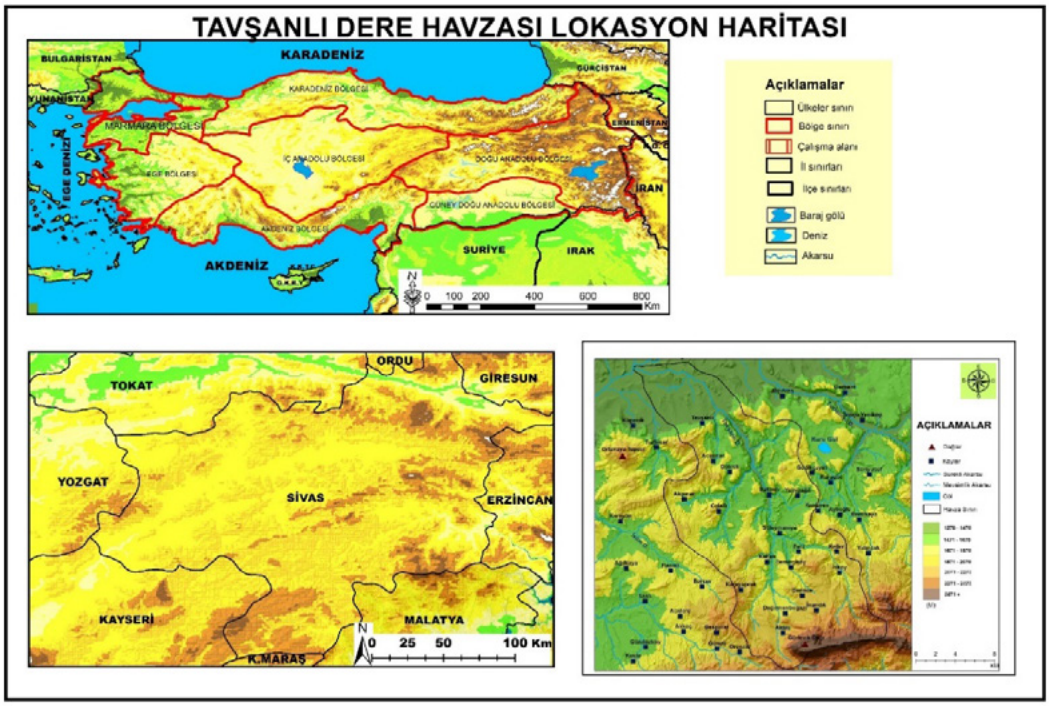


Foto 1: Hafik İlçesi Tuzhisar Köyü Civarında Yağış ve Dolu Nedeniyle Meydana Gelen Sel ve Taşkın. (http:// www.sivasafad.gov.tr)

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile uydu görüntülerinin, geniş alanda ve devamlı algılama yapma özellikleriyle sel ve taşkına karşı önceden planlamaların yapılmasında, risk alanlarının belirlenmesinde ve sonuçların çıkartılmasında vazgeçilmez bir kaynak olmuştur. Uzaktan algılama ile uydu görüntülerinden gerekli veriler çıkartılarak ve risk analizleri yapılarak, olabilecek felaket için önceden bir değerlendirme yapılabilir. Bunun sonucunda da gereken önlemler alınabilir. Coğrafi konuma bağlı yersel ve öznitelik verilerinin sağlanması, alınacak verinin güncelleştirilmesi, saklanması, analiz edilmesi ve taşkın risk haritalarının oluşturulması taşkını önleme ve planlama açısından önemli bir yere sahip olmuştur (Toprak,A,2015).

2. ÇALIŞMA ALANI

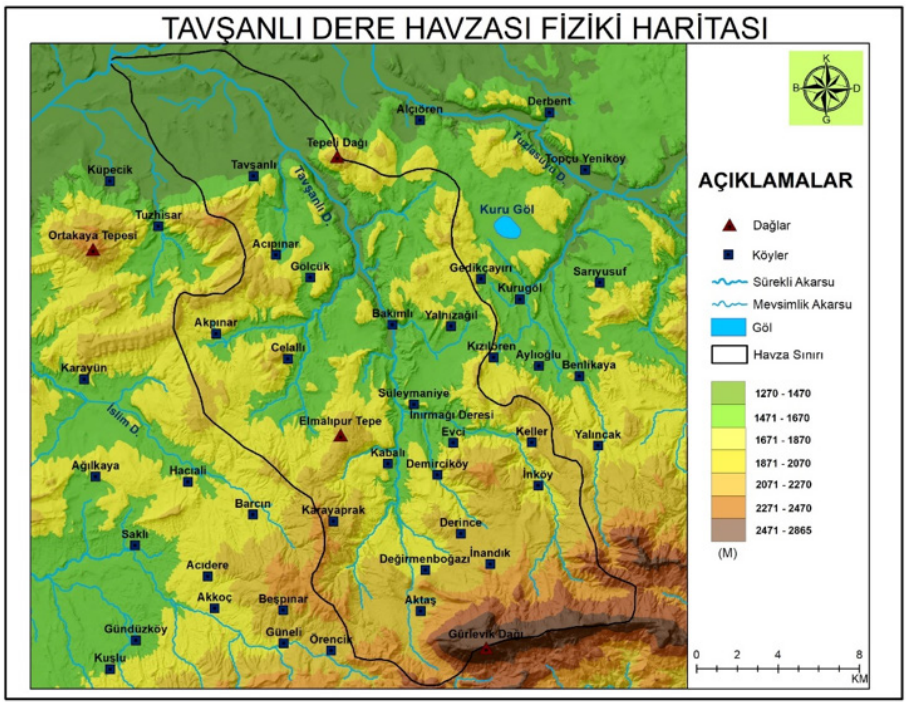
Çalışma Sahası olan Tavşanlı Deresi Sivas İli sınırları içerisinde 37° 28-32°24 doğu meridyenleri ile 39° 38-11°61 kuzey paralelleri arasında yer alan ve aynı zamanda ana havza olan Kızılırmak Nehrinin kolu ve alt kolları çalışma sahamızı oluşturmaktadır (Harita 1). Çalışma sahamızın "Tavşanlı deresi havzası sel ve taşkın analizi" seçilmesinin nedeni yerleşim yerlerinin sel ve taşkın olayına maruz kalmasından dolayıdır.



Harita 1: Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

Sahada bulunan başlıca tepeler; Kuzeyinde Tepeli dağı, batısında Elmalıpur Tepe, Güneyinde Dutlutaş Tepesi, Gürlevik Dağı, kuzeybatısında Ortakaya tepe bulunmaktadır. İdari olarak ise; kuzeyinde Doğanşar ve Almus İlçesi, güneyinde Ulaş İlçesi, doğusunda Zara İlçesi ve batısında Sivas İli yer almaktadır.

Topografik açıdan engebeli bir bölgede bulunan çalışma sahası, nisbi yükseklik farkının fazla olduğu bir sahadır. En yüksek 2470 ve en düşük 1308 metre yükseltilere sahiptir. 2000 metreyi aşan dağlar bulunmaktadır (Harita 2).



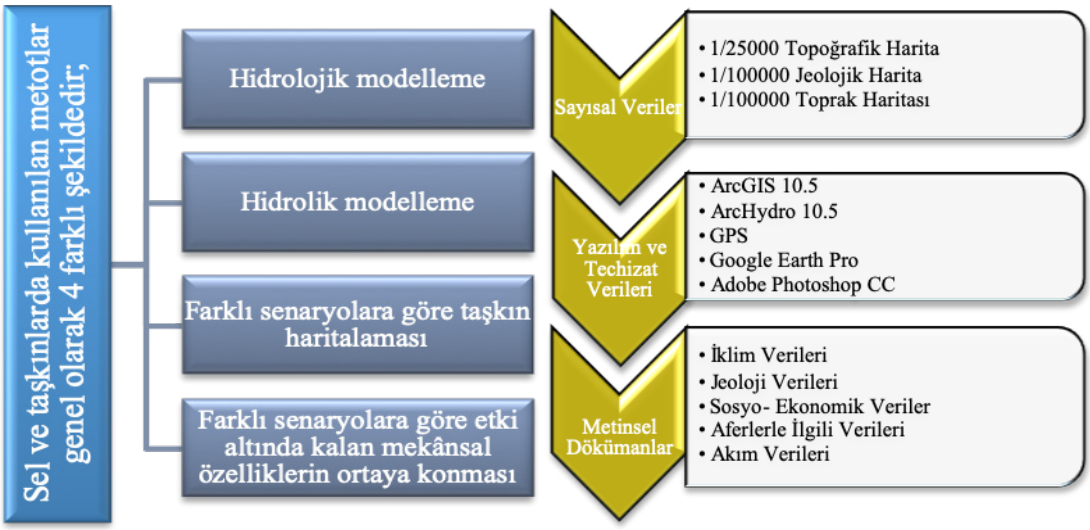
Harita 2: Çalışma Sahasının Fiziki Haritası.

Havza içerisinde kuzey- güney doğrultusunda akan Tavşanlı Deresi kuzeye doğru ilerledikten sonra Kızılırmak Nehri'ne dökülmektedir. Çalışma sahası 372 km2'lik bir alan kaplamaktadır.

Jeomorfolojik birim olarak çalışma sahasında başlıca birimler; Kıvrımlı dağlar, yüksek ve alçak platolar, vadi tabanı, sırtlar, dar ve derin vadiler, aşınım yüzeyleri, birikinti konileri, kornişler, kuesta, dolgu yüzeyleri, eğimli yamaçlar, monoklinal yapılar ve piedmontların işgal ettiği jeolojik ve jeomorfolojik yapı oluşturmakta ve aynı zamanda hidrolojik bir bütünlük meydana getirmiştir.

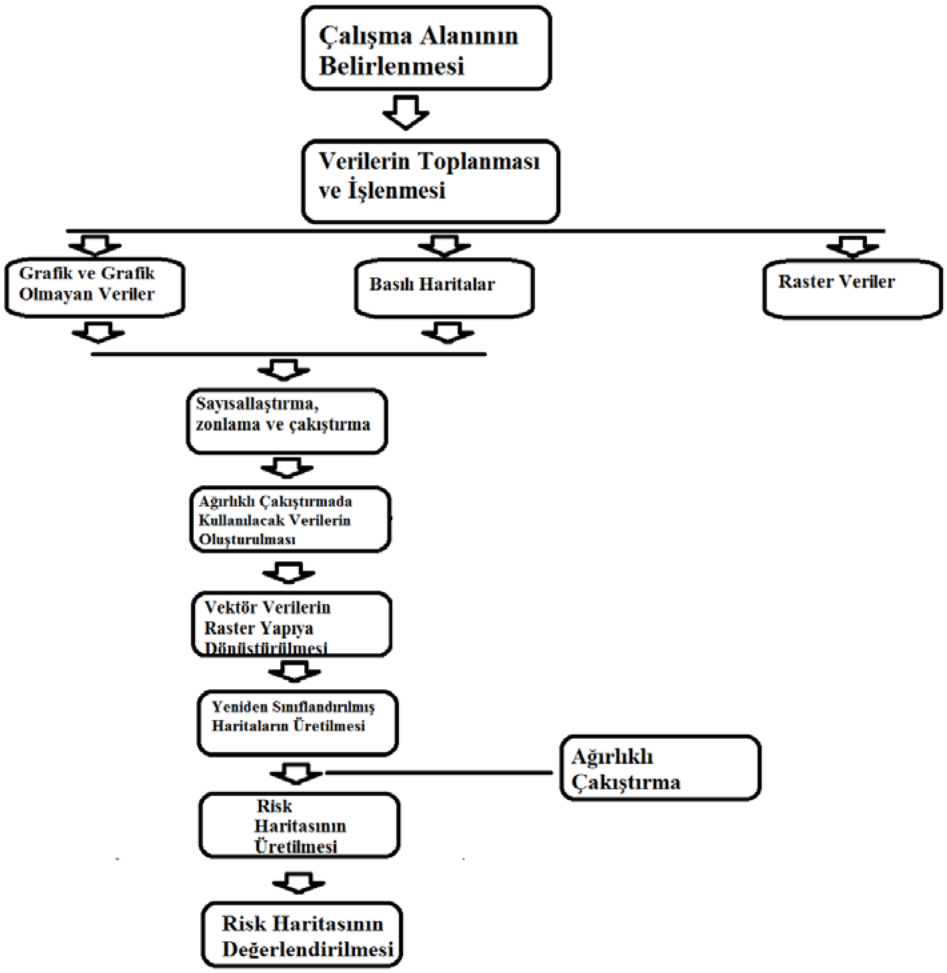
3. MATERYAL ve YÖNTEM

Sel ve taşkınlarda kullanılan metotlar genel olarak 4 farklı şekildedir (Şekil 1). Çalışma sahasında çok kararlı karar verme analiz (ÇKKV) yöntemi, Ağırlıklı Hiyerarşi Metodu ve havza morfometrisi esas alınmıştır. Bu ÇKKV' de tehlikeli alanlar belirlenirken parametreler tek tek ele alınmış ve yorumlanmıştır. Havza için taşkın tehlike alanları oluşturulurken, havzanın coğrafi özellikleri (eğim, bakı, yükselti, jeoloji toprak ve bitki örtüsü) ve taşkın karakteristikleri dikkate alınmıştır. Bu yöntemde çalışma alanındaki taşkın duyarlılığına ilişkin parametreler değerlendirilmiş ve bunların her birine ağırlık değeri verilmiştir. Uygulanan yöntemde duyarlı alanlar belirlenirken parametreler tek tek incelenmiştir. Çalışmada yöntemin uygulanması için kullanılan materyaller: sayısal veriler, metinsel dökümanlar, yazılım ve teçhizat verileridir (Şekil 1).



Şekil 1: Sel Ve Taşkın Çalışmalarında Kullanılan Yöntemler ve Çalışmada Kullanılan Materyaller.

ÇKKV yöntemi ve havza morfometrisi esas alınarak yapılan işlemler (Şekil 2) sonucunda sahada taşkın ve sel tehlikesi altında olan yerler belirlenmiştir.



Şekil 2: Yöntem Akış Şeması.

4. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME ANALİZİ (ÇKKVA) YÖNTEMİ İLE POTANSİYEL SEL VE TAŞKIN TEHLİKE HARİTALANMASI

Çok Kriterli Karar Verme Analizi, sonlu sayıda seçeneğin, seçilme, sıralanma, sınıflandırma, önceliklendirme veya elenme amacıyla genellikle öncelik sırasına göre, birbirleri ile çelişen ve aynı ölçü birimini kullanmayan, hatta bazıları nitel değerler alan çok sayıda kriter kullanılarak değerlendirilmesi işlemidir. (Toprak; Yoon ve Hwang, 1995). Çalışma alanının sel ve taşkın tehlikesi altında olan alanları belirlemek için rölyef, eğim, bakı altlıkları oluşturulmuş, geriye kalan toprak, jeoloi, arazi kullanımı analizde kullanılmak için raster veriye dönüştürülmüş ve NDVI formülüyle analizde kullanılacak bitki yoğunluk verisi de üretilmiştir (Harita 3). Hazırlanan altlıklar ArcMap'in Spatial Analysis modülünde yer alan Reclassify aracı ile yeniden sınıflandırılmıştır (Tablo 1). Bu altlıklara uzman görüşü neticesinde AHY algoritmasında yer alan etki dereceleri (Tablo 2) girilmiştir.

Tablo 1: Yeniden Sınıflandırma Değerleri ve Ağırlık Oranları Tablosu.

ANA VERİ GRUBU	ALT VERİ GRUBU	ÖZNİTELİKLER	YENİDEN SINIFLANDIRMA ÖZNİTELİKLERİ	AĞIRLIK ORANI
TOPRAK	BÜYÜK TOPRAK GRUBU	Alüvyal topraklar	5	13%
		Kahverengi topraklar	3	
		Kahverengi orman toprakları	3	
		Soloncak topraklar	3	
		Çıplak kayalık	4	
TOPOĞRAFYA	EĞİM	%0-5	5	19%
		%5-10	4	
		%10-15	3	
		%15-20	3	
		%20+	2	
	BAKI	Güney	1	10%
		Kuzey	5	
		Batı	3	
		Doğu	3	
		Güneydoğu	1	
		Güneybatı	1	
		Kuzeydoğu	5	
		Kuzeybatı	4	
	YÜKSELTİ	<1300m	5	16%
		1300-1500m	4	
		1500-1700m	3	
		1700-1900m	3	
		2100-2300m	2	
		2300+	1	
JEOLOJİ	LİTOLOJİ	Alüvyon	5	16%
		Anglomera	3	
		Bazalt-spilit	3	
		Breş	2	
		Konglomera- Kumtaşı	2	
		Jips	4	
		Kireçtaşı	2	
		Olistrom	3	
		Kumtaşı- Çamurtaşı	2	
		Talus	2	
		Volkano sedimenter	3	
ARAZİ KULLANIMI	ARAZİ SINIFLARI	Bahçe	2	13%
		Çayır - Mera	2	
		Fundalık	2	
		Kuru tarım (nadaslı)	5	
		Bataklık	5	
		Orman	1	
		Sulu tarım	5	
		Taşlık - Kayalık	5	
		Yerleşme Alanı	3	
		Karışık Tarım Alanı	3	
BİTKİ YOĞUNLUK İNDEKSİ	Bitki Yoğunluğu	-0,09 – 0,05	5	12%
		0,05 – 0,08	4	
		0,08 – 0,11	3	
		0,11 – 0,16	2	
		0,16 – 0,34	1	

"AHS, çok kriterli karmaşık problemlerin analizinde bir hiyerarşi oluşturulması esasına dayanır (Saaty, 1980). Bu yöntem, bir düzeydeki öğelerin, hiyerarşide hemen bir üst düzeyde yer alan öğeler açısından göreli önemlerini saptayacak şekilde, Tablo 2'de görülen değerler ve tanımlara göre bir puanlama yapılması ve ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulması esasına dayanır" (Akbulak, 2010). İkili karşılaştırma matrisi belirli değerlere göre belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: AHY önem ölçeği (Saaty, 1989).

Önem Derecesi	Tanımı	Açıklaması
1	Eşit Derecede Önemli	Her iki faaliyet de amaca eşit katkıda bulunur.
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre daha fazla tercih edilir.
5	Güçlü Derecede Önemde	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre çok daha fazla tercih edilir.
7	Çok Güçlü Derecede Önemde	Bir faaliyet diğerine göre çok güçlü şekilde tercih edilir. Uygulamada üstünlüğü ispatlanmıştır.
9	Son Derece Önemli	Bir faaliyet diğerine göre mümkün olan en yüksek derecede tercih edilir.
2,4,6,8	Ara Değerler	

Bu yönteme göre altlıkların ağırlık oranları hesaplanarak ArcMap içerisinde yer alan AHP ve Ağırıklı Çakıştırma araçlarıyla haritalamalar yapılmıştır. Tehlike haritaları üretilmeden önce altlık haritalar yoğun bir şekilde incelenerek yeniden sınıflandırma derecelerine göre yeniden şekillendirilip (Harita 3), ağırlık oranları çıkan sonuçlara göre hesaplamıştır.

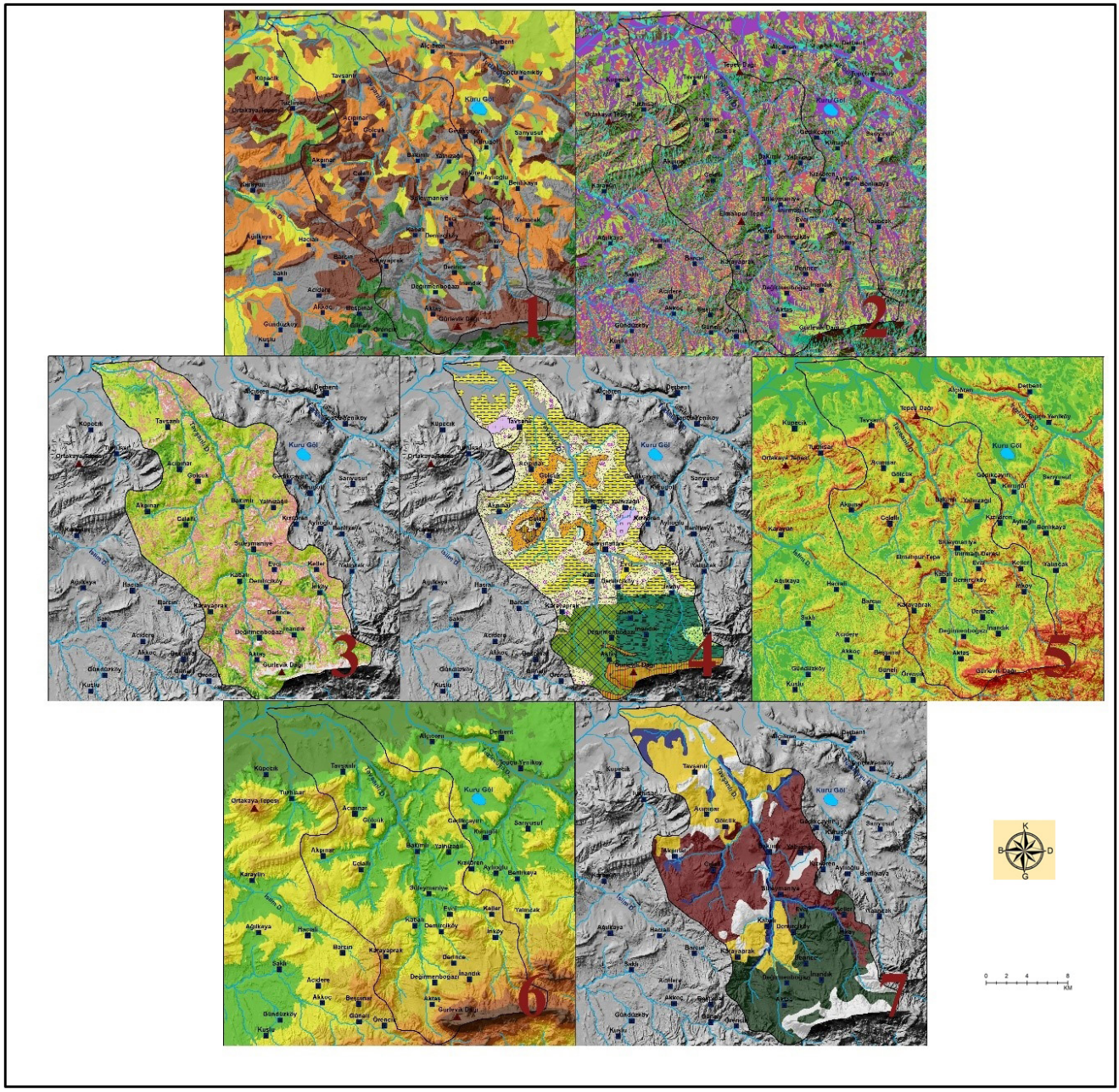
Çalışma sahasının eğim özellikleri kısa mesafede değişmektedir. Bunun nedeni arazinin akarsular tarafından derince parçalanmasıdır. Sahada 0-6° eğime sahip alanlar arazinin %49'unu, 6-20° eğime sahip alanlar %39'u, 20° üstü eğime sahip alanlar arazinin %12'sini oluşturmaktadır.

Kireçsiz kahverengi orman toprakları araştırma sahasında en fazla yer kaplayan topraklardır. Bunun arazide kahverengi topraklar, soloncak topraklar ve akarsuya parallel olarak uzanan alüvyal topraklar da geniş yer tutmaktadır. Bu durum taşkın ve sel sırasında suyun hareketinde farklılıklara neden olmaktadır. Arazi genel olarak killi bir yapıdan oluştuğu için düşen yağışın sızmasını engellemekte ve hızlı akışa geçmesine sebep olmaktadır.

Çalışma sahasındaki bitki örtüsü formasyonu genel hatlarıyla nemli-yarı nemli ormanlar, iğne yapraklı kuru orman kuşağı, psödomakiler, antropojen stepler, alpin çayırlar ve akarsu boyu bitkilerinden oluşmaktadır.

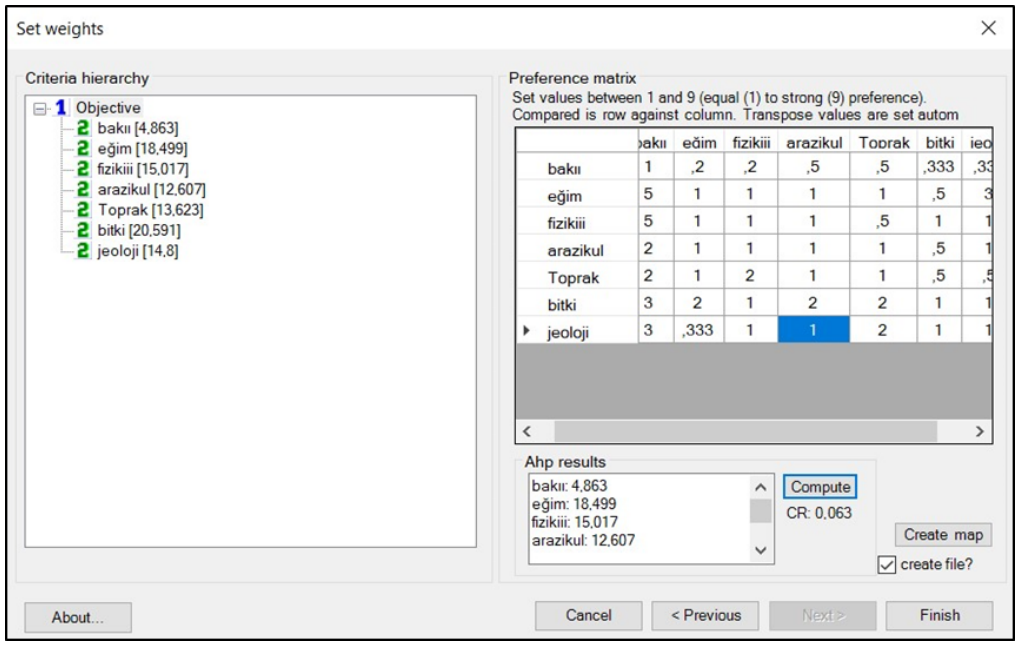
Araştırma sahasında arazi kullanımında en fazla pay %50 ile mera, çayır ve fundalıklardadır. Daha sonra %22'lik payla tarım alanları gelmektedir. Araştırma sahasında sulu tarım alanları, Tavşanlı Deresi ve kollarının oluşturduğu vadiler çevresinde toplanmıştır. Hem bahçe alanları, hem de sulu tarım yapılan tarlalar yamaç kaynaklarının veya artezyen kaynaklarının yakınında yer almaktadır. Sulu tarım alanlarının, havzada toplam tarım alanlarının yarısından fazlasını oluşturması havzayı doğusundaki ve güneyindeki sahadan ayıran en bariz özelliktir. Bu yönüyle araştırma sahası, kuzeyindeki ve batısındaki tarım alanlarının karakterine benzemektedir.

"Jeolojik özelliklerin, taşkın ve heyelanların oluşmasında gerek doğrudan ve gerekse dolaylı olarak etkisi bulunmaktadır. Jeolojik özellikler ve özellikle litolojik içerik, taşkınların oluşmasında dolaylı bir etkiye sahipken, heyelanların oluşmasında ise doğrudan bir etkiye sahiptir" (Özdemir, 2007). Çalışma sahasında en yaygın litolojk formasyon jips ve kumtaşıdır.

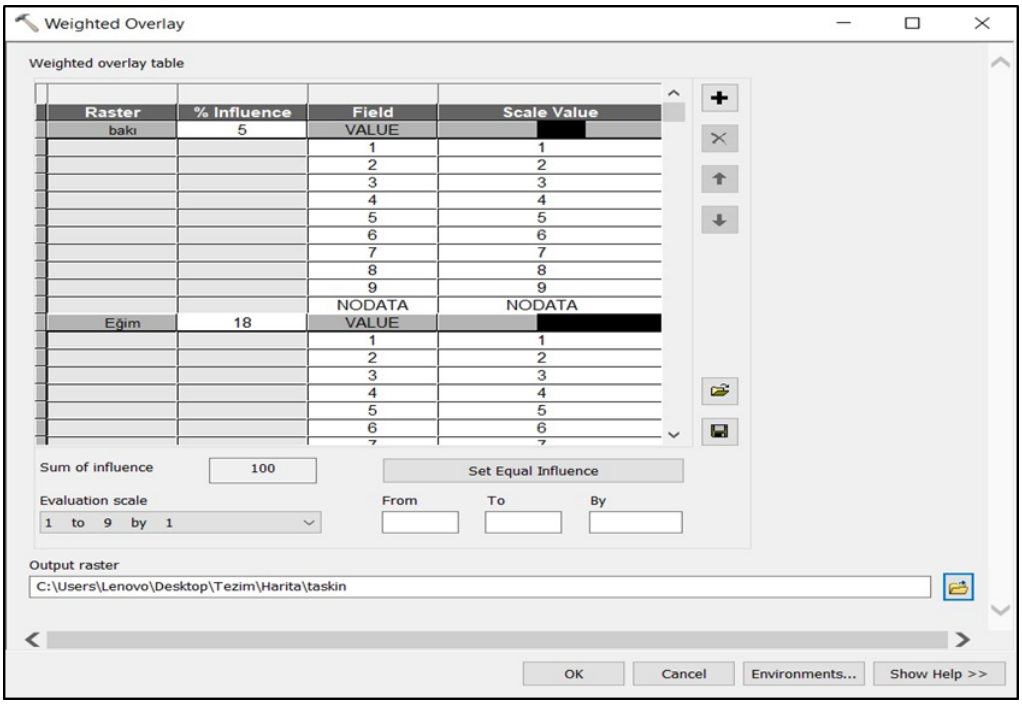


Harita 3: Analizde kullanılan altlıklar.

Tüm altlıklar hazırlandıktan sonra Analitik Hiyerarşi Yöntemiyle hesaplanan oranlar ArcMap içerisinde AHP ve Ağırlıkı çakıştırma araçlarına aynı oranda işlenmiştir (Şekil 3, 4).



Şekil 3: AHP Değer Tablosu



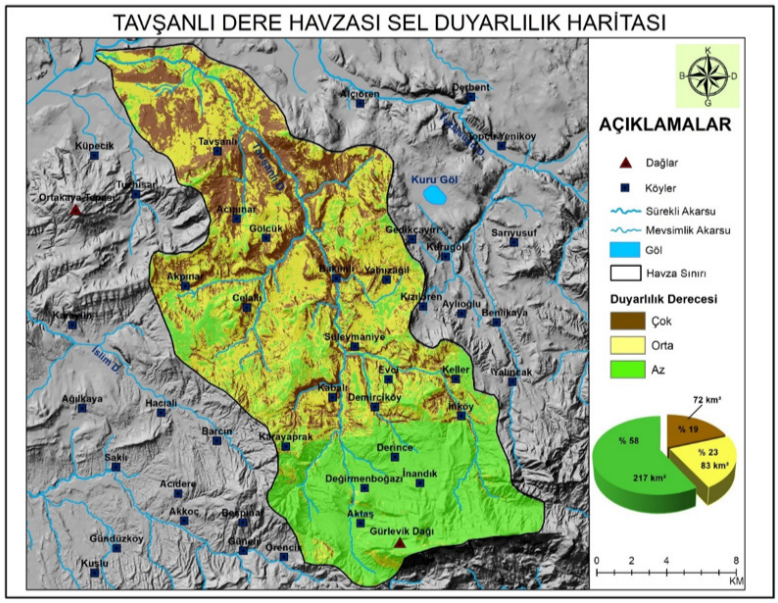
Şekil 4: Ağırlıklı Çakıştırma Değer Tablosu

Kullanılan analiz araçları doğrultusunda AHP analizine göre sahada az duyarlı alanlar Gürlevik Dağı'nın kuzey yamaçlarını oluşturur. Orta derecede tutarlı alanlar ise çalışma sahasının orta kısmı ve mevsimlik akarsuların iki yamaçlarını oluşturur. Sahadaki en duyarlı alanlar ise Tavşanlı Deresinin sağ ve sol yamaçlarını oluşturur. Ağırlıklıklı Çakıştırma aracına göre ise en duyarlı alanlar çalışma sahasındaki akarsuların etrafında toplanmıştır. Çalışma sahasının güney kısmı ise en az duyarlı sahalara karşılık gelir (Harita 4-5-6-7).

Sonuç olarak tavşanlı Deresi Havzasında her iki yöntemle yapılan ölçümler sonucunda sel ve taşkın alanlarının en fazla görüldüğü alanlar akarsu ağına yakın, eğimin fazlalaştığı, geçirimliliğin arttığı ve birikinti konilerinin olduğu alalara karşılık gelmektedir.

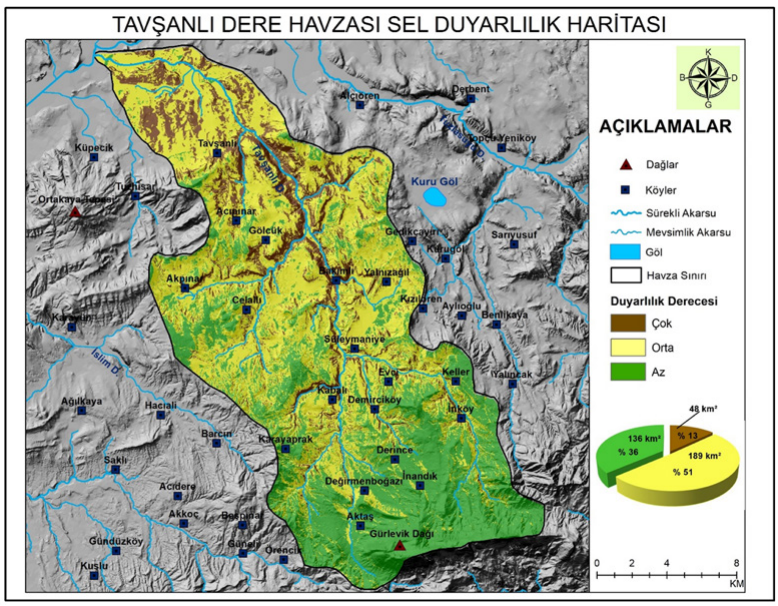
Yüksek sel duyarlılık bölgesi başta Tavşanlı Deresinin olduğu alanlar olmak üzere, yerleşiminin yoğun olduğu köy merkezlerinde de görülmektedir. Bu bölgede yerleşmenin yoğun olması, zararların maddi ve manevi boyutlarının çok fazla olduğu dikkat çeken bir özelliktir. Yerleşmelerin çoğu, havzanın orta ve kuzey kısmında, ormanlık, mera, sulu tarım, kuru tarım alanların büyük bir çoğunluğu yüksek dereceden duyarlı bölgededir. Duyarlılık derecesi orta olan yerler daha çok yükseltinin ve eğimin fazla olduğu alanlar, yerleşmelerin bir kısmı ve mera alanın büyük bir bölümüdür. Az riskli olan yerler ise genel olarak sahanın güney kısmındadır.

Araştırma alanında sel duyarlılık haritası incelendiği zaman AHP aracına göre sahanın en az duyarlı alanlarının Gürlevik Dağı ve yamacındaki alanları oluşturmaktadır. Bu sahalar Aktaş, Değirmenboğazı, İnandık ve Derince köylerini kapsar. Sahada AHP arcına göre çok duyarlı alanları ise çalışma sahasının kuzey kesimlerini kapsar (Harita 4).



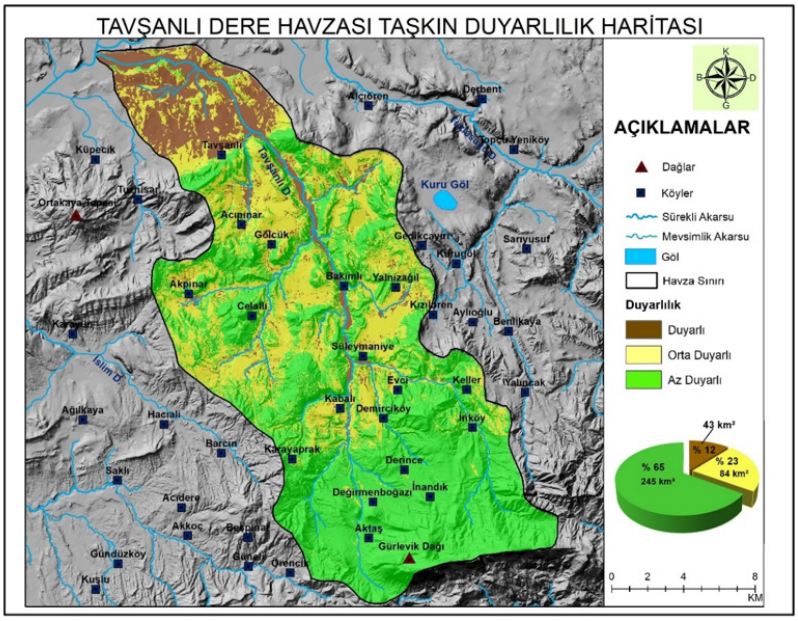
Harita 4: Tavşanlı Deresi Havzası Sel Duyarlılık Haritası (AHP).

Araştırma alanında sel duyarlılık haritası incelendiği zaman Ağırlıklı Çakıştırma arracı analizine göre az duyarlı alanlar sahada daha az yer kaplamaktadır. Az duyarlı alanlar AHP aracı analizinde olduğu gibi Ağırlıklı Çakıştırma analizinde de Gürlevik Dağı ve yamaçlarında toplanmıştır (Harita 5).



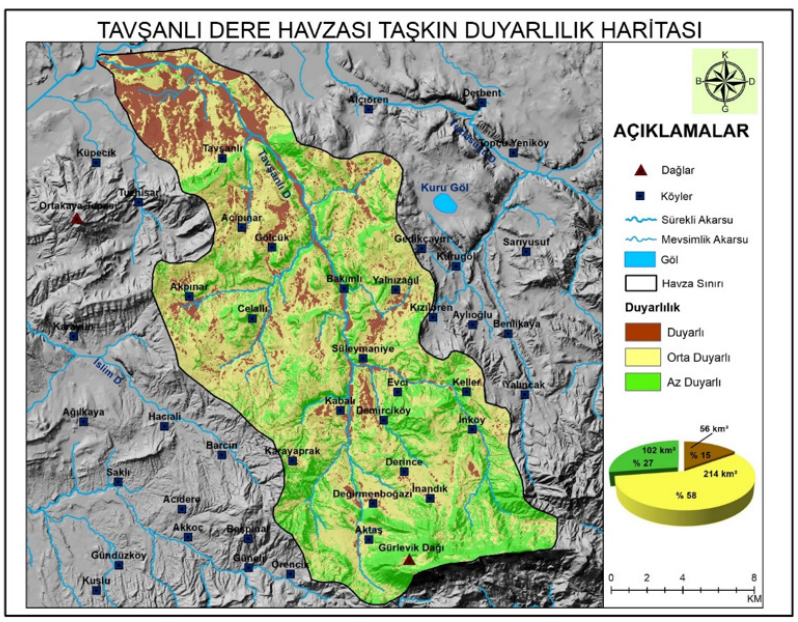
Harita 5: Tavşanlı Deresi Havzası Sel Duyarlılık Haritası (Ağırlıklı Çakıştırma).

Çalışma alanında AHP aracı analizinde taşkın duyarlılık alanlarını incelediğimizde az duyarlı alanların genelde yükseltinin fazla olduğu platoluk alanlarda, geniş sahalarda ve dağ ve tepelerin zirve noktalarında olduğu gözlemlenmektedir. Buna karşılık duyarlı alanların ise vadi yamaçları ve akarsuların ağız kısımlarında olduğu saptanmıştır (Harita 6).



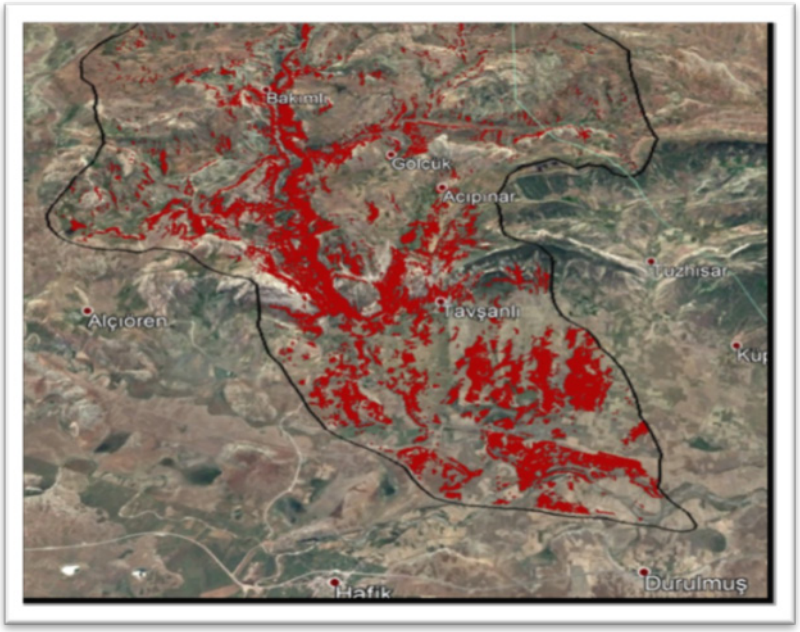
Harita 6: Tavşanlı Deresi Havzası Taşkın Duyarlılık Haritası (AHP).

Ağırlıklı Çakıştırma aracına göre çalışma sahası incelendiğinde duyarlı alanların arttığı gözlemlenmektedir. Orta derecede duyarlı alanlar ise en çok yayılış gösteren duyarlılık faktörüdür. Kısacası Tavşanlı deresi bir bütün itibariyle sel ve taşkın bakımından riskli alanları teşkil eder ve duyarlılık derecesinin yüksek olduğu gözlemlenmektedir (Harita 7).



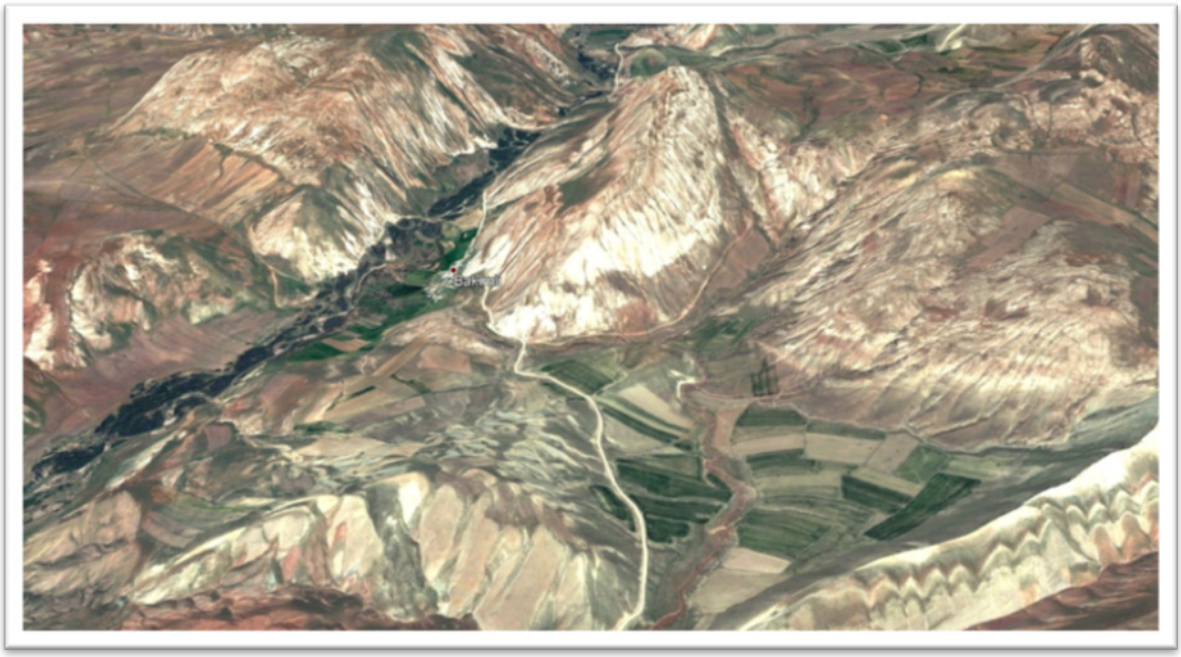
Harita 7: Tavşanlı Deresi Havzası Taşkın Duyarlılık Haritası (Ağırlıklı Çakıştırma).

Birinci Derece duyarlı alanları KMZ formatına çevirip Google Earth Pro üzerinde görüntüleyerek tarım alanları ve yerleşim yerlerinin ne kadarının risk altında olduğu hesaplanmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: 1. Derece Duyarlı Alanların Google Earth Üzerinden Gösterimi.

Çalışma alanındaki Bakımlı Köyü'nün akarsu yatağında kurulmuş olan tarım alanları ve yerleşim yeri, sel ve taşkın durumunda, 1. derece duyarlı alan içinde bulunmaktadır (Şekil 6).



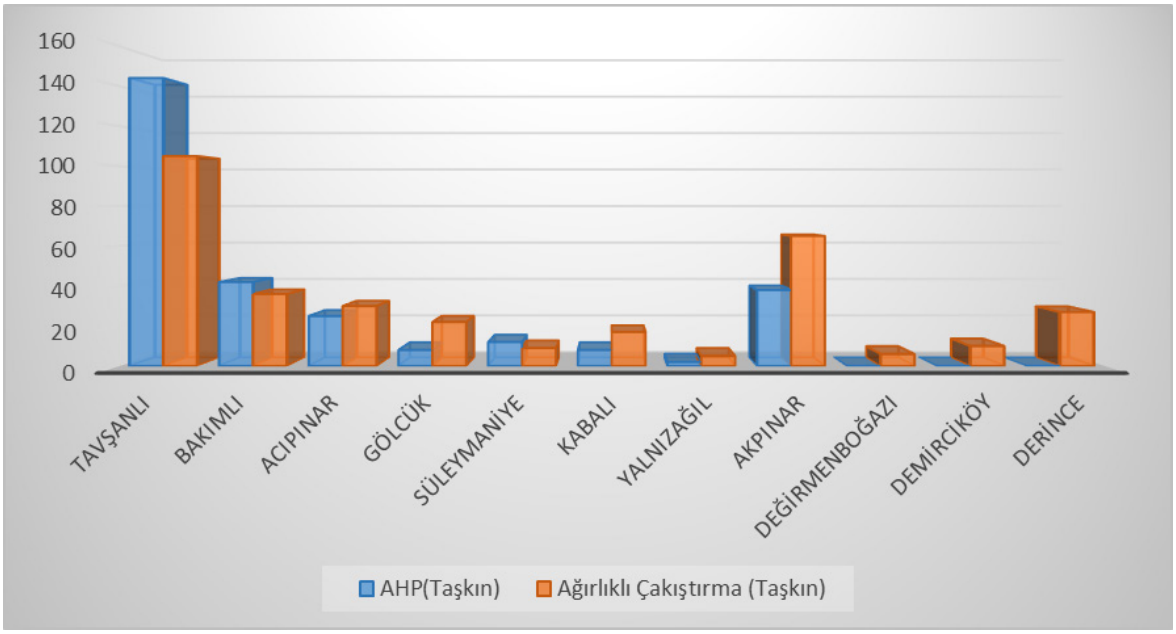
Şekil 6: Taşkın Yatağında Yer Alan Köy ve Tarım Alanları (Google Earth Görüntüsü).

Çalışma alanında akarsu yatağında kurulmuş olan tarım alanları ve yerleşmeler, sel ve taşkın riski oluşturmaktadır (Şekil 7)



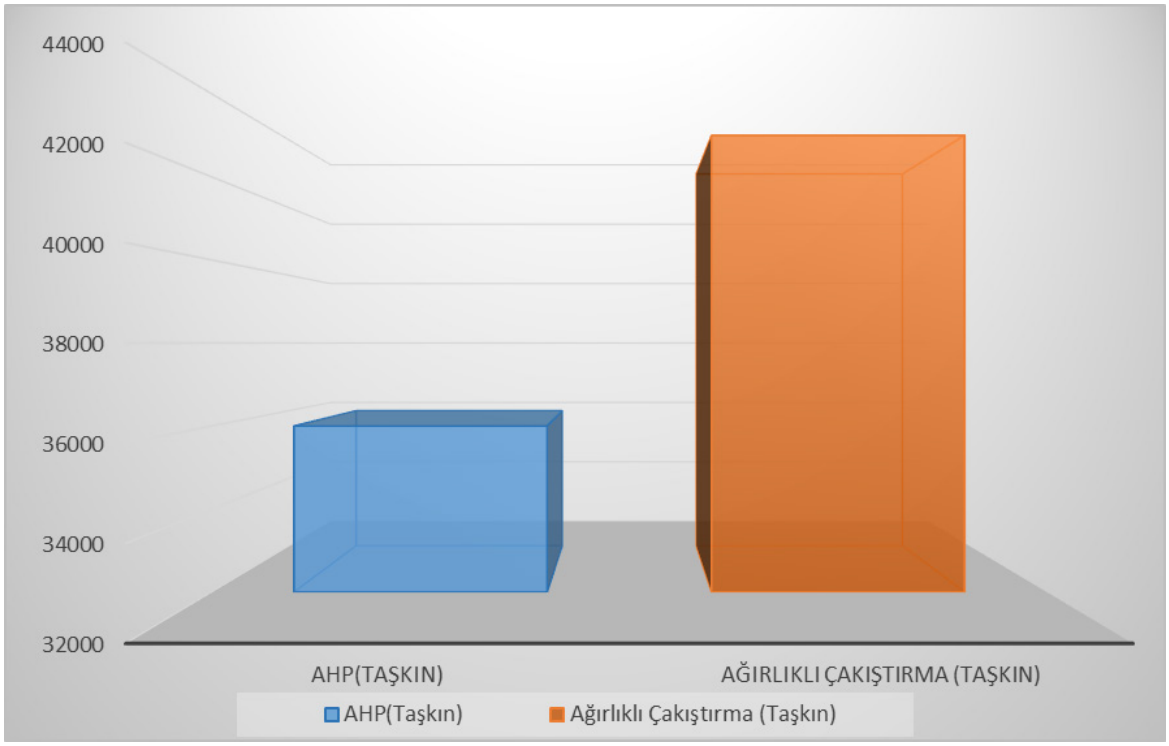
Şekil 7: Taşkın Yatağına Kurulmuş Olan Bakımlı Köyü (Google Earth Görüntüsü).

Tavşanlı dere havzasındaki yerleşmelerin AHP ve Ağırlıklı Çakıştırma araçlarına göre 1. Derece taşkına duyarlı alan altında kalan meskenler (Şekil 8).



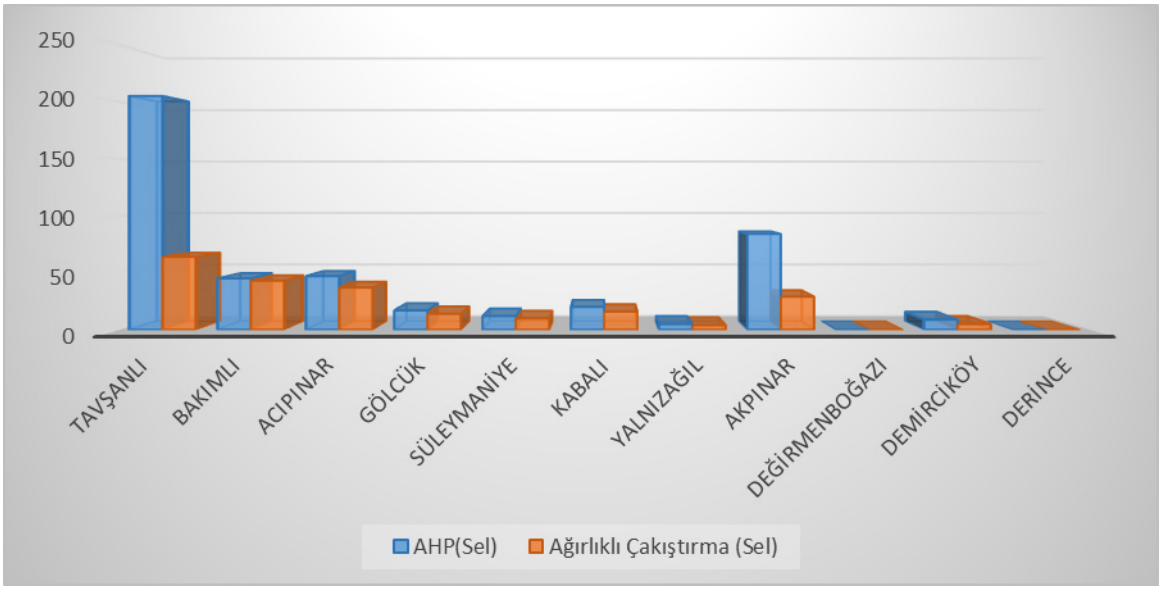
Şekil 8: 1. Derece Taşkına Duyarlı Alan Altında Kalan Meskenler.

Tavşanlı dere havzasındaki yerleşmelerin AHP ve Ağırlıklı Çakıştırma araçlarına göre 1. Derece taşkına duyarlı alan altında kalan tarım alanları (Şekil 9).



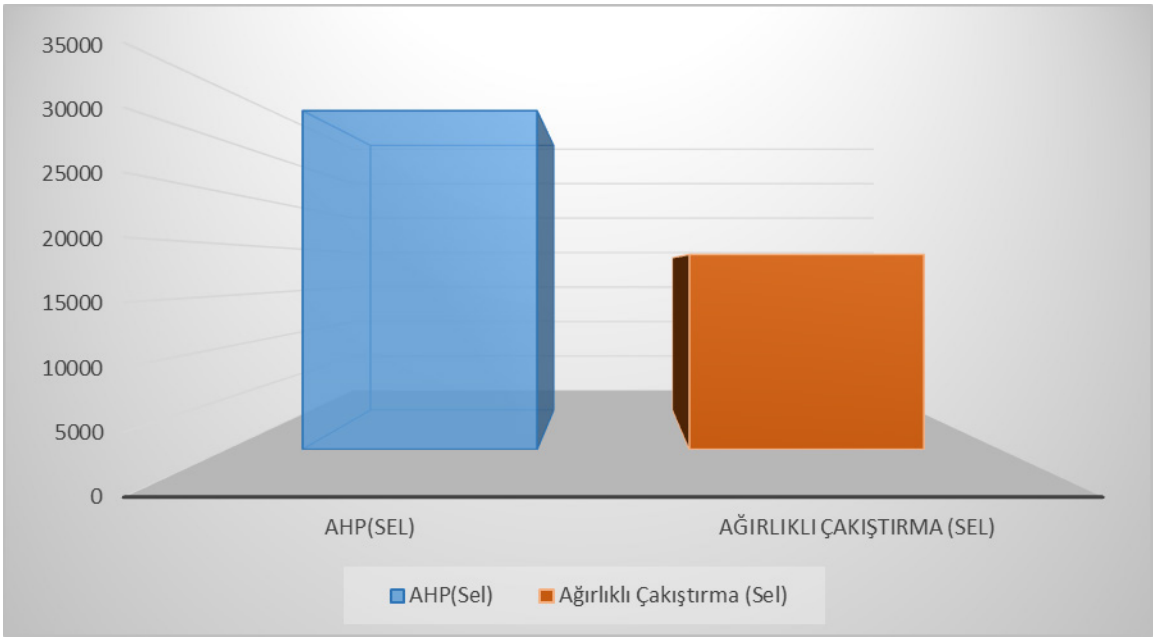
Şekil 9: 1. Derece Taşkına Duyarlı Alan Altında Kalan Tarım Alanları.

Tavşanlı dere havzasındaki yerleşmelerin AHP ve Ağırlıklı Çakıştırma aracına göre 1. derece sele duyarlı alan altında kalan meskenler (Şekil 10).



Şekil 10: 1. Derece Sele Duyarlı Alan Altında Kalan Meskenler.

Tavşanlı dere havzasındaki yerleşmelerin AHP ve Ağırlıklı Çakıştırma aracına göre 1. derece sele duyarlı alan altında kalan tarım alanları (Şekil 11).



Şekil 11: 1. Derece Sele Duyarlı Alan Altında Kalan Tarım Alanları.

5. SONUÇ

Çalışmada, Sivas ili sınırları içinde yer alan Tavşanlı Deresi havzasındaki dere için duyarlılık analizi çalışmaları, CBS ve UA yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, öncelikle havzanın genel fiziki özellikleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra, saha için riski oluşturan faktörlerden olan beşeri ve doğal faktörler detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Son olarak sahanın sel ve taşkın duyarlılık analizi tamamlanmıştır.

Tavşanlı Dere havzası, sel ve taşkın olaylarının meydana gelebileceği bir potansiyele sahiptir. Fakat risk açısından değerlendirildiğinde, taşkının etkinliği ve ortaya çıkaracağı zararlar, sele göre daha fazladır.

7 parametreye bağlı olarak oluşturulmuş sel ve taşkın duyarlılık analizinde, sahadaki sel ve taşkınların oluşmasında etkili olan faktörlerden ilk üçü rölyef, eğim ve bakıdır. Buna göre, havzanın taşkın sahasına en duyarlı alanı kuzeydeki düzlük sahalardır. Sel alanları ise havzadaki vadi yamaçlarıdır.

Araştırma sahasındaki sel ve taşkına maruz kalabilecek yerlerdeki sel ve taşkın risk durumunun oluşum nedenleri arasında yerleşim alanlarının dere yatağının ağız kısmına kurulması, havzadaki iklim elemanlarındaki ekstrem değişiklikler sonucunda akarsuların hidrolojik rejimlerinin değişmesi, eğim değerlerinin yüksek ve eğim değerlerinin ani değişmesi neticesinde düşen yağışın yüzeysel akışın hızlanması, sahasının havza morfometrik yüzey analizlerinin sel ve taşkın olma potansiyeli bakımından yüksek değerlerin çıkması, orman ve mera alanlarının otlatma, yangın gibi sebeplerle günden güne azalarak daha çıplak arazilerin oluşması vb. sebepler gösterilebilir.

Çalışma kullanılan iki farklı analiz aracının üretmiş olduğu haritalar karşılaştırıldığında belirgin farkların olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle kullanılan analiz aracının araziye uygunluğu ve algoritması göz önüne alınarak seçilmesi çalışmalarda daha doğru sonuçlara ulaşmayı sağlaycaktır.

KAYNAKÇA

Akbulak, C. (2010). Analitik hiyerarşi süreci ve coğrafi bilgi sistemleri ile Yukarı Kara Menderes Havzası'nın arazi kullanımı uygunluk analizi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(2), 557-576.

Özdemir, H. 20007 "Havran Çayı Havzasının (Balıkesir) CBS ve Uzaktan Algılama Yöntemleriyle Taşkın Ve Heyelan Risk Analizi" İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Doktora Tezi İstanbul 2007 sayfa 262.

Özdemir, H., 2007" Havran Çayı'nın (Balıkesir) Taşkın Sıklık Analizinde Gumbel ve Log Pearson Tip III Dağılımlarının Karşılaştırılması" Cografi Bilimler Dergisi, 2008, 6 (1), 41-52

Saaty, T.L.,1989 "HierarchicalMultiobjective Systems, Control Theory and Advanced Technology, " Vol:5 (4), p: 485 489. 1989.

TOPRAK, A. (2015). Solhan Deresi Havzasının (Bingöl) sel ve taşkın analizi/Solhan Creek in Basin (Bingol) flood and torrent analysis.

Toprak, A. Günek, H. 2015" Taşkın Çalışmalarında Çok Kriterli Karar Verme Analizinin Ve Hidrolojik Modelin Karşılaştırılması: Derme(Battalgazi-Malatya) Deresi Havzası Örneği" UJES 2015, IV. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu, SAMSUN.

Turoğlu, H. (2010). Yapılaşmanın doğal akım yönü ve akım birikimi üzerindeki etkileri. Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi (TUCAM) VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 29-36.

İnternet Kaynakları ve Raporlar

https://www.sivasafad.gov.tr.

http://www.dsi.gov.tr/

http://www.mta.gov.tr

http://www.hafik.gov.tr/

http://www.mgm.gov.tr

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.065

The railway ifrastructure of Bulgaria in the context of Balkan integration

Atanas DERMENDZHIEV[1], Martin DOYKOV[2]

[1]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria
[2]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria

ORCID: A.D. 0000-0002-0664-8153; M.D. 0000-0003-2783-8121

ABSTRACT

At the beginning of the 21st century—the era of communication—the role of transportation systems in the development of states began increasing, particularly in the Balkan states, which are situated on a crossroads between Central and Western Europe and the Middle East. However, the need for improved transit must be balanced with the need to safeguard nature by decreasing pollution and using alternative energy resources. The European Union (EU) is attempting to transfer freight from roads to water and rail systems, which are more efficient, thereby leading to an increased importance for rail transport that is becoming the basis of a combined approach toward transportation. The present research explores the significance of rail transport for the EU and its place in relation to other modes of transport as well as the development of the Bulgarian rail system in brief, its connections with the systems of neighboring Balkan countries as part of the Pan-European transport corridors, and views on the development of intermodal transport in the Balkan region, with a focus on container transport.

Keywords: rail transport, integration, Balkan region.

Submitted/Başvuru: 28.03.2019 **Accepted/Kabul:** 05.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Martin DOYKOV / martin_doikov@abv.bg

Citation/Atıf: Dermendzhiev, A., Doykov, M.(2019). The railway ifrastructure of Bulgaria in the context of Balkan integration. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 669-678). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.065

1. INTRODUCTION

Rail transport plays an important role in the transportation system of the European continent. The rail network connects all the separate states on the continent and their regions, and it is the basis for further economic development. Rail transport provides regular, rapid, and secure transportation of large, economically important cargos over comparatively long distances at a comparatively low cost. Until the end of the 20th century, the main objectives of the rail systems of different European countries were to be constructed in their entirety and to be optimized; however, from the beginning of the 21st century, rail transport took on a new importance in terms of providing effective connections between transport hubs in the Balkans and in Bulgaria, in particular. It is the transportation policy of the European Union (EU) to prioritize the development of the Trans-European Transport Network (TEN-T), to redirect freight from road to rail and water transport, to develop modern public transport and reduce the usage of personal vehicles, and to involve more private capital in the schemes to develop transport. In this context, interconnections among the rail systems of different countries are of particular importance.

2. CONTEMPORARY SIGNIFICANCE OF RAIL TRANSPORT IN THE EU

Several factors are influential in the development of rail infrastructure. These can be separated into the physicogeographical group, including geographical position, relief, climate, water resources, and vegetation, and the socioeconomic group, including the location of production facilities, the development of national economy, the development of settlement networks, ongoing demographic changes, state policy, scientific and technological progress, and other factors, most of which are specific to a given territory. International inter-connectivity and the construction of transport corridors are becoming more important, as is their provision of comfortable and rapid travel among the different parts of Europe and its regions. Ecological factors are becoming increasingly tangible, and rail transport has an important role to play in environmental protection policies.

To a great extent, the construction of rail connections in the countries of Europe depends on all these factors and the place of this mode of transport in Europe's communication networks.

In 2017, roads were the most used means to transport freight in the EU with a share of 51.5%, followed by maritime transport at 32.4% and rail transport with 11.6%. If maritime transport, upon which a considerable amount of EU trade depends, is excluded, and only data on inland transport are considered, 76.7% of EU freight in that year was hauled via road transport, followed by rail with 17.3% and inland waterways with 6% (percent share calculated with ton-kilometers) (Eurostat freight transport statistics, 2019).

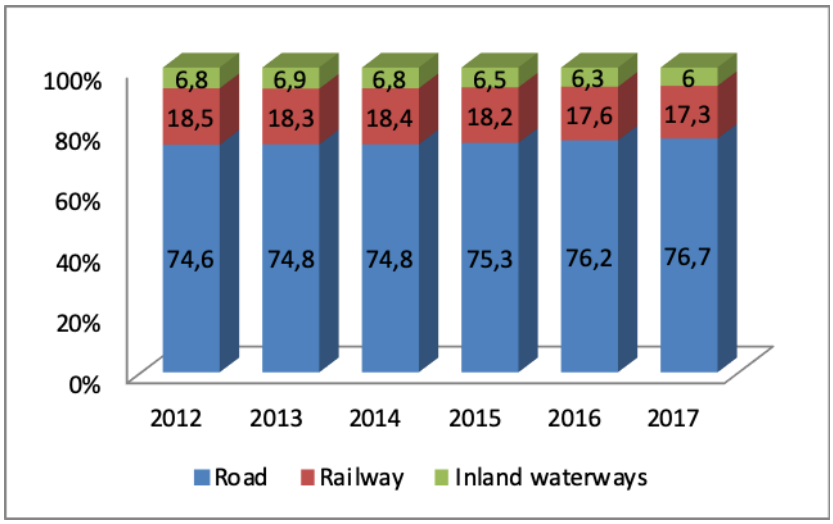


Figure 1: Modal split of inland freight transport in the EU for 2012–2017 (percentage shares in ton-kilometers)

Although the data show relative stability over the last few years (Figure 1), the share of road transport is increasing slightly at the expense of the other two modes, which shows that the results of policy to redirect freight toward rail are not satisfactory, meaning that

rail is still not attractive enough. However, it remains unclear why rail transport is unattractive. It is more economical, with a lower expenditure for fuel and wages; further, it is suitable for large cargos on average and over long distances. In addition, its use may lead to partial traffic reduction along the busiest motorways. Moreover, it pollutes the environment less than road transport does; the emissions of nitrogen oxide per person transported by train for a distance of one kilometer are one-twentieth those of transportation by bus and one-fiftieth those of transportation by diesel car (Valls, 2019). These are only some of the reasons that should stimulate rail freight transport.

In EU countries, the data for transportation in 2017 vary by physicogeographical and socioeconomic indicators between countries. Latvia (74%), Lithuania (66.7%), and Estonia (44.4%) show the largest share of rail freight transport. In Austria, Hungary, and Slovakia, the share is approximately 30%, and in the larger states, there is a range of figures: Spain has 4.9%, France has 10.5%, Italy has 13.6%, Germany has 17.8%, and Poland has 23.9%.

Turning our attention to the Balkan states (Figure 2), there is a greater share of the freight transported by inland waterways in Romania (27.4%) and Bulgaria (24.9%), which is, to a large extent, due to the use of the Danube River. In Greece, rail transport is not used much for freight (1.8%) owing to the dominance of maritime transport (Eurostat freight transport statistics, 2019).

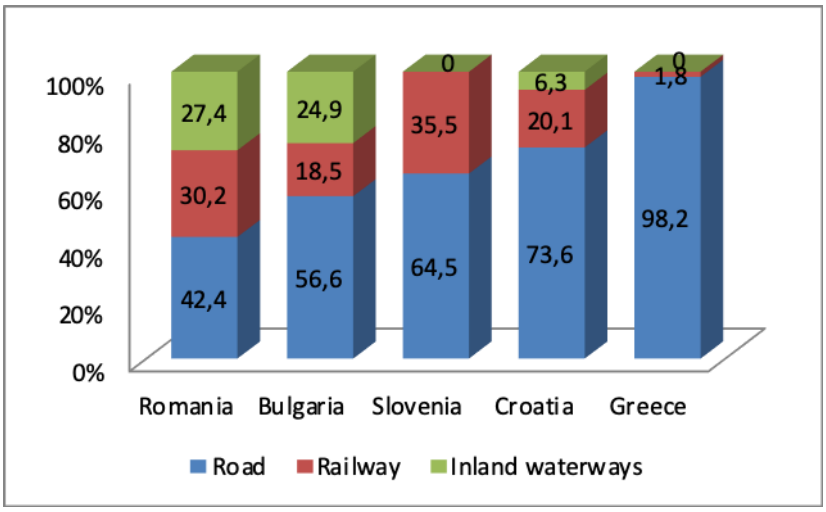


Figure 2: Modal split of inland freight transport in the Balkan members of the EU in 2017 (percentage shares in ton-kilometers)

3. HISTORICAL DEVELOPMENT OF THE RAIL SYSTEM OF BULGARIA

From a physicogeographical point of view, the main obstacles for the development of rail in Bulgaria and its connection with neighboring countries are the mountains of central Bulgaria (the Balkan Mountains) and in the southern parts of the country (the Rhodopes, Pirin, Strandzha, and Sakar Mountains) as well as the Danube River, which forms the northern border of the state. Crossing these divides requires the realization of expensive infrastructural projects. With respect to the socioeconomic factors, the development of the settlement network and the location of the sites of production, which together are the main consumers of rail freight, may be the most relevant. In terms of the international integration of transportation networks, international relations with its neighbors are strongly determinative for Bulgaria.

The development of the rail system in Bulgaria features a certain logical consequence. The initial aim was to connect the capital, Sofia, with the two large seaside cities of Varna and Burgas through a construction of railways that would cross the middle parts of Northern and Southern Bulgaria, parallel to the Balkan Mountains. Thus, figuratively speaking, a rail ring would be formed from which the branches of the system would be subsequently constructed, leading to settlements on the periphery of the country. By crossing each other, meridian and parallel rail systems would form a grid-like territorial structure, composed of geographic modules defined by rail. These modules represented parts of the territory of the country, each surrounded by rail on all sides. The integral construction of this system would lead to an increased quality of transportation. Their improvement is connected with a gradual approximation to the rectangular geometric form, which is explained by the ambition to avoid curves and to follow the most direct routes in the east–west and north–south directions (Devedzhiev, 1996).

The initial development of rail transport in Bulgarian lands was connected with the provision of connections between Western Europe and Istanbul. The beginning came with the opening of the Ruse–Kaspichan–Varna railroad (223 km long), built by the English company of William Gladstone and the Barclay brothers in 1866. The Bulgarian state bought the line in 1888. In the same year, the Vakarel–Sofia–Tsaribrod rail was built as a part of the route between Vienna and Istanbul.

In 1899, the construction of the Sofia–Gorna Oryahovitsa–Varna line, which was important for Northern Bulgaria, was finished. It connected the capital with the Black Sea coast. Most of the rail system of the country was constructed before the Second World War, namely, Sofia–Plovdiv–Burgas, Sofia–Kyustendil–Gyueshevo, Ruse–Gorna Oryahovitsa–Stara Zagora–Podkova, and other lines. In 1939, the length of the entire rail network reached 4,426 km.

Following the war, the construction of lines continued in difficult regions (Lovech–Troyan, Karlovo–Sopot–Klisura, Samuil–Silistra, Simitli–Kulata, and other lines). This intensive construction was connected with the industrial boom in Bulgaria after the war.

After 1960, the construction of new rail decreased significantly, and during the 1970s, the rail system of the country was considered complete. It was connected with the systems of all neighboring countries except for Macedonia (Figure 3). The main ring of the system between Northern and Southern Bulgaria was completely electrified by 1985. The ensuing modernization updates included doubling the busiest lines and increasing their average speed, which increased the attractiveness of these branches.



Figure 3: Rail system of Bulgaria

The branches of the network entering the Balkan Mountain and the Rhodopes remained unfinished owing to the focus on construction on the central lines. Because the higher mountains were harder to reach, rail construction there demanded larger expenditures, and the profitability of the lines constantly decreased as a consequence of the depopulation of these regions; these branches did not feature in short-term plans. Thus, parts of the Southern Rhodopes, the Southern Strandzha, and the Northeastern Dobruja Mountains remained least served. During the last stages of the construction of the system, it was expected that the end points of the branches would be connected and that the system would be complete. However, this stage was not reached because the country entered the transition from a planned to a market economy in 1989, and it lost demographic potential, meaning that the planned lines, which were expected to connect smaller settlements, were unprofitable.

In 2000, the total length of the rail in Bulgaria was 6,518 km, of which 63.5% was electrified and 22.3% was doubled. This length included lines, junctions, and branches in stations that were not used for active transport (Kopralev, 2002). The density of the rail network was 39 km/1000 km^2, which was the same as in 1985. Most of the lines were constructed at least half a century ago and allow a maximum speed of 100 km/h, which is far below contemporary European standards.

By the end of 2018, the total length of rail in the country was 4,030 km, 2,870 km of which was electrified and 990 km was doubled (NSI – Length of rail network, 2019).

4. CONTEMPORARY CONDITION AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE NETWORK

International factors are important for the future development of the rail system of Bulgaria. Increased fuel prices, for instance, should stimulate the redistribution of freight to water and rail transport, which are more effective. The development of European and Asian economies requires the intensification of trade relations between the two and a consequent increase in commodity flows, some of which can be expected to be transported through Bulgaria because of its position as a crossroads country. Its infrastructure should be built according to these trends, and financial limitations will require prioritization, which should be consistent with the policies of neighboring countries and the EU to ensure maximum effectiveness so that additional transit flows can be attracted. Owing to the removal of borders among the countries in the EU, transport flows have intensified in the international corridors of Bulgarian territory. With the accession of the countries of the Western Balkans to the EU and the move of Bulgaria and Romania to the Schengen area, travel can be expected to become faster and more comfortable. Not least, Bulgaria should take account of the EU's ecological policy, which means that more money will need to be spent to reduce the negative effects of development on nature. The geopolitical situation in Southeastern Europe can be supported by the optimal interconnection of the transport systems of the different countries and the large-scale introduction of intermodal transportation.

An important task that remains for rail transport in Bulgaria is the provision of operative and technical compatibility, allowing the Bulgarian rail system to be properly integrated into the European one, allowing it to carry international traffic on Bulgarian territory, and vice versa. Open access should be provided to licensed carriers within the network of the country. The Bulgarian voltage is the standard voltage for most of Europe: 25 kV and a frequency of 50 Hz. The maximum speed is different in the different parts of the Bulgarian rail system. In sections, after recent modernization efforts, speeds were able to reach 160 km/h, but in others, because of their obsolete facilities, it is lower, which remains a main disadvantage of the system.

Important parts of the structure of the rail network are its hubs, formed at the crossings of the parallel and meridian corridors; these are the basis for intermodal transport. This, together with other circumstances, can allow some of them to develop into large transport centers. Their growth demands additional space for the construction of warehouses, duty free zones, and other facilities. Current commodity and passenger traffic, together with the settlement network, indicate that the main rail junctions are Sofia, Plovdiv, Stara Zagora, Burgas, Varna, Ruse, and Gorna Oryahovitsa. Container terminals are present in Stara Zagora, Kazanlak, Plovdiv, Dimitrovgrad, Pazardzhik, Sofia, and Vratsa; large containers are also processed in Dimitrovgrad and Pazardzhik.

In the European agreement on important international combined transport lines and related installations (AGTC, 2010), the following corridors are marked on Bulgarian territory:

- Ruse–Gorna Oryahovitsa–Dabovo–Dimitrovgrad (310 km), corridor IX;
- Sofia–Mezdra–Gorna Oryahovitsa–Kaspichan–Varna (543 km), corridor VIII;
- Dragoman–Sofia–Plovdiv–Dimitrovgrad–Svilengrad (382 km), corridors IV, VIII, and X;
- Plovdiv–Zimnitsa–Karnobat–Burgas (294 km), corridor VIII;
- Vidin–Sofia (279 km), corridor IV; and
- Sofia–Kulata (210 km), corridor IV.

These lines are parts of five (out of 10) Pan-European transport corridors that connect different European regions, in a system defined in Crete in 1994 (Figure 4).

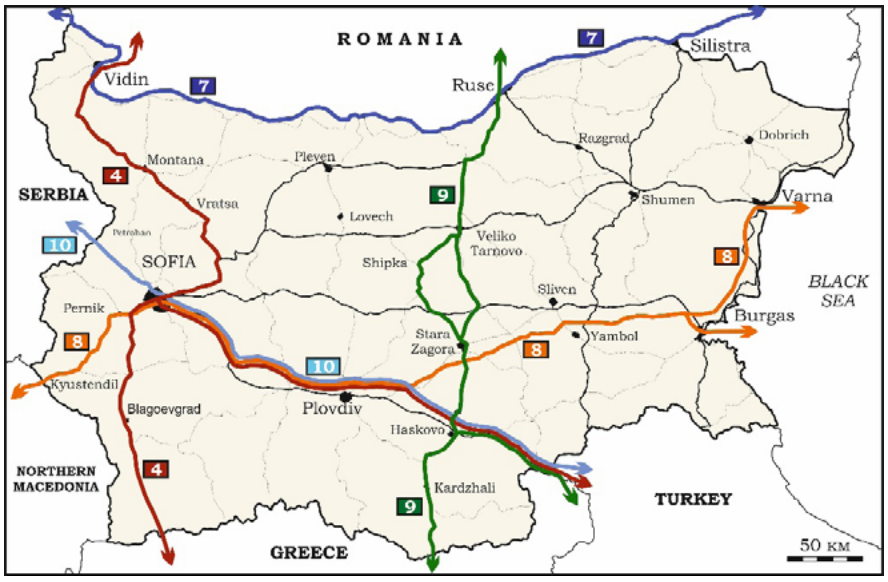


Figure 4: Pan-European transport corridors, crossing the territory of Bulgaria

Corridor IV begins from Dresden in Germany, passes through Prague, Bratislava, Budapest, and Arad (Romania). In Bulgaria, it passes through Vidin and Sofia, with branches to Kulata and Thessaloniki in Greece or to Plovdiv and Istanbul. The route only passes through the territories of EU member states, and the Vidin–Calafat Bridge on the Danube is one of the most important facilities on it. In 2016, the rail Svilengrad–Plovdiv was reconstructed, and it allows travel with speeds up to 200 km/h; for the Plovdiv–Sofia section, travel at such speeds will take place until 2023.

Corridor IX connects Northern Europe and the Aegean Sea, which allows freight to continue to Northern Africa and the Suez Canal. It begins in Helsinki and follows a Saint Petersburg–Moscow–Kiev–Kishinev–Bucharest line, reaching Bulgarian territory after crossing the Danube River on the Giurgiu–Ruse Bridge; subsequently, it goes to Dimitrovgrad and then reaches Alexandroupolis in Greece.

Corridor VIII begins in the Albanian ports of Durres and Vlore on the Adriatic Sea, continuing through Skopje to Bulgarian territory, where it passes through Sofia and Southern Bulgaria to reach the two main Bulgarian sea ports of Burgas and Varna. It connects the southern parts of Italy with the Black Sea. With the completion of the modernization of the rail between Plovdiv and Burgas after 2022, the trains will be able to reach speeds of 150 km/h.

Corridor X begins in Salzburg and passes through Ljubljana, Zagreb, Belgrade, Nish, Skopje, and Thessaloniki, and on Bulgarian territory, it follows the branch Nish–Sofia–Plovdiv–Istanbul (along corridor IV). The rail in Serbia from Nish to Dimitrovgrad (on the Bulgarian border) will be modernized using money from the EU, and the 100 km line will also be electrified.

The fifth corridor, which crosses the northern border of Bulgaria, is corridor VII. This corridor is not directly related to rail transport because it is a water corridor that connects the North Sea and the Black Sea along the Rhine–Main–Danube Canal; nevertheless, it is important for combined transport.

The long-term program for the development of the trans-European network until 2020 includes three projects on Bulgarian territory. One of these is connected with the removal of the narrow places on the aforementioned water corridor VII along the Rhine–Main–Danube Canal. The other two projects relate to the rail lines from the Greek border (Kulata) through Sofia to Vidin (corridor IV).

The border crossings (Dragoman, Ruse, Svilengrad, Vidin, and Kulata) are important for these international routes and combined transport, as are the terminals (in Burgas, Dimitrovgrad–Sever, Filipovo, Gorna Oryahovitsa, Ruse, Sofia, Stara Zagora, and Varna) and the ferries. Specialized container terminals are in operation at the rail stations for Sofia–Tovarna, Plovdiv–Filipovo, Dimitrovgrad–Sever, Stara Zagora, Gorna Oryahovitsa, Pleven–Zapad, Vratsa, Varna–Iztok, Varna–Zapad, and Burgas.

5. CONNECTIONS WITH THE NEIGHBORING RAIL SYSTEMS

The question of the integration of Bulgarian rail with Balkan and European rail systems in general remains important. A basic element at issue here is the border crossings. Bulgaria has three border crossings where its rail connects with the Romanian system, at Kardam–Cherna Voda, Ruse–Giurgiu (bridge), and Vidin–Calafat (bridge), along the priority corridor IV. With the construction of the second bridge over the Danube, the rail connections between the two countries were strengthened, and more bridges are under consideration.

The Bulgarian system is connected with the **Greek** one at Kulata–Promahon and at Svilengrad–Dikaia. Another connection can be made at Podkova through the Makaza passage along the Ruse–Veliko Tarnovo–Stara Zagora–Kardzhali–Podkova line (corridor IX), but it is not clear whether such a connection will be sufficiently profitable.

Between the rail systems of Bulgaria and **Turkey**, there is only one connection, that is, at Svilengrad–Kapikule.

The connection with **Serbia** is at Dragoman–Dimitrovgrad. This route (Sofia–Kalotina–Belgrade) is characterized by heavy traffic. The rail from the Serbian border through Sofia and Plovdiv to the Turkish border is categorized as a speedway, but it is still being modernized to meet technical requirements.

The connection between the Bulgarian and the **Northern Macedonian** rail systems (corridor VIII, Kyustendil–Skopje) is problematic. During the two world wars, when Macedonia was under the control of Bulgaria, a line was built from Skopje through Kumanovo and Bogdantsi, but it was not continued to the current Bulgarian border. This line is now part of the route connecting the Albanian Adriatic ports Durres and Vlore with the Black Sea ports Burgas and Varna. For this connection to be geopolitically substantiated (not only as a connection between two countries), Albania and Northern Macedonia must develop their rail systems to reach the requirements of corridor VIII. However, those two states have yet to commit to the project.

6. THE SEA PORTS IN THE REGION

In relation to general infrastructural interconnectivity, we should also discuss the main freight distribution centers and connections between the larger ports and the rail system, with an emphasis on intermodal and container transport, which are becoming increasingly important in combined transport. According to most authors, intermodal rail freight transport is largely involved with the following two categories: port-hinterland (or maritime) flows and continental/domestic (or non-maritime) traffic, but the differentiation is not always practical because freight can sometimes flow in both directions (Woodburn, 2017). The main advantage of freight containers is that transport expenses decrease significantly. Before containerization, the cost of maritime transport was between 5% and 10% of the retail price; however, after containerization, the share fell to 1.5%, depending on the precise nature of the goods transported. The main factors in this difference are the speed and flexibility of services as well as the enormous size of container ships, which helped reach a 35% decrease in cost (Rodrigue, 2013).

Most freight from Asia to Southeastern Europe arrives at sea ports in the region—Constanta, Thessaloniki, Istanbul, Varna, or Burgas—and then continues inland. Further transportation of freight to their consumers should follow inland modes of transport, and here the significance of rail networks and their integrity becomes evident.

Bulgaria has two main sea ports, Varna and Burgas, and several other, smaller ones with regional significance. In these ports, 27.9 million tons of cargo were processed in 2018 (NSI: Maritime transport, 2019).

Burgas is closer to the Bosporus than Varna and Constanta, and it features a convenient bay. The town is at the end point of the Thrakia highway (Sofia–Plovdiv–Burgas) and is also the end station of the rail line following the same route, which is part of corridors VIII and X, and part of the Orient/East Med corridor, which is a fundamental corridor for the TEN-T network. The rail here is being reconstructed; by 2022, trains are expected to be able to travel with speeds up to 160 km/h. In the port of Burgas, 5.8 million tons of cargo were processed in 2018, indicating an annual growth of 11% for the second year in a row (Freights in Port Burgas, 2019). It has a container terminal with a capacity of 200,000 TEU per year.

Varna features a rail connection with a sea–river destination of the town of Ruse (on the Danube River, where corridors VII and IX cross each other). The ferry complex in Varna can carry wagons across the Black Sea to Russia, other Black Sea countries, and Caucasian countries. Although the port has been modernized over the last few years, its main disadvantage remains the insufficient infrastructural connections that it has with the interior of the country. There is no complete highway for Northern Bulgaria, and the rail lines do not allow high-speed transportation, an obstacle to the increased quality and competitiveness of the services provided by the port. In Varna, 9.9 million tons of cargo were processed in 2017 along with 150,000 TEU containers (Freights in Port Varna, 2017).

Constanta is situated on the Romanian Black Sea coast, 70 km to the northeast of the Bulgarian border. The city is an end point on the rail and highway corridor Constanta–Bucharest–Arad–Budapest–Vienna (corridor IV). It is also the end point for two rail freight corridors, the Baltic Sea–Black Sea (Gdansk–Constanta) corridor, which is mainly used for container cargo, and the North Sea–Black Sea (Rotterdam–Constanta) corridor, along which cargo is transported for 80 hours (Stanev, 2013).

Its location, integration with the national and European transport networks, and concessions by world port operators transformed Constanta into one of the largest Balkan ports. In 2018, 55 million tons of bulk cargo were processed along with 668,000 TEU containers. Statistical data show a stable annual increase over the last eight years. The container terminal had a capacity of one million TEU per year (Statistics of the Port of Constanta, 2019).

Thessaloniki is 110 km from Kulata on the Bulgarian border. It has a good geographical position and is a crossing point for the Egnatia motorway, which connects Igoumenitsa (on the Ionian Sea) with the Turkish border and Istanbul, and for the motorway from Athens, which extends north to the Bulgarian border (as part of corridor X and corridor Orient/East Med, which is a basic aspect of the TEN-T network). In 2018, the port processed 14.2 million tons of cargo, of which conventional cargo comprised 3.8 million tons; there were also 424,500 TEU containers, which represents an increase of 5.6% over the previous year, reaching a record for the last 10 years (Thessaloniki Port Authority, 2018).

Istanbul is situated 250 km from Kapitan Andreevo (on the southeastern Bulgarian border). It is a metropolis with a population of over 15 million people, with intensive traffic and high production and consumption. The advantages of its geopolitical position were recognized in antiquity. It is served by two main ports. The first is Ambarli (with the container terminal Marport, which has a capacity of 2.5 million TEU containers per year), and it processed 3,131,000 TEU containers in 2017 (the ninth-highest rate in Europe) but with no rail connection. The second is Haidar Pasha, with an annual capacity of 750,000 TEU that is processed at five terminals. It has a rail–ferry connection (Lloyd's list – One hundred ports, 2018).

The Marmaray tunnel under the Bosporus is a great advantage for the rail system. A high-speed rail is planned to be built from Istanbul (Halakli) to Kapukule, which will provide a fast and convenient connection to the Bulgarian border. In 2016, the Svilnegrad–Plovdiv rail line was modernized and now allows travel at higher speeds.

7. THE BULGARIAN DANUBIAN PORTS

Owing to its poor economy, which required substantial importation of raw materials and minerals, its large industrial enterprises, and its state policy, Bulgarian Danubian ports had significant commodity turnover until 1989; during the years of transition from a planned to market economy, with the loss of the secured Russian markets and the closing down of some of the major factories, it decreased significantly. Together with this was a decrease in the commodity turnover of rail transport as well. Additional unfavorable influences were the peripheral position of the Bulgarian Danubian towns in the territory of Bulgaria and their falling populations. At present, the state still does not have an integral infrastructural policy for their development, as is apparent from their concessions, for which the ports were separated to be able to cater to the interests of firms of local or regional significance. That led to a considerable lag in the development of port infrastructure, and their lack of container terminals was another disadvantage. In 2018, the Bulgarian Danubian ports processed 3.5 million tons of cargo (NSI – Inland waterway transport, 2019) (this number does not include roll-on/roll-off (ro-ro) freight, which reached over two million tons), concentrated in the main ports of Ruse, Lom, Vidin, and Svishtov. On the Bulgarian side of the river, there are several ports with lower turnover, including Oryahovo, Somovit, Tutrakan, and Silistra. The ports are part of the Rhine–Main–Danube corridor VII, connecting the North Sea and the Black Sea.

Vidin is situated 250 km to the north of Sofia. It is a crossing point for corridors IV and VII. There are a duty free zone and a ro-ro terminal near the port, and it is not near the shallow sections in the Lower Danube. Moreover, it is open all year long. In 2013, along the route of corridor IV, a bridge was constructed between Vidin and Calafat (Romania), which was also a rail bridge. Vidin is the closest Bulgarian port to Central Europe. It has no motorway connection or high-speed rail, which are necessary to connect the port with Sofia. The modernization of the existing Vidin–Sofia line will begin in the next program period of the EU (2021–2027), which will result in an increased maximum speed of 120 km/h for cargo trains and 160 km/h for passenger trains. This work will be done in cooperation with the Romanian state, which will be working to reconstruct the Calafat–Craiova rail.

Lom is situated closer to Sofia than Vidin, and it was once closely tied to production in Sofia. It is connected to the rail system, but it also lacks modern connections to the country's interior.

Svishtov is situated at the southernmost point of the Danube River, almost in the middle of the northern Bulgarian border, which makes it a convenient center for the redistribution of Danubian freight. It is connected to the rail system of Bulgaria and is near corridor IX. The port has a container terminal.

Ruse is a crossing point at corridors VII and IX. It is 70 km to the south of the Romanian capital Bucharest and is a station at the Ruse–Varna rail line, the connection between the Danube River and the Black Sea through Bulgarian territory. There is a bridge over the Danube (serving automobiles and rail), which is an important element along corridor IX from Northern Europe to the Mediterranean Sea and the Near East, but after the accession of Bulgaria and Romania to the EU and increased traffic between the countries, it appears that the bridge is almost at full capacity. Ruse also has necessary connections along the noted corridors, but they are not modernized and do not allow higher-speed transportation. The Giurgiu–Bucharest line in Romania (to the north of Ruse) is expected to receive upgrades for higher speeds.

The main Bulgarian Danubian ports are connected to the country's rail system. Although the share of cargo they process is less than that of the sea ports, they have a notable economic significance for the routes between the Black Sea and the North Sea. With the modernization of the rail lines that pass through them and their infrastructure facilities, they will be able to provide better services.

8. DISCUSSION AND CONCLUSION

At the beginning of the 21st century, the rail system of Bulgaria seems constructed well enough to serve the economic needs of the country. A future widening of the rail network seems impossible because of the lack of economic incentive. The main transport hubs are interconnected with rail, and connections have been built with the other modes of transport. However, for convenient and fast transport of cargo and passengers, transit times between the borders of the country must be decreased as much as possible, and transport to the most distant points of Europe should be secured, which will be impossible without the cooperation of all the states through which the main international routes must pass. The modernization of the rail infrastructure must be accomplished in coordination with the policies of Bulgaria's neighbors and the EU, especially in reference to Pan-European transport corridors, which have great significance for the region because of its position on a crossroads, particularly as combined transport is becoming increasingly important for contemporary consumer societies. This will contribute to the redirection of loads from road to rail transport, which is a pressing need from the point of view of sustainable development.

.

REFERENCES

Devedzhiev, M. (1996). *Geografiya na transporta* [Geography of transport]. Sofia, Bulgaria: ForKom.

Kopralev, I. (Eds). (2002). *Geografia na Balgaria* [Geography of Bulgaria]. Sofia, Bulgaria: ForKom.

Rodrigue J. P., & Comtois C., Slack B. (2013). *The Geography of Transport Systems*. New York: Routledge.

Stanev, Zh. (2013). Pristanishtata na geopoliticheskata karta na Balgaria [The ports on the geopolitical map of Bulgaria]. *Geopolitika*, vol. 4, Sofia, Bulgaria.

Valls, L. A. (2019). Mobility Planning to Improve Air Quality. In B. Müller & G. Meyer (Eds.), *Towards User-Centric Transport in Europe. Challenges, Solutions and Collaborations*. Switzerland: Springer.

Woodburn, A. (2017). Chapter 3: Rail operations. In J. Monios & R. Bergqvist (Eds.), *Intermodal Freight Transport and Logistics*. London: CRC Press.

AGTC (European agreement on important international combined transport lines and related installations). (2010). [Web log post]. Retrieved from https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/conventn/agtce.pdf

Eurostat freight transport statistics – modal split. (2019). [Web log post]. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Freight_transport_statistics_-_modal_split#Modal_split_in_the_EU

Freights in Port Bugras – 5,8 mln. tonnes freights have been processed in BMF port Burgas. (2019, March 27). [Web log post]. Retrieved from https://www.maritime.bg/59108-2/

Freights in Port Varna – 9,9 mln. tonnes freights have been processed in the port of Varna. (2017, Dec. 19). [Web log post]. Retrieved from https://www.maritime.bg/49231/

Lloyd's list – One hundred ports 2018. (2018). [Web log post]. Retrieved from https://transportationstore.informa.com/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2018/09/LL-Top-Ports-sampler.pdf

NSI – Inland waterway transport (in Bulgaria). (2019, July 29). [Web log post]. Retrieved from https://nsi.bg/en/content/7161/inland-waterway-transport

NSI – Length of railway network (in Bulgaria). (2019, May 30). [Web log post]. Retrieved from https://nsi.bg/en/content/7191/length-railway-network

NSI – Maritime transport (in Bulgaria). (2019, July 29). [Web log post]. Retrieved from https://nsi.bg/en/content/7164/maritime-transport

Statistics of the Port of Constanta 2010-2018. (2019). [Web log post]. Retrieved from https://www.portofconstantza.com/apmc/portal/static.do?package_id=st_generale&x=load

Thessaloniki Port Authority – Statistical data 2018. (2018, March 1). [Web log post]. Retrieved from https://www.thpa.gr/en/olth/statistics/itemlist/category/169-2018

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.066

Corine arazi sınıflandırmasına göre Trakya Yarımadası arazi örtüsü/kullanımı özelliklerinin yeniden değerlendirilmes,

Reassessment of Land Use and Land Cover of Thrace Peninsula According to Corine Land Classification System

Mehmet ÖZDEŞ[1], Emre ÖZŞAHİN[1], İlker EROĞLU[1]

[1]Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen – Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

ORCID: M.Ö. 0000-0003-3538-8861; E.Ö. 0000-0001-8169-6908; İ.E. 0000-0003-4601-024X

ÖZ

Tekirdağ il sınırları içinde devamlı şehir yapısının büyümesi, devamlı olmayan şehir yapısının çevreye doğru genişlemesini tetikleyerek başta verimli tarım arazileri olmak üzere doğal çevreyi kontrolsüz bir şekilde işgal ettiği bilinmektedir. Ayrıca, son yıllarda göç ve hızlı nüfus artışına bağlı olarak yerleşim alanlarının genişlemesi, plansız yerleşimler, meralarda ve orman arazilerinde azalma ve çeşitli arazi değişimlerine sebep olmaktadır. Bu çalışmada Trakya Bölgesi'nde son 30 yıllık süreçte tarım arazilerinde tahribat ve azalma olup olmadığı, varsa hangi arazi sınıflarının tarım alanlarının yerini işgal ettiği konuları incelenmiştir. 1990, 2000 ve 2018 yıllarına ait Corine arazi örtüsü sınıflandırma sistemi verisinin kullanıldığı bu çalışmada IDRISI Land Change Modeler modülü kullanılmıştır. Sonuç olarak arazi örtüsü sınıfları kayıp ve kazanç olarak incelendiğinde 1990 ve 2000 yılları arasında tarım arazilerinde yaklaşık 160 km^2'lik bir arazi kaybı yaşanmışken yapay alanlarda yaklaşık 150 km^2'lik bir artış gözlemlenmiştir. 1990 ve 2018 yılları arasındaki değişime bakıldığında ise daha karmaşık bir tablo ile karşılaşılmıştır. Bu dönemde tarım alanları ve doğal alanların bazı bölgelerinde ciddi kayıplar yaşanırken (sırasıyla 100 km^2 ve 500 km^2) bazı bölgelerinde artış (her ikisinde de yaklaşık 600 km^2) gözlemlenmiştir. Bu dönemde yapay alanlarda yaklaşık 250 km^2'lik bir artış meydana gelmiştir.
Anahtar Kelimeler: Arazi Değişim Modelleme, Arazi Örtüsü Değişimi, Trakya Yarımadası.

ABSTRACT

Previous studies indicated that the continuous growth of the city structure triggered the expansion of the discontinuous city structure towards the environment in the provincial borders of Tekirdağ, occupying the fertile agricultural lands and natural environment in an uncontrolled manner. Furthermore, due to the migration and rapid population growth in recent years, the expansion of settlement areas causes decrease in pastures, forest lands and various land changes in the area. This study aims to investigate whether there has been any destruction and decrease in agricultural land areas in the Thrace Region during the last three decades, and which land classes, if any, replaced agricultural lands. IDRISI Land Change Modeler was utilized in this study where Corine land classification system data of 1990, 2000 and 2018 were used.

As a result, when the land classes are examined as loss and gain, a land loss of approximately 160 km^2 was experienced in agricultural lands between 1990 and 2000, whereas an increase of about 150 km^2 was observed in built-up areas during the same period. Examining the change between 1990 and 2018, a more complex picture was observed. In this period, there were serious losses in some areas of agricultural lands and natural lands (100 km^2 and 500 km^2 respectively), while in some regions an increase (approximately 600 km^2 in each land cover) was observed. During the same period, an increase of approximately 250 km^2 has occurred in built-up areas.

Keywords: Land Change Modeler, Land Use Change, Thrace Peninsula.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Mehmet ÖZDEŞ / mozdes@nku.edu.tr
Atıf/Citation: Ozdes, M., Ozsahin, E., Eroglu, I. (2019). Corine arazi sınıflandırmasına göre Trakya Yarımadası arazi örtüsü/kullanımı özelliklerinin yeniden değerlendirilmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 679-686) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.066

1. Giriş

Tarım alanlarıyla Türkiye'nin en önemli tarımsal üretim alanlarından biri olan Trakya Yarımadası, verimli ovaları ve bereketli tarım toprakları sayesinde hem bölge hem de ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Ancak bölge arazisi üzerinde son zamanlarda gittikçe artan nüfus ve buna bağlı artan baskılar tarımsal alanlar üzerinde dramatik değişikliklere yol açmaktadır (Özşahin ve Eroğlu, 2018). Yine son yıllarda hayata geçirilmesi planlanan çeşitli yatırımlarla yakın gelecekte bölgenin nüfus, yerleşme ve sanayi baskısına maruz kalacağı düşünülmektedir (Tekirdağ Tarım Raporu, 2014). Bu nedenle tarım sektörünü konu alan planlamaların ivedi olarak yapılması gerekmektedir. Nitelikli tarımsal üretimin devamı ve sürdürülebilirliği için tarımsal alanların belirlenmesi, artışı, azalışı ve değişim yönünün tespiti oldukça önem kazanmaktadır. Günümüzde tarımsal alanların tespiti ve arazi değişimleri sistematik bir şekilde uydu görüntülerinden maksimum düzeyde yararlanarak gerçekleştirilmektedir.

Uydu görüntülerinden elde edilen verilerle oluşturulmuş olan Corine arazi örtüsü sınıflandırma sistemi Avrupa ülkeleri ve Türkiye'nin arazi değişimleri ile ilgili önemli bilgiler içermektedir (ETC/LC, 1995). Bu bilgilerin varlığı Türkiye ve Avrupa'da yeni çevresel ve ekonomik modellemeler, orman ve bitki örtüsü değişimleri, kırsal ve şehirsel değişimlerle birlikte iklim değişikliğinin etkilerini de daha detaylı ve organize bir şekilde incelememize olanak sağlamaktadır. Corine arazi örtüsü sınıflandırma verisi üretiminden günümüze kadar birçok farklı çalışmada kullanılagelmektedir. Söz konusu çalışmalar hava kirliliğinin mekânsal enterpolasyonundan (Janssen, Dumont, Fierens, ve Mensink, 2008) çeşitli Avrupa ülkelerinin arazi örtüsü değişim tespitine (Feranec, Hazeu, Christensen, ve Jaffrain, 2007), Avrupa ülkeleri nüfus yoğunluğu hesaplamalarından (Gallego, 2010) büyük şehirlerin ısı adası tespiti (Stathopoulou ve Cartalis, 2007) çalışmalarına kadar birçok alanda kullanılmaktadır.

Avrupa Birliğine üye ülkelerle benzer şekilde Türkiye'nin de Corine arazi sınıflandırması kapsamında olması sebebiyle söz konusu veriden yararlanılarak bazı çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır (Başyiğit, 2004; Ateşoğlu, 2016; Güre, 2009; Gençer ve ark, 2015; Sarı ve Özşahin, 2016). Ancak bu çalışmaların bir kısmı Corine arazi örtüsü verisinin güvenirliliğini sorgulamaktadır. Örneğin bölgesel çapta ormanlık alanların dağılışını inceleyen Antalya Çakırlar orman işletme şefliği verilerine göre (Güngöroğlu, 2011) bölgenin ormanlık alanları Corine Arazi Örtüsü Haritalamasında 7573,51 ha iken orman amenajmanı meşcere haritalarında 14932,52 ha olarak belirlenmektedir. Bu da 7730,84 ha'lık bir orman alanının, Corine arazi sınıflandırma sisteminde orman olarak sınıflandırılmadığı anlamına gelmektedir ki bu alan meşcere haritasına göre ormanlık alanın %51, 77'sine tekabül eder. Bununla birlikte yine 25 ha'ın altında ve dağınık ve parçalı bir vaziyette bulunan toplam 2741, 27 ha'lık bir ormanlık alanın Corine sınıflandırmasında göz ardı edildiği anlaşılmıştır. Ateşoğlu (2016) tarafından yapılan diğer bir araştırmada ise Corine -2006 arazi sınıflandırma sistemi verisi kullanılarak Batı Karadeniz ve İç Anadolu bölgesinde bulunan iki ayrı test bölgesinde yüksek çözünürlüklü Google Earth verisi referans olarak kullanılarak doğruluk değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu çalışmada, her bir test alanı için rastgele olarak Google-Earth üzerinden 5000 nokta, Corine sınıflandırmasına uygun sınıflara atanmıştır ve bu noktalara karşılık gelen verileri Türkiye Corine -2006 verileri ile karşılaştırılmıştır. Bu testleri sonucunda Corine -2006 verisinin Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan ilk test alanı için doğruluk oranı %51,80, İç Anadolu-Ege Bölgesinde yer alan ikinci test alanı için ise %55,32 seklinde sonuçlanmıştır (Ateşoğlu, 2016). Yine, Koca ve ark. (2015) Corine arazi sınıflandırmasının lokal ölçeklerde yapılan çalışmalarında test etmiş ve farklı sonuçlara ulaşmıştır. Ancak, henüz Trakya Yarımadası'nın tamamını kapsayan Corine arazi sınıflandırma sistemi kullanılarak yapılan arazi değişimi çalışmasına rastlanılmamıştır.

Trakya Bölge arazilerinin %55'i tarım alanı olarak kullanılırken, %24'ü orman ve fundalık alan, %10'u çayır ve mera olarak kullanılmaktadır (Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Raporu, 2007). Son zamanlarda bölgede yapılan çalışmalarda devamlı şehir yapısının büyümesi, devamlı olmayan şehir yapısının çevreye doğru genişlemesini tetikleyerek başta verimli tarım arazileri olmak üzere doğal çevreyi kontrolsüz bir şekilde işgal ettiği saptanmıştır (Sarı ve Özşahin, 2016).

Göç ve hızlı nüfus artışına bağlı olarak yerleşim alanlarında genişleme, plansız yerleşimlerde artış, meralarda ve orman arazilerinde azalma, maden ocakları ve ulaşım ağlarında ise artma gerçekleşmiştir (Özşahin ve ark., 2016). Bu durumun da yakın gelecekte toprak ve su kaynakları başta olmak üzere birçok doğal unsurun tahrip edilmesine neden olabileceği öngörülmektedir.

Bu çalışmanın temel amaçları yukarıda bahsedilen Corine arazi örtüsü ve arazi kullanımı verisinden yararlanarak "TR21 Trakya Bölgesi'nde son yıllarda tarımsal arazi alanlarında tahribat ve azalma var mı?" ve "Trakya Bölgesi'nde son 30 yıllık süreçte tarımsal arazilerin yerini alan temel arazi sınıfları hangileridir?" sorularına yanıt bulmaktır. Çalışmada arazi kullanımını ve özellikle tarımsal arazileri bir bütün olarak incelemek amacı ile Corine 1. Düzey Corine verisi kullanılmıştır. Bu veri toplam 5 kategoriden/sınıftan oluşmakta olup Avrupa standart AÖ/AK sınıflandırma sistemi olarak kullanılan sınıflarla aynı adlar altında değerlendirilmiştir.

2. Materyal ve Metot

2.1. Çalışma Alanı

Çalışma alanı, Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan TR21 Trakya Bölgesi'dir (Şekil 1). Trakya, Marmara Bölgesi'nin batısında 40 ile 42 derece kuzey enlemleri ve 26 ile 29 derece doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Bu çalışma Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli il sınırlarının baz alındığı TR21 Bölgesini kapsamaktadır. İç kısımlar daha az yağış almakta ve yer yer kara iklimi görülmektedir. Trakya'nın kara iklimine en yakın yeri olan Lüleburgaz'da geç donlar 28 Nisan' a kadar olabilmekte, erken donlar ise 9 Ekim' de başlayabilmektedir. Arazi genellikle akarsular tarafından parçalanmış dalgalı bir plato görünümündedir. Ancak kıyı bölgelerinde farklı gelişmişlik evrelerinde ve farklı boyutlarda ovalara da rastlanmaktadır. Bölgenin ortalama yağışı 600 mm civarındadır. Yıllık yağışın %35' i kış aylarında, %25'i ilkbaharda, %27'si sonbaharda ve %13' ü ise yaz mevsiminde düşmektedir (Süzer, 2001). Yıllık ortalama sıcaklığı 13,4 °C'dir. Bölgede en düşük sıcaklık-22,2 °C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklık ise 40.8 °C ile Ağustos ayında ölçülmüştür. Yıllık ortalama nispi nem %73' tür. Trakya' da donlu günler sayısı 30 ile 90 arasında değişmektedir. Kıyı kesimlerde nemli ve ılıman denizel iklim hakimken iç kesimlere doğru kurak ve soğuk karasal iklim koşulları hakimdir. Buna bağlı olarak kıyı kesimlerinde yarı nemli ve nemli bitki türleri yayılış gösterirken iç kesimlerde kuraklığa dayanıklı ve iğne yapraklı türler hakimdir. Çalışma alanında başlıca Entisol, Alfisol, İnceptisol, Mollisol, Vertisol ve Andisol olmak üzere 6 toprak ordosu (taxonomy classification) yayılış göstermektedir (Özşahin ve Eroğlu, 2018). Yüzey ve yeraltı suları bakımından zengin sayılan çalışma alanı, %19.25'i (170 hm^3/yıl) yeraltı sularından ve %80,75'i (713 hm^3/yıl) yüzey sularından meydana gelen toplam 883 hm^3/yıl su potansiyeline sahiptir. Bölgede içme ve kullanma suyu ihtiyacının %90'ı yeraltı sularından karşılanırken %10'nu da yüzey sularından temin edilir (Kocaman, 2005).

Çalışma alanı verimli tarımsal arazisiyle Türkiye'de en önemli tarımsal alanlarından biri olarak kabul edilir. Bölgede en fazla yetiştirilen ürünler tahıllardır. Bunlardan en fazla yetiştirilen tahıllar buğday, ayçiçeği, çeltik, arpa ve kanoladır. Trakya, Türkiye Ayçiçeği üretiminin %75'i (600.000 ton) çeltik üretiminin %50'si (178.000 ton) ve buğday üretimin %15'i (2.574.832 ton) bu bölgeden karşılanmaktadır (Süzer, 2001). Bunların dışında bölgede mısır, susam, soğan, sebze, meyve ve süs bitkileri de yetiştirilmektedir.

2.2. Metot

Çalışma yöntemi, Corine arazi örtüsü/kullanımı (AÖ/AK) sınıflandırma sistemine göre halihazırda üretilmiş veri seti kullanılarak bölgenin AÖ/AK durumu ve değişimine dayanmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak halihazırdaki Corine veri setleri kullanılarak son 28 yılda (1990-2018) Trakya Yarımadası (AÖ/AK) sınıflarında meydana gelen mekânsal değişimler tespit edilmiştir. Bu tarihler arasındaki Corine veri setlerinden 1990, 2000 ve 2018 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Bu veri setleri uygun araçlarla Arc GIS yazılımında kırpılıp uygun koordinat sistemine göre yeniden koordinatlandırılmış ve kullanıma hazır hale getirilmiştir. İkinci aşamada TerrSet (Eski adıyla IDRISI) yazılımında arazi değişikliği modeli (Land Change Modeler- LCM) kullanılarak ilk etapta 1990 ve 2000, ikinci etapta 2000 ve 2018, son olarak da 1990 ve 2018 olmak üzere üç farklı şekilde karşılaştırma yapılmıştır. LCM arazi kullanımı ve arazi örtüsünün dinamiklerini ve değişikliklerini incelemeyi, açıklamayı ve gelecek tahminlerini hesaplamayı hedefleyen pratik bir modüldür.

LCM ayrıca insanların geçmişte, günümüzde ve gelecekte yeryüzünde sebep oldukları arazi değişimini tahmin etmeye yönelik bir uygulamadır (*Brown et al., 2014)*. Bu nedenle LCM kalkınma ajansları ve yönetimler için oldukça değerli bir yöntem olmakla birlikte küçük mekânsal değişimlerden büyük alanlara kadar farklı ölçeklerdeki arazi değişimlerini incelemede oldukça kullanışlıdır (*Brown et al., 2013)*. Ayrıca, LCM; arazi örtüsü, çevresel ve sosyoekonomik verilerdeki gelişmeler, insan-çevre sistemlerini etkileyen kararları destekleme ve etkileme gibi alanlar ile birlikte giderek artan küresel iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularına odaklı uluslararası camia tarafından kullanılmaktadır.

3. Bulgular ve Değerlendirme

Bulgular temelde arazi sınıflarındaki artış (kazanım) ve azalış (kayıp) ve arazi sınıfları arası geçişler olmak üzere iki ana altında sunulmuştur.

3.1. Arazi sınıflarındaki artış (kazanım) ve azalış (kayıp)

a. 1990 – 2000 arası arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişimi (10 yıl)

Bu tarihler arasında en dikkat çekici değişim tarımsal arazilerdeki kayıp (160 km^2) ve aynı miktarda yapay alanlardaki artış (150 km^2) şeklindedir (Şekil 2). Diğer arazi sınıflarında rakamsal olarak önemli bir artış görülmese de sınıf oranı olarak su alanlarında oldukça ciddi bir artış (30 km^2) görülmektedir. Su kategorisindeki bu artışın temel nedeninin bölgede inşa edilmiş olan barajlar olduğu söylenebilir.

b. 1990 – 2018 arası arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişimi (28 yıl)

Bu tarih aralığı göz önüne alındığında 1990 – 2000 arasındaki değişimden oldukça farklı bir tablo sergilemektedir. Tarımsal alanlardaki kayıplar değerlendirildiğinde bir önceki tabloya benzer şekilde bulgular gözlemlense de bulgular oransal açıdan farklılaşmıştır. Tarımsal alanlardaki kaybın araştırmanın toplam süresi boyunca yaklaşık 1000 km^2 olduğu saptanmıştır (Şekil 3). Öte yandan, tarımsal alanlarda farklı bölgelerde de 600 km^2 artış (kazanım) olduğu da gözlemlenmiştir. Yapay kategoride ise 150 km^2'lik bir kayıp söz konusu olmasına karşın 350 km^2'lik bir artış da meydana gelmiştir. Bu da araştırma süresi boyunca yapay alanlardaki artışın devam ettiğini göstermektedir. Aynı dönemde dikkat çekici diğer bir kategori ise doğal alanlardır. Doğal alanlarda 1990 – 2018 arasında 500 km^2'lik bir kayıp söz konusu iken 600 km^2'lik bir artış gözlemlenmiştir.

c. 1990 – 2018 arası toplam net değişim (28 yıl)

Yukarıda kategorik artış ve kayıpları daha iyi irdeleyebilmek için her kategoride meydana gelen toplam net değişimi incelemek gerekir (Şekil 4). Net değişim tablosunda AÖ/AK sınıfsal kategorilerden tarım alanlarında oldukça dramatik kayıplar yaşandığı gözlemlenmiştir (390 km^2). Öte yandan su kategorisinde 50 km^2, doğal alanlar kategorisinde 150 km^2 ve yapay alanlar kategorisinde 50 km^2'lik bir artış gözlemlenmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde tarım alanlarının çalışma süresi boyunca kayıp yaşadığı net olarak şekil 5'te gözlemlenmiştir. Su kategorisinde ise daimî bir artış söz konusu olmuştur. Ancak, yapay ve doğal kategorilerdeki trendler bu iki kategoride lineer özellik göstermemektedir. Yapay alanlardaki artışın daha çok 1990 – 2000 arasında gerçekleştiği ve 2000'lerden sonra yavaşladığı gözlemlenirken, doğal alanlarda 1990 – 2000 arasında hafif bir azalma meydana gelmiş, 2000 sonrasında ise yüksek miktarda bir artış söz konusu olmuştur.

Tarım alanlarındaki kayıp ve kazanımlar coğrafi olarak incelendiğinde kayıpların daha çok şehirsel alanlar ve karayollarının geçiş güzergahında olan bölgeler olduğu göze çarpmaktadır (Şekil 6). Tekirdağ kıyı bölgesindeki şehirleşmenin yanında Çorlu – Çerkezköy ve Çorlu – Lüleburgaz hattındaki yoğun sanayileşmenin de etkisiyle (Cangir ve ark., 1996) meydana gelen şehirleşme tarımsal arazilerdeki kayıpların başlıca nedenlerindendir. Yerleşmeler özellikle kıyı bölgelerinde turizm amaçlı iken iç bölgelerdeki yerleşim alanlarındaki artışın temel nedeni olarak Trakya bölgesinde son yıllarda artan sanayileşme gösterilebilir.

3.2. Arazi sınıfları arasındaki geçişler

1990 -2000 yılları arasında arazi sınıfları arasındaki geçişlerden en dikkat çekici kısmının tarımsal alanlardan yapay alanlara geçiş olduğu görülmektedir (Şekil 7). Bu sınıflar arasındaki geçiş haricinde kayda değer bir geçişe rastlanmamıştır. Ancak 1990 -2018 arası geçiş haritası incelendiğinde tarımdan yapay alanlara geçişin yanında özellikle tarım ile doğal alanlar arasındaki karşılıklı geçişler göze çarpmaktadır (Şekil 8).

Arazi sınıfları arasındaki geçişler göz önüne alındığında tarımdan doğal alanlara geçiş (522.46 km^2) ve aynı şekilde doğal alanlardan tarıma geçiş miktarının (356.95 km^2) özellikle 2000'li yıllardan sonra oldukça arttığı gözlemlenmiştir (Şekil 9). Aynı dönemde bunları geçiş miktarı bakımından takip edenler sırasıyla tarımdan yapay alanlara (295.34 km^2) ve yapay alanlardan tarımsal alanlara geçiş (116. 57 km^2) şeklindedir. Ancak tarımdan yapay alanlara geçiş miktarı (130.28 km^2) 2000 yılı öncesinde de oldukça dikkat çekicidir.

4. Sonuç

Corine arazi sınıflandırma sistemi verisi kullanılarak yapılan bu çalışmada TR21 Trakya Bölgesi'nde arazi örtüsünün oldukça dinamik bir yapıya sahip olduğu ve özellikle son yıllarda dramatik değişimlere maruz kaldığı görülmüştür. Bu değişimlerin başında tarımsal alanların daralması görülürken özellikle son yıllarda sanayi ve turizm alanlarındaki gelişmeler nedeniyle yerleşmede hızlı bir artış

görülmektedir. Kıyı bölgelerindeki yerleşmelerin artışına turizm ve ikincil konutları, iç kesimlerdeki artışa sanayi faaliyetleri sebep olmaktadır. Sanayi faaliyeti sebebiyle meydana gelen artışa yoğunlukla Tekirdağ; Çorlu, Çerkezköy ve Süleymanpaşa'da, Edirne merkezde ve Kırklareli; merkez ve Lüleburgaz'da rastlanmıştır.

Bu çalışmanın temel amaçları Avrupa ülkelerinde standart olarak kullanılan ve Türkiye'de de uygulanmakta olan Corine arazi sınıflandırma sisteminin temel prensiplerini incelemek, TR21 Trakya Bölgesi'ne uygunluğunu araştırmak ve muhtemel yeni bulgular sunarak sistemin geliştirilmesine katkıda bulunmaktır. Türkiye'nin en önemli tarım bölgelerinden biri olan TR21 Trakya Bölgesi'nde tarımsal arazilerin son 28 yıllık süreçte AÖ&AK değişimi ve geçişlerin ortaya koyulduğu bu çalışmanın geliştirilmesi gerekmektedir. Bölgenin tarımsal açıdan hem ülke hem de bölge ekonomisine yüksek oranda katkısı dolayısıyla bu çalışmaların yalnızca AÖ&AK değişimi ile sınırlı tutmamalı, hem yeni yöntem ve tekniklerle desteklemek hem de sınıflandırmadaki hata oranlarını nedenleri ile birlikte ortaya koymak gerekmektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın yeni araştırmalarla desteklenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Ateşoğlu, A. (2016). Havza çalışmalarında kullanılan CORINE 2006 arazi sınıflandırma verilerinin doğruluğunun araştırılması. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 66 (1): 173-183.

Başyiğit, L. (2004). CORINE Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemine Göre Arazi Kullanım Haritasının Hazırlanması: Isparta Örneği. *Tarım Bilimleri Dergisi,* 10 (4): 366-374.

Brown, Daniel G.; et al. (2014). Advancing Land Change Modeling: Opportunities and Research Requirements. Washington, DC: *The National Academic Press*. p. 1. ISBN 978-0-309-28833-0.

Brown, Daniel G; Verburg, Peter H; Pontius Jr, Robert Gilmore; Lange, Mark D (2013). "Opportunities to improve impact, integration, and evaluation of land change models". *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 5 (5): 452–457. doi:10.1016/j.cosust.2013.07.012.

Cangir C, Yüksel O, ve Boyraz D., (1996). Trakya'da Amaç Dışı Arazi Kullanılmasının boyutları ve Arazi Kullanım Planlaması. *Trakya'nın Bugünü ve Geleceği İçin Trakya'da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu*. 3-6 Ocak 1996. Çorlu.

ETC/LC (European Topic Centre / Land Cover) (1995). CORINE land cover. *Commission of the European Communities,* Retrieved 14.12.2007 from http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover.

Feranec, Jan & Hazeu, G.W. & Christensen, Susan & Jaffrain, G. (2007). Corine Land Cover Change Detection in Europe (Case Studies of the Netherlands and Slovakia). Land Use Policy 24 (2006) 1. 24. 10.1016/j.landusepol.2006.02.002.

Gallego F.J., (2010). A population density grid of the European Union, *Population and Environment*. 31: 460-473

Gençer, M., Başyiğit, L., Akgül, M. (2015). Eğirdir Gölü Koruma Zonları CORINE Arazi Kullanım Sınıflaması. Tarım Bilimleri Dergisi, 21: 26-38.

Güngöroğlu C., (2011) "CORINE arazi örtüsü sınıflandırmalarında ormanlık alanlara yönelik doğruluk değerlendirmeleri Antalya Çakırlar Orman İşletme Şefliği Örneği", Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, cilt.2, ss.35-50.

Güre, M. (2009). Avrupa Birliği CORINE Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemi ve Çanakkale İli Uygulaması. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çanakkale.

Janssen, Stijn & Dumont, Gerwin & Fierens, Frans & Mensink, Clemens. (2008). Spatial interpolation of air pollution measurements using CORINE land cover data. Atmospheric Environment. 42. 4884-4903. 10.1016/j.atmosenv.2008.02.043.

Koca, Y. K., Doran, İ., Kılıç, T. (2009). Arazi Sınıflandırma Yöntemi Corine'e Eleştirel Bir Yaklaşım. *TÜCAUM V. Coğrafya Sempozyumu* (16-17 Ekim 2008) Bildiriler Kitabı, s.: 71-80, Ankara.

Kocaman, A . (2006). Trakya Bölgesi Su Kaynaklarının Geliştirilmesi ve Sulu Tarım Uygulamaları: Mevcut Verilerin Sorunların Çözümü İçin Analizi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 3 (2), 139-152. Retrieved from http://dergipark.org.tr/jotaf/issue/19057/201554

Özşahin, E., & Eroğlu, İlker. (2018). Land capability classification based on ecological properties of Tekirdag province<p>Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre arazi kabiliyet sınıflandırması. *Journal of Human Sciences,* 15(2), 835-854. Retrieved from https://j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/4958

Özşahin, E., Pektezel, H., Eroğlu, İ. (2016). Tekirdağ Şehri ve Yakın Çevresinde Arazi Kullanımının Zamansal ve Mekânsal Değişimi. *Zeitschrift für die Welt der Türken / Journal of World of Turks*, Volume: 8, No: 1, p.: 307-326.

Sarı H., Özşahin E., (2016). Spatiotemporal change in the LULC (Landuse/Landcover characteristics of Tekirdag Province based on the CORINE (Thrace, Turkey), *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 25, pp. 4694-4707.

Stathopoulou, M. and Cartalis, C. (2007). Study of the Urban Heat Island of Athens, Greece during Daytime and Night-Time. Proceedings of the 2007 Urban Remote Sensing Joint Event (IEEE) Conference, Paris, 11-13 April 2007, 1-7.

Süzer, Sami. (2001). Trakya Koşullarında Sürdürülebilir Tarımın Toprak Verimliliği ve Ekosistemin Korunmasına Etkisi, *Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü,* Retrieved 14.08.2019 https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ttae/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=86

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Faaliyet Raporu (2007). T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yıllık Faaliyet Raporu, Ankara, 2007

Tekirdağ Tarım Raporu (2014). Tekirdağ Valiliği İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, http://tekirdag.tarim.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=47

5. Tablolar ve Figürler



Figure 1: Çalışma alanı (TR21 Trakya Bölgesi)

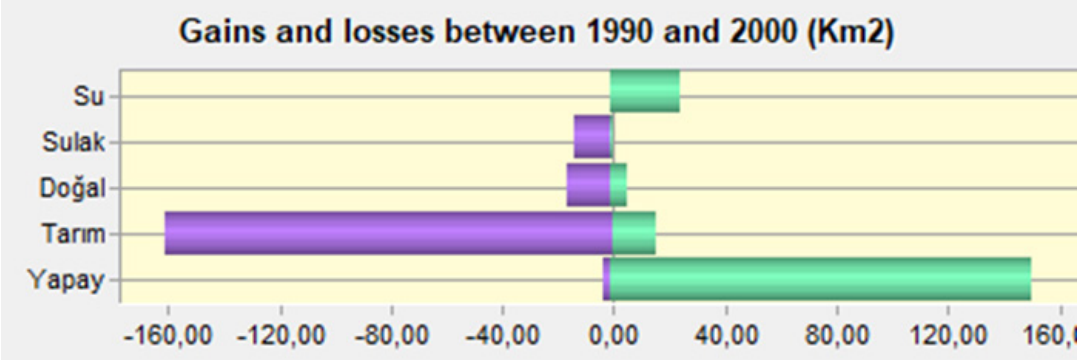


Figure 2: Arazi kaybı ve kazanımı (1990 ile 2000 arası)

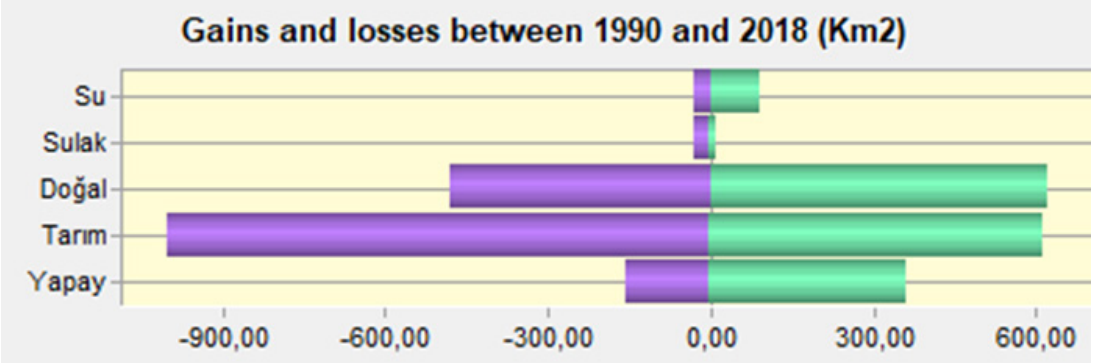


Figure 3: Arazi kaybı ve kazanımı (1990 ile 2018 arası)

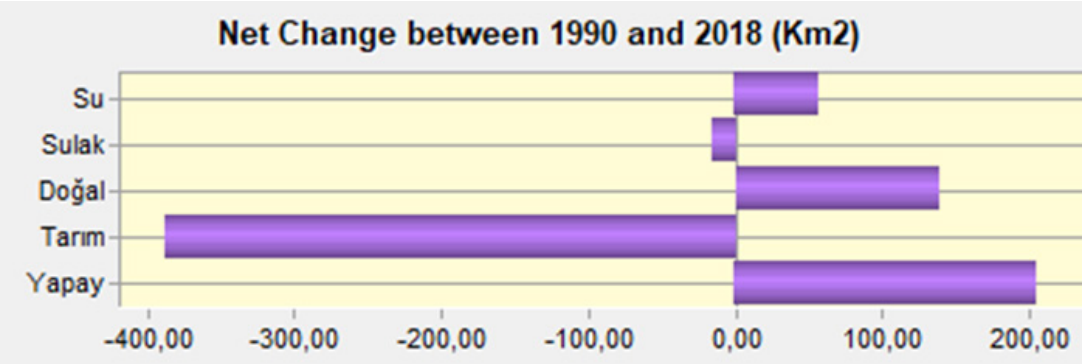


Figure 4: Toplam net değişim (1990 - 2018)

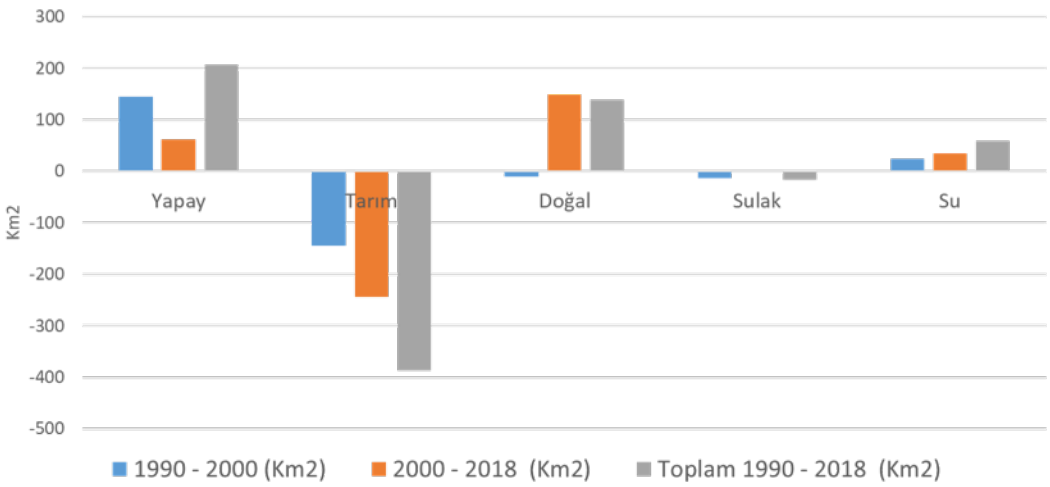


Figure 5: 1990 -2000 ve 2000 – 2018 arası ve 1990 – 2018 (toplam) değişim grafiği

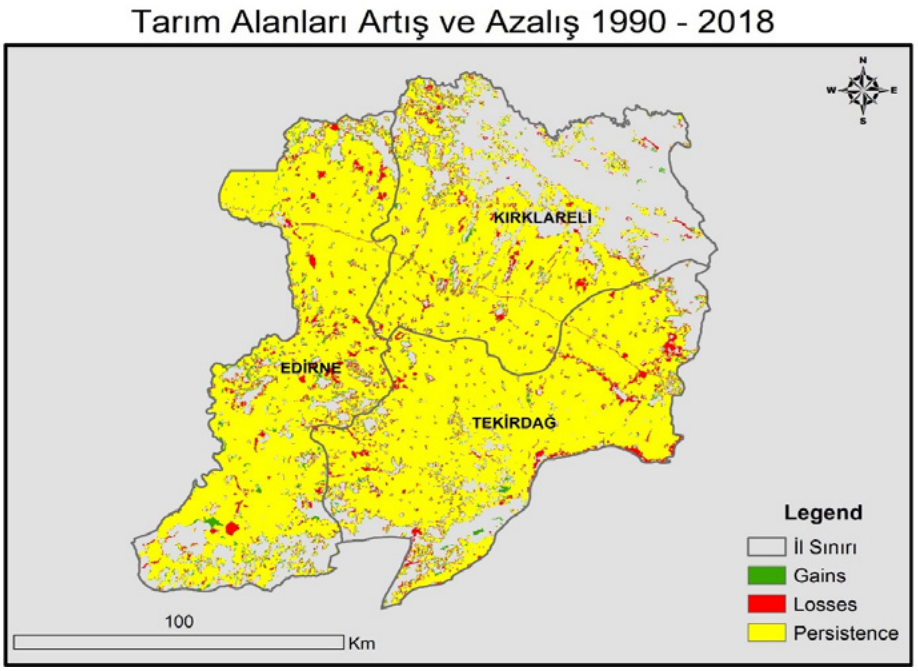


Figure 6: Tarım alanlarında 1990 -2018 arası kayıp ve kazanımlar

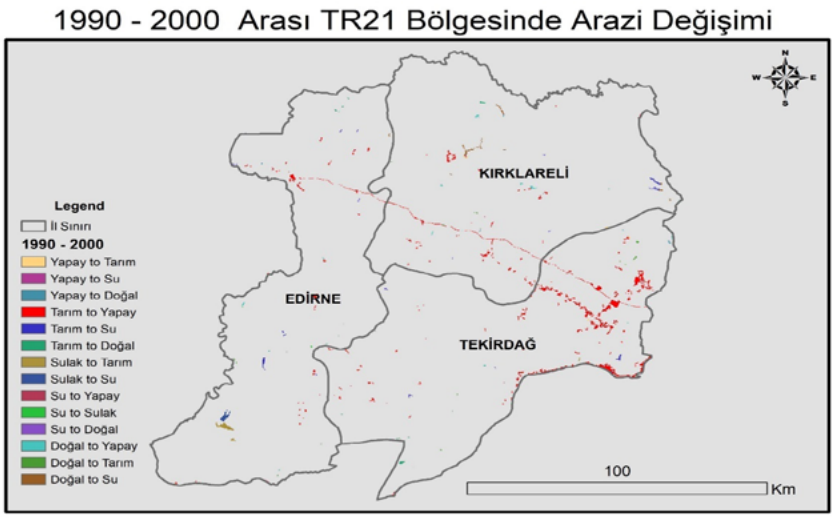


Figure 7: 1990 – 2000 yılları arasında arazi kullanım kategorileri arası geçişler

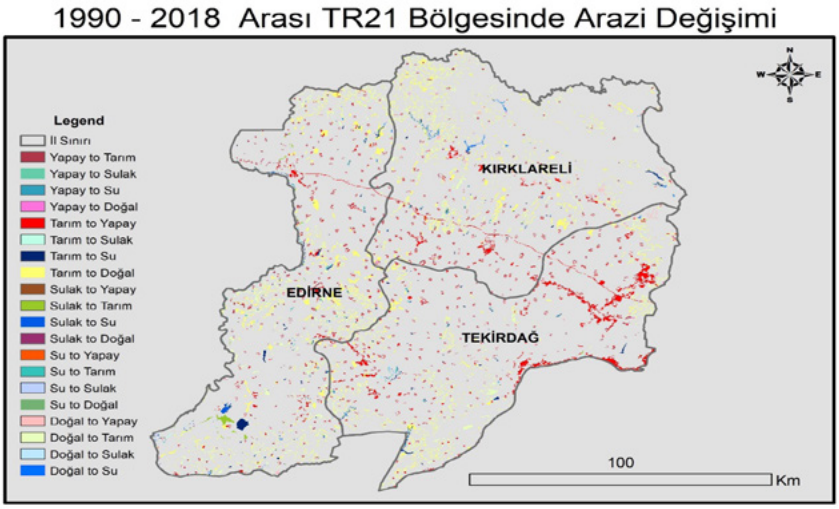


Figure 8: 1990 – 2018 yılları arasında arazi kullanım kategorileri arası geçişler

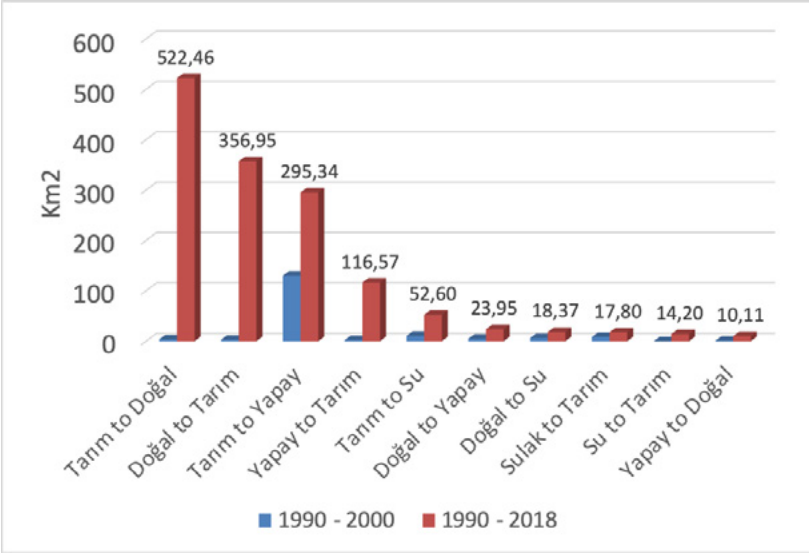


Figure 9: 1990 – 2000 ve 1990 – 2018 arasında arazi sınıflarında değişim yönü grafiği

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.067

Kırsal kalkınmada turizmin tolü: Sürmeli Köyü örneği

The role of tourism in rural development: Sürmeli Village case

Mutlu KAYA[1], Melike ÇAKIR KELEŞ[2]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Turizm Rehberlik Bölümü, Samsun, Türkiye
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Seyahat Turizm ve Eğlence Hizmetleri Bölümü, Samsun, Türkiye

ORCID: M.K. 0000-0001-9165-0110; M.Ç.K. 0000-0001-7336-4057

ÖZ

Bu çalışmanın amacı kırsal turizmin kırsal kalkınma üzerine etkilerinin Samsun ili Bafra ilçesi Sürmeli Köyü örneğinde değerlendirilmesidir. Nitel araştırma yöntemi benimsenen bu araştırmada veriler, arazide yapılan gözlemler ve yapılandırılmamış görüşme tekniği ile köyde üretim yapan kadınlarla ve köylülerle yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Araştırma verileri, köyde yapılan faaliyetlerin ekonomik, sosyal ve kültürel etkileri bağlamında değerlendirilmiştir. Köyde organik üretime bağlı olarak kurulan organik pazar, köylülerin hem gelir seviyesini arttırmış hem de turizme ve turiste bakış açılarını değiştirmiştir. Bunun bir sonucu olarak Sürmeli Köyü adım adım gerçekleştirdiği kadın istihdamına dayalı kırsal kalkınma modelinin içine turizmi de katarak daha da genişletmek istemektedir. Bu modelin başarılı olması aynı kaderi paylaşan birçok yakın yerleşmede yer alan köylere örnek oluşturacaktır.
Anahtar Kelimeler: Bafra, Sürmeli Köyü, Organik Tarım, Kırsal Turizm, Kırsal Kalkınma.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effects of rural tourism on rural development in the case of Sürmeli village which is located in Bafra District of Samsun. The qualitative research method was used to obtain data from field observations and unstructured interviews. The interviews are conducted with villagers and women manufacturers whom live nearby. The research data were evaluated in the context of economic, social and cultural effects of village activities. The organic market, which was established in connexion with the organic agricultural production in the village, increased the income level of the villagers and changed their point of view to tourism and tourists. As a result, Sürmeli Village wants to expand its rural development model based on women's employment by including rural tourism. The success of this model will set an example for many nearby villages that share the same fate.
Keywords: Bafra, Sürmeli Village, Organic Agriculture, Rural Tourism, Rural Development.

Başvuru/Submitted: 12.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Melike ÇAKIR KELEŞ / melike.keles@omu..edu.tr
Atıf/Citation: Kaya, M., Keles, C, M. (2019). Kırsal kalkınmada turizmin tolü: Sürmeli Köyü örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 687-693) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.067

1. GİRİŞ

Kırsal kalkınma, kırsal alanda yaşayan ve geçimini ağırlıklı olarak tarım sektöründen sağlayan insanların yaşam düzeyinin yükseltilmesini, kır ile kent arasındaki gelişmişlik farkının azaltılmasını, tarımsal yapının iyileştirilmesini, işsizliğin ve göçün azaltılmasını amaçlamaktadır. Türkiye'de devlet eliyle bu konuda kooperatifleşme, kırsal kalkınma projeleri, teşvik ve krediler, köy-kent, vb. birçok proje uygulanmış fakat büyük oranda başarı elde edilememiştir. Beş yıllık kalkınma planlarında kırsal kalkınmanın ve özellikle sürdürülebilir kırsal kalkınmanın önemine işaret edilse de işsizlik ve geçim sıkıntıları köylerin boşalmasına neden olmuş, insanlar kırsaldan hızla ve plansız şekilde şehirlere göç etmiştir. Bu durum hem kırsal alanların boşalmasına ve tarımsal üretimin olumsuz etkilenmesine neden olmuş hem de şehirlerde yığılmalar meydana getirerek, gecekondulaşma ve çarpık kentleşme başta olmak üzere birçok sorun ortaya çıkarmıştır. Kırsal alanlarda ülkelerin ya da bölgelerin ekonomik gelişme düzeyine göre değişen sağlık ve eğitim hizmetlerinin kötüye gitmesi, işsizliğin artması, düşük gelir ve yoksulluk, kadın istihdamı gibi birçok problem bulunmaktadır (Aytuğ, 2016). Bu manada kırsal kalkınmanın öncelikli amacı, kırsal nüfusun üretim, gelir ve refah düzeylerinin geliştirilmesi, kır ile kent arasındaki ekonomik dengesizliklerin giderilmesi, kentsel alanlarda mevcut fiziksel ve toplumsal alt yapının kırsal alanlarda da oluşturulması, tarımsal ürünlerin daha iyi değerlendirilmesi maksadıyla gerçekleştirilecek etkinlik ve örgütlenmeleri organize edebilmektir (Ün vd., 2012).

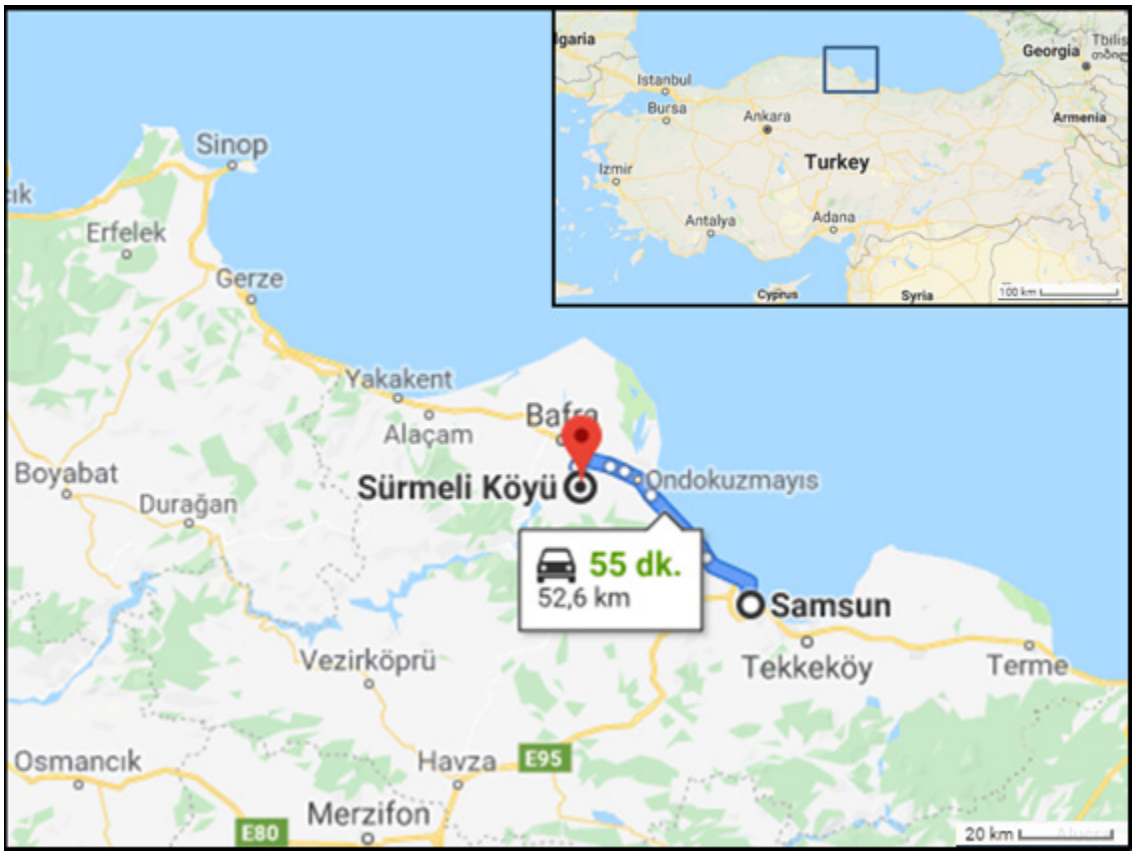
Günümüzde birçok ülke kırsal kalkınma ve kırsal alanlarda sürdürülebilir gelişme için turizme destek vermektedir. Kırsal alanlarda turizmi desteklemek için diğer önemli bir neden de özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal kesimden şehirlere olan göçü azaltmak ve kontrol altına almaktır (Aytuğ, 2016). Kırsal kalkınma için turizmin önemini ortaya koyan, farklı bakış açılarıyla hazırlanmış birçok yerli (Soykan, 1999; Çeken, Karadağ, ve Dalgın, 2011; Çeken, Dalgın, ve Çakır, 2012; Ramazan ve Aypek, 2012; Pezikoğlu, 2012; Aytüre, 2013; Kürşat, 2014; Atabey, Gürdoğan ve Yokaş, 2016; Aytuğ, 2016) ve yabancı (Briedenhann ve Wickens, 2004; Baleţentis vd., 2012; Snieška vd.,2014; Straka ve Tuzová, 2016; Xue vd., 2017; Shen vd., 2019) çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan bazılarında Türkiye'de bulunan kırsal alanların turizm potansiyeli ve kırsal kalkınmada rolü değerlendirilmiştir (Küçükaltan, 1997; Kiper, 2006; Kiper ve Yılmaz, 2008; Kurt, 2009; Cengiz ve Akkuş, 2012). Kırsal turizmde, tarımsal ve turistik aktivitelerin bir arada ve birbirini tamamlayıcısı olarak sunulması, üretimi desteklemekte ve dolayısıyla kırsal kalkınmayı desteklemektedir (Soykan, 1999). Briedenhann ve Wickens (2004), gelişmekte olan ülkeler için kırsal turizmi, kırsal alanlarda ekonomik gelişmeyi destekleyecek bir katalizör, geri kalmış bölgelerin yaşayabilmesi için bir araç ve kırsal yerel toplumun yaşam koşullarını geliştirecek bir etkinlik olarak değerlendirmektedir.

Değişen turist talepleri de turizmin yönünü kentten uzaklaştırarak kırsal alanlara yöneltmektedir. Kırsal yaşamdan uzaklaşmış insanların kent yaşamının yoğun ve rutin koşullarından kısa bir süre için bile olsa uzaklaşarak bir köyde dinlenmek istemesi, doğal taze meyve ve sebzeyi ve hayvansal ürünleri tüketmesi, doğayla iç içe olması, hatta kırsal yaşam faaliyetlerini deneyimlemek ve öğrenmek istemesi kırsal turizmin gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır (Aytuğ, 2016). Ülkemizde son yıllarda birçok kırsal yerleşme coğrafi konumu (turistik kıyı merkezlerine yakın olması, büyük kentlerin çevresinde bulunması, antik kentlerin yakınında veya yol kenarında yer alması gibi) ile elde ettiği avantajları kullanarak kır lokantaları, alışveriş sergileri veya pazarlar vasıtasıyla turistlerle ilişki içine girmişlerdir. Bu yerleşmelerin elde ettiği gelişim birçok kırsal yerleşmeye ilham vermiş, bu yerleşmeler de doğal ve kültürel özelliklerini ön plana çıkararak birer turizm destinasyonu haline gelmeye çalışmaktadır. Kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusun turizm faaliyetlerine entegre olması ve çalışmaların başarıya ulaşması bu projelerin doğru planlanmasına bağlıdır. Bahse konu olan kırsal turizm destinasyonlarından biri de Samsun'un Bafra ilçesine bağlı Sürmeli Köyü[1]'dür. Bu çalışmada, kırsal turizmin kırsal kalkınma üzerine etkileri Samsun ili Bafra ilçesi Sürmeli Köyü örneğinde açıklanmaya çalışılmıştır.

2. BULGULAR

Sürmeli Köyü, Samsun ili Bafra ilçesine bağlı, il merkezine yaklaşık 53 km mesafede olan bir kırsal yerleşmedir (Şekil 1).

1 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nda 2012 yılında yapılan değişiklik sonucu Büyükşehir Belediyeleri sınırları içindeki köyler mahalle statüsü kazanmış olsa da araştırma sahasının yerleşme ve nüfus özellikleri göz önüne alınarak Sürmeli Köyü tabiri kullanılmıştır.



Şekil 1: Lokasyon Haritası (Googlemap, 2019)

Sürmeli Köyü'nde kırsal kalkınma çalışmaları kapsamında 2012 yılında "tarımsal dönüşüm, organik tarım, ekolojik turizm örnek projesi" ile "organik tarım ve hayvancılık" kursu gerçekleştirilmiş ve 2014 yılında köyde bir organik pazar kurulmuştur. Her hafta pazar günleri açılan pazarda kadınların üretimde öncü olduğu (Şekil 2-3) toplam 37 ailenin ürettiği organik tarımsal ve hayvansal ürünler pazarlanmakta ve pazar il genelinden hatta zaman zaman il dışından gelen ziyaretçilere hizmet vermektedir (Şekil 4).



Şekil 2: Sürmeli Köyü'nde organik tarım faaliyetini sürdüren kadın üyeler (Kızılırmak Gazetesi, 2014).



Şekil 3: Sürmeli Köyü'nde sürdürülen faaliyetler kadın merkezli sürdürülmekte, üretim ve yönetimde GELİN olarak adlandırılan kadınlar aktif rol oynamaktadır (Samsun Gazetesi, 2017).



Şekil 4: Her hafta Pazar günleri açılan organik pazar.

Organik tarımla yaşanan hareket sosyal alana da yansımış, köyde festival ve şenlikler düzenlenmeye başlamıştır. Köyde her yıl Samsun genelinde düzenlenen ot festivalinin bir ayağı ve Samsun ili genelinden katılımcının yer aldığı uçurtma şenliği yapılmaktadır (Şekil 5-6-7).






Şekil 5-6-7: Samsun il merkezinde düzenlenen ot yemekleri festivalinin yenilebilir ot toplama yarışması Sürmeli Köyü'nde yapılmaktadır. Yarışmaya katılan yarışmacıların belirlenen sürede topladıkları otlar akademik jüri tarafından değerlendirilmektedir.

Organik pazar sayesinde turizm faaliyetleri için ilk adımı atan Sürmeli Köyü'nde, ikinci aşama olarak kırsal turizm faaliyetleri için çalışmalar başlamıştır. 1923 yılında Türk-Yunan mübadelesi sonucu Yunanistan'dan gelen Türklerin çoğunlukla yaşadığı bir mübadil köyü olan Sürmeli Köyü halkı, bu kültürel özelliklerini organik tarım faaliyetleri ile birleştirerek kırsal turizm çalışmalarını gerçekleştirmek istemektedir. Köyde, gelen misafirlere kültürlerinin tanıtımı için mübadil oyunlarını sergileyen bir halk oyunu ekibi kurulmuştur (Şekil 8-9).




Şekil 8-9: Köyün kültürel unsurlarından biri olan halk oyunlarını yaşatmak ve sergilemek için kurulan Sürmeli Köyü Halkoyunları Ekibi (Sürmeli Memleketim, 2014).

Organik pazarla başlayan turizm faaliyetleri genişlemeye devam etmektedir. Bu zamana kadar köye yapılan günübirlik gezileri konaklamalı hale getirmek isteyen köylüler bunun için farklı alternatifler geliştirmektedir (Şekil 10-11).



Şekil 10: Köyde bulunan ev, okul, sağlık ocağı gibi yapıların konaklama hizmeti verebilmesi amacıyla restore edilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.



Şekil 11: Köyün turistik gelişimi için doğal özellikleri de kullanılmaktadır. Doğaseverler için kamp yapabilecekleri alanlar ve yürüyüş rotaları oluşturulmaktadır (Milliyet Gazetesi, 2015).

3. SONUÇ

Sürmeli Köyü'nde organik üretime bağlı olarak kurulan organik pazar, köylülerin hem gelir seviyesini arttırmış hem de turizme ve turiste bakış açılarını değiştirmiştir. Köylüler, organik üretim ve pazarlama aşamalarında edindikleri tecrübe ile turizme bakış açılarını değiştirmişlerdir. Köyde başarı ile yürütülen faaliyetler köyü yakın çevresi için bir çekim merkezi haline getirmiş hatta köyde arsa değerlerini dahi etkilemiştir.

Kırsal Turizm çalışmalarına katılacak köylülerin hiçbir eğitim almadan ya da tecrübe sahibi olmadan doğrudan turizm çalışmalarına başlaması sektörel sorunları beraberinde getirebilir. Bu manada önce en iyi bildikleri tarım ve hayvancılıkla sektöre girmeleri başarılarını arttıracaktır. Bunun en güzel örneklerinden biri Sürmeli Köyü'nde yaşanmaktadır. Sürmeli Köyü adım adım gerçekleştirdiği kadın istihdamına dayalı kırsal kalkınma modelinin içine turizmi de katarak daha da genişletmek istemektedir. Bu modelin başarılı olması aynı kaderi paylaşan birçok yakın yerleşmede yer alan köylere örnek oluşturacak ve cesaret verecektir.

KAYNAKÇA

Adámek, E. (2016). Factors influencing the development of the Czech Crown, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 220, 3-11.

Atabey, S., Gürdoğan, A.,Yokaş, İ. (2016). Organik tarım tabanlı eko-turizm uygulamalarının değerlendirilmesi: Çandır Köyü Örneği. NWSA *Social Sciences*, *11*(4), 270-287.

Aytuğ, K. (2016). Türkiye'de tarımsal turizmin gelişme potansiyeli: Yeşilköy örneği AB ile karşılaştırmalı bir analiz. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi.* 7 (1), 118-145.

Aytüre, S. (2013). Avrupa Birliği'nde kırsal turizm politikası ve Aksaray'da uygulanabilirliği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 7-23.

Baleţentis, T., Krišč iukaitienė, I, Baleţentis, A. Garland, R. (2012). Rural tourism development in Lithuania (2003–2010) - A quantitative analysis, *Tourism Management Perspectives,* 2(3), 1-6.

Briedenhann, J., Wickens, E. (2014) . Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas-vibrant hope or impossible dream?, *Tourism Management*, 25 (1), 71-79.

Çeken, H., Karadağ, L., Dalgın, T. (2011). Kırsal kalkınmada yeni bir yaklaşım kırsal turizm ve Türkiye'ye yönelik teorik bir çalışma. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, *8*(1), 1-14.

Çeken, H., Dalgın, T., ve Çakır, N. (2012). Bir alternatif turizm türü olarak kırsal turizmin gelişimini etkileyen faktörler ve kırsal turizmin etkileri. *International Journal of Social and Economic Sciences (IJSES)*, *2*(2), 11-16.

Googlemap. (2019). https://www.google.com/maps/dir/Samsun/S%C3%BCrmeli,+55400+Bafra%2FSamsun/@41.3931636,35.9217045,9.25zdata=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x408877e97607d663:0xb939cc265fdeb52!2m2!1d36.3360667! 2d41.2797031!1m5!1m1!1s0x40889c84a563b43d:0xa8e4692086e5f096!2m2!1d35.949006!2d41.481499 adresinden 10.04.2019 tarihinde elde edildi.

Kiper, T. (2006). Safranbolu Yörükköyü peyzaj potansiyelinin kırsal turizm açısından değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara

Kızılırmak Gazetesi (2014). http://www.kizilirmakgazetesi.com/haber/bafra-surmeli-koyu-dogal-pazari-ilgi-goruyor-6011.html adresinden 10.04.2019 tarihinde elde edildi.

Kurt, İ., B. (2009). Beypazarı ilçesinde kırsal turizm, Ankara Üniversitesi Sosyal Bölümler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Küçükaltan, D. (1997). Trakya ekonomisi için bir bölgesel kalkınma modeli: kırsal turizm, 7. *Ulusal Bölge Bilimi Bölge Planlama Kongresi,* 1. Kitap, İzmir 20-22 Ekim, Pro-Ofset Matbaacılık, İzmir.

Milliyet Gazetesi. (2015). http://www.milliyet.com.tr/4-ekolojik-yasam-kampi-samsun-yerelfotogaleri-8947379/ adresinden 10.04.2019 tarihinde elde edildi.

Pezikoğlu, F. (2012). Sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınma kavramı içinde tarım-turizm-kırsal alan ilişkisi ve sonuçları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 83-92.

Ramazan, E. ve Aypek, N. (2012). Kırsal turizm bölgesinde yerel halkın turizmin gelişimine karşı tutumları: Cumalıkızık Köyü örneği. *International Journal of Social and Economic Sciences (IJSES), 2*(2), 43-47.

Samsun Gazetesi (2017). https://www.samsungazetesi.com/samsun-haber/bafra-organik-pazar-da-yonetim-kadinlarda-h800410.html adresinden 10.04.2019 tarihinde elde edildi.

Shen, S., Wang, H., Quan, Q., Jian, X. (2019). Rurality and rural tourism development in China, *Tourism Management Perspectives,* 30, 98-106.

Snieška V., Barkauskiene, K., Barkauskas V. (2014). The impact of economic factors on the development of rural tourism: Lithuanian case, *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* 156, 280 – 285

Soykan, F. (1999). Doğal çevre ve kırsal kültürle bütünlesen bir turizm türü: Kırsal turizm*, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 10 (1), 67-75.

Sürmeli Memleketim. (2014). https://surmelimemleketim.tr.gg/ORGAN%26%23304%3BK--PAZAR-RES%26%23304%3BMLER%26%23304%3B.htm adresinden 10.04.2019 tarihinde elde edildi.

Ün, E., Tutar, F., Tutar, E., Erkan, Ç. (2012). Ekonomik kalkınmada kırsal turizmin rolü: Türkiye örneği. *International Conference On Eurasian Economies,* 345-350.

Xue, L., Kerstetter, D., Hunt, C. (2017). Tourism development and changing rural identity in China, *Annals of Tourism Research*, 66, 170-182.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.068

Botanik bahçelerinin küresel dağılış özellikleri, biyoçeşitlilik ve iklim değişimi bakımından önemi

The global distribution characteristics of botanic gardens and their importance for biodiversity and climate change

Meral AVCI[1], Sedat AVCI[1]

[1]Istanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: M.A. 0000-0003-4367-3021; S.A. 0000-0003-4371-5578

ÖZ

1990'lı yıllardan bu yana koruma konusundaki gayretlere rağmen biyoçeşitlilikteki kayıplar giderek artmaktadır. Günümüzde tüm ekosistemler üzerinde insanın belirgin şekilde etkili olması ve bu doğal ekosistemleri değişikliğe uğratması, Antroposen adı verilen yeni bir çağın tanımlanmasına yol açmıştır. Bu çağda hem insan etkisi hem de iklim değişimi süreçlerinin sonuçları, biyoçeşitliliğin korunması konusundaki çabaları daha da zorlaştırmaktadır. Bu çeşitliliğin korunmasında gelecekte botanik bahçelerinin işlevinin çok daha önemli olacağı açıktır. Botanik bahçeleri değişen iklim koşulları ve yeni yaşam ortamlarına uyum, göç olasılıkları, fenolojik değişimlerin gözlemlenmesi ve bu değişimlerin değerlendirilmesi yanında şehirlerdeki bitki çeşitliliğinin yönetilmesinde de anahtar bir rol üstleneceklerdir. *Botanic Garden Conservation International* (BGCI) verilerine göre Dünya genelinde 3500'ün üzerinde botanik bahçesi, arboretum, park ve/veya tohum bankası vardır. Botanik bahçeleri, bilinen tüm bitki türlerinin yaklaşık üçte birinin canlı örneklerinden oluşan koleksiyonlara sahiptir. Bu bahçelerin çoğunda herbaryumlar ve tohum bankaları da bulunmaktadır. Tohum bankaları bitkilerin neslinin tükenmesine karşı bir sigorta işlevi yerine getirmekte ve aynı zamanda bilimsel araştırmaları desteklemektedir. İklim değişikliği süreçleri dikkate alındığında da botanik bahçelerinin değeri ve sorumlulukları çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı botanik bahçelerinin dünya üzerindeki dağılışını coğrafi özellikler açısından değerlendirmektir. Botanik bahçelerinin büyük ekosistemlere, megaçeşitlilik ülkelerine, sıcak noktalara, nüfusa, gelir düzeyine, şehirleşme oranına ve şehirlere göre durumunu açıklayabilmek için, ArcGIS 10.2 ortamında hazırlanan haritalara botanik bahçelerinin koordinatları işlenmiş ve dağılış haritaları oluşturulmuştur. Botanik bahçelerinin zamansal gelişimi yanında, bu bahçelerin günümüz küresel dağılışı, iklim değişimi bağlamında değerlendirilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Biyom, megaçeşitlilik ülkeleri, bitki çeşitliliğinin korunması, sıcak noktalar.

ABSTRACT

Despite conservation efforts since the 1990s, biodiversity losses continue to accelerate. The apparent impact of humanity on ecosystems and the resulting changes due to human activities have led to a new era: the Anthropocene. In this era, biodiversity conservation efforts are even more challenging because of both human impact and the consequences of climate change processes. To preserve biodiversity, botanic gardens are becoming increasingly significant, playing a crucial role in investigations on the adaptation to changing climates and habitats, migration probabilities, observations of phenological changes, and the maintenance of plant diversity in urban areas. According to data from Botanic Garden Conservation International, there are more than 3,500 botanic gardens, arboretums, parks, and/or seed banks across the world. These gardens contain one third of the living samples of all known plant species. Most botanic gardens also have herbariums and seed banks. Seed banks act as insurance against plant extinction and support research. When climate change processes are taken into consideration, the value and responsibilities of botanic gardens become paramount. This study investigated the distribution of botanic gardens from a geographical perspective. To examine the relationship between botanic gardens and major ecosystems, mega-diverse countries, hot spots, population, gross domestic product, urbanization, and cities, ArcGIS 10.2 software was used to create maps. These maps indicate the coordinates of botanic gardens and were used to investigate the effects of their distribution on the aforementioned parameters. The temporal development of the botanic gardens and their current global distribution with respect to climate change were examined.
Keywords: biome, mega-diverse countries, conservation of plant diversity, hot spots.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Meral AVCI / mavci@istanbul.edu.tr
Atıf/Citation: Avci, M., Avci, S. (2019). Botanik bahçelerinin küresel dağılış özellikleri, biyoçeşitlilik ve iklim değişimi bakımından önemi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 694-705) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.068

1. GİRİŞ

Günümüzde tüm ekosistemler üzerinde insanın belirgin şekilde etkili olması ve bu doğal ekosistemleri değişikliğe uğratması, *Antroposen* adı verilen yeni bir çağın tanımlanmasına yol açmıştır. Antroposen'de insanın etkisi nedeniyle bitkilerin ve hayvanların yaşam alanlarında ciddi bozulmalar, ortadan kalkmalar söz konusu olmakta ve nesli tehlike altında kabul edilen bitki ve hayvan türlerinden oluşan listelerdeki sayılar giderek artmaktadır. Doğal yaşam alanları dışında çok hızlı bir şekilde gelişerek taşındıkları yerdeki nadir ve endemik türleri tehdit eder hale gelen istilacı bitkiler ve iklim değişikliği ile ilgili sorunlar da konunun başka bir yönünü oluşturmaktadır. Antroposen'de hem insan etkisi hem de iklim değişimi süreçlerinin sonuçları, biyoçeşitliliğin korunması konusundaki çabalarımızı daha da zorlaştırmaktadır. Biyoçeşitliliğin kaybedilmesi küresel, bölgesel ve ulusal anlamda birçok yönü olan önemli ve acil bir sorundur. Yapılması gerekenler konusunda temel önceliklerin belirlenememesi, her geçen gün biyoçeşitlilikteki kaybolma ve/veya bozulmanın devamı anlamına gelmektedir (Heywood, 2011 ve Heywood, 2017).

Son yıllarda bitki çeşitliliğini korumak için gösterilen tüm gayretlere rağmen yapılan çalışmaların çeşitliliğin azalması yönündeki eğilimi durdurmadığı açıktır. Bugün bitki türlerinin sayısı 391.000 kadardır. Bu bitkilerin yaklaşık 369.400'ü çiçekli bitkilerden oluşmaktadır ve bunların 369.000'inin bilimsel tanımlaması yapılmıştır. IUCN Kırmızı Liste kriterlerine göre bu bitkilerin % 21'i de tehlike altındadır. Günümüzde hâlâ bilimsel olarak çok sayıda yeni bitki türü tanımlanmaktadır. Sadece 2015 yılı için bu sayı 2000'in üzerindedir. Geriye doğru bakıldığında da benzer durum görülmektedir. Uluslararası Bitki İsimleri İndeksine (*The International Plant Names Index*-IPNI), son 10 yılda neredeyse her yıl dünyanın çeşitli yerlerinden yaklaşık 2000 civarında yeni bitki kaydedilmiştir (RBG Kew, 2016).

Her ne kadar bitkilerin korunması konusu, yeryüzündeki faunanın korunması kadar önemli kabul edilmese de, insanların çeşitli amaçlar için (yiyecek, tıbbi bitki vb) kullanması yanında birçok bitki türü, doğal ekosistemlerde ve sağladıkları hizmetlerde önemli rol oynamaktadır. Gelecekte insan yararı düşünüldüğünde nadir ve endemik bitkilerin çok çeşitli yeni özelliklerinin ortaya çıkarılma olasılığı oldukça yüksektir. Yeryüzü bitkilerinin gelişim süreçlerini anlayabilmemiz bakımından son derece önemli olan tüm genom dizilimi tamamlanan bitki türlerinin sayısı, dünya bitkilerinin ‰ 1'den bile azdır (139 tane). İnsanların çeşitli şekillerde kullandığı veya hayvanların beslenmesi bakımından önemli olan bitki türlerinin sayısı 30.000'den fazladır. Bunların içinde sadece 5000'den fazla bitki türü insanlar tarafından yiyecek olarak kullanılmaktadır. Yine 18.000'e yakın bitki, tıbbi olarak değer taşımaktadır (RBG Kew, 2016).

Bitki çeşitliliğinin kaybedilmesinde yaşam alanlarının ortadan kaldırılması, bozulması ve parçalanması, bitkilerin aşırı kullanımı, istilacı türler ile günümüzün en önemli sorunlarından birisini oluşturan antropojenik iklim değişikliği belli başlı tehditler olarak belirtilebilir. Bu çeşitliliğin korunmasında botanik bahçelerinin işlevinin çok daha önemli olacağı açıktır. Botanik bahçeleri arasında çeşitli yetişme ortamlarına sahip türlerin bir arada bulunabildiği yerler olduğu gibi, belli tür/cinslere veya belli habitatlara sahip taksonlara ev sahipliği yapanlar da vardır.

Botanik bahçeleri, bilinen tüm bitki türlerinin yaklaşık üçte birinin canlı örneklerinden oluşan koleksiyonlara sahip olmalarının yanında bu alanlarda bulunan tohum bankaları da bitkilerin neslinin tükenmesine karşı bir sigorta işlevi yerine getiren ve bilimsel araştırmaları destekleyen bir kaynak durumundadır. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve iklim değişikliği süreçleri dikkate alındığında botanik bahçelerinin değeri ve sorumlulukları çok önemlidir. Botanik bahçelerinden bazıları aynı zamanda zengin ve çok çeşitli kültürel mirasın da temsilcileridir (Heywood, 2018).

2. AMAÇ

Bu çalışmanın amacı bilim, eğitim, araştırma, geliştirme gibi çok çeşitli fonksiyonlara sahip olan botanik bahçelerinin dünya üzerindeki dağılışını coğrafi özellikler açısından değerlendirmektir. Botanik bahçelerinin dağılışları büyük ekosistemlere, megaçeşitlilik ülkelerine, sıcak noktalara, nüfusa, gelir düzeyine, şehirleşme oranına göre değerlendirilmiştir. Çalışmada ticari amaçla kurulan işletmeler kapsam dışında tutulmuştur. Botanik bahçelerinin günümüzdeki küresel dağılışı, özellikle endemiklerin *ex-situ* (yani doğal ortamlarının dışında-gurbette) korunması bakımından iklim değişimi bağlamında değerlendirilmiştir.

Çalışmada *Botanic Garden Conservation International* (BGCI) veri seti kullanılmıştır. BGCI, merkezi Londra'da *Kew Royal Botanic Garden*'da bulunan ve dünyanın farklı ülkelerinde yer alan kurum ve kuruluşların oluşturdukları büyük bir ağdır (BGCI, 2019a). BGCI'nin veri setinde Mayıs 2019 itibariyle 3573 kayıt bulunmaktadır. Çeşitli organizasyonlar tarafından gerçekleştirilen bu kayıtlarda botanik bahçeleri, arboretumlar, gen ve tohum bankaları ve/veya parklar yer almaktadır. Kayıtlardan 4'ü hatalı giriştir ve değerlendirme dışında

bırakılmıştır. Geri kalan 3569 kaydın 40'ı koordinatları tespit edilememesi nedeniyle haritalarda gösterilememiş, ancak değerlendirmelerde yer almıştır. Gen ve tohum bankalarının botanik bahçelerinin bünyesinde yer alması, arboretum ve parkların da sayıca az olması nedeniyle tamamı botanik bahçesi başlığı altında toplanmıştır.

3. BOTANİK BAHÇELERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

İnsanları çağlar boyunca dünyayı dolaşmak üzere teşvik eden en önemli unsurlar arasında değerli madenlerden altın yanında baharatlar ve ilaç olarak kullanılan bitkiler sayılabilir. Botanik bahçelerinin kökeni de insanların talep ettiği bu değerli unsurlardan birisi olan baharatlara dayanır. Baharatların değeri, tropikal bölgelerde birden fazla botanik bahçesinin kurulmasına, ilaç ihtiyacı ise Avrupa'daki en eski botanik bahçelerinin oluşumuna yol açmıştır. Mısır, Asur, Çin ve daha sonra Meksika'da günümüzdeki anlamda botanik bahçesi özelliğine sahip olmayan çeşitli bahçelerin varlığına dair bilgiler mevcuttur. Bu bahçeler çoğunlukla belirli bir ekonomik veya estetik değeri olan bitkilerin yetiştirilmesi için ayrılan alanlara karşılık gelmektedir (Hill, 1915).

Modern botanik bahçelerinin kökeni ise, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği üzerine yoğunlaşan tıbbi bitki bahçelerine kadar gider. Bu ilk bahçeler 16. yüzyılda İtalyan Rönesansı ile ortaya çıkmıştır. Bu dönem bahçelerinin işlevleri, tamamen şifalı bitkilerin akademik olarak çalışılmasından ibarettir. *L'Orto Botanico dell'Università di Pisa*, doğa bilimci, hekim ve botanikçi olan Luca Ghini (1490-1556) tarafından 1543'de Arno nehri kıyısına kurulan ilk bahçedir. Bu bahçe 1591'de bugünkü yerine taşınmıştır. Bu dönem İtalya'da kurulan bahçelerin diğerleri ise *Orto Botanico "Giardino dei Semplici"* (1545), *Orto Botanico dell'Università degli Studi di Padova* (1545) ve *Orto Botanico dell'Università* (1568)'dır. Yine Avrupa'nın batısında ortaya çıkan İspanya'daki *Jardí Botànic de la Universitat de València* (1567), Almanya'da *Botanischer Garten der Friedrich-Schiller-Universitaet* (1586), İsviçre'de *Botanischer Garten der Universität Basel* (1589), Hollanda'da *Hortus Botanicus Leiden* (1590), Fransa'da *Jardins des Plantes de l'Université* (1593) ve Danimarka'da *Botanical Garden, Natural History Museum of Denmark* (1600) bu dönemde kurulan bahçeler arasındadır.

17. yüzyılda şifalı bitkileri barındıran bahçeler, Avrupa'daki birçok üniversite ve eczacılıkla uğraşan kurum tarafından oluşturulmaya başlanmıştır. Bu dönemde İngiltere'de de *Oxford University Botanic Garden & Arboretum* (1621), *Royal Botanic Garden Edinburgh* (1670), *Chelsea Physic Garden* (1673) gibi bahçeler kurulmuştur (Hill, 1915). *University of Tokyo Botanical Gardens* (1684) ise 17. yüzyılda Avrupa'nın batısından çok uzakta bir botanik bahçesi olarak ortaya çıkmıştır. 17. yüzyılda kurulan yeni botanik bahçelerinin sayısı 25 civarındadır.

18. yüzyılda Avrupa'dan birçok ünlü keşif gezisi yapılmıştır. 1725 yılında Kont de Marsilli, denizlerin fiziksel özelliklerine ait bulgularını yayınlamış, deniz haritalarında izobatların yani eş derinlik eğrilerinin çizimi 1728 yılında gerçekleştirilmiştir. Denizlerle ilgili bilgilerin artmasıyla da seyahatler çoğalmıştır. Bu seyahatler özellikle Güney Amerika, Hindistan, Avustralya ve Pasifik Okyanusu'ndaki çeşitli bölgelerin ilhak edilmesini de kapsayan seyahatlerdir ve botanik koleksiyonlarına büyük ölçüde katkıda bulunmuştur. Bir yandan da Britanya İmparatorluğu genişledikçe, sömürge plantasyonları daha iyi verim elde etmek için tohumlara ve bahçecilik tavsiyelerine ihtiyaç duymuştur. 18. yüzyılda yeni kurulan botanik bahçelerinin sayısı 62'dir. Yeni dünyaya yayılmaya başlayan botanik bahçelerinin ilk örnekleri de bu dönemde, Kuzey Amerika batısında kurulan *Bartram's Garden* (1728) ve *Monticello* (1768) botanik bahçeleridir (BG, 2019; BGCI, 2019b).

18. yüzyılda Avrupa'da kurulan bahçelerden birisi olan *Royal Botanic Gardens, Kew*, 20. yüzyıla kadar bahçe sanatının önemli dönemlerini gösteren unsurlara sahip olan bir alandır. Britanya İmparatorluğu için bu bahçeler botanik biliminin merkezi olmuştur. Yüzyıllar boyunca zenginleştirilen botanik koleksiyonlara (korunmuş bitkiler, canlı bitkiler ve belgeler) ev sahipliği yapan Kew bahçeleri, 1759'da kurulmasından bu yana, bitki çeşitliliği ve ekonomik botanik çalışmalarına önemli ve kesintisiz bir katkı yapmıştır. 2003'de UNESCO Dünya Mirası listesine alınan bahçeler içinde 40'dan fazla yapı da geçmişe ait anıt yapılar olarak korunmaktadır (UNESCO, 2019). Bugün yeryüzünde yayılışı bilinen tohumlu bitki türlerinin yaklaşık % 10'unu elinde bulunduran Kew bahçelerinde, son yıllarda önemli koruma faaliyetleri de söz konusudur. 18. yüzyılda bu bahçelere taşınarak kültüre edilen bazı türler, ilerleyen yıllarda doğada yok olmuştur. Francis Masson gibi bitki koleksiyonerlerinden dünyanın her yanına ait bitkileri toplayan ve bunların canlı örneklerini de muhafaza eden Kew bahçelerinde, birçok türün korunduğu görülmektedir (Prance, 2010). Bu bitkilerin içinde Anadolu bitkileri de vardır. Yitik lale adı verilen *Tulipa sprengeri*'nin soğanları, Kew bahçelerine Amasya'dan götürülüp dikilmiştir. 1860'lı yıllarda Amasya'da yaşayan Alman botanikçi Mühlendorf'un yöreden topladığı ve Dammann & Cie. of Naples firmasının ithal ettiği lale soğanları Kew Kraliyet Botanik Bahçesinde üretilmiştir. Buradaki örnekler üzerinden 1894 yılında botanikçi J.G. Baker tarafından yeni bir tür olarak

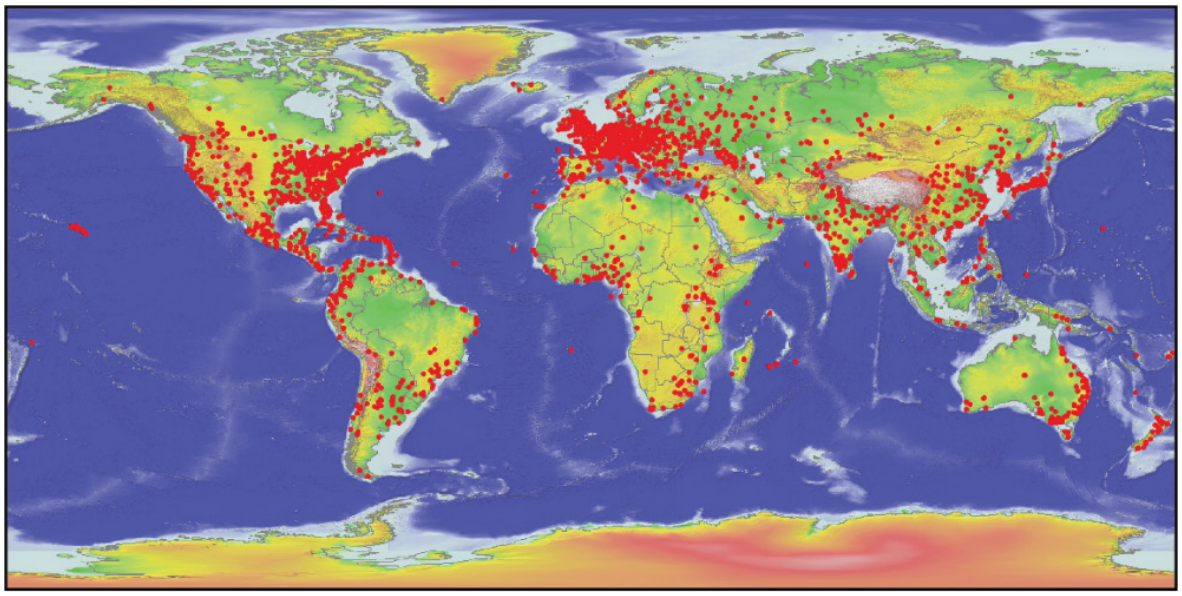
bilim dünyasına tanıtılmıştır. Doğal yayılış alanı Amasya olan endemik lale türümüz, bu doğal yayılış alanını 19. yüzyılda tamamen kaybetmiş ve doğada nesli tükenmiştir. Yakın yıllarda arazi çalışmaları gerçekleştiren botanikçilerin tüm çabalarına rağmen de bulunamamıştır (Ekim, 2013). 2015 yılında İstanbul'da Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'nde İngiltere'den getirilen lale soğanları üretilmiş ve yitik lale yeniden Amasya'ya dikilmiştir.

Tarihsel olarak bakıldığında botanik bahçelerinde özellikle ekonomik değer taşıyan bitkilerin çok önemli olduğu görülür. Kuşkusuz bitkileri tanımak için de çok çeşitli nedenler mevcuttur (bilimsel merak, çeşitli koleksiyonların oluşturulma çabaları, bitkilerin tıbbi bitki olarak değerleri, baharat bitkilerinde olduğu gibi ticari değerleri, süs bitkileri olarak kullanım potansiyeli gibi). Avrupa'da Rönesans sonrası botanik bahçelerinin şifalı bitkilerin yetiştirilmesi konusundaki fonksiyonlarının öne çıktığı yani bir anlamda sağaltıcı veya iyileştirici bahçeler olarak kuruldukları görülür.

19. yüzyılda yeni kurulan bahçelerin sayısında belirgin bir artış söz konusu olmuştur. Bu yüzyılda dünyanın çeşitli ülkelerinde 249 yeni bahçe kurulmuştur. UNESCO Dünya Mirası geçici listesinde bulunan 19. yüzyıl bahçelerinden Endonezya'daki Bogor Botanik Bahçesi (*Bogor Botanic Gardens-Center for Plant Conservation*; *Buitenzorg* (1817), Güneydoğu Asya'daki en eski botanik bahçesidir. Bu yüzyılda güney yarım kürede de botanik bahçeleri kurulmaya başlamıştır. 20. yüzyılda botanik bahçelerinin sayısı hızla artmış, günümüzde ise sayıları 3500'ü geçmiştir (Şekil 1). Botanik bahçeleri, özellikle de tropikal sahalarda bulunanlar, bitki genetik kaynaklarının merkezleri haline gelmiş ve tarım, sanayi, ormancılık ve süs bitkisi olarak değer taşıyanlar türlerin dünyanın dört bir yanına yayılmasında önemli bir rol oynamıştır. Ticarete konu olan bitkilerin (çay, kahve, kauçuk vb gibi) piyasaya sürülmesi yoluyla, tropik ve subtropikal alanların birçoğunda tarımsal ekonomilerin kurulmasına yol açmıştır. Bazı ülkelerde, bir dizi botanik bahçesi günümüzde de görevlerinin önemli bir parçası olarak tarımsal, tıbbi veya diğer ekonomik açıdan önemli bitkilerin piyasaya sürülmesini sağlamaktadır.

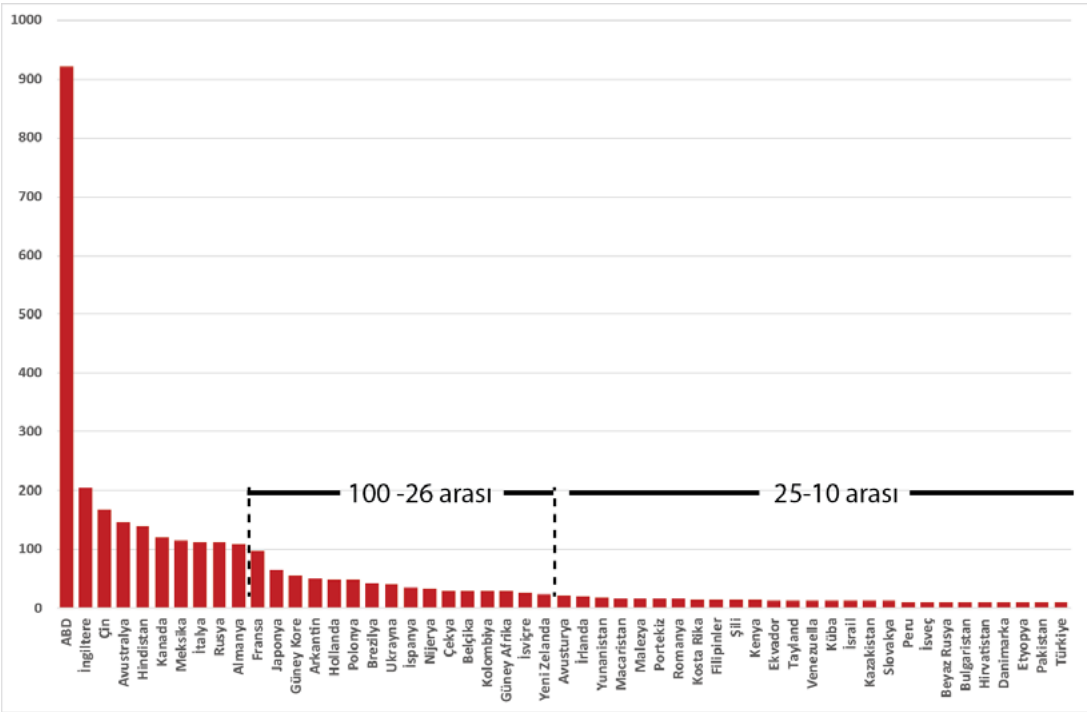
4. BOTANİK BAHÇELERİNİN KÜRESEL DAĞILIŞ ÖZELLİKLERİ

Botanik bahçeleri, bitkilerin korunması, araştırma ve geliştirme konularında önemli bir yere sahip kurumlardır ve aslında bu bahçelerin varlıklarının devamı bakımından uzun vadeli yönetim planlarıyla yönetilmeleri gerekir (Cannon ve Kua, 2017). İklim değişikleri ve arazi kullanımında ortaya çıkacak bazı değişiklikler botanik bahçelerini çeşitli şekillerde etkileyebilir. İklim değişikleri bağlamında düşünüldüğünde bahçelerin karşılaşacakları bazı zorluklar olabileceği gibi, bu değişikler bahçeler için yeni fırsatlar da yaratabilecektir. Bu zorlukların başında küresel ısınma ve artan kuraklıklar gelecek, bu nedenle bitkilerin yetişme koşullarında ortaya çıkacak değişikler, bazı botanik bahçelerinin varlığını ve/veya sahip oldukları canlı bitki koleksiyonlarını tehlikeye sokabilecektir. Bu yeni koşullarda bahçelere alınacak yeni bitki türleri konusunda daha önce belirlenen hedeflerde değişikler ortaya çıkabilecektir. Örneğin bazı türlerin bu değişikler nedeniyle bazı botanik bahçelerinde yetiştirilmesi mümkün olmazken, bu bahçelerde daha önce yetiştirilmesi mümkün olmayan yeni türler bahçelere dahil olabilecektir (Heywood, 2011). Bahçeleri küresel iklim değişikleri nedeniyle olası bazı fenolojik değişimler de beklemektedir. Birçok bitkinin tomurcuklanma, çiçeklenme, meyveye dönüşme gibi zamanlarında değişikler söz konusu olabilir. Bu durum hem tozlayıcıların hem de dağılışlarda etkili diğer süreçlerin değişimlerine yol açabilecektir. Tozlaşmayı sağlayan böcekler veya hayvan türleri ilgili değişimler, korunan bitki türleriyle ilgili koleksiyonlara türler arasındaki melezleşme süreçlerine etki ederek zarar verebilir. Bunun yanında bazı türler arasında melezleşmeler artabileceği gibi azalma da söz konusu olacabilecektir. Bir diğer sorun istilacı türlerin yaygınlaşmasıdır. Bu durumda botanik bahçelerine olan baskılar da artabilecektir. İklim değişikliği ile ilgili olarak bahçeleri bekleyen bu ve benzeri sorunlar yanında değişen koşulların yaratacağı bazı fırsatlar da olabilecektir. İklim değişikleri bazı botanik bahçelerinde yeni genetik kaynakların korunması veya yeni kültürlerin ortaya çıkarılabilmesi bakımından daha uygun ekolojik koşullar yaratabilir (Heywood, 2011).



Şekil 1: Günümüzde botanik bahçelerinin küresel dağılışı.

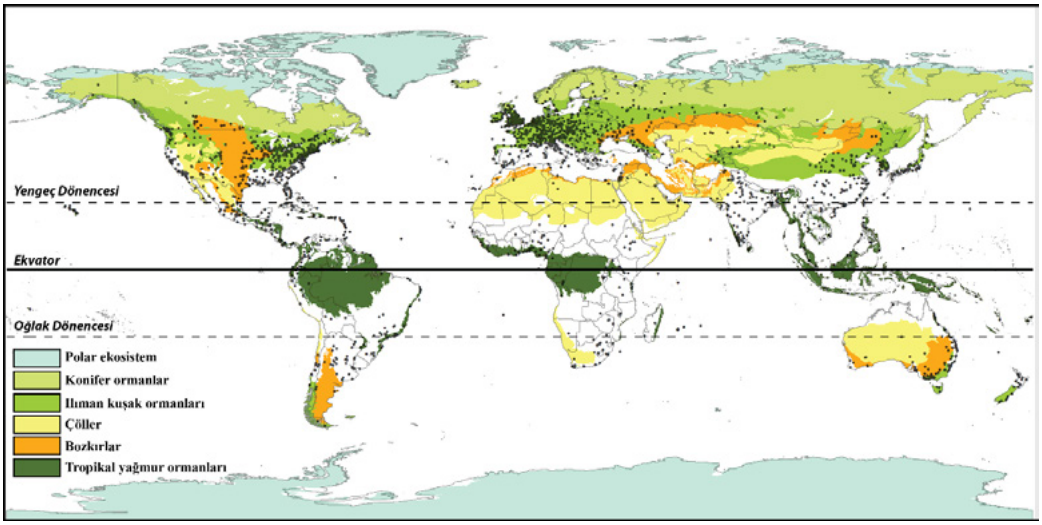
Botanik bahçelerinin sahip oldukları canlı bitki kaynakları son derece değerlidir. Giderek artan nüfusun beslenmesi anlamında botanik bahçeleri gelecekte ihtiyaç duyulacak geri dönüşler için kesinlikle büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bu fonksiyonlar botanik bahçelerinin görevinin önemli ve kritik bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bitki çeşitliliğini ve faydalarını büyütme, koruma ve iyileştirme konusundaki bu uzun vadeli potansiyeli nedeniyle, botanik bahçelerinin Antroposen'deki önemleri büyüktür (Cannon ve Kua, 2017). Günümüzde bu bahçelerin dağılışına bakıldığında küre üzerindeki çeşitli özelliklere göre eşitsiz bir dağılış dikkati çekmektedir. Bahçe sayısı en fazla olan ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri gelmektedir. Burada 900'den fazla botanik bahçesi vardır. İngiltere, Çin, Avustralya, Hindistan, Kanada, Meksika, İtalya, Rusya ve Almanya 100'den fazla botanik bahçesine sahip olan diğer ülkelerdir (Şekil 2). Bitki çeşitliliği bakımından bulunduğu coğrafi konumda en dikkat çekici ve zengin ülkelerin başında gelen Türkiye ise az botanik bahçesine sahip olan ülkeler arasındadır.



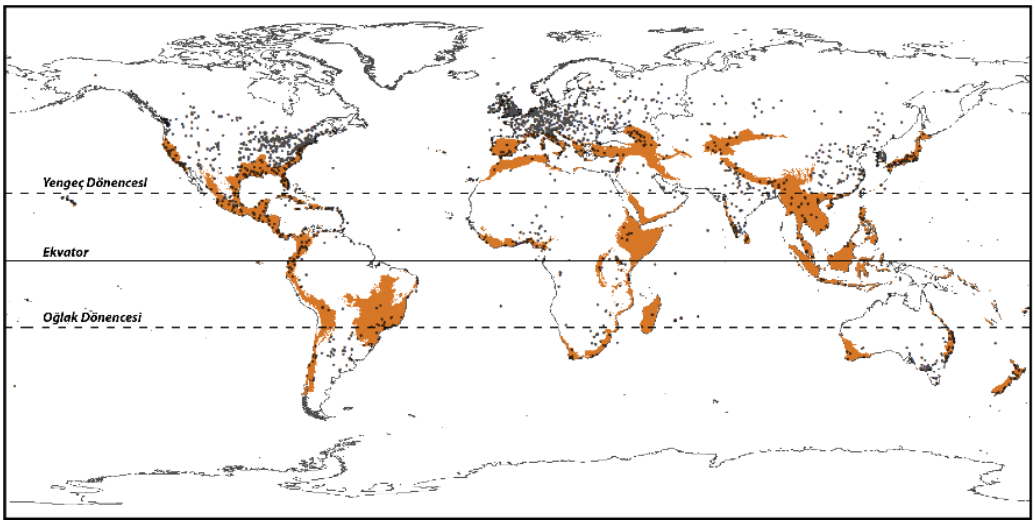
Şekil 2: Günümüzde ülkelere göre botanik bahçelerinin dağılışı (BGCI, 2019a'dan hazırlanmıştır).

Küre üzerinde botanik bahçelerinin kurulduğu yerler çoğunlukla orta enlem sahalarıdır (Şekil 3). Bu enlemlerde dikkat çekici bir yoğunlaşma söz konusudur. Orta enlemlerde özellikle orman alanlarının yayılış sahası, botanik bahçelerinin konumlandığı yerlerin başında gelmektedir. Dünyada floristik çeşitliliğin en fazla olduğu yağmur ormanları ekosistemlerinde ise botanik bahçelerinin son derece az olduğu görülmektedir. Doğu yarımkürenin tropikal çölleri de benzer şekilde bahçeler açısından fakir alanlardır. Botanik bahçelerinin sayısı yüksek enlemlerin konifer ormanlarında çok fazla değilse de özellikle Avrupa'da çok daha fazla bahçe kuzeye doğru bu ekosisteme sokulmuştur. Bu dağılış kalıbı özellikle iklim değişimine bağlı olarak ortaya çıkacak yeni koşullara uyum açısından önem taşımaktadır.

Yeryüzünde endemikler bakımından olağanüstü zengin olan alanlar *sıcak noktalar* (*hotspots*) olarak tanımlanır. Bir alanın sıcak nokta olarak nitelenebilmesinin esas belirleyicisi, endemik türlerdir. İkinci ölçüt ise o alanın ne ölçüde bozulma tehdidi ile karşı karşıya olduğu yani tehdit derecesidir. Bu alanlarda benimsenen sınır, 1500 endemik bitkidir. 2000'li yılların başında 25 olan sıcak nokta sayısı, bugün 36'ya çıkmıştır (Şekil 4). Sıcak noktalar en azından 150.000 civarında endemik bitkiye sahiptir. Madagaskar, Filipinler, Sunda adaları, Karayipler, Doğu Afrika ve Brezilya'nın Atlantik kıyısındaki orman alanları, Batı Gatlar, Sri Lanka ve Indo-Burma gibi sıcak nokta olarak tanımlanan bazı yerler ise diğerlerinden daha sıcaktır. Çünkü bu daha sıcak olan yerlerde endemizm oranı hem bitkilerde hem de hayvan türlerinde çok daha yüksektir (Myers, 2001). Belirtilen bu hassas sahalarda botanik bahçelerinin dağılışı, bahçelerin çeşitli işlevleri düşünüldüğünde büyük önem taşımaktadır. Çok daha sıcak olarak nitelenen Madagaskar, Afrika doğusundaki alan ile Sunda adalarında çok fazla botanik bahçesi yer almaz. Buna karşılık Orta ve Kuzey Amerika, Akdeniz havzasının özellikle kuzeyi botanik bahçelerinin yoğunlaştığı alanlardır.

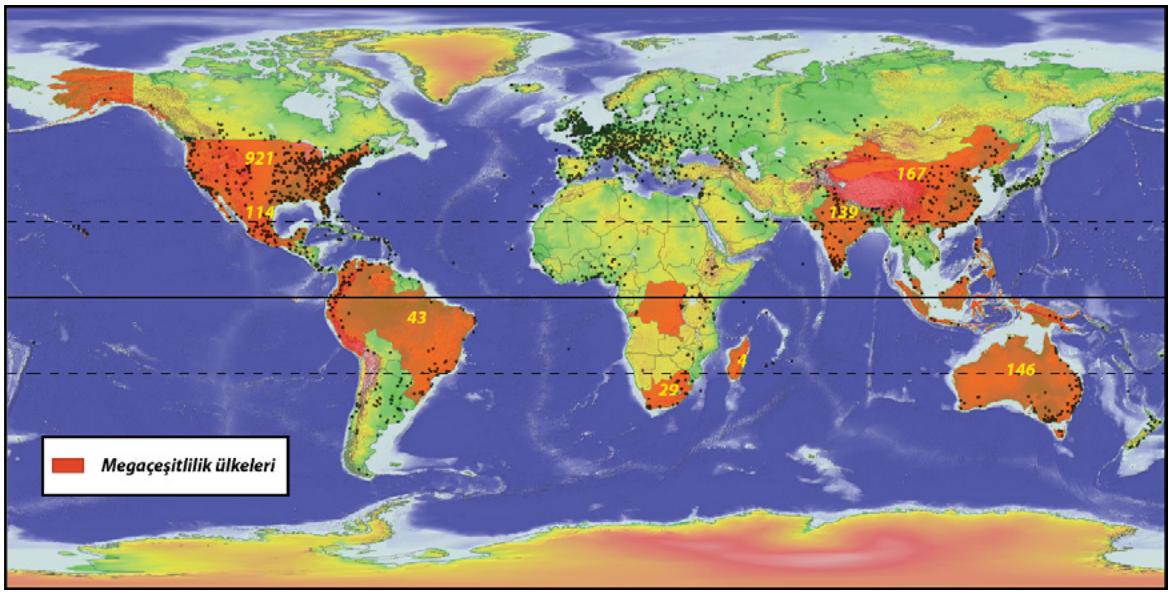


Şekil 3: Botanik bahçelerinin bazı ekosistemlere göre dağılışı.



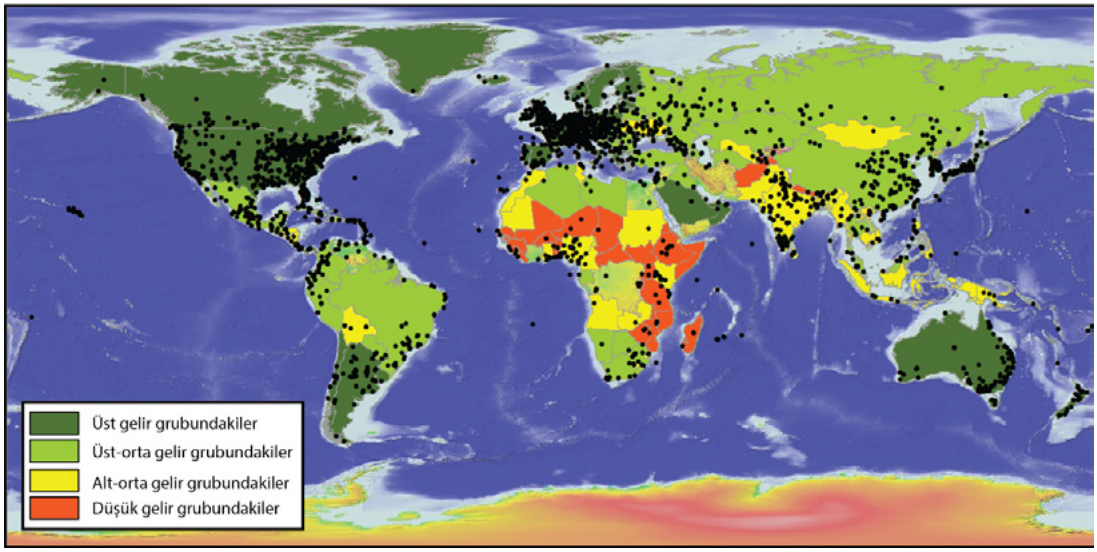
Şekil 4: Botanik bahçelerinin küresel dağılışı ve sıcak noktalar.

Megaçeşitlilik ülkeleri ise biyolojik kaynaklar bakımından en zengin ülkeleridir. Bir ülkenin megaçeşitlilik ülkesi olabilmesi için, öncelikle tür düzeyinde, sonra da cins ve familya düzeyinde endemiklere sahip olması gerekmektedir. Megaçeşitlilik ülkesi olarak belirlenebilmenin diğer iki koşulu ise dünyanın endemik bitkilerinden en azından 5000 tanesine sahip olmak ve ülkenin siyasi sınırları içinde denizel ekosistemlerin olmasıdır. Amerika Birleşik Devletleri, Meksika, Kolombiya, Venezuela, Ekvador, Peru, Brezilya, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Güney Afrika, Hindistan, Madagaskar, Malezya, Endonezya, Çin, Filipinler, Papua Yeni Gine ve Avustralya olmak üzere 17 tane megaçeşitlilik ülkesi vardır. Küre üzerinde 200'e yakın devlet olduğu düşünüldüğünde sadece 17 ülke, küresel biyoçeşitliliğin çok büyük kısmına ev sahipliği yapmaktadır (Avcı, 2018). Bazı megaçeşitlilik ülkelerinde yüzlerce botanik bahçesi yer alırken bazılarında bu sayı 10'u bile bulmaz (Şekil 5). En fazla botanik bahçesi Amerika Birleşik Devletleri'ndedir. 900'den fazla bahçenin yer aldığı bu megaçeşitlilik ülkesini sırasıyla Çin (167), Avustralya (146), Hindistan (139) ve Meksika (43) izlemektedir. Diğer megaçeşitlilik ülkelerinin hepsinde bahçe sayısı 50'nin altındadır. Sadece 4 botanik bahçesinin bulunduğu Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Madagaskar ve Papua Yeni Gine, en az botanik bahçesine sahip olan megaçeşitlilik ülkeleridir.



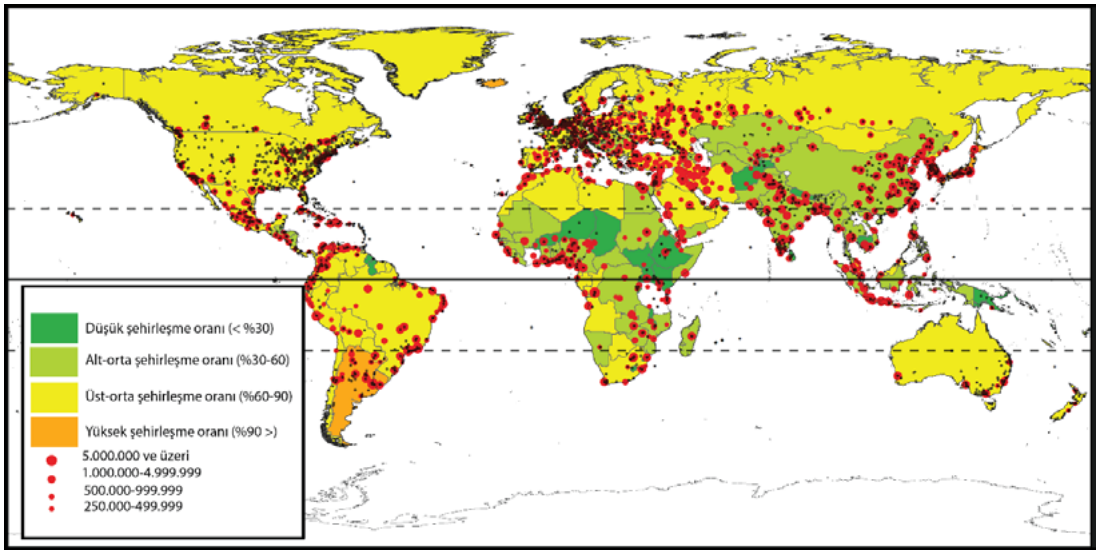
Şekil 5: Botanik bahçelerinin küresel dağılışı ve megaçeşitlilik ülkeleri.

Botanik bahçelerinin küre üzerindeki dağılışı ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasında bir ilişkili olup olmadığı da çalışmada araştırılmıştır. Ülkelerin gelişmişlik göstergelerinden biri kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) değeridir. Bu veri Dünya Bankası tarafından hesaplanmaktadır (World Bank, 2019). Dünya Bankası verilerine göre 2018 yılında GSYİH miktarı 1.025 $'ın altındakiler düşük gelir grubundaki ülkeleri, 1.026-3.995 $ arasındakiler alt orta gelir grubundaki ülkeleri, 3.996-12.375 $ arasındakiler üst orta gelir grubundaki ülkeleri ve 12.376 $ ve üzeri gelire sahip ülkeler de yüksek gelir grubundaki ülkeleri oluşturmaktadır. Bu kritere göre yapılacak değerlendirmede günümüzde yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde botanik bahçelerinin daha çok olduğu görülmektedir. Alt orta gelir grubu ile düşük gelir grubuna sahip ülkelerde botanik bahçelerinin önemli bir kısmı bu ülkelerin bağımsızlıklarını kazanmalarından önceki döneme aittir. Bu ülkelerde yeni kurulanların bir kısmının oluşturulmasında uluslararası kuruluşlar önemli destek sağlamışlardır (Şekil 6).



Şekil 6: Gelir grubuna göre ülkeler ve botanik bahçelerinin dağılışı.

Doğal bitki örtüsü ile insanın şekillendirdiği mekânlar sürekli rekabet halindedir. Bu mekânların başında şehirler gelmektedir. Şehirsel alanlar her geçen gün daha fazla nüfus barındıkları gibi, sayıca da artış göstermektedirler. Şehirlerin gelişmeleri genellikle doğal alanların aleyhine gerçekleşmektedir. Dünyadaki şehirlerin gelişimi ile sıcak noktalar arasındaki ilişkinin ele alındığı bir projede, 300.000'den fazla nüfusa sahip 422 şehir yerleşmesi olduğu, bunlardan 33'ünün sıcak alanlara doğru gelişme gösterdiği vurgulanmıştır (Weller, Hoch ve Huang, 2017). Bu durum, doğal alanların yerleşmeler tarafından hızla işgal edilmesi ile karakterize olan ve birçok bitki türünün ortadan kalkmasına yol açan bir sürecin geliştiğini göstermektedir (Poon, 2018). Birleşmiş Milletler verilerine göre, günümüzde Dünya nüfusunun yaklaşık % 60'ı şehirlerde yaşamaktadır. Karşılaştırma yapabilmek için, % 60'ın yarısı ile 2 katı sınır olarak kabul edilmiştir. Buna göre; nüfusun % 30'undan azı şehirlerde yaşayanlar "düşük şehirleşme oranına sahip olanlar", % 30-60 arasında kalanlar "alt-orta şehirleşme oranına sahip olanlar", % 60-90 arasındakiler "üst-orta şehirleşme oranına sahip olanlar" % 90'ın üzerinde olanlar da "yüksek şehirleşme oranına sahip olanlar" şeklinde tanımlanmıştır (Şekil 7). Genel olarak gelişmiş ülkelerde şehirlerde yaşayan nüfus daha fazladır. Özellikle araştırma merkezi olarak kurulmuş ve/veya gelişimini bu yönde sürdüren botanik bahçeleri dışında kalanların önemli bir kısmı gelişmiş ülkelerde yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde şehirlerde yaşayan nüfusun toplam nüfustaki payı her zaman yüksek olmayabilir. Bu ülkelerin yerleşme düzeni de daha fazla nüfuslu az sayıda şehir, buna karşılık daha yoğun kırsal yerleşme şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Kurulan botanik bahçeleri de, daha çok büyük şehirlerde yer almaktadır.



Şekil 7: Ülkelerin şehirleşme düzeyleri ve 250.000'den fazla nüfuslu şehirlere göre botanik bahçelerinin dağılışı

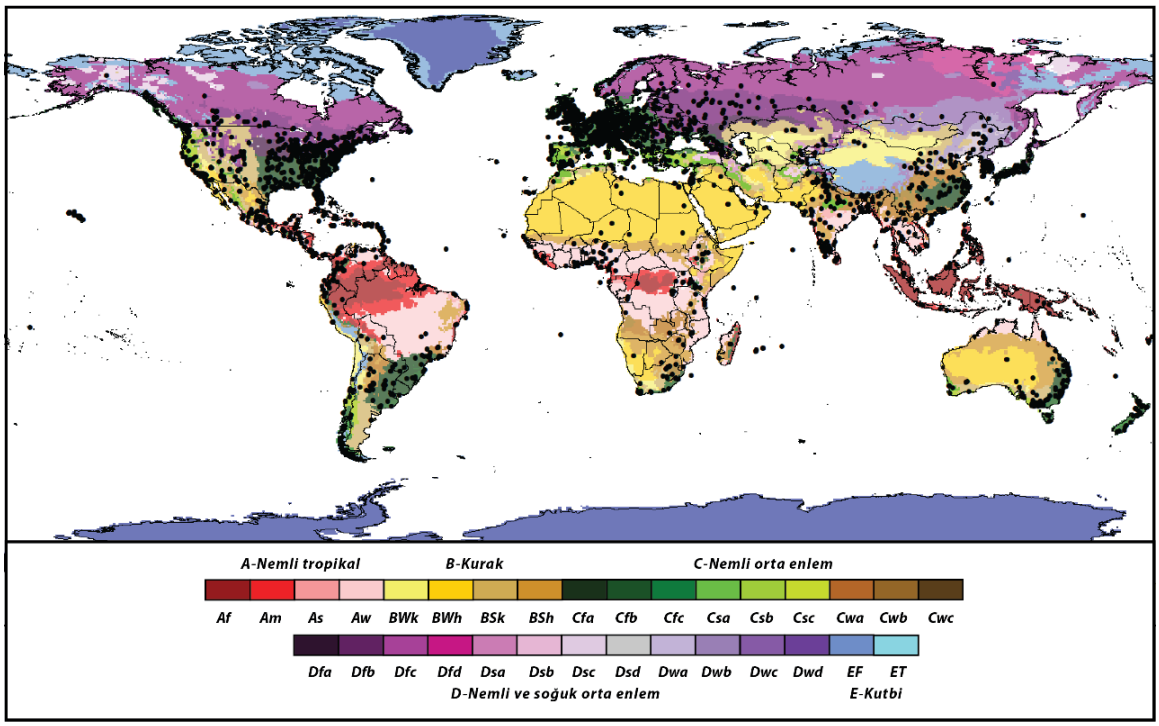
Botanik bahçelerinin bugünkü küresel dağılış kalıpları dikkate alındığında iklim değişikliklerinin bazı etkileri olacağı açıktır. Bu konuda bitkilerin bu değişikliklere nasıl tepki vereceğinin dikkate alınması gerekir. Yükselen sıcaklıklara ve değişen yağış rejimlerine bitkilerin nasıl tepki verebilecekleri konusunda yapılan modeller, artık büyük ekosistemler ölçeğinde ortaya çıkabilecek sonuçları daha belirgin bir şekilde göz önüne koymaktadır. Her ne kadar iklim değişikliği nedeniyle bitki türlerinin nesillerinin tükenmesi konusundaki kanıtlar çok fazla değilse de, bazı bitki topluluklarının ortaya çıkan bu değişikliklere yer değiştirme veya uyum konusunda yeterince hızlı tepki veremediği yakın gelecekte çok daha kesin olarak ortaya çıkacaktır. Kürenin bazı bölgelerinde iklim değişikliklerinden kaynaklanan yaşam ortamı bozulmalarına karşı bitkilerin daha dirençli olduklarını gösteren çalışmalar da vardır. Bu belirgin esnekliğin olası nedeni, iklim değişikliğine daha iyi dayanmalarını sağlayan özelliklere sahip bitki türlerinin daha yüksek bir oranda bu bölgelerde bulunmasıdır (Willis, 2017). İklim değişkenliğine karşı giderek artan tepkileriyle ekolojik açıdan hassas bölgelerin başında kuzeyde tundralar, konifer orman kuşağı, tropikal yağmur ormanları, ılıman kuşak bozkırları, Güney Amerika doğusundaki *Caatinga* yaprak döken ormanları, Avustralya'nın doğu bölgeleri ile dünyadaki dağlık alanlar gelmektedir (Seddon vd., 2016).

Bitki türlerinin iklim değişikliği ile başa çıkabilmesini sağlayan özelliklerinin belirlenmesi önemlidir. Bu iklimdeki değişimlerin farklı türler üzerinde nasıl etki edeceğini ve dolayısıyla bitki topluluklarının çeşitliliğini nasıl etkileyeceğini değerlendirebilmemizi sağlayacaktır. Son on yılda, bitki türlerinin yeryüzünün büyük ekosistemlerindeki iklim değişikliğine tolerans göstermesini sağlayan özelliklerin kanıtlarının neler olduğu ortaya konulmuş; iklim değişikliğine direnç gösteren bu biyomların ortak özellikleri olup olmadığı değerlendirilmiş ve sonuç olarak da gelecekte iklim değişikliği kapsamında "kazananlar" olduğu gibi "kaybedenler"in de olduğu ortaya çıkmıştır (Willis, 2017).

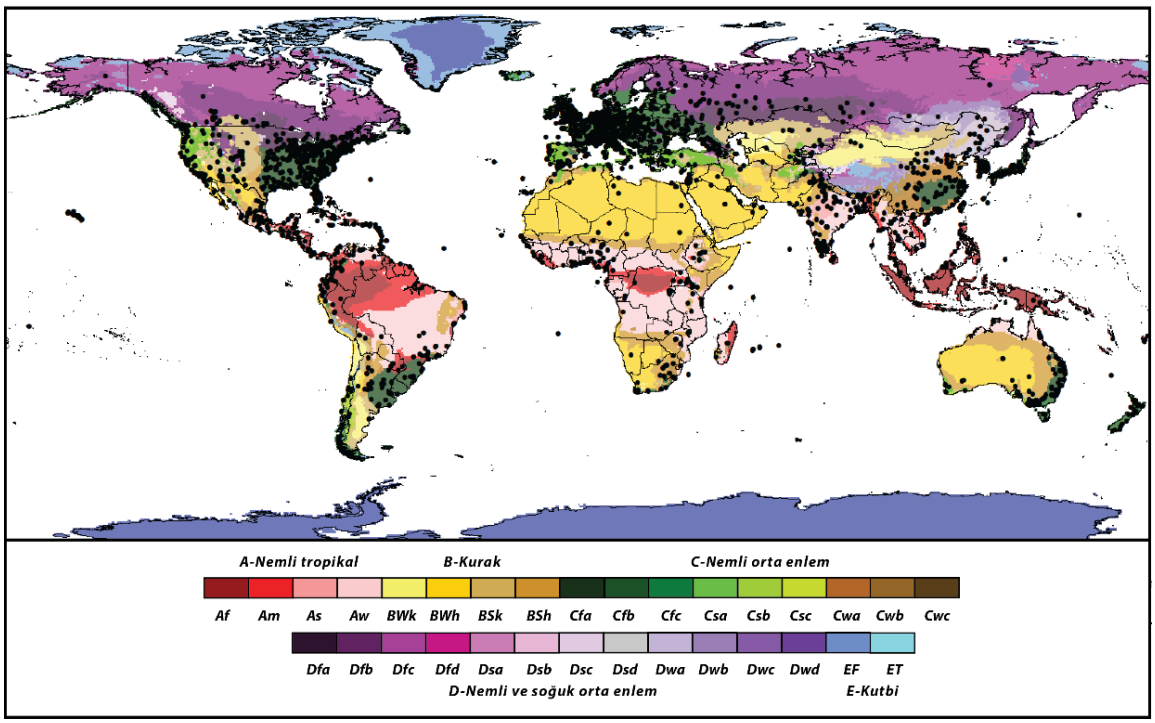
Yukarıda belirtilen özellikler dikkate alınarak botanik bahçelerinin küresel dağılışları iklim değişimi yönünden değerlendirilmiştir. İklim bölgelerinin belirlenmesinde Köppen-Geiger iklim sınıflandırması kullanılmıştır. Farklı *The Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) senaryoları dikkate alınarak 21. yüzyıldaki iklim bölgelerinin değişimlerinin tahminini içeren çalışmalar, iklim değişikliğinin özellikle B, C, D ve E iklimlerinin kuşaklar halinde sıralandığı kuzey yarımkürede 30-80 derece enlemleri arasında ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Büyük iklim kuşakları içinde ayrılan alt iklim tiplerinde de değişimler olacağı öngörülmektedir. Büyük iklim kuşaklarından D iklim kuşağının alt tiplerinden Dfb, Dfc ve Dfd için bu değişimler en üst düzeydedir. Bu çalışmalarda tropikal bölgelerde de iklim değişikliğinin etkisi söz konusudur. Örneğin Af ve Am iklim tiplerinin kapsadığı alanların genişlediği görülmektedir. Projeksiyonlar yeryüzü karaları üzerinde ekvatoral iklim (A), kurak iklim (B), ılıman sıcak iklim (C), kar iklimi (D) ve kutup iklimi (E) arasındaki en büyük kaymaların % 2,6- 3,4 (% E-D), % 2,2-4,7 (D-C), 1,3-2,0 (C-B) ve % 2,1-3,2 (C-A) şeklinde olacağını göstermektedir (Rubel ve Kottek, 2010). B grubu olarak ifade edilen kurak bölgelerin (çoğunlukla BWh tipi) genişleyeceği ve Arktik iklimin (EF) hüküm sürdüğü bölgelerin, küresel ısınma ve bölgesel yağış değişiklikleriyle birlikte küçüleceği varsayılmaktadır (Chen ve Chen, 2013).

Günümüz iklim koşullarına göre çizilen haritada botanik bahçelerinin dağılışı belli iklim bölgelerinde yoğunlaşma göstermektedir (Şekil 8). Olası iklim değişimi süreci sonrasında 2100 yılındaki iklim bölgelerinin dağılışında yaşanacak alansal kaymalar çeşitli araştırmalar ile ortaya konulmaya çalışılmaktadır. IPCC'nin B2 senaryosu esas alınarak muhtemel iklimlerin dağılış haritası ile botanik bahçelerinin dağılışları karşılaştırılmıştır (Şekil 9). Yaşanacak değişimler bugün Dfb, Dfc ve Dfd iklim tipleri ve konifer ormanların yayılış kuşağında bulunan bahçelerin ekolojik koşullarında önemli değişimler olacağını düşündürmektedir. Aynı şekilde özellikle kurak bölgelerin, çoğunlukla da BWh tipi olarak ifade edilen sıcak kurak iklim tipinin yayılış alanlarının genişleyeceği varsayıldığında, günümüzde bu iklim tipinin etkisinde olmayan bazı botanik bahçeleri de daha sıcak ve kurak koşullara maruz kalacaktır. Daha önce de belirtildiği gibi yeni ekolojik koşulların bahçelerin sahip oldukları canlı bitki koleksiyonlarının yaşamlarını tehlikeye sokması mümkündür. Aynı şekilde yeni ekolojik koşulların, bahçelere alınacak yeni bitki türleri konusunda daha önce belirlenen hedeflerde bazı değişimler yapılması zorunluluğunu yaratması beklenilir.

İklim değişikliklerinin geleckte botanik bahçeleri için yaratacağı en önemli risklerin bir diğeri de istilacı bitkilerdir. Avrupa Konseyi'nin bahçecilik ve istilacı bitkilere ilişkin yapılması gerekenler ile ilgili davranış kuralları vardır (Heywood ve Brunel, 2011). İstilacı bitkilerin önemli bir kısmı, bahçecilikte kullanılmak üzere fidanlıklar ve botanik bahçeleri tarafından yayılmaktadır. Özellikle Avrupa'daki botanik bahçeleri çeşitli amaçlar için kullanılan onlarca istilacı türü barındırmaktadır. 18. yüzyılda Oxford Üniversitesi botanik bahçesinden tüm şehre yayılan istilacı bitki türlerine ait örnekler bilinmektedir. İklim değişikliğinin yaratacağı yeni ekolojik koşullar, bu türlerden bazılarının doğaya yayılma süreçlerini kolaylaştırabilir.



Şekil 8: Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre belli başlı iklim tiplerinin dağılışı ve botanik bahçelerinin dağılışı (iklim sınıflandırması altlığı olarak http://hanschen.org/koppen/#data adresindeki veri kullanılarak hazırlanmıştır).



Şekil 9: Köppen-Geiger iklim sınıflandırması 2100 yılı tahmini (B2 senaryosu ortalama sıcaklığın 2,6°C artacağı varsayımına dayanmaktadır) ve botanik bahçelerinin dağılışı (iklim sınıflandırması altlığı olarak http://hanschen.org/koppen/#data adresindeki veri kullanılarak hazırlanmıştır).

5. SONUÇ

Botanik bahçelerinin tarihsel gelişim süreçleri dikkate alındığında yeryüzünün bitki çeşitliliğinin korunması konusundaki rolleri giderek daha da güçlenmektedir. Artık günümüzde bahçeler bitki korumada önemli bir oyuncu olarak yer almaktadır. 1990'lı yıllarda 1400 olan bahçe sayısı günümüzde 3500'ü geçmiştir ve bunların çoğunda koruma faaliyetleri söz konusudur (Heywood, 2017). Botanik bahçeleri bitki çeşitliliğini ve faydalarını geliştirme, koruma ve iyileştirme konusunda bu uzun vadeli sorumlukları nedeniyle Antroposen'de bir dünya bahçesi oluşturmak için çok iyi hazırlanmış, donanımlı yerler olacaklardır. Tüm botanik bahçeleri için temel görev, bitki çeşitliliğinin incelenmesi, gösterilmesi ve korunmasıdır. Dünyadaki başka hiçbir kurum, farklı bitki türleri ve onların çeşitli özellikleri hakkında daha fazla bilgi sahibi değildir. Botanik bahçeleri, dünyadaki bitki çeşitliliğinin korunmasında ve bunların kullanılmasında merkezi bir rol oynamıştır. Dünyada bazı ülkelerde gerçekleştirilen ve ekosistem hizmetleri bakımından sonuçları ölçülen büyük projelerle erozyonu azaltmak ve "orman" veya "bozkırlar" oluşturmak için belirtilen kolay hedefler göz önüne alındığında büyük başarılar elde edilmiştir. Ancak bu uygulamalarda çoğu zaman sınırlı çeşitliliğe sahip egzotik türlere bağlı kalındığından o bölgelerdeki yerel çeşitliliğin olası değer ve faydalarının birçoğu kaybedilmiş olmaktadır (Cannon ve Kua, 2017).

Küresel ölçekte ele alındığında insan faaliyetlerinin, bitki türlerinin kompozisyonu üzerinde büyük etkileri olmuş ve adeta yeni biyomlar yaratılmıştır. Günümüzde doğal ekosistemlerin korunmasında temel zorluklardan birisi de, bu yeni ekosistemlerle nasıl başa çıkılacağıdır. Bu konuda en çok dikkat edilmesi gereken konuların başında bitki türlerinin başka alanlara taşınmasındaki olumsuz etkiler ve yeni türlerin işgali gelmektedir. İklim başta olmak üzere çevresel koşulları küre ölçeğinde değiştiren insan faaliyetleri, biyotanın gelişim süreçleri üzerinde de büyük etkiye sahiptir (Lugo, 2015). Bunun sonucunda, türlerin tarihsel biyocoğrafya sınırları içindeki hareketlerinin artık yeni koşullar altında ve farklı ekosistemlere doğru yayılma şeklinde olacağı görülmektedir. Ormanlar odun üretimi yanında çeşitli ekolojik hizmetler için de değeri tartışılamaz sistemlerdir. Ormanların iklim değişikliğini hafifletme rolü gibi önemli fonksiyonları düşünüldüğünde koruma çabaları da giderek artmaktadır. Antroposen koşullarının belirsizliği nedeniyle, sürdürülebilir ekosistem dinamikleri ve koruma eylemleri konusunda çalışanların kaçınılmaz bir şekilde bir araya gelmeleri gerektiği vurgusu artmaktadır (Lugo, 2015; Heywood, 2017; Heywood, 2019). Bu konudaki örnekler botanik bahçeleri ve koruma kurumları arasında bir işbirliğinin mümkün olduğunu ve botanik bahçelerinin tehdit altındaki türlerin yönetimi ve korunması için önemli bir kaynak olabileceğini göstermektedir (Volis, 2017).

Günümüzde şehirlerde etkisini giderek artan bir şekilde hissettiğimiz taşkın ve sel gibi iklim kaynaklı afetlerin çözümü için de botanik bahçelerinin uzmanlıklarına dikkat çekilmektedir. Çin'de 2013 yılında ortaya atılan "sünger şehirler" kavramı gibi gelecekte de şehir düzeyinde gerçekleşen bu büyük çevre koruma çabalarında, botanik bahçelerinin uzmanlıklarının kullanılarak yeşil altyapıların uygulanması önerilmektedir (Cannon ve Kua, 2017). Bugün özellikle gelişmiş ülkelerde üzerinde durulan "bitki körlüğü-*plant blindness*" adı verilen olgu, çevremizdeki bitkilere önem vermeme ve küçümseme eğiliminde olduğumuz anlamına gelmektedir (Balding ve Williams, 2016; Heywood, 2017). Bu durumun sadece yaşanılan doğal ortam için değil, insan sağlığı için de kötü sonuçları olabilecektir. Bitkileri kendi ortamlarında görememek veya farketmemek olarak tanımlanan bitki körlüğü, bazılarına göre ekonomik, kültürel, çevresel sürdürülebilirlik ve halk sağlığı üzerindeki etkileri bakımından bitkilerin değerinin düşmesine yol açmıştır (Krosnick vd., 2018). Botanik bahçeleri her yıl 250 milyondan fazla ziyaretçiyi çeken yerlerdir. Gıda ve tarım bitkileri başta olmak üzere bitkiler konusunda diğer kuruluşlarla işbirliği yaparak toplumu bilgilendirecek konumdadırlar ve gelecekte bu daha da önem kazanacaktır (Krishnan vd, 2019). Geçmişteki bazı acil veya özel durumlarda kazandıkları işlevlerini günümüzde yitirmiş olsalar da botanik bahçeleri, dünyadaki canlı bitki koleksiyonlarının birincil depolarıdır. Aynı zamanda tarımsal bakımdan yabani bitki çeşitliliğini belgeleme, koruma ve kullanılabilir hale getirme çabalarını geliştirmek için bahçeler çok önemli kurumlardır (Miller vd., 2015). Botanik bahçeleri bu tür bitkilerin önemini vurgulayarak, gelen ziyaretçilerin insanlığın bağlı olduğu gıda bitkileri ve tarım sistemleri hakkında eğitilmesinde de önemli bir rol oynayabilir.

Küresel Bitki Koruma Stratejisinin (*The Global Strategy for Plant Conservation*) 8. hedefi, tercihen menşei/kaynak ülkedeki ex-situ koleksiyonlarda tehdit altındaki bitki türlerinin en az % 75'e ulaşmasını ve 2020'de geri kazanma ve restorasyon programları için bu bitkilerin en az % 20'sinin kazanılmasını hedeflemektedir. Botanik bahçeleri, koleksiyonlarında bulunan bitki türlerinin üçte birinden fazlasıyla doğal türlerin ex-situ oluşumuna önemli bir katkıda bulunmaktadır. Bu koleksiyonlar hem canlı bitkiler hem de tohum bankası örneklerinden oluşmaktadır. Tohum bankacılığı, doğal bitki genetik çeşitliliği için etkili bir koruma şekli olarak düşünülmektedir. Tohum bankacılığı, nadir ve tehdit altındaki bitki türlerini korumak için giderek daha fazla kullanılmaktadır (O'Donnell ve Sharrock, 2017). Son yıllarda tohum bankası olan botanik bahçelerinin sayısında önemli bir artış olması bahçelerin koruma fonksiyonlarının öneminin de

giderek arttığını da göstermektedir. Bugün 74 farklı ülkedeki botanik bahçelerinde yaklaşık 350 dolayında tohum bankası vardır. Bu tohum bankaları 56.987 bitki taksonuna ait örneğe sahiptir. Bunların yaklaşık 9000'i ise nesli tükenme tehdidi altında olan bitkilerdir. Botanik bahçelerinin 16. yüzyıldan itibaren değişik ihtiyaç ve hedeflerin karşılanması amacıyla başlayan kuruluş, gelişim ve küre üzerindeki dağılış hikâyesi, günümüzde farklı boyutlar kazanmıştır. Doğal ortam üzerinde olumsuz etkileri artarak devam eden insanın geleceği için botanik bahçelerinin taşıdığı önemli görevlerini sürdüreceği açıktır.

KAYNAKÇA

Avcı, M. (2018). *Ekosistem Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi yayını, İstanbul.

BG. (2019). https://bartramsgarden.org/about/history/the-bartrams/. (erişim 01.09.2019).

BGCI (2019a). Mission and strategy, *Botanic Garden Conservation International*. <https://www.bgci.org/about-us/mission/>, 14/05/2019.

BGCI. (2019b). https://tools.bgci.org/garden.php?id=314. (erişim 01.09.2019).

Balding, M. ve Williams, K.J. (2016). Plant blindness and the implications for plant conservation. *Conservation Biology*, 30(6), 1192-1199.

Cannon, C.H. ve Kua, C.S. (2017). Botanic gardens should lead the way to create a "Garden Earth" in the Anthropocene. *Plant* Diversity, 39, 331-337.

Chen, D. ve H. W. Chen (2013). Using the Köppen classification to quantify climate variation and change: An example for 1901–2010. *Environmental Development*, **6**, 69-79.

Ekim, T. (2013). NGBB'de bir kitabın hazırlanma serüveni- Türkiye bitkileri listesi (damarlı bitkiler). *Bağbahçe,* 45, 3-5.

Heywood, V.H. (2011). The role of botanic gardens as resource and introduction centres in the face of global change. *Biodiversity and Conservation*, 20 (2), 221–239.

Heywood, V.H. (2017). Plant conservation in the Anthropocene- Challenges and future prospects. *Plant Diversity*, 39, 314-330.

Heywood, V.H. (2018). The cultural heritage of Mediterranean botanic gardens. *Flora Mediterranea*, 28, 207-218.

Heywood, V.H. (2019). Conserving plants within and beyond protected areas-still problematic and future uncertain. *Plant Diversity*, 41, 36-49.

Heywood, V. ve Brunel, S. (2011). *Code of Conduct on Horticulture and Invasive Plants*. Nature and Environment, 162. Council of Europe Publishing, Wasselonne, France.

Hill, W.A. (1915). The history and functions of botanic gardens. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 2 (1/2), 185-240.

http://hanschen.org/koppen/#data, 17/08/2019.

Krishnan, S., Moreau, T., Kuehny, J., Novy, A., Greene, S.L. ve Khoury, C.K. (2019). Resetting the table for people and plants: Botanic gardens and research organizations collaborate to address food and agricultural plant blindness. *Plants, People, Planet*, 1, 157-163.

Krosnick, S.E., Baker, J.C. ve Moore, K.R. (2018). The pet plant project: Treating plant blindness by making plants personal. *The American Biology Teacher*, 80 (5), 339-345.

Lugo, A.E. (2015). Forestry in the Anthropocene. *Science*, 349 (6250), 771.

Miller, A.J., Novy, A., Glover, J., Kellogg, E.A., Maul, J.E., Raven, P. ve Wyse Jackson, P. (2015). Expanding the role of botanical gardens in the future of food. *Nature Plants*. doi: 10.1038/NPLANTS.2015.78.

Myers, N. (2001). Hotspots. *Encyclopedia of Biodiversity*, 3, 371-381. Academic Press.

Poon, L. (2018). "Mapping the 'conflict zones' between sprawl and biodiversity". *Atlas for the End of the World*. https://www.citylab.com/environment/2018/02/mapping-the-conflict-zones-between-sprawl-and-biodiversity/553301/

Prance, G.T. (2010). A brief history of conservation at the Royal Botanic Gardens, Kew. *Kew Bulletin*, 65, 501-508.

RBG Kew (2016). *The State of the World's Plants Report-2016*. Royal Botanic Gardens, Kew.

Rubel, F. ve Kottek, M. (2010). Observed and projected climate shifts 1901-2100 depicted by world maps of the Köppen-Geiger climate classification. *Meteorologische Zeitschrift*, 19 (2), 135-141.

Seddon, A.W.R., Fauria, M.M., Long, P.R., Benz, D. ve Willis, K.J. (2016). Sensitivity of global terrestrial ecosystems to climate variability. *Nature*, 531 (7593), 229-232.

UNESCO (2019). https://whc.unesco.org/en/list/1084/ (erişim 01.09.2019).

Volis, S. (2017). Conservation utility of botanic garden living collections: Setting a strategy and appropriate methodology. *Plant Diversity*, 39, 365-372.

Willis, K.J. (ed.) (2017). *State of the World's Plants 2017*. *Report*. Royal Botanic Gardens, Kew.

Weller, R.J., Hoch, C. ve Huang, C. (2017). "Hotspots Cities", *Atlas for the End of the World*. http://atlas-for-the-end-of-the-world.com/hotspot_cities_main.html, 16.06.2019

World Bank (2019). *The Word by Income and Region*. http://databank.worldbank.org/data/download/site-content/OGHIST.xls 17/08/2019, 17/08/2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.069

Sakin şehir (Cittaslow) olma potansiyeli olan yerleşmelerin değerlendirilmesi: Demre (Antalya) örneği

Evaluation of the cittaslow potential aettlements: Demre (Antalya) case study

Merve ZAYIM[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2191-1957

ÖZ

Yerleşme, tarihin en eski dönemlerinden beri insanoğlunun en temel ihtiyaçlarının başında gelmektedir. Yerleşmeyle birlikte toplumsal anlamda örgütlenmeye başlayan insanoğlu dün olduğu gibi bugün de yerleşme olgusuna önem vermektedir. İnsanların bir arada yaşamaya başlaması ve gittikçe yapay mekânlar oluşturmasıyla ortaya çıkan şehirler günümüzde, artan nüfus ve sanayinin etkisiyle kendilerine özgü tarzlarını kaybetmeye başlamıştır. İnsanların rahatından çok, kalabalıkları genellikle sadece barındırmaya yönelik olan bu sistemler, insanları yeni arayışlara sevk etmiştir. Son yıllarda özellikle Avrupa'da ortaya çıkan "Yavaş" hareketi gittikçe tüm dünyaya yayılmaktadır. Öncelikle gıda sektöründe ortaya çıkan bu hareket, insanların küreselleşen düzende şehirlerin artık insan odaklı olmaması ve kültürel birçok alanın korunamaması gibi sebeplerin etkisiyle şehirlere de uygulanmaya başlamıştır. Nitekim Türkiye'de de en güzel örneklerine sahip olan Cittaslow (Sakin Şehir) Hareketi, şehirler için bir markalaşma aracı olmuştur. Yavaş Hareketi içinde gelişen Sakin Şehir, mekânsal olarak düzenlemeler yanında felsefe olarak insanın tüm faaliyetlerini de kapsamaktadır.

Belli kriterler ölçüsünde "Sakin Şehir" seçilen yerleşmeler, potansiyellerini doğru ölçüde kullanabilir ve bunu sürdürebilirse, hem ekonomik hem sosyal açıdan daha yaşanabilir şehirler olarak markalaşabilmektedir. Çalışma alanımız olan Demre, sahip olduğu doğal ve kültürel özellikler itibariyle bu konuda büyük potansiyele sahiptir. Yerel kalkınma açısında da oldukça olumlu etkileri bulunabilecek olan bu sistemin potansiyelinin ortaya konmasıyla birlikte yerel halk açısından farklı ekonomik geliri olacağı da bir gerçektir. Yöresel ve yerel kimliğin ön plana çıktığı bu şehirler, belli kriterlere bağlı kalarak onları devam ettirdikleri için maddi manevi birçok kültürel özellikleri, sahip olunan dinamikleri nesillerden nesillere aktarabilme özelliğini de koruyabilmektedirler. Demre halkının temel geçim kaynağının tarım olması ve gittikçe bu tarım topraklarının azalması bölge için önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu açıdan sahip olduğu diğer birçok potansiyeli değerlendirerek, hem ekonomik açıdan sürdürülebilirlik hem de markalaşma yolunda atılabilecek adımlarla kendinden söz ettirebilecektir. Çalışmamızda temel amaç, Demre'nin mevcut potansiyelinin doğru ve emin adımlarla değerlendirilmesi, planlı ve programlı olarak işlevsellik kazanmasına dikkat çekmektir. Nitekim kapasitesi ve potansiyeli ölçüsünde bu gelişmeyi takip etmesi, sahip olduğu maddi manevi birçok değere de sahip çıkarak sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemli olacaktır. Demre'nin Sakin Şehir kriterlerine uygunluğunun değerlendirilmesi ve bu başvurunun yapılabilmesi için gerekli kurum ve kuruluşlarla da irtibata geçilerek mevcut durumun ortaya konması amaçlanmaktadır. Yapılan araştırma ve çalışmalar bu potansiyelinin mevcut olduğunu ancak yanlış ve yıpratıcı bir şekilde büyümesinin son derece tahrip edici olacağı yönünde değerlendirilmektedir.

Çalışmamızda Demre'nin olumlu yönden gelişmesi ve ilerlemesi için mevcut potansiyellerinin doğru ve planlı kullanması son derece önem arz etmektedir. Yapılacak herhangi bir yanlışlık ve yüzeysel planlamanın olumsuz etkileri geri döndürülemeyecek düzeyde olabileceğine dikkat çekilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yerleşme, Sakin Şehir, Cittaslow, Sürdürülebilirlik, Demre.

ABSTRACT

The settlement has been one of the most basic needs of human beings since the oldest periods of history. Mankind, which started to organize in a social sense with the settlement, gives importance to the fact of settlement as it did yesterday. The cities, which emerged as people started to live together and gradually create artificial spaces, started to lose their unique style with the effect of increasing population and industry. These systems, which are mostly intended to only accommodate the crowds, rather than the comfort of people, have led people to search for new ones. The "Slow" movement, which has emerged in Europe in recent years, is increasingly spreading all over the world. This movement, which emerged primarily in the food sector, has started to

Başvuru/Submitted: 06.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Merve ZAYIM / mervez@istanbul.edu.tr

Atıf/Citation: Zayim, M.(2019). Sakin şehir (Cittaslow) olma potansiyeli olan yerleşmelerin değerlendirilmesi: Demre (Antalya) örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 706-716) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.069

be applied to cities due to reasons such as the fact that cities are no longer human-oriented and that many cultural areas cannot be preserved in a globalized order. Indeed, having the most beautiful examples in Turkey Cittaslow Movement, has been a branding tool for cities. Developing within the Slow Movement, the Cittaslow encompasses all spatial arrangements as well as all human activities as philosophy.

If the settlements selected as "Cittaslow" according to certain criteria can use their potential to the right extent and continue to do so, they can be branded as more livable cities both economically and socially. Demre, which is our field of study, has great potential in this regard due to its natural and cultural characteristics. It is a fact that this system, which can have positive effects in terms of local development, will have different economic income for local people as well. These cities, where local and local identity come to the forefront, maintain their ability to transfer the material and spiritual cultural characteristics and dynamics possessed from generations to generations as they continue to adhere to certain criteria. The main source of livelihood of the people of Demre is agriculture and the decrease of these agricultural lands is an important problem for the region. By evaluating many other potentials in this respect, it will be able to make itself heard with steps that can be taken both in terms of economic sustainability and branding. The main purpose of our study is to evaluate Demre's current potential with correct and confident steps and to draw attention to its planned and programmed functionality. As a matter of fact, the fact that it follows this development in terms of its capacity and potential will be important in terms of maintaining its material and moral values and ensuring its sustainability. It is aimed to evaluate the conformity of Demre with the Cittaslow criteria and to make contact with the necessary institutions and organizations in order to make this application. Researches and studies have shown that this potential is present but that its growth in a wrong and abrasive way will be extremely destructive.

In our study, it is of utmost importance for Demre to develop and progress positively and to use its current potential correctly and in a planned manner. It should be noted that any inaccuracies and superficial planning can be irreversible.

Keywords: Settlement, Cittaslow, Sustainability, Demre.

1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada gittikçe aynılaşan yerleşim ve yaşam alanları, insan ilişkileri yerini günümüzde farklı bir anlayışa bırakmaya başlamıştır. İnsanların doğal ihtiyaçlarına cevap vermemeye başlayan aşırı hız (hızlı tüketim, hızlı yaşam vb.), farklı oluşumların, anlayışların, yaklaşımların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Nitekim Yavaş Hareketi ile başlayan bu süreç, kendini ilk ortaya çıktığı gıda dışında da göstermeye başlamıştır. Hızlı tüketim, hızlanan hayat insanın temelde, özünde bulunmamaktadır. İnsan robotik bir canlı olmadığı gibi, hayatında hislere ve duygulara yer vermekte kendini ifade etmektedir. Ancak yaşanan hızlı hayat, onun anlamlandırma ve duygularını besleme açısından eksiklik yaratır. Bu eksiklikler zamanla insan için olumsuz etkileriyle beraber ruh, akıl ve beden sağlığını da tehdit etmektedir. İnsanların kendini ifade edemediği, bu hızlı döngüde kendini ifade etmeye dahi zaman bulamadığı anlarda gittikçe içine kapalı bir hal almakta ve toplum sağlığı da bundan etkilenmektedir. Bu etkiler neticesinde insanlar yaşadıkları alanlardan mutsuz hatta umutsuz olmaktadır ve bu durum insanları yeni arayışlara itmektedir. Şehirlerin kendine has özellik ve olgularının yerini tekdüzelik almaya başlamış, birbiriyle aynılaşan ve farklılıkların adeta törpülendiği yaşam alanları yaratılmaya başlanmıştır. Kültürel etki ve izlerin yavaş yavaş ortadan kaybolmaya başlaması şehirlerin özgünlüğünü de elinden almıştır. Küresele karşı yerelin korunması, sürekliliğinin sağlanmak istenmesi gibi nedenler günümüz küreselleşen şehir anlayışından uzaklaşıldığını göstermektedir. Hızlı tüketim, hızlı yaşam ve hızlı toplum insanları sakinliğe ve dingin bir hayat tarzına itmekte ve içinde adeta kaybolduğu bu hız anlayışı yerini, zaman ve mekânın birbirleri ile uzlaşabildiği yaşam alanlarına bırakmaya başlamaktadır.

Çalışmamızda ele alacağımız Demre, Sakin Şehir olma potansiyeli yönünden değerlendirilecek ve bu konuda bir yol gösterici olması amaçlanmaktadır.

2. SAKİN ŞEHİR (CITTASLOW) NEDİR VE NASIL ORTAYA ÇIKMIŞTIR ?

İlk olarak 1980'li yıllarda İtalya'da dünyaca ünlü bir fast food zincirinin açılmasına karşı olarak ortaya çıkan Yavaş Hareketi (slow movement), günümüze kadar kendini farklı birçok alanda göstermeye başlamıştır. Avrupa'da uygulanabilirliğinin görülmesi ve bu konuda sağlam adımlar atılması bu hareketin başka alanlara da uyarlanmasının imkân vasıtalarını oluşturmuştur. Yavaş Hareketi geride kalmak, ileri gitmemek olarak değerlendirilmemelidir. Aksine sakin, yavaş ve nitelikli bir ilerlemeyi göstermektedir (KARAKAŞ ÖZÜR; 2016: 160).

Yavaş Hareketinin uyarlandığı Sakin Şehir felsefesi, hızlı ve tüketime dayalı yaşam biçiminin egemen olduğu günümüz şehir yaşamına ve dizaynına alternatif getirmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda daha önce yemek üzerinde gerçekleşen bu hareket yerini küreselleşmenin adeta tektipleştirdiği şehirlerde de kendini göstermeye başlamıştır. Cittaslow hareketi 1999 yılında Greve in Chianti'nin eski belediye başkanı Paolo Saturnini'nin girişimleriyle ortaya çıkmıştır. Paolo Saturnini yaşam kalitesini yükseltmek, insanların yaşadığı anlardan daha keyif almasını sağlamak, nitelikli yaşam alanları oluşturmak gibi amaçlarla şehirlerin kendilerini değerlendirmelerini ve farklı bir kalkınma modeli ortaya koymaları fikrini ulusal boyuta taşımıştır. Bu düşünce akımı kısa zamanda Bra (Francesco Guida), Orvieto (Stefano Cimicchi) ve Positano (Domenico Marrone) belediye başkanları ve Slow Food başkanı Carlo Petrini tarafından benimsenmiştir. Günümüzde ise, 28 ülkede 182 üyeye yayılan Cittaslow hareketinin amacı Slow Food felsefesini şehirsel boyuta taşımaktır https://cittaslowturkiye.org:erişimtarihi08.06.2019). Cittaslow felsefesi, yaşamaktan zevk alınacak bir hızda yaşanmasını savunmaktadır. Bu hareketle beraber insanların birbiriyle iletişim kurabilecekleri, sosyalleşebilecekleri, kendine yeten, sürdürülebilir, el sanatlarına, doğasına, gelenek ve göreneklerine sahip çıkan, ama aynı zamanda alt yapı sorunları olmayan, yenilenebilir enerji kaynakları kullanan, teknolojinin kolaylıklarından da yararlanan teknolojiyi dışlamayan, onun şehir için faydalı ve yararlı olabilecek kısımlarını kullanan gerçekçi bir alternatif olacağı hedefiyle yola çıkmıştır (ÜNAL, ZAVALSIZ; 2016: 900). Çevrenin durumun bozulması ve doğal kaynaklarımızın azalması ile başa çıkabilmek için, çeşitli turizm destinasyonları daha sürdürülebilir teklifler sunmayı amaçlamaktadır. (ARIKAN, vd.;2015,1).

Yaşadığımız mekân hem doğal güzellikler hem de tarih boyu birçok uygarlığa ev sahipliği yapmış olması nedeniyle Cittaslow üyesi olması muhtemel yerleşim alanı açısından oldukça zengindir. Bunun yanı sıra bulunduğu konum itibariyle de çeşitli kültürel özelliklere ve miraslara da sahiptir. Zamanla bu gibi özelliklerin, mirasların korunamaması insanların geçmişi ve geleceği arasındaki bağın zayıflamasına, insanın özünde var olan aidiyet duygusunun olumsuz etkilenmesine zemin hazırlamakta ve onu yalnızlaştırmaktadır.

3. BİR YERİN SAKİN ŞEHİR OLABİLMESİ İÇİN GEREKLİ OLAN KRİTERLER

Bir yerleşmenin Sakin Şehir olabilmesi için belli kriterler söz konusudur ve bu kriterlerden en az 50 puan alınması gerekmektedir. Daha önceden 59 kriterden oluşuyorken şu anda yeni düzenlemelerle birlikte 71 kriterden oluşmaktadır. (https://cittaslowturkiye.or erişimtarihi:06.08.2019). Bu kriterler 7 ana başlık altında toplanmış bulunmaktadır.

Bu kriterler;

1. Çevre Politikaları
2. Altyapı Politikaları
3. Kentsel Yaşam Kalitesi Politikaları
4. Tarımsal, Turistik, Esnaf ve Sanaatkarla Dair Politikalar
5. Misafirperverlik, Farkındalık ve Eğitim İçin Planlar
6. Sosyal Uyum
7. Ortaklıklar

başlıkları altında toplanmıştır. Belli başlıklar altında toplanan bu kriterler ölçüsünde değerlendirilen yerleşmeye, uygun bulunması durumunda Sakin Şehir ünvanı verilebilmektedir. Her yerleşmenin kendine has özellikleri kapsamında geliştirilen projelerle bu sürece destek verilebilmekte, değerlendirme somucu alınan puanları tamamlar nitelikte olabilmektedir.

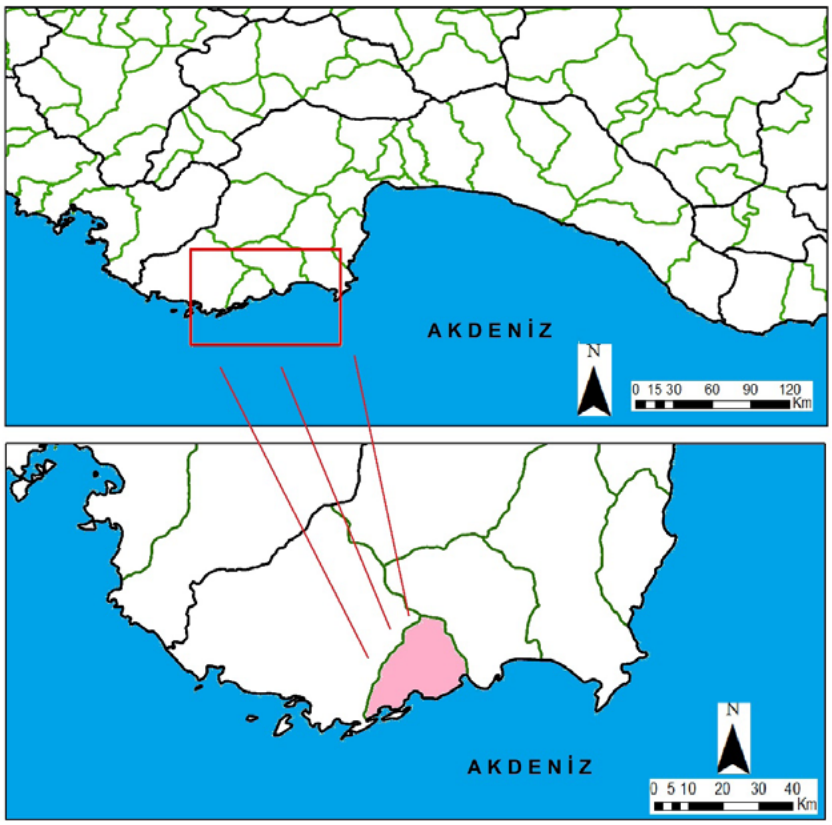
Bir bakıma yerel kalkınma hareketi de olan Sakin Şehir, yerleşmelerin bozulmadan, kapasitelerinin üzerine çıkmadan, sahip olduğu değerlerinin kaybolmasına, yitip gitmesine müsaade etmeden küresel dünyada var olabilmeyi ve bunu sürdürebilmesi anlamına gelmektedir. Geçmiş ile gelecek arasında köprü oluşturarak var olabilmeyi esas alan bu akım, dünyada giderek benimsenmekte ve çoğu alanda kendine yer bulabilmektedir.

Çalışma sahamızın sahip olduğu birçok doğal ve kültürel ve sosyal özellik anlatılmaya çalışılacak ve Sakin Şehir potansiyelinin var olduğu görüşü ortaya konmaya çalışılacaktır. Nitekim bahsi geçen çalışma sahamız, yapılacak proje ve yerel kurum ve kuruluşların desteğiyle bu görüşünü hayata geçirerek somut hale getirebilecektir.

Çalışma sahamız genel yapısı itibariyle Sakin Şehir olma özelliğine aday olabileceği görüşü anlatılmaya çalışılmıştır. Ancak bunun çeşitli proje ve yerel kurum ve kuruluşların görüş ve düşünceleriyle desteklenmeli bu yolda ortak bir adım atılmalıdır.

DEMRE'NİN DOĞAL VE KÜLTÜREL ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanımız olan Demre, Antalya'nın bir ilçesidir. Antalya merkeze olan uzaklığı yaklaşık 150 km'dir. Demre'nin batısında Kaş, doğusunda Finike ilçeleri ve güneyinde Akdeniz yer almakta, üç tarafı dağ ile çevrili bulunmaktadır (Harita 1). Bugünkü Demre'nin kurulduğu alan, Demre (Myros) Çayı'nın getirdiği verimli alüvyonlardan meydana gelmiştir. Verimli toprakları sayesinde temel geçim kaynağı tarım olan Demre'de, Akdeniz ikliminin karakteristik özellikleri görülmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlıdır.



Harita 1: Demre'nin Bulunduğu Konum

Bugün Demre sınırları içerisinde yer alan Likya Uygarlığı önemli antik kentlerinden olan Myra'nın yerleşim tarihi, M.Ö. 5. yüzyıla dayandırılmaktadır. Myra eski Likya dilinde "Yüce Ana Tanrıçasının Yeri" anlamına gelmektedir. Myra'ya ait en eski arkeolojik veri Kaya Mezarları'dır (KARATAŞ; 25-26). Ayrıca, UNESCO Dünya Mirası Kalıcı Listesi'ne adaydır. Siyasi bir niteliğe sahip olan Myra, bu özelliğini uzun süre korumuştur. Likya Uygarlığı döneminde önemli piskoposluk merkezi olan Myra, Aziz Nicholaos'ın başpsikopos olduğu M.S. 2. yüzyılda Likya'nın başşehri olmuştur. Siyasi ve dini özelliği bulunan yerleşme döneminin "En Parlak Kent" olarak anılmasına neden olmuştur (Dünden Bugüne Antalya-I; 2012: 202). Bugün bu yerleşim, gerek depremler ve gerekse Demre (Myros) Çayı'nın getirdiği alüvyonlar nedeniyle üzeri örtülmüş vaziyettedir. Demre, bu alüvyonların üzerinde daha güneyde kurulmuştur (Strabon, 2012: 245-247).



Foto 1: Myra Kaya Mezarları
Kaynak: http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi30.01.2019



Foto 2: Myra Antik Tiyatrosu
Kaynak: https://www.kulturportali.gov.trerişimtarihi:04.09.2019

Demre'de bulunan Aziz Nicholaos Kilisesi, Orta Bizans Dönemi'nin en seçkin anıt mimari örneğidir (Dünden Bugüne Antalya-II; 2012: 191). Bugün ziyarete açık olan müze yerli yabancı birçok turist için görülmeye değer yerler arasındadır. Myra ya da Likya için değil tüm Ortodokslar için önemli bir yeri olan Aziz Nicholaos denizcilerin azizi olarak geçer. İnançları gereği Aziz Nicholaos'ın öldüğü gün olarak kabul edilen (bu bilgi kesin değildir) 6 Aralık'ta onu anmak tören düzenleyerek ayin yapılmaktadır. (Foto 4) Bu dini törenlere çok* sayıda Hristiyan inancında insan katılmaktadır. Gelenekselleşen bu törenler yerli yabancı birçok turisti kendine çekmektedir.



Foto 3: Noel Baba Kilisesi



Foto 4: Noel Baba Kilisesi'nde Yapılan Ayinden
Kaynak: https://www.cnnturk.com/haber.erişimtarihi:03.08.2019

2016 yılında ziyarete açılan Likya Medeniyetler Müzesi, Andriake antik kentinin kalıntılarının yer aldığı liman ağzında bulunmaktadır. Myra'nın limanı olan Andriake yerleşmesi korunaklı limanı sayesinde dönemin önemli ticaret merkezlerinden birini oluşturmaktaydı. Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü öğretim üyesi ve Myra – Andriake Kazıları başkanı Prof. Dr. Nevzat Çevik ile ekibi tarafından yürütülen kazılardan çıkan eserlerin sergilendiği müze, 8 bölümden oluşmaktadır. 2703 m2'lik alan kaplayan ve Andriake antik kentinin kalıntılarının da olduğu müzenin açık hava bölümünde liman yapıları, ticaret agorası (Plakoma), kilise yapıları, hamam, liman çarşısı, 24 metre uzunluğunda, 12 metre genişliğinde ve 6 metre derinliğinde yeraltı su sarnıcı yer alıyor. Kapalı alanı ise; 7 odalı tahıl deposunun (Granarium) restore edilerek çatısı kiremit örtü ile kapatılarak oluşturulmuştur. Burası 56 metre uzunluğunda, 32 metre genişliğindedir. (Foto 6-7) Müzede Myra, Patara, Olympos, Arykanda, Tlos, Ksantos antik kentlerinin verildiği salonlar yer almakta ve bu salonlarda Likya Tarihi ve Coğrafyası, Epigrafisi, sikke, ekonomi ve sosyal yaşamı ile dini, kültürü, tarihsel gelişimi içinde eserlerle kazılardan çıkarılan çeşitli kalıntılarla, salonların içeriklerine uygun bilgi panoları, yapılan canlandırmalar ve çeşitli interaktif sunumlarla desteklenerek tanıtılmaktadır. Dönemin teknik olarak ileri düzeyde olan aletlerini de kullanan ve bu hizmeti sunan liman, Andriake'nin bugün kullanılmayan rıhtımında, içinde amphoralarla zeytinyağı, şarap gibi sıvı malzemenin taşınmasını gösteren "Roma Dönem Ticaret Gemisi" canlandırması yer almaktadır. Granariumun (tahıl depoları) önünde yer alan düzlükte limanın yukarısında yer alan yük taşımak için makaralı kaldıraçlar, yapım aşamasında tekneler ve denizcilik malzemeleri sergilenmektedir. Müze ve çevresinde yapılmış olan restorasyonlar, düzenlemeler ve çevrenin dokusuna zarar vermeyen travers ve granit döşenmiş olan gezi yolları ve bu alanlarda yer alan tanıtım panoları, vb. ile açık hava müzesi niteliği göstermektedir (http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi:23.11.2018). Likya Medeniyetleri müzesi Demre için önemli bir marka olma yolunda ilerlemektedir. Gittikçe artan merak ve ilgi sayesinde birçok yerli ve yabancı turistin ilgisini çekmektedir. Bir medeniyeti konu olan ülkemizdeki ilk müze olma özelliğine sahiptir.



Foto 5: Likya Uygarlıkları Müzesi
Kaynak: http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi30.11.2018



Foto 6: Likya Uygarlıkları Müzesi, Kuş Cenneti, Çayağzı Mevkii
Kaynak: http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi30.11.2018

Demre, doğal güzellikler açısından oldukça dikkat çekicidir. Demre (Myros) Çayı'nın getirdiği malzemeler neticesinde antik bir liman yerleşmesi olan Andriake'nin koy ağzını kapatmış ve liman bataklığa dönüşmüştür. Çayağzı denilen bu mevkii bugün 150 kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır. Sazlık ve bataklık halinde bulunan alanda bulunan kuş türü Türkiye'de yayılış gösteren kuş türlerinin yaklaşık %34'üne tekabül etmektedir (ÖZKAN; 2011: 22).

Demre'de Sülüklü mevkiindeki plajı mavi bayrak sahibidir. Ayrıca Demre sahilleri boyunca yuva alanları bulunan caretta carettalar koruma altındadır. Bunun için çeşitli proje ve gönüllülük esasıyla caretta caretta yumurtaları korunmaya çalışılmaktadır.

Likya Yolu, özellikle son yıllarda Treakking spor sevenlerin ve kültür rotalarına katılanların uğrak noktası olmuştur. Fethiye'den başlayıp Antalya'da son bulan tarihi yürüyüş yolu 535 km'dir. Ayrıca ülkemizin ilk uzun mesafeli yürüyüş yolu olan Likya Yolu, yol güzergâhlarındaki ziyaret edilecek yerler açısından da son derece zengindir (Harita 2). Birçok antik kent uğrak noktasını oluşturmaktadır. Bunların yanı sıra kamp alanlarını da barındıran bu rota gittikçe parlayan bir kültür ve doğa yoludur.



Harita 2: Likya Yolu Haritası
Kaynak: https://www.ntv.com.tr/erişimtarihi:26.07.2019

Kekova Adası'nın karşı sahilinde antik kentlerden Theimussa yerleşimi yer almaktadır. Eski yerleşime ait kalıntılar Kale İskelesi-Üçağız köyünün hemen doğusundadır. Yerleşmede günümüze ulaşmış Likya dönemine ait liman kalıntıları ve lahit mezarlar bulunmaktadır. Theimiussa yerleşiminin güneyinde Simena (Kaleköy), hem manzarası hem de antik, Orta Çağ ve modern yerleşimin oluşturduğu tarihi dokusuyla günümüzde Likya'nın en ilgi çekici şehirlerinden birisidir. Kekova Adası'nın kuzey kıyıları boyunca deniz suları içinde kalmış antik yapı kalıntıları dikkat çekicidir. Batık kent olarak adlandırılan bu alanda yapıların bir kısmı deniz altında kalmıştır (YAMAN KOCADAĞLI; 2012: 194-195). Çayağzı mevkiinden yatlarla yapılan günübirlik turlarla çevre antik kentlere ulaşım ve geziler mevcuttur. Kekova (Dolichiste (Batıkşehir), Simena Antik Kenti (Kaleköy), Theimussa (Kale İskelesi-Üçağız)'ya yapılan turlar, oldukça ilgi çekici ve görülmeye değer yerlere ulaştırmaktadır. Ayrıca buradaki limanın sığ olması nedeniyle büyük kapasiteli ve hacimli yatlar kıyıya yanaşamamaktadır. Bahsi geçen turlar daha çok küçük ölçek ve kapasiteli yatlarla sürdürülmektedir. Oldukça dikkat çeken bu alan, yapılan tekne turlarıyla da birçok turisti kendine çekmektedir (ZAYIM; 2018: 407).



Foto 7: Teimiussa (Üçağız)'daki Likya Dönemine Ait Kalıntılar
Kaynak: https://antalya.ktb.gov.tr/erişimtarihi:26.07.2019

Ayrıca Beymelek Lagünü'nden (Dalyanı'ndan) bahsetmek gerekirse, Demre Ovası ile lagünün batı kıyılarına kadar sokulan alan kum, kil ve alüvyonla kaplı olarak bulunmaktadır. Güney sahili ise, kum ve mille denizden ayrılmıştır. Görünümü üçgeni andıran bu gölün derinliği yaklaşık 2.5- 3m kadardır ve 355 hektar alana sahip olan göl, Türkiye'nin önemli doğal yaşam alanlarından biri olma özelliğine sahip bulunmaktadır. Göl içinde iki adet küçük ada bulunmaktadır. Göçmen kuşların kışlama ve yaşam alanı konumundaki dalyanda 30'un üzerinde kuş türü yaşamaktadır. Türkiye'de canlılığını koruyan ender sulak alanlardan biri olan Beymelek Dalyanı'nda çipura, levrek, sargoz, 6 kefal türü, mırmır, yılan balığı başta olmak üzere 20'nin üzerinde balık türü yaşamaktadır. Beymelek Dalyanı'nda yaşayan en özel canlı ise mavi yengeçtir. Dalyan alanı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı Beymelek Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Enstitüsüne tahsisli olup, bu kurumun sorumluluk ve gözetimi altında bulunmaktadır (Foto 8) (http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi03.12.2018).

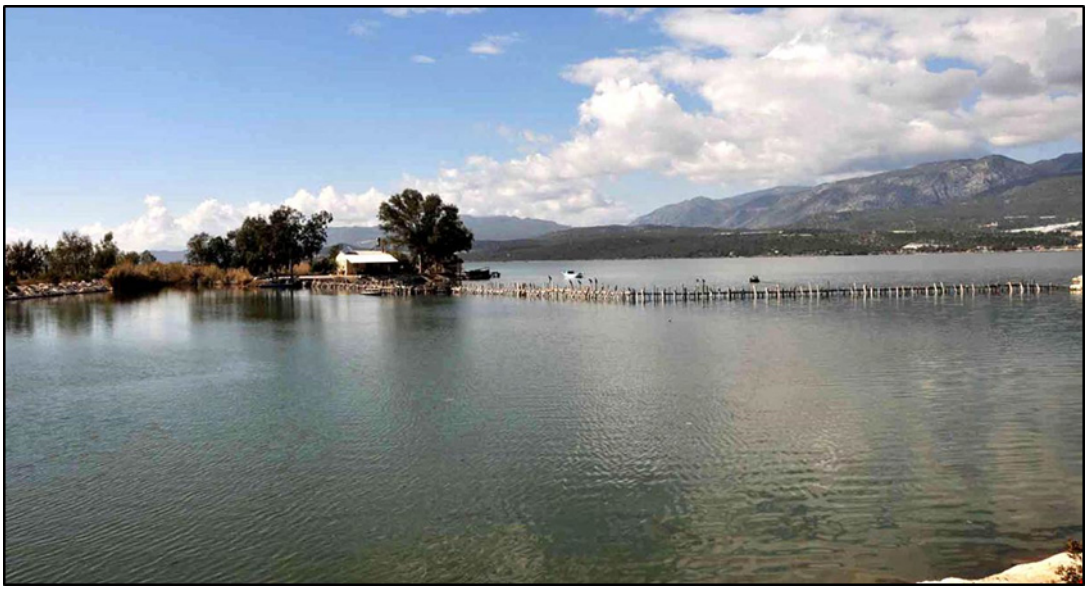


Foto 8: Beymelek Lagünü (Dalyanı)
Kaynak: http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi03.12.2018

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde şehirlerin mevcut durumları, teknolojiyle birlikte yaşanan gelişim ve değişimlerin küreselleşme boyutuna taşınmasıyla tek tipleşme kaçınılmaz olmuştur. Bu bağlamda küreselleşmeyle birlikte tek tipleşme kültürel alanda, şehir planları ve yerleşimlerinde kendini göstermiştir. Gittikçe aynılaşan ve birebir kopya halini alan bu yayılış, yerele maddi manevi anlamda olumsuz etki yaparak onu etkilemiştir. Kültürel farklılıkların ortadan kalkmaya başlaması, yerelin yok edilmesi buna karşı alternatif bir görüş ortaya çıkmasına neden olmuştur. Avrupa'da başlayan ve buradan tüm dünyaya yayılan Yavaş Hareket, felsefesi itibariyle birçok farklı alanda benimsenmiştir.

İnsanların yaşadıkları ortamdan memnun olmaları, hemen her şeyin ölçüsünün hız olduğu bugünlerde neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Yereli koruyarak, yaşanabilir, sürdürülebilir yaşam alanlarının belli kriterle korunması amacıyla Cittaslow felsefesi bu noktada önemli bir zemin hazırlamıştır.

Çalışma sahamız olan Demre'de gerek doğal gerekse kültürel özellikleri Cittaslow kapsamında değerlendirilebilir ve bu sayede var olan yerel kimliğini kaybetmeden sürdürülebilir bir marka değerine sahip olabilir. Bu konuda elbette yapılacak ve hazırlanması gereken birçok kriter bulunmakla birlikte, bunların sağlanmasıyla Demre için önemli bir ekonomik, sosyal, kültürel katkı sağlaması beklenmektedir. Yerel halkta bu konuda gerekli bilincin oluşturulması son derece önem arz etmektedir. Nitekim bu kriterlerin oluşturulması ve özellikle de bunun devamlılığının sağlanması gerekmedir.

Sakin Şehir ağına katılmak için istenen kriterlerin sağlanması yapılacak olan plan, proje ve bu konuda atılacak adımlarla mümkün olabilecektir. Bu koşulların sağlanması, Demre için nitelikli bir yaşam alanı oluşturulmasının, turizm için artı değer katacak olmasının da imkân vasıtalarını oluşturacağı kesindir. Yerel dinamiklerinin kullanılması konusunda yerel yönetimlere de oldukça büyük görevler düşmektedir. Gerekli plan ve projelerin hazırlanması hususunda atılacak adımlarla istenilen kriterler sağlanabilecek ve gelecekte yeni bir Sakin Şehir adayımız olabilecektir.

KAYNAKÇA

"Dünden Bugüne Antalya" Cilt I, *Antalya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları*, 2012, Antalya.
"Dünden Bugüne Antalya" Cilt II, *Antalya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları*, 2012, Antalya.
Karakaş Özür, N. (2016). "Sakin Şehir/Cittaslow Hareketi ve Yerleşme Coğrafyası" *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Nisan, Sayı: 37, ss. 151-179.
Karataş, H. (2010). Antalya İli, Demre İlçesi Turizm Kullanımına Yönelik Peyzaj Potansiyelinin Araştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, Konya.
Özkan, E. (2011). "Demre Kent Müzesi", *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Antalya.
Strabon, (2012). "*Antik Anadolu Coğrafyası*", Kitap XII - XIII - XIV, Çeviren Adnan Pekman, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
Ünal M., Zavalsız Y. S. (2016). "Küreselleşme Karşıtı Bir Hareket: Yavaş Hareketi", *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi Cilt: 5, Sayı: 4, ss: 889-912*.
Yaman Kocadağlı, A. (2012). "Kalkan - Kumluca Arasında Kıyı Alanları Kullanımı Ve Sorunları", *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.
Zayım, M. (2018). Demre'nin Kültür Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi", *I. Uluslararası Akdeniz Sempozyumu Tam Bildiri Kitabı Cilt 4, ss:395-416*, 1-3 Kasım 2018, Mersin.
Arıkan, İ., Dündar, A., Edlinger, L. S. (2015). "Is Cittaslow an Effective Model in Destination Development for Sustainable Tourism? A Case Study in Austria" International Conference 'Science in Technology' SCinTE 2015.

İnternet Kaynakları

https://cittaslowturkiye.org/uyelik-sureci-ve-kriterler/erişimtarihi:06.08.2019
https://www.cnnturk.com/haber/turkiye/noel-baba-demrede-ayinle-anildi.erişimtarihi:03.08.2019
http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi:23.11.2018
http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi30.11.2018
http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi03.12.2018
http://www.demre.gov.tr:erişimtarihi30.01.2019
https://www.ntv.com.tr/erişimtarihi:26.07.2019
https://antalya.ktb.gov.tr/erişimtarihi:26.07.2019
https://www.kulturportali.gov.trerişimtarihi:04.09.2019

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.070

New ideas about the neotectonics and geomorphology of the Black Sea west margin

Svetla STANKOVA[1], Tzanko TZANKOV[2], Milena STOYANOVA[1]

[1]Konstantin Preslavsky University of Shumen, Department of Geography, Regional Development and Tourism, Shumen, Bulgaria
[2]South-West University, Department of Geography, Ecology and Environmet Protection Blagoevgrad, Bulgaria

ORCID: S.S. XXX-XXXX-XXXX-XXX; T.T. XXXX-XXXX-XXXX-XXXX; M.S. 0000-0002-8459-3071

ABSTRACT

The article introduces the results of the author's investigations about the origin, Quaternary morphotectonic evolution and the modern morphostructure of the Bulgarian Continental Microplate from the Eastern part of the Balkan Peninsula.

The research was realized on a base of the contemporary Plate tectonics study principia by means of the morphostructural analysis apply (Tzankov, 2013). It was provided the principal relief building role of the regional mosaic pattern and the listric faulting in the Eastern part of the Balkan Peninsula.

The Quaternary Earth superficial relief building processes were and are predominantly provoked and controlled by the Upper Mantle - Asthenosphere energy. Its Earth superficial effects are expressed by the relationships between the seismic effects and the regional faulting.

The East Balkan Peninsula Area was a part from the Tethys Ocean until 72 000 000 years. The pre Maestrichtian Geologic-Tectonic Pattern of cockle of the East Balkan Peninsula Area wasn't built on the Europe Continental Massif. The modern East Balkan Peninsula Relief is forming during the Late Quaternary Time.

The East Balkan Peninsula Margin coincides with the border between the Bulgarian and Moesian Continental Microplates from the west and the Black Sea Oceanic Microplate to the east. This border presents the Neo Europe West Passive Continental Margin in the area of the last Tethys Oceanic Fragment - it Black Sea Oceanic Gulf.

Keywords: Passive continental margin, Archipelago, Morphotectonic evolution, Seismic activity, continental fragment.

ÖZ

Makale, yazarların Balkan Yarımadası'nın doğu kısmındaki Bulgar kıta mikroplakalarının kökenleri, dördüncül evrimleri ve çağdaş yapılarını araştırmasının sonuçlarını sunmaktadır.

Çalışma morphostructural analizi uygulanması için modern plaetektonik ilkeler temelinde yapıldı (Tzankov, 2013). Bölgesel mozaik yapının belirleyici rolü ve yaprak kırılması dikkate alınmıştır (bildirilmiştir).

Dünya yüzeysel etkileri, sismik etkiler ile bölgesel faylanma arasındaki ilişkilerle ifade edilir.

Yüzey kazısının prosesleri önceden belirlenmiş ve üst manto astenosferik enerjisi tarafından kontrol ediliyor.

Bugünkü Balkan Yarımadası'nın doğu kısmının toprakları, 72 milyon yıl önce Tetian Paleoceanının bir parçasıydı. Balkan Yarımadası'nın bugünkü doğu kısmının jeolojik-tektonik yapısı, Avrupa kıtasal katliamından önce mastriksten oluşmamıştır. Yarımadanın bu bölümünün modern kabartması, Geç Kuvaterner döneminde ortaya çıkmıştır.

Bu sınır, son Tethys Oceanic Parçası - Karadeniz Okyanusu Körfezi bölgesinde, Neo Avrupa Batı Pasif Kıta Marjını sunmaktadır.

Balkan Yarımadası Marjı, batıdan gelen Bulgar ve Moesian Continental Mikroplakaları, Karadeniz Okyanus Mikroplakası'ndan sınırla çakışıyor.

Anahtar Kelimeler: Pasif kıta kenarı, Takımadalar, Morfotektonik evrim, Sismik aktivite, Kıta parçası.

Submitted/Başvuru: 00.00.000 **Accepted/Kabul:** 00.00.000

Corresponding author/Sorumlu yazar: Milena STOYANOVA / stoyanovamilena@shu.bg
Citation/Atıf: Stankova, S. Tzankov, T., Stoyanova, M.(2019). New ideas about the neotectonics and geomorphology of the Black Sea west margin. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 717-726). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.070

1. INTRODUCTION

The article presents some new results of the author's investigations (Tzankov, 2009; Tzankov & Stankova, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016; Tzankov et al., 2017, 2018) about the origin, Quaternary morphotectonic evolution and the modern morphostructure of the Balkan Peninsula East Margin. The research was realized on a base of the contemporary Plate tectonic study principia by means of the morphostructural analysis apply (Tzankov, 2013).

2. GENERAL MORPHOTECTONIC POSITION

The East Balkan Peninsula Area was a part from the Tethys Ocean North West End until 72 000 000 years. The pre Maestrichtian Geologic-Tectonic Pattern of cockle of the East Balkan Peninsula Area wasn't built on the Europe Continental Massif. The modern East Balkan Peninsula Relief (Fig. 1) is forming during the Late Quaternary Time.



Figure 1: Black Sea – geographical position

Intra Mediterranean archipelago

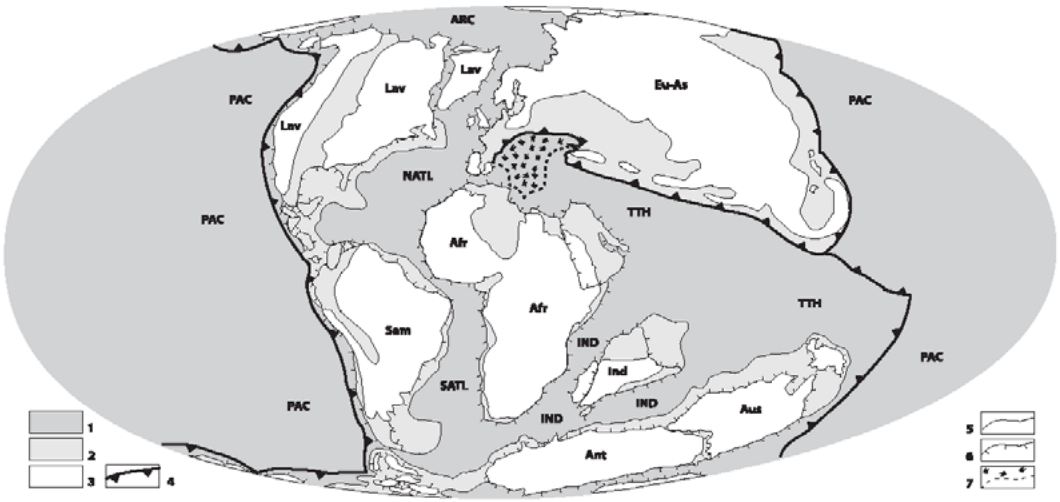


Figure 2: Provisional sketch of the Mediterranean Area during the Late Cretaceous (Coniacian-Santonian) West End Tethys Ocean Closing

1 - ocean, 2 - epicontinental basin, 3- continent, 4- continental margin, 5- subduction, 6 – collision, 7- Intra Mediterranean Archipelago Zone. Oceans: PAC- Pacific, NATL– North Atlantic, SATL- South Atlantic, IND- Indian, ARC- Arctic, TTH - Tethys. Most continental massifs: Lav – North America (Lawrencia) (Proto Laurasia), Eu-As - Euro-Asia (Proto Laurasia), Sam - South America (Proto Gondwana), Afr - Africa (Gondwana), Ind - India (Proto Gondwana), Ant - Antarctica (Proto Gondwana), Aus - Australia (Proto Gondwana).

The East Balkan Peninsula Margin coincides with the border between the Bulgarian and Moesian Continental Microplates from the west and the Black Sea Oceanic Microplate to the eats (Fig. 5). This border present the Neo Europe West Passive Continental Margin in the area of the last Tethys Oceanic Fragment - it Black Sea Oceanic Gulf (Fig. 2).

The Intra Mediterranean Archipelago (Fig. 2) was composed by numerous islands – fragments (domains) from the destructed Gondwana North Margin during the Late Cretaceous Tethys Subduction (Fig. 3).

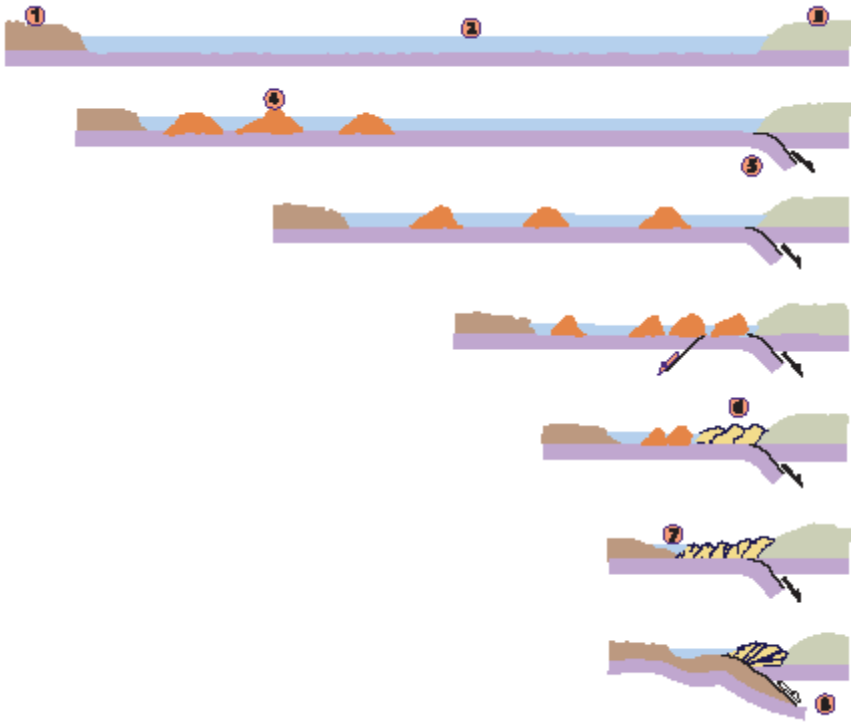


Figure 3: Moments from the Tethys Ocean Closing (after Tzankov)

1- Gondwana continental massif, 2- Tethys Ocean, 3- Paleo Europe Continental Massif, 4 - Gondwana Continental Crust Fragments in the Tethys Ocean - Intra Mediterranean Archipelago, 5 - Tethys Ocean Phanerozoic Subduction down the Paleo Europe Continental Massif, 6- Neo Europe Continental Massif Building 7- Mediterranean See Building (after the Tethys Ocean Closing), 8- intra continental collision between of the Gondwana and the Neo Europe Continental Massif

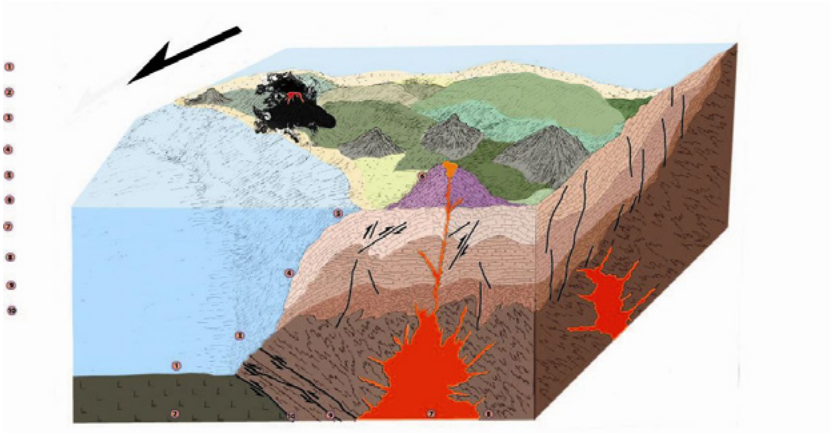


Figure 4: Block diagram model of the Gondwana Continental Fragments (belong to the Mediterranean archipelago) Internal Pattern in the Tethys Ocean

1 - oceanic bottom, 2 - oceanic crust, 3 - continental foot, 4 - continental slope, 5 - shelf , 6 - volcano

The archipelago continental domains have heating on the Paleo Europe South Rand in the time of Tethys Closing End (Fig. 3). They have welded (suturated) and builder the New Europe Continental Massif (Fig. 5). The last one is contemporary represented by the Moesian and Bulgarian Continental Microplates (in the Balkan Peninsula East Margin). Those two New Europe Domains contact with Black Sea Oceanic Microplate to the east.

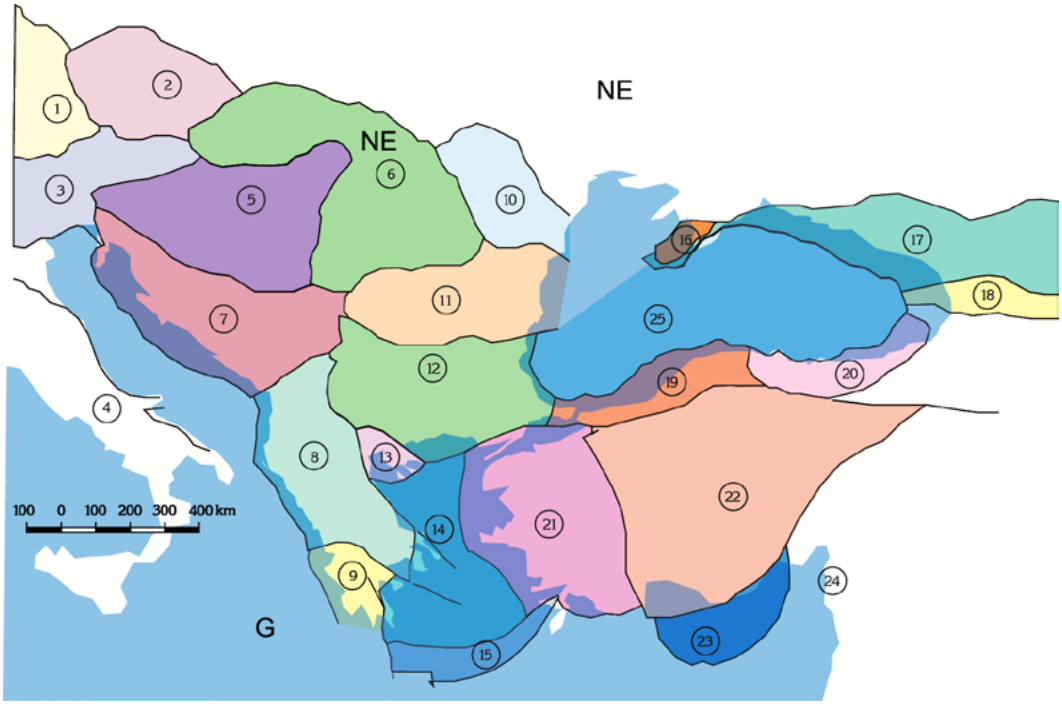


Figure 5: Sematic model of the Neo Europe Mosaic Tectonic Pattern

1-23 – continental microplates: 1- Bavarian, 2- Bohemian, 3- Alpean, 4-Apeninian, 5- Moravian, 6- Carpathian, 7- Dinarian, 8- Pindian, 9- Heladian, 10- Skitian, 11-Moesian, 12- Bulgarian, 13- Halkidikian, 14- Aegean, 15- Cretean, 16- Creamean, 17- Caucasean, 18- Georgian, 19- West Pontidan, 20- East Pontidan, 21- West Anatolian, 22- East Anatolian, 23- Cyprian, 23- Arabian Plate; 25- Black Sea (Pontian) Oceanic Microplate

Main characteristics of the Black Sea basin

The Black Sea Basin is distinguished from the enclosed continental microplates and epicontinental basins through:

1. Deep, large, relatively flat sea bottom (Fig. 6), formed in the rocks of the lower basalt layer from the Earth Crust.

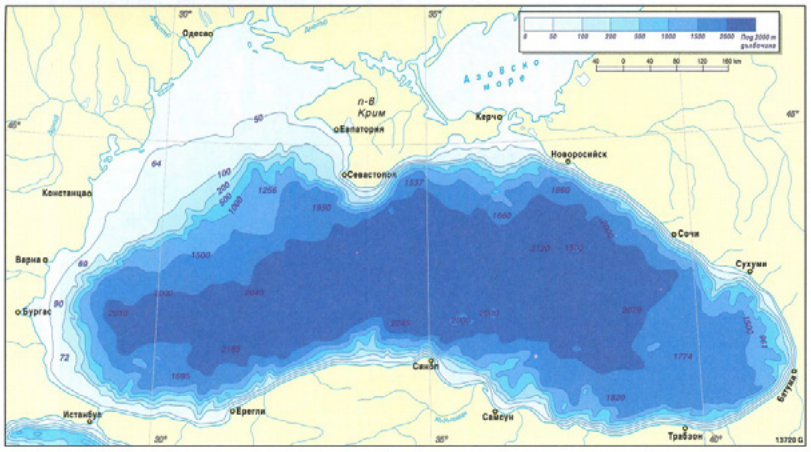


Figure 6: General view of the Black Sea Bottom

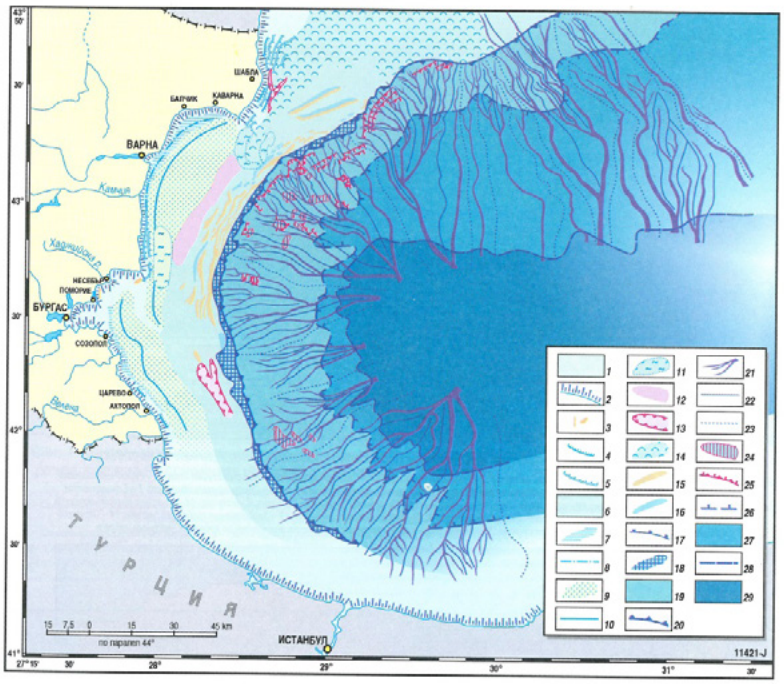


Figure 7: Sketch map of the Black Sea Western Continental Margin

2. The sea shelf's and sea slopes of the Black Sea Basin represent typical passive continental margin (Fig. 7) of the enclosed continental microplates (Fig. 8).
3. In the Black Sea Basin were established very typical only for the oceans natural events „Tsunami".
4. The water of the Black Sea Basin is included the characteristically only for the ocean basins suppurated sulfur hydrogen (H_2S) layer.

5. The Earth Crust on the Black Sea Basin bottom is relatively thin (20 – 30 km) in comparison with the Earth Crust of the marginal continental massifs (30 – 50 km).

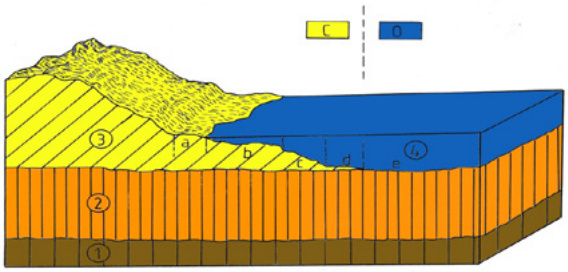


Figure 8: Schematic block diagram of the Western Black Sea Passive Continental Margin

1 - Upper Mantel; 2-3- Earth Crust: 2- „basalt" Layer, 3- „granite" and „sediment" layers: a- shelf, b- submarine shelf, c- continental slope, d- continental foot, e - oceanic bottom

Former concepts

The along the last sanctuary elapsed discussions about the origin and morphotectonic evolution of the region of the Black Sea Basin have formed the following hypothesis:

1. The Black Sea Basin is result of continental rifting;

2. The Black Sea Basin is effect of one uncompensated epicontinental depression;

3. The Black Sea Basin represent a deep water uncompensated kettle.

Everyone former investigators holed up the attitude, that the Black Sea Basin is one epicontinental marine basin.

The stand-point about the Black Sea Basin continental rifting origin is groundless for lack of rifting morphostructures and rifting relief on the see bottom. The basin concerned is not „epicontinental", because it bottom is completely builder by the basalt (and not by granite) Lear of the Earth Crust. The Black Sea Basin isn't kettle bottom towards the marginal continental massifs. The „uncompensated" character of the basin is one allegation.

Proposed mobility interpretation

The Black Sea Basin was a large Gulf in the north-eastern coast of the Phanerozoic Tethys Ocean (Fig.9). Its south-eastern margin was marked by the difference in the time spatial disposed Anatolian (Little Asia) Peninsula. The last one was moved to the north-west under the pressure of the Arabian and Persian continental plates during the last 20 M. y. The frontal west-northwestern margin of the Anatolian Peninsula was arrived the Balkan Peninsula (in the area of Bosporus) in the time of the completely Tethys Ocean Closing (in the Eastern Mediterranean) and the Gondwana /Europe Intercontinental Collision Beginning. The little fragment from the oceanic crust in the area of the contemporary Black Sea Basin was remained as a Black Sea Oceanic microplate.

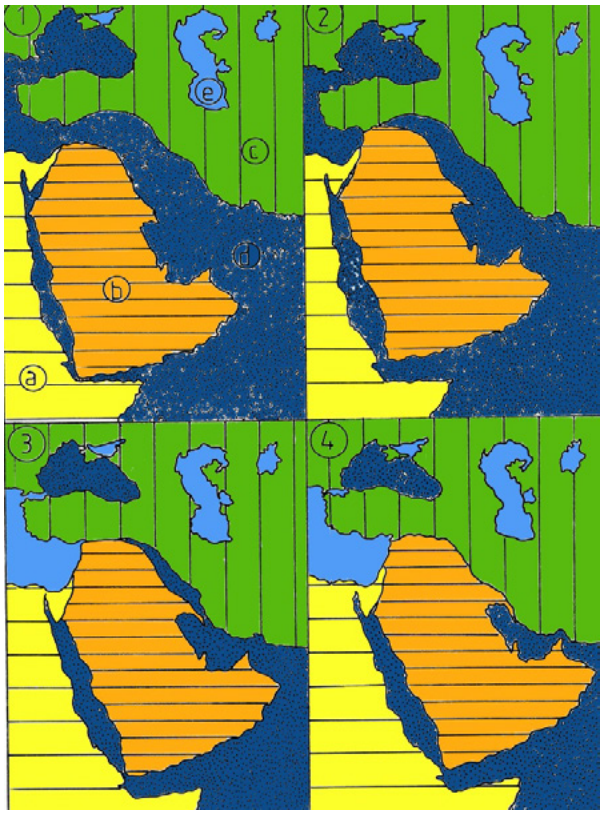


Figure 9: Consecutive moments from the Black Sea differentiation

a - Gondwana continental Massif, b- Arabian Continental plate, c- Euro-Asia Continental Massif, d- Tethys Ocean

1- time Arabian Plate Separation from of the Gondwana Continental Massif; 2- touching time between Arabian Continental Plate and Little Asia Continental Fragments*; 3- Mediterranean Sea Basin Building; 4 - contemporary situation

*Remark: the question of the Little Asia Continental Fragments Primary Tectonic Belonging to the Gondwana Continental Massif or to the Euro-Asia Continental Massif is debatable

Principal characteristics of the West Black Sea passive continental margin

The West Black Sea Passive Continental Margin has a very clear west fault border (Fig. 10). It came in to being during the Paleocene time, immediately after the suturing between the different continental fragments (terrains) in this part of Neo Europe Continental Massif.

The morphounits in the subaeral part of the margin are lower everywhere to the east. This is an important difference with the morphostructural pattern of the most west part from the Moesian and Bulgarian continental microplates.

The East part of the Stara Planina mountain range loses its unity and “disfingers” its crest in the area of the West Black Sea passive continental margin.

The firth and lagoon abundance on the Bulgarian Black Sea Coast show the morphotectonic “calm” and passive character of the West Black Sea continental margin.

The firsts of the Primorska and Sakar-Strandzha Morphostructural Zones are formed in the mountain relief of the coast. This event is not observed in the other parts of the Black Sea Coast .

The seismic activity in the area of the West Black Sea passive continental margin is sharply reduced in comparison with the most west part from the Moesian and Bulgarian Continental Microplates The not numerous earthquake centrums are group together the some Quaternary active faults or fault zones.

The separate morphotectonic parts of the West Black Sea Passive Continental Margin have the some mosaic block pattern of the respective morphostructural unit.

The West Black Sea passive continental margin shows spatial satisfactory dimensional character along the whole it length. It origin, orographic and morphotectonic characteristic is essentially different from the north and south Black Sea coasts.

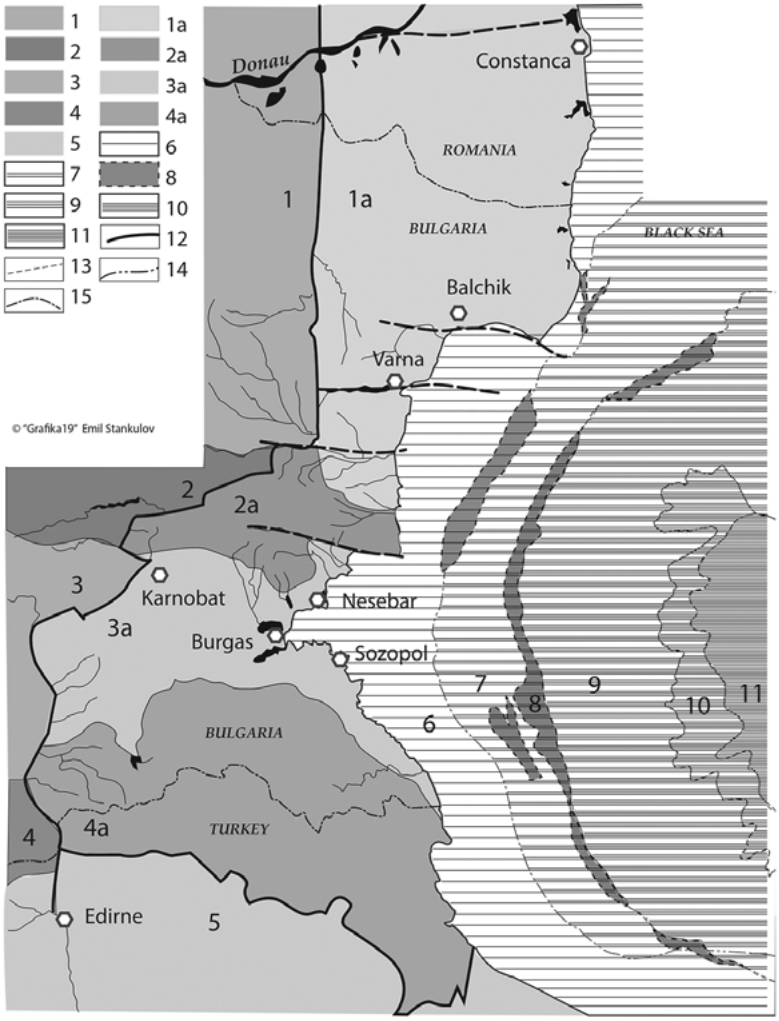


Figure 10: Morphostructural sketch of the West Black Sea Passive Continental Margin

1-5 – subaerial margin area: 1-1a – South Moesian Morphostructural Zone: 1- continental part, 1a- margin part: 2-2a -Hemus Morphostructural Zone: 1- continental part, 1a- margin part: 3–3a - Upper Thracian Morphostructural Zone: 3- continental part, 3a- margin part: 4 – 4a - Sakar-Strandzha Morphostructural Zone Morphostructural Zone: 4- continental part, 4a- margin part: 5- Lower Thracian Morphostructural Zone; 6-11 – subaqual margin area: 6-8 – continental shelf: 6- high step, 7- down step, 8- fault zone; 9- continental slope, 10- continental foot, 11- Black Sea Bottom; 12 – west border of the West Black Sea Passive Continental margin, 13- some important faults, 14- border between the morphostructural zones, 15 – boundary between Turkey and Bulgaria

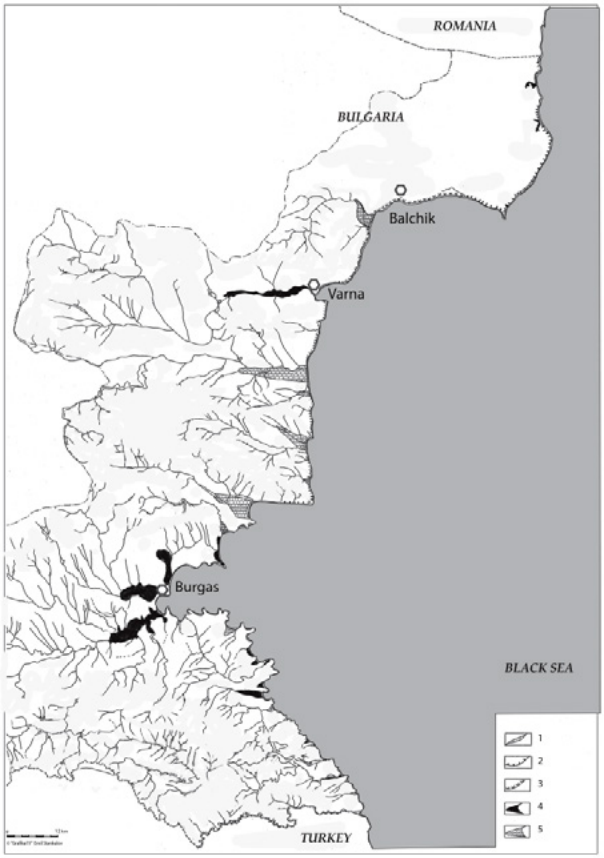


Figure 11: Survey sketch map of the firths and lacks along the Bulgarian Black Sea Coast

1- lack, 2- firth

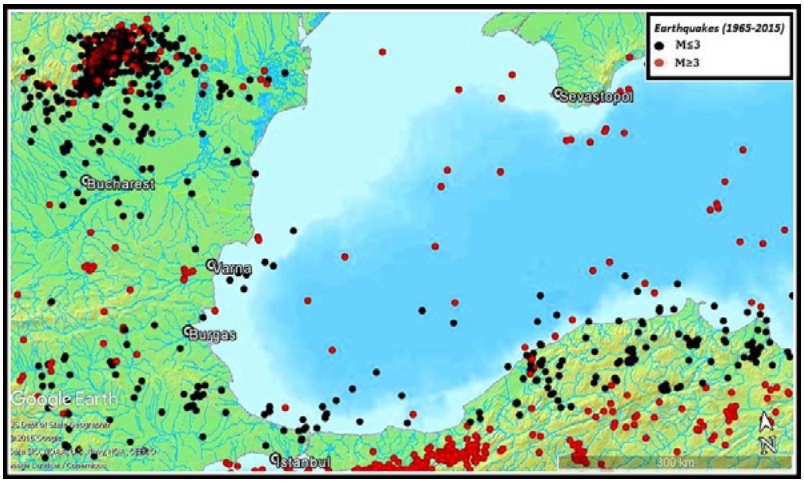


Figure 12: Comparative map of the seismic activity between the West Black Sea Passive Continental Margin Area and the neighbor areas during the period of 1965 – 2016

(after USGS Seismic hazard program - online available from https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search)

3. CONCLUSION

The Black Sea Neozoic Passive Continental Margin marks the natural „bridge" between the Moesian and Bulgarian continental microplates and the Black Sea oceanic microplate. It was coming in to being after the saturation between the terrains which are composed the Neo Europe Continental Massif South East Part during the Early Paleogene.

The subaerial part of the margin includes the most east parts of the South Moesian, Hemus, Upper Thracian and Sakar-Strandzha Morphostructural Zones (Fig. 10). The subaquatic margin part is composed by the consequently orderly step lower to the Black Sea Bottom: high shelf zone, lover shelf zone, continental slope and continental foot.

The Black Sea Neozoic Passive Continental Margin is characterized by low seismic activity (Fig. 12). It is concentrated in some fault zones.

Acknowledgement: Project № РД-08-121/04.02.2019 "Resource potential as an opportunity for cross-border cooperation", Konstantin Preslavsky University of Shumen.

Grant Support: This work is supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Program for Research "Young Scientists and Postdoctoral Students".

Conflict of Interest: The authors' participation is equivalent

REFERENCES

Tzankov, Tz., N. Spasov, K. Stoyanov. (2005). Neogene-Quaternary paleogeography and geodynamic of Middle Struma (South-West Bulgaria). SWU „Neofit Rilski", Blagoevgrad, 199.

Tzankov, Tz. (2009). About the contemporary geodynamics of the Balkan peninsula. In: Global changes, vulnerability, mitigation and adaption. Fifth International conference, 17-18 April 2008, Sofia University „St. Kliment Ohridski". Proceedings, Sofia, Bulgaria, 126-128.

Tzankov, T., Sv. Stankova. (2011). Principal tendencies of the Quaternary morphogenesis in the Eastern Part of Balkan Peninsula. Fourth International Scientific Conference (FMNS2011) - SWU „Neofit Rilski", Blagoevgrad. Volume 2, 266-273.

Tzankov, Tz., S. Stankova. (2012). Principles and criteria of the regional morphostructural dividing of the eastern part of Balkan Peninsula. Annual of Konstantin Preslavsky University of Shumen, 22-25.

Tzankov, Tz., Sv. Stankova. (2014). Borders and principal regional units of the Bulgarian Continental Micro Morphotecture (East Part of Balkan Peninsula). Acta Scientifica Naturalis, Shumen, volume 1, 218-232.

Tzankov, Tz., S. Stankova. (2015). About the origin and morphostructure of the Black Sea Basin. Prosedings of the XIII Conference "Natural Sciences'2015", September 25-27, 2015,Varna, Bulgaria, 74-76.

Tzankov, Tz., Sv. Stankova. (2016). About the origin and morphostructure of the Black Sea Basin. Proceedings of the XIII Conference "Natural Sciences 2015", Shumen, 74-76.

Tzankov, Tz., Sv. Stankova, R. Iliev. (2017). Morphostructure of the Sakar and Strandzha Mountains, Acta Scientifica Naturalis. Volume 4, Issue 1, Pages 89–93. DOI: https://doi.org/10.1515/asn-2017-0014.

Tzankov, Tz., S. Stankova, R. Iliev, I. Mitkov. (2018). Late Quaternary morphostructural generations in the eastern part of Balkan Peninsula. SocioBrains. Issue 41, Januari 2018, 188-197.

USGS Seismic hazard program, Online available from https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/ (01.06.2019).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.071

Walter Benjamin'in pasajlar yapıtından yola çıkan bir perspektiften mekân vurgusu üzerine günümüz popülist AVM kültürü

The modern-day populist shopping center culture on space emphasis from a perspective based on Walter Benjamin's "passages"

Mine BAŞTA[1]

[1]Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2058-6048

ÖZ

21.yy failleri, tüketim kültürünün birer nesnesi haline gelirken, aynılaşan ve yeniden üretilen kimlikler, dayatılan yaşam biçimlerinin, alışkanlıklarının ve kullanılan ürünlerin dolaşımda kalmasını sağlar. Sosyal medya araçlarının da tahakkümü altındaki failler, popülist kültürün etkisiyle bu mecraların dayattığı metaları gönüllü olarak tercih ederek, dolayısıyla tüketerek zamanla kendileri birer meta haline gelirler.

Günümüz kapitalist toplumlarından hızla yayılan bir ivme ile küresel düzeyde artan tüketim olgusu, insan ruhundaki açlıktan beslenmekte, böylece hiç doymadan, doyurulmadan gün geçtikçe daha da hızlanarak artmaktadır. Bilinçsizce yapılan pek çok harcama, tüketim ateşini daha da körükler. Altındaki nedenler düşünülmeden yapılan tüketim eylemi, bir kısır döngü haline gelerek, ihtiyaç dışı pek çok metanın tüketim döngüsü içine katılmasına sebep olur. Walter Benjamin'in, döneminin Paris kültürünü yansıttığı ve eşyanın tüketim olgusu içerisinde nasıl kullanıldığını, dolayısıyla tüketimin nasıl gerçekleştiğini anlatan "Pasajlar" eseri bu çalışmaya ışık tutarak, tüketim olgusunun mekândan, dolayısıyla coğrafyadan bağımsız gerçekleşemeyeceğini vurgularken, alışveriş merkezlerinin tüketim olgusu üzerine konumlandırıldığı bu kurgunun iç dünyasının gizlerini ortaya çıkarmayı hedefler. Bu çalışmanın amacı, mekândan bağımsız bir tüketim olgusundan bahsedilemeyeceği vurgusudur. Bu amaçla, avm'lerdeki mekân olgusunun tüketim unsurundaki elzem nitelikteki etki ve önemi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Benjamin, Pasajlar, Mekân, Avm.

ABSTRACT

While the perpetrators of the 21st century become objects of the culture of consumption, the identities that are reconciled and reproduced keep the imposed lifestyles, habits and products used in circulation. Under the domination of social media, the perpetrators, by the influence of populist culture, voluntarily choose the commodities imposed by these channels and thus consume them, become themselves commodities in time.

The phenomenon of increasing consumption at a global level with the rapid acceleration of today's capitalist societies is fed by the hunger in the human soul and thus increases and accelerates day by day without ever being saturated. Many unconscious expenditures fuel the fever of consumption. Consumption action without considering the underlying reasons becomes a vicious circle and causes many unnecessary commodities to be included in the consumption cycle. Walter Benjamin's "Passages", which reflects the Parisian culture of his time and describes how the goods are used in the phenomenon of consumption and thus how consumption occurs, sheds light on this work and while emphasizing that consumption phenomenon cannot be realized independently of space and geography, it aims to reveal the secrets of the inner world of this fiction where shopping centers are positioned on the phenomenon of consumption. The aim of this study is to emphasize that it is not possible to talk about a consumption phenomenon independent of space. For this purpose, it is tried to reveal the essential effect and importance of the phenomenon of space in shopping centers.

Keywords: Benjamin, Passages, Space, Shopping Mall.

Başvuru/Submitted: 11.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Mine BAŞTA / author@university.edu

Atıf/Citation: Basta, M.(2019). Walter Benjamin'in pasajlar yapıtından yola çıkan bir perspektiften mekân vurgusu üzerine günümüz popülist AVM kültürü. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 727-736) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.071

1. GİRİŞ

Benjamin'in Pasajlar yapıtında sözünü ettiği pasajlar, o dönemin pek çok eşyasına ev sahipliği yapmış adeta bir iç mekândır. Cam mimari tıpkı bir evin verdiği rahatlığı, şeffaflığı, güveni inşa etmek üzerine kuruludur. Pasajlar, pek çok nesnenin sunulduğu, tüketicilerin kendilerini güvenli ve huzurlu hissetmelerini amaçlamış bir iç mekândır. Dolayısıyla, Paris'in "Pasajlar"ı hem sosyalleşmenin olduğu adeta bir iç mekân, hem de sanat ve ticaretin yapıldığı birer pazar konumundadır. Aynı zamanda kültürün üreticisi ve yayılışını gerçekleştiren bir köprü görevi üstlenmiştir. Pasajlar, çeşitli eşya ticareti ve sahip olduğu sosyal bir yer olma görevi ile birlikte entelektüel bir bakış açısı yaratan döneminin seçkin ve gözde mekânlarındandır. Dönemin mimarisinde demir ve camın oynadığı rol, daha sonraki mimariye kılavuzluk etmesi açısından mühim olabilir. Demir konstrüksiyonlar kullanılan pasajlarda, aynı zamanda camın hâkimiyeti söz konusudur. Camlı bölmeler pasajlara güven ortamı izlenimi edindirirken, ev rahatlığı hissini verip tüketimin de kapısını aralar. Bir nevi kapitalist düzenin vaat ettiği pek çok şeyin vücut bulmasında aracı rol oynar. İnsanlar, pasajları dolaşırken aynı zamanda güven ve rahatlık hissederek cezbolmaktadır. Pasajlar bir iç mekân olma özelliğine sahipken, aynı zamanda sanatın vücut bulmasında ona bir kılavuz olur. Tüketimin daha rahat koşullarda yapılması, tüketicinin ferahlık ve aydınlık hissine kapılarak kendini güvende hissederek alışveriş yapması için sokaklara hâkim olan cam ve ayna, pasajların ana figürünü oluşturur. Pasajlar, bir nevi kitlesel bir özgürlük imkânı sunar.

Avm'ler, metaların fetişleştiği yerlerdir. Avm'ler, mal ve ürünün değişim değerini çarpıtarak, kullanım değerinin arka plana itildiği bir çerçeve kurgular. Bireylerin zaman geçirmek için içerisine daldığı bir fantazmagori oluşturur. Benjamin'e göre özyapı, kendini "kültürel varlıklarda" fantazmagori niteliğiyle sergilemiştir. Benjamin'e göre fantazmagori, yani aldatıcı görüntü, artık malın kendisidir; bu mal içerisinde değişim değeri ya da değer biçimi, kullanım değerini perdeler; fantazmagori, kapitalist üretim sürecinin bütünüyle eşanlamlısıdır ve bu süreç, kendisini gerçekleştiren insanların karşısına bir doğa gücü gibi çıkar. Eğlence endüstrisinin bir aracı olan Avm'ler ise bireyleri malın eriştiği düzeye yükselterek, bireylerin bu fantazmagoriye girmesini kolaylaştırır. İnsanoğlu da, böyle bir yönlendirme ve yapay bir dünyaya kendini bırakarak, kendine ve başkalarına yabancılaşmanın zirvesine çıkar. Dolayısıyla, mal fetişleştirilirken insanoğlu da hem mala, hem de kendine ve başkalarına yabancılaşma sürecine girer. Eğlence endüstrisi de bir nevi bu amaca hizmet ederek, malın fetişleşme sürecinde pay sahibi olur.

Endüstrileşme süreci içinde, modern sosyal hayatın temel olguları arasında, teknolojik süreçler ve insanların kitleleşmesi süreçleri dikkati çekiyor. Endüstriyel üretimin sonuçları ve mass media'nın etkileri altında insanlar, istatistiksel ortalama bir tip tüketici modeli etrafında büyük bir kitle halinde toplanıyorlar. Kişisel değerler ve yönelimlere göre ilişki kurma olanaklarını ve bireysel anlamlarını yitiriyorlar. Bireyler arası sosyal mesafe büyüyor; her biri kendi kabuğuna, duvarlar ardına çekiliyor ve diğerleriyle teması azalıyor. İnsanlar arası boşluk, tüketimle ve dolayısıyla eşyayla dolduruluyor. Modern endüstri toplumu, insan ihtiyaçlarının doyurulması, mal ve hizmet azlığının aşılması gibi nedenlerle kendini meşrulaştırıyor. İnsan ihtiyaçlarının bilindiği ve doyurulduğu veya doyurulacağı varsayılıyor. Bu doyumun temel özelliğinin, doygunluğu ya da doluluğu hedeflemek olduğu söylenebilir. İhtiyaç, sınırlı bir boşluğa, derinliği bilinen bir çukura benzetiliyor. Boşluk ya da çukur, tüketimle dolduruluyor. Ancak, ekonomik mekanizmaların sürekliliğini ve düzenliliğini sağlama adına, ihtiyaçların verimli olmasına, dolayısıyla yeniden üretilebilir ya da yaratılabilir olmasına çalışılıyor. İhtiyaçlar, doyum ve doyumsuzluk arasında gidip geliyor ve sürekli manipüle ediliyor. Bu mekanizma içinde, bireysel yaşantılar, birbirine benzetiliyor ve her günkü küçük zincirleme olaylar tarafından dolduruluyor. Günlük hayat, herkesin her zamanki hayatı olarak beliriyor. Modern endüstri toplumuna gidildikçe günlük hayatın ve dolayısıyla eşyanın her zamankinden daha fazla ön plana çıktığı gözleniyor. Günlük hayat, küçük boyutlu birtakım davranışların, olayların, zevk ve kaygıların sahnesi olarak, insan hayatının anlamının yakalanabileceği önemli bir alanı ifade ediyor. Beslenme, giyim, ulaşım, barınma ve sosyal ilişkiler düzeyinde ortaya konan ve sürekli yinelenen bir dizi davranışı kucaklıyor. Bir bakıma, dünyanın ve hayatın şiirsel olmayan yanını kapsıyor. Kırılan pencere camını kartonla kapatan, arabasının kaportasını açıp saatlerce uğraşan, çarşı ya da pazarda kuyruğa giren ve bunun gibi sayısız mikropsikolojik uğraşlarda bulunan insanın hayat alanını belirtiyor (Bilgin, 1991: 33-34). Günümüz kapitalist toplumlarından hızla yayılan bir ivme ile global düzeyde artan tüketim olgusu, insan ruhundaki açlıktan beslenmekte, böylece hiç doymadan, doyurulmadan gün geçtikçe daha da artmaktadır. Bilinçsizce yapılan pek çok harcama, tüketim ateşini daha da körükler. Altındaki nedenler düşünülmeden yapılan tüketim eylemi, gittikçe bir alışkanlık haline gelir. Bu durumda ihtiyaç dışı pek çok eşya tüketim döngüsünün içine katılır.

Benjamin'e göre özyapı, kendini "kültürel varlıklarda" fantazmagori niteliğiyle sergilemiştir. Fantazmagori, yani aldatıcı görüntü, artık malın kendisidir; bu mal içerisinde değişim değeri ya da değer biçimi, kullanım değerini perdeler; fantazmagori, kapitalist üretim sürecinin bütünüyle eşanlamlısıdır ve bu süreç, kendisini gerçekleştiren insanların karşısına bir doğa gücü gibi çıkar. Benjamin'e göre,

kültürel fantazmagorilerin dile getirdiği şey, yani "bu dönemin toplumsal ilişkilerine ve ürünlerine uygun düşen çiftanlamlılık", Marx'ta kapitalizmin ekonomik dünyasını da belirler. Buradaki çiftanlamlılık, çok belirgin bir biçimde örneğin, insanın yazgısını kolaylaştıracak yerde, sömürüyü daha da çoğaltan makinelerde görülür. Benjamin'in sürekli kullandığı bir kavram olan fantazmagori, görünüşe bakılırsa Marx'ın, malın fetiş olma karakteri dediği konum için kullanılan ayrı bir sözcükten başka bir şey değildir; üstelik bu sözcüğe Marx'ta da rastlanmaktadır. Fantazmagoriler, yüzyılın sihirli görüntüleridir; fantazmagoriler, bu yüzyılın toplumunun idealleridir; sözü edilen toplum, bu ideallerin yardımıyla gerek toplumsal ürünün eksikliklerini, gerekse toplumsal üretim düzeninin aksayan yanlarını hem gidermeye, hem de yüceltmeye çalışmıştır. Koleksiyoncu, nesneleri onları mal olma özyapılarından sıyırarak yüceltir; pasajlarda ise yüzyıl, yeni teknik olanakları yeni bir toplumsal düzenle karşılayamadığından, demir konstrüksiyon ve cam mimari yüceltilir (Benjamin, 2016: 25).

İdealler niteliğiyle pasajlar ve içmekanlar, sergi salonları ve panoramalar, bir "düşler dünyasının kalıntılarıdır. Her çağ yalnız bir sonrakini düşlemekle kalmaz, ama düşleyerek uyanışa doğru ilerler. Diyalektik düşünce, çökmekte olan burjuva kültürünün bu sonunu saptamaya, bu sonu desteklemeye çalışmasından ötürü Benjamin için tarihsel uyanışın organına dönüşür. Marx'ın bu görüşü paylaşmış olması güçtür. Marx'a göre malın fetiş olma özyapısı, insanlara emeklerinin özyapıları ne iseler, o olarak gözükmelerinde dile gelir. Kişilerin nesnel ilişkileri ve nesnelerin toplumsal ilişkileri; mal fetişizminin yanlış anlaşılması, sermayenin eleştirisi önünde bir fantazmagori olarak değil, nesnel bir konum olarak belirginleşir (Benjamin, 2016: 26). Benjamin'in sözünü ettiği pasajlar, o dönemin pek çok eşyasına ev sahipliği yapmış adeta bir iç mekândır. Cam mimari tıpkı bir evin verdiği rahatlığı, şeffaflığı, güveni inşa etmek üzerine kuruludur. Pasajlar, pek çok nesnenin sunulduğu, tüketicilerin kendilerini güvenli ve huzurlu hissetmelerini amaçlamış bir iç mekândır.

Ancak bütünüyle kurtuluşa erebilmiş bir insanlık geçmişine de bütünüyle sahip olabilir. Ancak kurtuluşa ermiş bir insanlık için geçmişi, her anıyla alıntılanabilir nitelik kazanmıştır. Yaşanmış anlarından her biri, gündemdeki bir alıntıya dönüşmüştür, mahşer gününün gündeminde olan bir alıntı (Benjamin, 2016: 38).

Tıpkı çiçeklerin başlarını güneşe çevirmeleri gibi, geçmiş de, gizli bir güneşe yönelimin etkisiyle, tarihin göklerinde bugün yükselmekte olan güneşe dönmek çabasındadır. Tarihsel maddeci, değişimlerin bu en göze çarpmayanını anlamak zorundadır. Geçmişin gerçek yüzü hızla kayıp gider. Geçmiş, ancak göze göründüğü o an, bir daha asla ger gelmemek üzere, bir an için parıldadığında, bir görüntü olarak yakalanabilir. Gottfried Keller'e ait olan " gerçek bizden kaçmayacaktır" sözü, tarihselciliğin kendi tarih anlayışı içerisinde tarihsel maddeciliğe yenik düştüğü noktayı tam olarak göstermektedir. Çünkü burada, geçmişte kendisinin de düşünülmüş olduğunun bilincine varmayan her şimdiki zamanla birlikte, bir daha geri getirilmesi olanaksız biçimde yitip gitme tehlikesiyle karşılaşan bir görüntünün varlığı söz konusudur (Benjamin, 2016: 39).

Paris pasajlarının çoğunluğu, 1822'yi izleyen on beş yıl içerisinde yapılır. Bunların yükseliş döneminin birinci koşulu, tekstil ticaretindeki büyük yoğunlaşmadır. İçlerinde o zamana değin alışılagelenden daha çok mal depo eden ilk kuruluşlar olan yeni eşya mağazaları, bu dönemde ortaya çıkmaya başlar. Bunlar, büyük mağazaların öncüsüdür. Pasajlar, lüks eşya ticaretinin merkezlerinden biridir. Pasajların donatımıyla birlikte sanat, tüccarın hizmetine girer. O dönemde yaşayanlar, pasajları öve öve bitiremezler. Endüstriyel lüksün yeni bir buluşu olan bu pasajlar, bina kitlelerinin arasından uzanan, üstleri cam kaplı, mermer duvarlı geçitlerdir; sahipleri bu türden spekülasyonlar için bir araya gelmişlerdir. Işığı yukardan alan bu geçitlerin iki yanında en şık dükkânlar uzanır; bu nedenle böyle bir pasaj, küçük bir kent, dahası küçük bir dünyadır. Pasajlar, gazla aydınlatmanın ilk uygulandığı yerlerdir (Benjamin, 2016: 88). Dolayısıyla, dönemin "Pasajlar"ı hem sosyalleşmenin olduğu adeta bir iç mekân, hem de sanat ve ticaretin yapıldığı birer pazar konumundadır. Aynı zamanda kültürün üreticisi ve yayılışını gerçekleştiren bir köprü görevi üstlenmiştir. Pasajlar, çeşitli eşya ticareti ve sahip olduğu sosyal bir yer olma görevi ile birlikte entelektüel bir bakış açısı yaratan döneminin seçkin ve gözde mekânlarındandır.

Pasajların oluşmasının ikinci koşulu, demir konstrüksiyonun kullanılmaya başlamasıdır. Demirle birlikte, mimarlık tarihinde ilk kez yapay bir yapı maddesi ortaya çıkar. Demirin gelişme temposu, yüzyıl boyunca gittikçe artar. Yirmili yılların sonundan başlayarak denenmekte olan lokomotiflerin yalnızca demir raylar üstünde kullanılabileceğinin anlaşılması, demir için çığır açıcı bir itici güç niteliğini kazanır. Taşıyıcıların (desteklerin) öncüsü olan ray; monte edilebilir ilk demir parçadır. Konutların yapımında demir kullanmaktan kaçınılır ve demir pasajlar, sergi salonları, istasyon binaları gibi insanların yalnızca gelip geçtikleri mekânlarda kullanılır. Bununla eşzamanlı olarak camın mimarlıktaki kullanım alanı genişler. Ancak camın bir yapı maddesi niteliğiyle daha yoğun bir kullanım düzeyine varmasının toplumsal koşulları, yüzyıl sonra gerçekleşir. Endüstriyel lüksün yeni sayılabilecek bir buluşu olan pasajlar, bina kitlelerinin arasından geçen, üstü camla örtülü, mermer kaplı geçitlerdir; bina sahipleri bu türlü spekülasyonlar konusunda aralarında uzlaşmaya varmışlardır. Işığı yukardan alan bu geçitlerin iki yanında en şık dükkânlar yer almaktadır; böylece bu türden bir pasaj, kendi başına bir kent, küçük

bir dünya demektir. Pasajlar, caddeyle iç mekân arası bir şeydir. Bulvarı, iç mekâna dönüştürme becerisidir. Yaşam bütün çokyönlülüğüyle, değişikliklerden yana bütün zenginliğiyle ancak kurşuni parke taşlarının arasında ve despotizmin oluşturduğu bir arkadüzlemin önünde göverebilir (Benjamin, 2016: 89-131). Dönemin mimarisinde demir ve camın oynadığı rol, daha sonraki mimariye kılavuzluk etmesi açısından mühim olabilir. Demir konstrüksiyonlar kullanılan pasajlarda, aynı zamanda camın hâkimiyeti söz konusudur. Camlı bölmeler pasajlara güven ortamı izlenimi edindirirken, ev rahatlığı hissini verip tüketimin de kapısını aralar. Bir nevi kapitalist düzenin vaat ettiği pek çok şeyin vücut bulmasında aracı rol oynar. İnsanlar, pasajları dolaşırken aynı zamanda güven ve rahatlık hissederek cezbolmaktadır.

Dünya fuarları, adına mal denen fetişin hac yerleridir. Dünya fuarları, malın değiştirme değerini çarpıtır. Kullanım değerinin arka plana itildiği bir çerçeve yaratır. İnsanın zaman geçirmek için içerisine daldığı bir fantazmagori oluşturur. Eğlence endüstrisi de insanı malın eriştiği düzeye yükselterek, bu fantazmagoriye girmesini kolaylaştırır. İnsanoğlu da kendine ve başkalarına yabancılaşmasının tadını çıkararak, kendini böyle bir dünyanın yönlendirmesine bırakmış olur (Benjamin, 2016: 94). Dolayısıyla, mal fetişleştirilirken insanoğlu da hem mala, hem de kendine ve başkalarına yabancılaşma sürecine girer. Eğlence endüstrisi de bir nevi bu amaca hizmet ederek, malın fetişleşme sürecinde pay sahibi olur.

Mal denilen fetişe hangi dinsel tören kurallarıyla tapılacağını moda saptar. Grandville, modanın istemlerinin kapsamını, günlük kullanım eşyalarını ve evreni de içine alacak biçimde genişletir. Modayı en uç noktalarında izleyerek doğasını gün ışığına çıkarır. Moda, organik dünyayla çatışkı içerisindedir. Anorganik dünyanın cinsel çekiciliğinin boyunduruğundaki fetişizm, modanın can damarıdır. Mal kültü, bu can damarını kendi hizmetine alır (Benjamin, 2016: 95). Moda, malın fetiş hale gelmesinde aracılık yapar.

İç mekân, sanatın sığınağıdır. İç mekân, bireyin yalnızca evreni değil, aynı zamanda mahfazasıdır. Bir mekânda yaşamak, orada izler bırakmak demektir. Bu izler, iç mekânda vurgulanır. En sıradan kullanım eşyalarının izlerini yansıtan bir sürü kılıf, örtü, mahfaza ve kutu düşünülür (Benjamin, 2016: 98). Pasajlar bir iç mekân olma özelliğine sahipken, aynı zamanda sanatın vücut bulmasında ona bir kılavuz olur.

Pasajlar, iç mekânlar, sergi salonları ve panoramalar bir düşler dünyasının kalıntılarıdır. Bu nedenle diyalektik düşünme, tarihsel uyanışın organıdır. Çünkü her çağ, bir sonrakini düşlemekle kalmaz, ama düş kurarak uyanışı da zorlar. Sonunu kendi içerisinde taşır ve (daha önce Hegel'in saptadığı gibi) bu sonu kurnazlıkla hazırlar. Mal ekonomisinin sarsılmasıyla birlikte, burjuva sınıfının anıtlarını, daha bunlar ayaktayken birer yıkıntı olarak görmeye başlarız. Dünyanın her yerinde sürekli olarak aynı dram, aynı dar sahne üstünde aynı dekorlar, kendi büyüklüğünün sarhoşluğu içersinde başı dönmüş, köpürüp duran bir insanlık. Bu insanlık her yerde ve her zaman kendini evrenin yerine koymakta ve hapishanesinde sanki ölçülerek tüketilmesi olanaksız bir yerdeymişçesine yaşamaktadır; ama yazgısı, kısa zaman sonra yerküreyle birlikte kendini beğenmişliğine bir çırpıda son verecek gölgenin içine yuvarlanmaktadır. Öteki yıldızlarda da aynı tekdüzelik, aynı devinimsizlik. Evren, kendi kendisini sonrasız olarak yineler. Sonrasızlık, sonsuzlukta yolunu hiç şaşırmaksızın her zaman ve kesintisiz aynı oyunu sergiler (Benjamin, 2016: 104-106). Bu nedenle aslında yaşamın içinde her var oluşun ardında oluş ve yok oluşla ilgili pek çok dinamik barınmaktadır. Zaman zaman var olan durağanlık bile aslında bu dinamizmin içinde saklıdır.

İç kesimdeki bulvarlarda, hep bu bulvarlara açılan pasajlar yapılmıştır. Endüstriyel lüksün yeni buluşlarından biri olan bu pasajlar, bina bloklarının arasında uzanan, üstleri camla kaplı duvarlarına mermer döşenmiş geçitlerdir ve sözü edilen binaların sahiplerinin bir spekülasyonudur. Işığı yukardan alan bu geçitlerin iki yanında en şık dükkânlar uzanır; bu nedenle böyle bir pasaj başlı başına bir kent, dahası küçük bir dünyadır ve alışverişten hoşlananlar, burada gereksindikleri her şeyi bulabilirler. Bu pasajlar, ani sağanaklarda yağmura yakalananların hepsi için bir sığınaktır; sığınanlara biraz dar olmakla birlikte, güvenlikli bir gezinme mekânı sağlarlar; bu arada satıcılar da bundan yararlı çıkarlar. Şimdi ise ne alışverişten hoşlananları, ne de yağmurlukları olmayan, yoksul müşteri kitlesini çekebiliyor. Pasajlar, hava koşulları hakkında çok az şey bilen ve pazarları, kar yağdığında, kayağa gidecek yerde kış bahçelerinde ısınmayı yeğleyen bir insan türüne uygun mekânlardı. Bütün bunlar, bize göre pasaj diye adlandırılan şeyi oluştururdu. Oysa pasaj, aslında bunların hiçbiri değildi. Pasajlar, Empire döneminin Paris'inde birer mağara gibi parlardı. 1817'de Panaroma pasajına giren, bir yanda gaz lambalarının alevlerinin sirenlerini duyar, onun karşısında da odalıkların baştan çıkarıcı kandil ışıklarını görürdü. Elektrik ışığının parıltılarıyla birlikte, bu ansızın eskiye oranla daha güç bulunabilir hale gelen, sanki büyük kapılar aracılığıyla kara büyü yapmaya koyulan ve kör pencerelerden kendi içine bakan bu geçitlerin lekesiz parıltısı da yitip gitti. Bu, bir çöküş değil, fakat bir değişimdi. Pasajlar, ansızın modernizmin içine döküldüğü kalıplara dönüşmüştü. Yüzyıl, burada sanki bir mizah üslubu içerisinde en yeni geçmişini sergilemekteydi. Burası, harika çocukların huzurevi olup çıkmıştı (Benjamin, 2016: 256-257). Pasajlar, aynı zamanda bir sığınak işlevi de gören mekânlardır. Alışveriş için de tercih edilmesinin yanında, yağışlı havalarda da kaçıp saklanmaya olanak tanıyan sosyal bir kent, bir dünya olur.

Pasajlar kitabının bilimsel olarak sergilediği tek şey, Paris pasajlarının ölümü ve bir mimarinin çürüme sürecidir. Kitabın atmosferi, bu sürecin saçtığı zehirlerle doludur; kitaptaki insanlar da bu zehirlerden ötürü yıkıma sürüklenirler. Kentin binalardan oluşma labirenti, gündüzleri bilince benzer; pasajlar (yani geçmiş yaşamlarını sürdürmekte olan galeriler), gündüzleri kimseye belli etmeksizin caddelere açılır. Geceleri ise, bunların daha karmaşık nitelik taşıyan karanlıkları, bina kitlelerinin altında korkutucu bir netlikte belirginleşir; evine geç kalan yaya, onu bu dar geçitte bir yolculuk yapması için yüreklendirmediğimiz sürece, pasajların önünden hızla geçip gider (Benjamin, 2016: 258-259). Demekki, gece ve gündüz apayrı iki dünya olan pasajlar, farklı tonları ve farklı yüzleriyle sokaktakileri karşılar. Bu da bir nevi Paris sokaklarındaki zenginliği gösterir.

Paris, bir aynalar kentidir. Otomobil yollarının ayna gibi parlayan asfaltıyla, bütün bistroların önündeki camlardan bölmelerle. Cafelerde cam ve ayna bolluğu; içlerini daha aydınlık kılmak için; Paris lokallerini bölümlere ayıran küçücük yollara ve bölmelere daha şirin bir görünüm kazandırmak için (Benjamin, 2016: 260). Tüketimin daha rahat koşullarda yapılması, tüketicinin ferahlık ve aydınlık hissine kapılarak kendini güvende hissederek alışveriş yapması için sokaklara hâkim olan cam ve ayna, pasajların da ana figürünü oluşturur.

Caddeler, toplumun konutudur. Toplum her zaman uyanık, sonrasız devingen bir varlıktır; bireylerin kendi dört duvarlarının koruması altında yaşadıklarını, denediklerini, öğrendiklerini ve düşündüklerini, o da binaların dış duvarları arasında yaşar, dener, öğrenir ve düşünür. Bu toplum için firmaların parlak emaye tabelaları, bir burjuvanın salonundaki yağlıboya tablo kadar iyi bir duvar süsü niteliğindedir: üstünde "Afiş yapıştırmak yasaktır" yazılı duvarlar, onun için yazı yazılabileceği yerlerdir, gazeteci kulübeleri kitaplıklarıdır, mektup kutuları heykelleridir, sıralar yatak odasının mobilyalarıdır; cafelerin terasları ise, aşağıya, evinin avlusuna bakmak için çıktığı cumbalardır. Yol işçilerinin ceketlerini astıkları parmaklıklar vestiyeridir; binaların avlular karmaşasından dışarı uzanan ana girişleri, yani burjuva insanını korkutan uzun koridorlar, toplum için kentin çeşitli bölmelerine ulaşma yollarıdır. Bu bölmelerden olan pasaj, salon yerine geçmekteydi. Pasajlarda cadde, başka yerlerdekinden çok daha fazla olmak üzere, kendini kitlenin döşenmiş ve yaşanmış iç mekânı niteliğiyle sergilerdi (Benjamin, 2016: 261-262). Pasajlar, bir nevi kitlesel bir özgürlük imkânı sunar. Caddeler pek çok açıdan işlevselleşmiştir ve topluma hizmet edecek biçimde kullanılır. Benjamin, toplumun bu caddelerde öğrendiğini, düşündüğünü, yaşadığını vurgular.

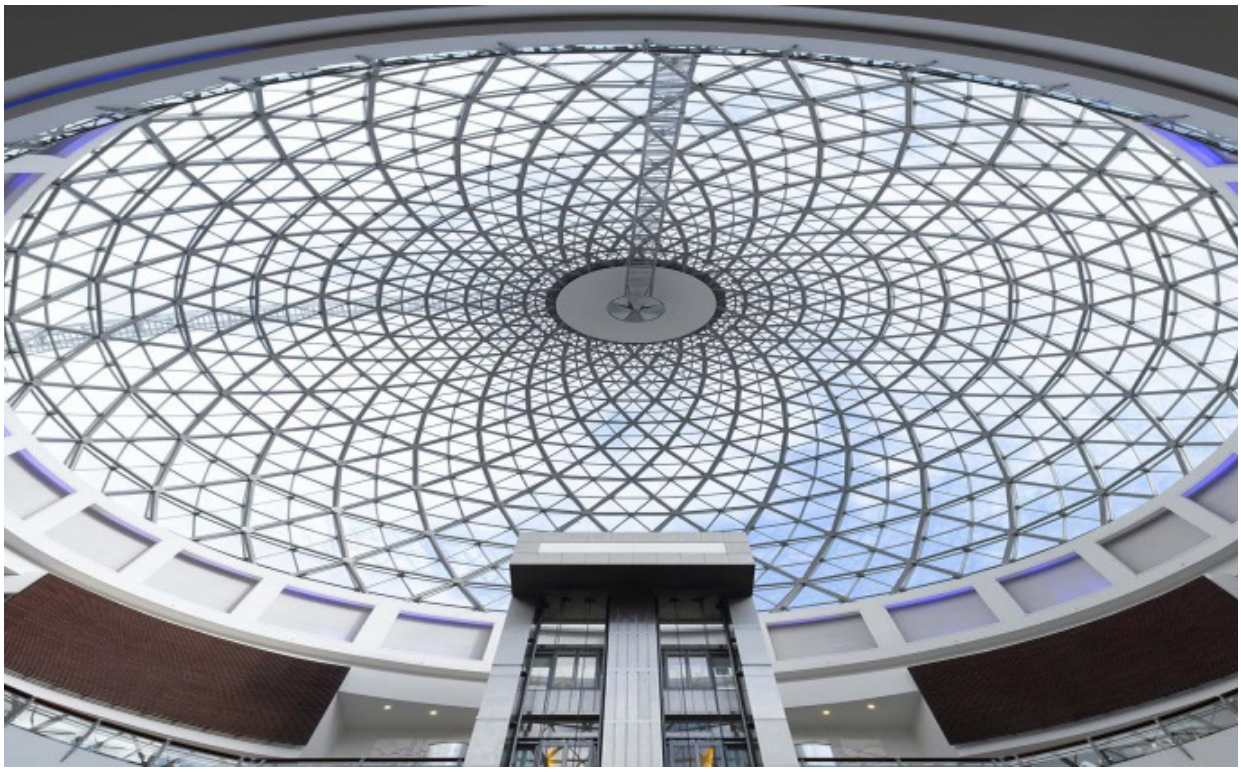
İmal edilen nesneler, zengin ve fakir dünyalarına karşı sahip oldukları o asil kayıtsızlığını tamamen kaybetmişken, her bir nesne, artık sahibine damgasını vuruyordur der Benjamin : "çulsuzun biri veya bir vurguncu olarak görünmekten başka seçeneği yok insanın (Benjamin, 1999: 29). Oysa nesnenin o asil kayıtsızlığı yalnızca kendi varoluşuna özgü olmalıdır. Nesnenin fetiş karakteri, bu varoluşu da tutsak etmektedir. İnsanı kendi emeğine yabancılaştıran mevcut düzen, nesneyi, insanın kullanırken anlamlar yüklediği kültürel hayat içindeki anlamlar dünyasından koparark fetişleştirir ve kimin nasıl yaşadığını ifşa eden, neredeyse bir ajana dönüştürür (Ayyıldız, 2015: 41). Her şeyden, Benjamin'e göre, tüm egemen sınıflar kendilerinden öncekinin mirasçıdırlar. Ancak ezilenlerin önceki kuşaklardan devraldıkları böyle bir miras olmadığı gibi, sonraki kuşaklara devredecekleri bir kültür hazinesi de yoktur. Kültür onlar için yalnızca bir yıkıntıdır ve tarihsel maddeci bu yıkıntıdan bir şeyler kurtarmak isteyen bir paçavra toplayıcısı gibi davranabilir. Kültürün sürekliliğini oluşturan, geleneği kuran değerleri değil, tüketilip bir kenara atılmış nesneleri, artıkları ve tarihin döküntülerini toplar. Böylece yitip gitmeye yüz tutmuş tarihin en silik artıklarında, nesnelerinde tarih imgesini yakalamayı amaçlar (Gürbilek, 1993: 35). İnsanoğlunun çevresinin mal ekonomisi aracılığıyla değerlerini yitirmesi, insanın yaşam deneyimlerini de derinlemesine etkiler. Olup bitenler hep aynı şeylerdir (Benjamin, 2016: 274).

2. ANKARA AVM'LERİNİN MİMARİ YAPISI

1. ATAKULE AVM









2. ANKAMALL AVM



3. ARMADA AVM



4. CEPA AVM





3. SONUÇ

Benjamin'in Pasajlar yapıtında sözünü ettiği pasajlar, o dönemin pek çok eşyasına ev sahipliği yapmış adeta bir iç mekândır. Cam mimari tıpkı bir evin verdiği rahatlığı, şeffaflığı, güveni inşa etmek üzerine kuruludur. Pasajlar, pek çok nesnenin sunulduğu, tüketicilerin kendilerini güvenli ve huzurlu hissetmelerini amaçlamış bir iç mekândır. Dolayısıyla, Paris'in "Pasajlar"ı hem sosyalleşmenin olduğu adeta bir iç mekân, hem de sanat ve ticaretin yapıldığı birer pazar konumundadır. Aynı zamanda kültürün üreticisi ve yayılışını gerçekleştiren bir köprü görevi üstlenmiştir. Pasajlar, çeşitli eşya ticareti ve sahip olduğu sosyal bir yer olma görevi ile birlikte entelektüel bir bakış açısı yaratan döneminin seçkin ve gözde mekânlarındandır. Dönemin mimarisinde demir ve camın oynadığı rol, daha sonraki mimariye kılavuzluk etmesi açısından mühim olabilir. Demir konstrüksiyonlar kullanılan pasajlarda, aynı zamanda camın hâkimiyeti söz konusudur. Camlı bölmeler pasajlara güven ortamı izlenimi edindirirken, ev rahatlığı hissini verip tüketimin de kapısını aralar. Bir nevi kapitalist düzenin vaat ettiği pek çok şeyin vücut bulmasında aracı rol oynar. İnsanlar, pasajları dolaşırken aynı zamanda güven ve rahatlık hissederek cezbolmaktadır. Tüketimin daha rahat koşullarda yapılması, tüketicinin ferahlık ve aydınlık hissine kapılarak kendini güvende hissederek alışveriş yapması için sokaklara hâkim olan cam ve ayna, pasajların da ana figürünü oluşturur. Pasajlar, bir nevi kitlesel bir özgürlük imkânı sunar.

Günümüz 21.yy Avm'leri ise, tıpkı 19. yy Paris pasajlarındaki gibi mimarisinde özellikle camın ağırlıklı olarak kullanıldığı, bol aydınlatmalı yapılardır. Dolayısıyla, avm'lerde rahatlık ve ferahlık hissi uyandırılmak istenerek, tüketicinin avm'lerde uzun süre geçirmesi planlanarak, daha çok tüketim hedeflenir. Örnekleri verilen alışveriş merkezlerinin ortak özelliği; tavanlarının ve koridorlarında yapı malzemesi olarak camın ağırlıklı olarak kullanılmasıdır. Daha şeffaf, ışıklı ve aydınlık bir ortam ile tüketicide güven duygusu yaratılması amaçlanır.

KAYNAKLAR

Ayyıldız, E. (2015). Geçmişin Yıkıntılarından Kurtarılan Nesneler ve Daha İyi Bir Hayatı Düşlemek: Koleksiyoneri Bir Tarihsel Materyalist Olarak Düşünmek. Marmara İletişim Dergisi, 23, (37-48).

Benjamin, W., Gürbilek, N. (1993). Son Bakışta Aşk: Walter Benjamin'den Seçme Yazılar. İstanbul: Metis Yayınları

Benjamin, W. (1999). Tek Yön (çev. T. Turan). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Benjamin, W. (2016). Pasajlar (çev. A.Cemal). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Bilgin, N. (1991). Eşya ve İnsan. Ankara: Gündoğan Yayınları.

https://emlakkulisi.com/guncel/atakule-avm-magazalari/634217, erişim tarihi: 17.04.2019.

http://www.sektorankara.com/atakule-icin-mahkeme-kararini-verdi-281h.htm, erişim tarihi: 17.04.2019.

http://www.arkiv.com.tr/proje/atakule/8781?lang=en, erişim tarihi: 17.04.2019.

https://www.ankamall.com.tr/avm/goerseller/, erişim tarihi: 17.04.2019.

http://www.armadasite.com/galeri/resim, erişim tarihi: 17.04.2019.

http://www.cepaavm.com.tr/#/kurumsal, erişim tarihi: 17.04.2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.072

Jeokimyasal göstergeler kullanılarak Gâvur Gölü'nde (Kahramanmaraş) son 6000 yılda meydana gelen paleoklimatik değişimlerin incelenmesi

An examination of paleoclimatic changes in Gâvur Lake (Kahramanmaras) during the last 6000 years using geochemical indicators

Muhammet TOPUZ[1], Murat KARABULUT[2]

[1]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Hatay, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: M.T. 0000-0001-5526-3797; M.K. 0000-0002-1456-6908

ÖZ

Denizel ve gölsel sedimanlar içerisinde paleo-ortamsal kayıtlar içeren jeokimyasal göstergeler bulunur. XRF taraması kullanılarak paleo ortamsal değişimler tanımlanabilmektedir. Çalışmanın amacı; Gâvur Gölü dip sedimentlerine XRF taraması yapılarak göl ve yakın çevresinde son 6000 yılda meydana gelen paleo ortamsal değişikliklerin araştırılmasıdır. Çalışmada ilk olarak yarı bozulmuş sediment örnekleyici yardımıyla kurutulmuş gölün en derin noktasından 5m derinliğinde 50 cm çözünürlükte 11 adet numune alınmıştır. Elementler ve element oranlamaları, literatürle karşılaştırılarak sonuçlar yorumlanmıştır. Ayrıca 2 adet radyokarbon tarihlendirmesi yapılarak yaş derinlik eğrisi oluşturulmuştur. Böylelikle değişimlerin meydana geliş tarihleri belirlenmiştir. Çözünürlüğün 50 cm olduğu unutulmamakla birlikte literatüre uyumlu olarak jeokimyasal vekiller üzerinden derinden yüzeye doğru göl için çıkarılabilecek genel yorum şudur: 5.m'den 4.m'ye kadar yağışlı bir dönemin sonrasında 2.5m'ye kadar kademeli bir kuraklık ve 2.5m'de ise maksimum kurak periyot yaşanmıştır. 2.5m'den 1.m'ye kadar yağışlı bir dönem olup 1. m'de 4.m kadar etkili olmayan maksimum yağışlı ikinci dönem yaşanmıştır. Jeokimyasal göstergeler, 50. cm'de kurak koşulların olduğu bir dönemi karakterize ederken yüzeye yaklaşıkça nispeten yağışlı bir döneme işaret etmektedir.
Anahtar Kelimeler: Jeokimyasal göstergeler, Paleoiklim, Gâvur Gölü.

ABSTRACT

Marine and lacustrine sediments contain geochemical indicators with paleo-environmental records. Paleo-environmental changes can be defined by using XRF scanning. The aim of this study is to investigate the paleo-environmental changes in the Gâvur Lake and its vicinity during the last 6000 years by using XRF scanning to the bottom sediments of lake. In the study, 11 samples were taken from the deepest point of the dried lake with the help of semi disturbed sediment sampling at a depth of 5m and a resolution of 50 cm. In addition, the age depth curve was created by using 2 radiocarbon dating results. Thus, the occurrence dates of the changes were determined. Considering the fact that resolution is 50 cm, the general comment that can be taken for the lake towards the surface from the geochemical proxies in accordance with the literature is that: After a rainy period between 5.m and 4.m, there was a gradual drought up to 2.5m and a maximum dry period at 2.5m. It was a wet period between 2.5m and 1.m, and the second period with maximum precipitation was not effective as see at first one. Geochemical indicators characterize a period of 50 cm in arid conditions and indicate a relatively wet period up to the surface.
Keywords: Geochemical proxy, Paleoclimate, Gâvur Lake.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muhammet TOPUZ / mtopuz@mku.edu.tr
Atıf/Citation: Topuz, M., Karabulut, M.(2019). Jeokimyasal göstergeler kullanılarak Gâvur Gölü'nde (Kahramanmaraş) son 6000 yılda meydana gelen paleoklimatik değişimlerin incelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 737-745) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.072

1. GİRİŞ

Geçmiş dönem iklimlerinin ortam koşulları, salınım ve döngü özellikleri yönünden bilinmesi ve günümüz iklimleri ile kıyaslanması, önemli araştırma konularından olan iklim değişikliğinin özelliklerini ve nedenlerini daha iyi anlamamızı sağlayacağı bir gerçektir (Bradley, 2015). Dolayısıyla geçmiş dönem iklimlerinin araştırılması oldukça önemlidir. Geçmiş dönem iklimlerinin araştırılmasında çok farklı teknikler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden birisi bu çalışmada da kullanılan XRF analizidir. XRF analizlerinde, demir (Fe) ve titanyum (Ti) gibi elementler iklim değişmeleri açısından belirteç olarak kullanılır. Karot tarayıcılarının gelişimi de bu yöntemde önemli bir avantaj sağlamaktadır (Roberts, 2014).

X-Işını Floresans Yöntemleri, geçmiş dönem iklim değişikliklerini jeokimyasal vekillller üzerinden gösterir. En çok kullanılanı XRD (X-Işını kırınımı) ve XRF (X-Işını Floresan) taramalarıdır. Doğan (2005)'a göre ise ortam analizleri açısından çökeller ve fosiller son derece önemlidir.

Denizel ve gölsel sedimanlar içerisine hapsolmuş jeokimyasal göstergeler ve bunların zamana bağlı değişimlerinin günümüz teknolojilerinde yaşanan değişim ve gelişimlerle birlikte anlamlandırılabilmesi, ortam ve değişmelerine ilişkin önemli bir veri kaynağı oluşturmaktadır (Ön vd., 2011; Rothwell, Croudace, 2015). Özellikle karot tarayıcı şeklindeki XRF, hızlı ve yüksek çözünürlükte bir veri sağlamaktadır. Oluştukları ortamları karakterize eden ve zıt koşullarda oluşan farklı elementlerin oranlanması ile de ortam değişiklikleri yorumlanabilmektedir (Rothwell, Croudace, 2015).

Önemli kayıt tutuculardan olan göllerin tabanında biriken göl tortuları, zamana bağlı paleo-ortam değişmeleri çalışmalarında verisi kullanılan karasal kayıtlardır. Göl sedimanları havza ölçekli dinamikleri kaydettiği gibi bölge iklim değişmeleri hakkında da bize bilgiler sunar (Cohen vd., 2003; Davies vd. 2015). Bir havzada meydana gelen büyük etkileri olan herhangi bir değişikliğin, karadaki göl çökellerine aktarıldığı düşünüldüğünde (Davies vd. 2015), göl dip sedimanlarının önemi bir kat daha artmaktadır. Göl tortu kompozisyonu tipik olarak deniz sedimentlerinden çok daha fazla değişkenlik gösterir. Buzul ve buzullar arasında olduğu gibi stratigrafik birimler arasındaki keskin sınırlar yaygındır (Davies vd., 2015). Ancak su ve organik içerikteki önemli değişiklikler (deniz sedimentlerinden daha yüksek ve daha fazla değişken), çekirdek tarama verilerini yorumlarken dikkatli bir şekilde düşünülmelidir. Daha hafif elementlerin saptanması, tortu su içeriğinden etkileneceği için (Tjallingii vd., 2007), ham element sayısındaki düşüşler değişebilir. Bu etkilere karşı koymak ve öğelerin arasındaki yanlış yorumlamaları önlemek için, ham verilerin normalleştirilmesi (tepe alanı veya cps) giderek yaygınlaşmaktadır. Yukarıda özetlenen etkilerle ilgili sorunlara rağmen, paleolimnolojide μXRF taramasının uygulanması, karot karakterizasyonu ve çevresel göstergeler için bir dizi element ve elementer oranın kullanılmasına yol açmıştır (Davies vd., 2015).

Bu çalışmada yarı bozulmuş sediment örnekleyici yardımıyla kurutulmuş gölün en derin yerinde belirli seviyelerden alınan numuneler üzerinde XRF analizleri (11 seviyede) ve radyokarbon tarihlendirmeleri (2 seviyede) kullanılarak Gâvur Gölü ve yakın çevresinde son 6000 yılda meydana gelen paleoklimatik değişimlerin incelenmesi hedeflenmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Gâvur Gölü'nde (Kahramanmaraş) son 6000 yılda meydana gelen paleoklimatik değişimlerin incelenmesi amacıyla yarı bozulmuş sediment örnekleyici yardımıyla kurutulmuş gölün en derin noktasından 5m derinliğinde 50 cm çözünürlükte 11 adet numune alınmıştır (Şekil 1). Uygun muhafaza koşullarında bu numuneler KSÜ USKIM (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Üniversite-Sanayi-Kamu İşbirliği Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi) laboratuvarına taşınarak burada analiz edilmiştir. Davies vd. (2015), tarafından kaleme alınmış paleolimnolojide mikro XRF karot taramaları: güncel gelişmeler metninde erozyon göstergelerini yakalama başlıklı kitap bölümünde verilen paleolimnoloji çalışmalarında literatür taramalarından tanımlanan mikro XRF karot taramaları verilerine uygulanan element ve element oranlamaları başlıklı tablo sadeleştirilip Tablo 1'de verilmiştir. Bazı element ve oranlamalar için çeşitli yorumlamalar vardır. Ancak burada şunu hemen belirtmek gerekir ki bu tablo, evrensel olarak uygulanabilir olarak ele alınmamalıdır. Bu tür çalışmalarda göl ve yakın çevresinin güncel iklim özelliklerinin bilinmesi, yerel jeoloji ve sediment kaynakları, göl tipi ve arazi kullanım öyküsünün dikkatli bir şekilde ve birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.



Şekil 1:. Yarıbozulmuş sediment örnekleyici ile 5m derinden 11 adet numunenin alınması

Çalışma sahası olarak seçilen Gâvur Gölü ve yakın çevresi paleocoğrafya araştırmaları bağlamında çok önemlidir. Gâvur Gölü'nün paleocoğrafya araştırmaları açısından önemli ayaklarından birisini tarihi Kahramanmaraş fili oluştırmaktadır. Yapılan son çalışmalar, Güneybatı Asya'da en iyi fil fosil korunum sahasının Gâvur Gölü olduğunu, tarihi Kahramanmaraş filinin (Şekil 2) fizyolojik olarak günümüz fillerinden farklı olduğu gibi dönemin diğer fillerinden de farklı olabileceğini göstermektedir (Albayrak, 2019).



Şekil 2: Tarihi Maraş fili (*Elephas maximus asurus*)

Her ne kadar Gâvur Gölü paleocoğrafya araştırmaları bağlamında ve ekolojik anlamda son derece önemli olsa da Türkiye'de 1950'li yıllar sorasında başlatılan sulak alanların kurutulması çalışmalarından kurtulamamıştır (Gürbüz vd., 2003; Gürbüz vd., 2008). Gölün özellikle son 70 yıldır süren kurutma çabaları sonucunda yılın belirli dönemlerinde ekim yapılabilen bir saha özelliği kazanmış olduğu gözlenmektedir (Şekil 3). Ancak yağışlı dönemlerde uzun süre göl karakteri kazanan sahada ekim ve ürün alımı zorlaşmaktadır. Ayrıca modern tarım tekniklerinin kullanılması da sahada ilgi çekici diğer bir hususdur.



Şekil 3: Kurutularak tarıma açılan göl ve yakın çevresinin İHA ile alınmış görüntüsü

Tablo 1: Paleolimnoloji çalışmalarında literatür taramalarından tanımlanan mikro XRF karot taramaları verilerine uygulanan element ve element oranlamaları.

Element veya oran	Yüksek değerler için Çevresel yorum	Örnek lokasyon	Örnek referans
Al	Akıntı/Döküntü katmanlar	Maggiore gölü, İtalya	Kampf vd., 2012
Al/Si	İyi silt ve kil katmanları	Villarrica Gölü, Şili	Van Daele vd., 2014
Ca	Artan kalsit yağış/buharlaşma konsantrasyonu	Malawi gölü, Doğu Afrika	Scholz vd., 2007; Brown, 2011
Ca	Birincil üretimin artışı	Mondsee Gölü, Avusturya	Lauterbach vd., 2011
Ca	Allokton litoklastik materyallerin artışı	Heimerdalsvatnet, Lofoten, Norveç	Balascio vd., 2011
Ca	Tefra	Castor Lagünü Escondida, Şili	Elbert vd., 2013
Ca/Fe	Artan toprak girdisi	Castor Lagünü Escondida, Şili	Elbert vd., 2013
Ca/Mg	Biyokimyasal kalsit yağış	Mondsee Gölü, Avusturya	Lauterbach vd., 2011
Ca/Si	Su sıcaklığı değişimi (kalsitten dolayı soğuk veya yeşil alglerden dolayı sıcak)	Potrok Aike Gölü, Arjantin	Jouve vd., 2013
Ca/Ti	Artan buharlaşma konsantrasyonu	Potrok Aike Gölü, Arjantin	Haberzettl vd., 2007, 2009; Jouve vd., 2013
Ca/ΣTi, Fe, Al	Artan otojenik Karbonat yağışları (kurak koşullar)	Peten Itzá Gölü, Guatemala	Mueller vd., 2009

Alınan 5 m karotun en dip ve orta olmak üzere iki seviyesinde radyokarbon tarihlendirmesi yapılmış ve meydana gelen değişimlerin zamanı belirlenebilmiştir (Tablo 2). TUBİTAK MAM'da gerçekleştirilen tarihlendirme sonuç raporları Tablo 2'de sunulmuştur.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

Büyük Göl'ün en derin noktasından yüzeyden derine doğru 5m uzunlukta alınan karottan 2 seviyede tarihlendirme işlemi yapılmıştır. AMS Radyo Karbon Tarihlendirmeleri en derin nokta olan 5m ve orta nokta olan 2.5m seviyelerinde yapılmıştır. Sonuç genel olarak değerlendirildiğinde ve ortalama 1m sediment birikiminin 1000 yılda oluştuğu düşünüldüğünde çıkan sonuç oldukça makuldür. Yani 5m derinlikte bir sediment deposu birikimi yaklaşık 5500 yılda gerçekleşmiştir. Fakat ara değer olan 2.5m seviyesindeki tarihlendirme sonucu hesaba katıldığında en derin noktadan 2.5m derinliğe kadar olan sedimentin ilk 750 yılda biriktiği düşünülür. Bölgede son 6000 yıldan itibaren giderek artan insan etkisini, sulak alanların kendilerine has ekosistemini özellikle yanan toprakların kütle kaybederek çökelmesini, havza erozyonal süreçlerini, bölgenin tektonik evrimini ve son olarak paleovejetasyon araştırma bulgularını birlikte değerlendirdiğimizde bu durum mümkün gözükebilir.

Tablo 2: AMS Radyo Karbon Tarihlendirmelerinin Sonuçları

Gâvur Gölü 2.5m				
	Takvim Yaşı	***Olasılık***	***Karbon 14 Yaşı (GÖ)***	***d13C***
MÖ	3688-3507	81,80%	4752±33	-26,8±1,0
MÖ	3427-3381	13,60%		
Gâvur Gölü 5m				
	Takvim Yaşı	***Olasılık***	***Karbon 14 Yaşı (GÖ)***	***d13C***
MÖ	4368-4246	95,40%	5470±35	-27,9±1,0

KSU USKIM'de yapılan XRF analiz sonuçları elementlerin okside ve okside olmayan değerleri şeklinde tarafımıza verilmiştir. Uygun görüşler doğrultusunda bu değerler birleştirilmiş, ppm cinsindeki minör element değerleri yüzdelik olarak verilen diğer değerlerle yapılacak yorumların ve oranlamaların sağlığı açısından tam uyumlu hale getirilmiştir.

Gâvur Gölü'nde (Kahramanmaraş) 5m derinlikte 50 cm çözünürlükte alınan 11 örnek içerisinden 4 örnek hariç geriye kalanın tamamında Ca ve CaO birlikte major element olmuştur. Yani her seviyede en çok bulunan, yüzdelik olarak en yüksek paya sahip elementtirler. 4. m'deki örnek hariç, Si'nin 1. majör element olduğu derinliklerdeki karot örneklerinde de Ca ve CaO 2. majör elementtir. Eski bir göl tabanı olan çalışma sahasında bu beklenen bir durumdur. Ancak üst seviyelerdeki silisyum artışı dikkat çekmekle birlikte buna neden olarak diyatomların neden olabileceği gibi üst kısımların tarımda kullanıldığı için kontamine olasılığı ihtimal dahilindedir. Ayıca alınan karotun açık uçlu bir özellikte alınması da yine kontamine olma durumunu akla getirmektedir.

Bazı elementler başka bir element ile oranlama yapılmadan da yorumlanabilmektedir. Bu özelliklere sahip elementlerden birisi olan Ca ve okside Ca (CaO), en yüksek seviyesine 2.5m'de ulaşmıştır ki zaten bu beklenen bir durumdur. Çünkü karot alımları sırasında en çok gölsel kavkılara bu derinlikte rastlanmıştır. Kocataş (2005)'a göre de sedimentlerin önemli bir bölümü biyolojik veya organik kökenlidir. Karot alımında açık uçların kullanımından kaynaklı bir problemin olmadığı varsayılarak göl dip sedimanlarının oluştuğu bu dönemde artan kalsit yağış/buharlaşma konsantrasyonun varlığı (Scholz vd., 2007; Brown, 2011), birincil üretimin artışı (Lauterbach vd., 2011) ve allokton litoklastik materyallerin artışı (Balascio vd., 2011) söz konusudur (Davies vd., 2015).

Al ve Al_2O_3 değerlerine alına karotun en derin yerlerinde (4.5-5 m) rastlanılmıştır. Bu seviyelerdeki yüksek Al oranı göle giren aşınım malzemesinin görece çokluğunu ifade etmektedir (Kampf vd., 2012; Davies vd., 2015).

Fe ve Fe_2O_3'ün en yüksek orana sahip olduğu seviyeler 1. ve 4. m olup görece derine inildikçe bu oran artmaktadır. Litetatüre bakıldığında bu durum redoks koşullarını ve detrital girdilerin arttığını işaret etmektedir (Kylander vd., 2011; Davies vd., 2015).

Mg elementinin yüksek değeri, Lauterbach vd. (2011)'e göre; detrital dolomite işaret eder ki göl çevresinde dolomit oldukça fazladır. Özellikle Sakçagözü formasyonu dolomitik kayaç bakımından zengindir. Göl kuzeyindeki İmalı Deresi başta olmak üzere gölü besleyen akarsular çevredeki bu yapıya sahip kayaçları aşındırarak taşıyıp gölde biriktirmişlerdir. Gölde ortalma mg okside olmuş mg değeri toplamda % 3,36'dır. 3.5 m'den itibaren derine gidildikçe bu değer hep ortalamanın üstünde olmuş ve 4 m'de % 4,54 pik değerine ulaşmıştır.

K değeri ise ($K+K_2O$) en yüksek yüzeyde bulunmakla birlikte 3.5 m'den itibaren derine gidildikçe artmış ve 2. ve. 3. en yüksek değerlere son 1 m'de ulaşılmıştır. K değerinin yüksek olması da yine detrital girdilerin yüksekliği ile ilişkilendirilmektedir (Aufgebauer vd., 2012; Davies vd., 2015). Fakat burada Foerster vd., (2012)'nin Etiyopya'da Chew Bahir'de 45.000 yıl öncesine tarihlenen karotta 6 önemli element (K, Fe, Si, Ti, Ca, Sr), içerisinden K'nin nem dalgalanmalarının en güvenilir göstergesi olduğunu iddia etmeleri ve arazinin daha geniş bir bitki örtüsüyle kaplandığında, K'nın, kimyasal ayrışma yoluyla ayrışacağını belirtmesi önemlidir. Younger Dryas sırasında kuraklık koşullarını temsil eden daha yüksek K değerleri, Afrika Nemli Dönemine (~ 15–5 cal ka BP) karşılık gelen aralıkta ise en düşük olacağını ifade etmeleri, Gâvur Gölü için 1.5m'de % 0,75 değerindeki K'nın bulunduğu seviyeyi karekterize eden ortamın kurak koşullar olabileceğini düşündürmektedir.

Si ve SiO_2 birlikte 3.5 m'den sonra derine gidildikçe artmış ve 4. m'de pik yapmıştır. Si değerinin yüksek oluşu akıntı katmanın varlığına (Kämpf vd., 2012), yine detrital girdilerin artmasına (Marshall vd., 2011) ve kaba silt, kum (Cuven vd., 2010) varlığına işaret olarak yorumlanabilir (Davies vd., 2015).

Gâvur gölü için jeokimyasal gösterge elementlerden birisi olarak kullanılan Ti ($Ti+T\dot{I}O_2$), seviyeler arasında çok büyük fark göstermemekle birlikte son 1 m derinlikte maksimum seviyesine ulaşmıştır. İklim değişikliğiyle ilgili çelişkili çıkarımları temsil eden Ti'nin iki ana çevresel yorumu vardır. (Haberzettl vd., 2005, 2007; Metcalfe vd., 2010), yağışlı koşulları temsil edebilir veya bu durum havza akışından kaynaklanabilir (Corella vd., 2012; Davies vd., 2015).

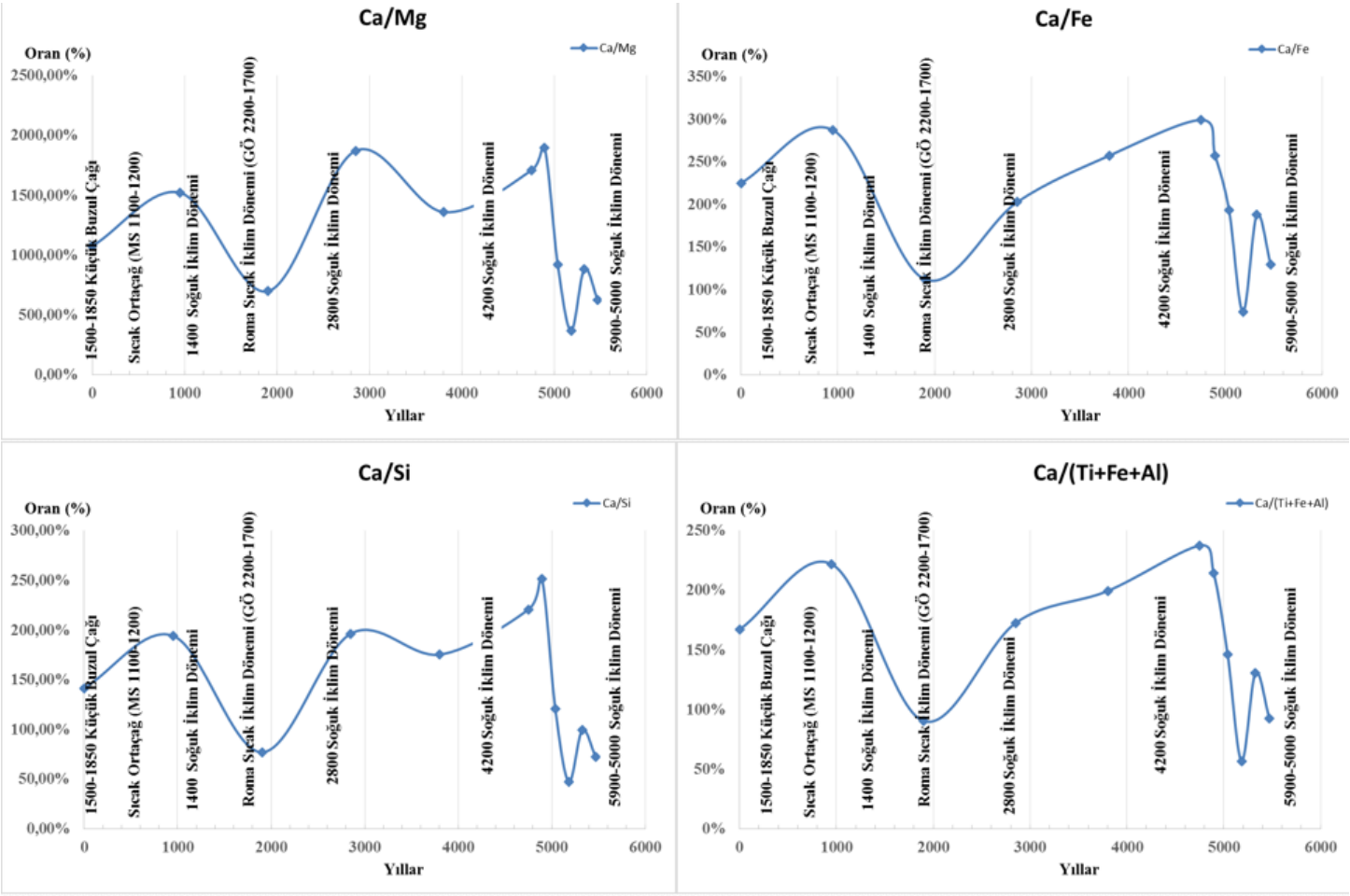
Bir diğer element Zr ($Zr+ZrO_2$) olup en yüksek değerine 1,5 m'de ulaşmıştır. Ancak bu göstergenin 4.m'de değerinin olmaması diğer seviyelerle kıyası zorlaştırdığı için çok da sağlıklı sonuçlar veremeyeceği düşünülmektedir. Literatürde ise yüksek Zr değeri, kaba silt ve kum tanelerinin varlığına (Cuven vd., 2010), detrital girdilere (Marshall vd., 2011), metasedimentlerin erozyonuna (Stansell vd., 2013) işaret edilmektedir (Davies vd., 2015). Neredeyse açıklanan diğer tüm elementlerde olduğu gibi yüksek Zr değeri de yine tefra seviyelerinin varlığına da yorumlanabilmektedir (Vogel vd., 2010; Davies vd., 2015).

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada, çözünürlüğün 50 cm olduğu unutulmamakla birlikte literatüre uyumlu olarak (Mueller vd., 2009; Davies vd., 2015) jeokimyasal vekiller üzerinden derinden yüzeye doğru göl için çıkarılabilecek genel yorum şudur: 5.m'den 4.m'ye kadar yağışlı bir dönemin sonrasında 2.5m'ye kadar kademeli bir kuraklık ve 2.5m'de ise maksimum kurak periyot yaşanmıştır. 2.5m'den 1.m'ye kadar yağışlı bir dönem olup 1. m'de 4.m kadar etkili olmayan maksimum yağışlı ikinci dönem yaşanmıştır. Jeokimyasal göstergeler, 50. cm'de kurak koşulların olduğu bir dönemi karakterize ederken yüzeye yaklaşıkça nispeten yağışlı bir döneme işaret etmektedir (Şekil 4).

Şekil 4'de de görüldüğü üzere küresel veya yarımküresel iklim olayları ile XRF sonuçlarına uygulanan oranlamalardan bir tanesi olan Ca/(Ti+Fe+Al) oranlaması (Mueller vd., 2009; Davies vd., 2015) sonuçları genel olarak uyumludur. Ancak yaklaşık küçük buzul çağında bu değerin minimum olması literatür ile tamamen zıt gibi görünse de çözünürlüğün kaba olması (yaklaşık 50 cm yani yaklaşık 500 yıl) ve Avrupa'da küçük buzul çağı yaşanırken Gâvur Gölü ve yakın çevresinde farklı hatta zıt bir durum yaşanmış olabileceği ihtimal dahilindedir. Özellikle günümüzdeki genel atmosferik dolaşım ve uzak bağlantıların bölgeye etkilerini göz önünde bulundurduğumuzda (Feidas vd., 2007; Türkeş ve Erlat, 2003, 2005) son derece olağandır. Literatürde benzer sonuçlar mevcuttur. Örneğin; 1590-1650 yılları arasında İber yarımadasının güneyinde belirgin bir şekilde fazla yağış aldığı tespit edilmiştir (Rodrigo vd., 2000; Erlat, 2009; Rodrigo, 2018). Diğer soğuk iklim dönemleri ile birlikte bakıldığında ise bölgeye soğuk iklim dönemlerinin yansıması konusunda da bir fikir birliğinin oluştuğu söylenemez.

Son olarak Gâvur Gölü'nde yapılan bu çalışmanın sonuçlarının, bölgesel farklılıklar içermesinin yanı sıra yakın çevresinde yapılan çalışmalarla genel bir uyum içerisinde olduğu, daha derinden alınacak karotlarla ve bunlar üzerinden yapılacak tarihlendirme çalışmlarıyla daha net sonuçlara gidilebileceği ve bölgenin paleocoğrafya araştırmaları açısından buna ihtiyacı olduğu belirtilebilir.



Jeokimyasal göstergelerden Ca/Ti, Ca/Fe, Ca/Si ve Ca/(Ti+Fe+Al) oranlamaları sonucunun radyokarbon tarihlendirmeleriyle çakıştırılarak küresel ve yarımküresel iklim olayları ile Zamansal Uyumu

Şekil 4: Jeokimyasal göstergelerden Ca/Ti, Ca/Fe, Ca/Si ve Ca/(Ti+Fe+Al) oranlamaları sonucunun radyokarbon tarihlendirmeleriyle çakıştırılarak küresel ve yarımküresel iklim olayları ile zamansal uyumu

Katkı Belirtme: *Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen (Proje No: 2017/2-46 D) "Gâvur Gölü (Kahramanmaraş) Geç Kuvaterner Paleocoğrafyasi'nin Incelenmesi" başlıklı doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır. Yazarlar, katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi* ***Sena Akçer ÖN****'e teşekkür eder.*

KAYNAKÇA

Albayrak, E. (2019). The ancient Asian elephant of Turkey in the light of new specimens: Does it have regional features? *Quaternary Science Reviews, 218:189-199.*

Aufgebauer, A., Panagiatopoulos, K., Wagner, B., Schaebitz, F., Viehberg, F.A., Vogel, H., Zanchetta, G., Sulpizio, R., Leng, M.J., Damaschke, M., (2012), Climate and environmental change over the last 17 ka recorded in sediments from Lake Prespa (Albania/F.Y.R. of Macedonia/Greece), *Quat Int* 274:122–135. doi:10.1016/jquaint.2012.02.015

Balascio, N., Zhang, Z., Bradley, R., Perren, B., Dahl, S., Bakke, J., (2011). A multi-proxy approach to assessing isolation basin stratigraphy from the Lofoten Islands, Norway, *Quat Res* 75:288–300. doi:10.1016/j.yqres.2010.08.012

Bradley, R.S., (2015). Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary Third Edition, *Academic Press*, San Diego, 675s.

Brown, E., (2011). Lake Malawi's response to "megadrought" terminations: sedimentary records of flooding, weathering and erosion, *Palaeogeogr Palaeoclimatol Palaeoecol* 303:120–125. doi:10.1016/j.palaeo.2010.01.038

Cohen, A.S., (2003). Paleolimnology: the history and evolution of lake systems, *Oxford University Press*, New York, p 528.

Corella, J., Brauer, A., Mangili, C., Rull, V., Vegas-Vilarrúbia, T., Morellón, M., Valero-Garcés, B., (2012). The 1.5-ka varved record of Lake Montcortès (southern Pyrenees, NE Spain), *Quat Res* 78:323–332. doi:10.1016/j.yqres.2012.06.002

Cuven, S., Francus, P., Lamoureux, S., (2010). Estimation of grain-size variability with micro X-ray fluorescence in laminated lacustrine sediments, cape bounty, Canadian High Arctic, *J Paleolimnol* 44:803–817. doi:10.1007/s10933-010-9453-1

Davies, S.J., Lamb, H.F., Roberts, S.J., (2015). Micro-XRF core scanning in palaeolimnology: Recent developments, in *Micro-XRF Studiesof Sediment Cores*, edited by I. W. Croudace and R. G. Rothwell, pp. 189–226, Springer, Dordrecht, Netherlands.

Doğan, R., (2005). Çökeller ve Çökel Kayaçlar, Ed: Kadir Dirik ve Mehmet Şener, Fiziksel Jeoloji Yeryuvar'nın Araştırılması, Çeviri: James S. Monroe, Reed Wicander Physical Geology: Exploring the Earth:Exploring the Earth, *Jeoloji Mühendisleri Odası* Çeviri no: 1, 641ss.

Erlat, E., (2009). İklim Sistemi ve İklim Değişmeleri, *Ege Üniversitesi Yayınları*, Edebiyat Fakültesi Yayın No: 155, İzmir-Türkiye. 311s.

Feidas, H., Noulopoulou, C.H., Makrogiannis, T., Bora-Senta, E., (2007). Trend Analysis Of Precipitation Time Series In Greece And Their Relationship With Circulation Using Surface And Satellite Data: 1955–2001, *Theor Appl Climatol* 87, 155–177 (2007) DOI 10.1007/s00704-006-0200-5

Foerster, V., Junginger, A., Langkamp, O., Gebru, T., Asrat, A., Umer, M., Lamb, H., Wennrich, V., Rethemeyer, J., Nowaczyk, N., Trauth, M., Schaebitz, F., (2012). Climatic change recorded in the sediments of the Chew Bahir basin, southern Ethiopia, during the last 45,000 years , *Quat Int* 274:25–37. doi:10.1016/j.quaint.2012.06.028.

Gürbüz, M., Karabulut, M., Korkmaz, H., (2008). Gâvur Gölü Bataklığının Kurutulmadan Önceki Kültürel Ekolojisi, Sulak Alanlar Konferansı Bildiriler Kitabı ss. 52-77.

Gürbüz, M., Korkmaz, H., Gündoğan, R., Dığrak, M., (2003). Gâvur Gölü Bataklığı Coğrafi Özellikleri ve Rehabilitasyon Planı, TC Kahramanmaraş Valiliği İl Çevre Müdürlüğü Yayınları No:1, Kahramanmaraş-Türkiye, ss. 137.

Haberzettl, T., Corbella, H., Fey, M., Janssen, S., Lucke, A., Mayr, C., Ohlendorf, C., Schabitz, F., Schleser, G., Wille, M., Wulf, S., Zolitschka, B., (2007). Lateglacial and Holocene wet–dry cycles in southern patagonia: chronology, sedimentology and geochemistry of a lacustrine record from Laguna Potrok Aike, Argentina. *Holocene 17:297–310*. doi:10.1177/0959683607076437

Haberzettl, T., Fey, M., Lücke, A., Maidana, N., Mayr, C., Ohlendorf, C., Schäbitz, F., Schleser, G., Wille, M., Zolitschka, B. (2005). Climatically induced lake level changes during the last two millennia as reflected in sediments of Laguna Potrok Aike, southern Patagonia (Santa Cruz, Argentina). *J. Paleolimnol. 33:283–302*. doi:10.1007/s10933-004-5331-z

Kampf, L., Brauer, A., Dulski, P., Lami, A., Marchetto, A., Gerli, S., Ambrosetti, W., Guilizzoni, P., (2012). Detrital layers marking flood events in recent sediments of Lago Maggiore (N. Italy) and their comparison with instrumental data , *Freshw Biol* 57:2076–2090. doi:10.1111/j.1365-2427.2012.02796.x

Kocataş, A., (2005). Oseanoloji Deniz Bilimlerine Giriş, *Ege Üniv. Basımevi*, İzmir, 357s.

Kylander, M., Ampel, L., Wohlfarth, B., Veres, D., (2011). High-resolution X-ray fluorescence core scanning analysis of Les Echets (France) sedimentary sequence: new insights from chemical proxies , *J Quat Sci* 26:109–117. doi:10.1002/jqs.1438

Lauterbach, S., Brauer, A., Andersen, N., Danielopol, D., Dulski, P., Huls, M., Milecka, K., Namiotko, T., Obremska, M., Grafenstein, U., Participants, D., (2011). Environmental responses to Lateglacial climatic fluctuations recorded in the sediments of pre-alpine Lake Mondsee (northeastern Alps) , *J Quat Sci* 26:253–267. doi:10.1002/jqs.1448

Marshall, M.H., Lamb, H.F., Huws, D., Davies, S.J., Bates, C.R., Bloemendahl, J., Boyle, J.F., Leng, M.J., Umer, M., Bryant, C.L., (2011). Late Pleistocene and Holocene drought events at Lake Tana, the source of the Blue Nile ,*Glob.Planet.Change,*78:147–161. doi:10.1016/j.glopacha.2011.06.004

Metcalfe, S.E., Jones, M.D., Davies, S.J., Noren, A., Mackenzie, A., (2010). Climate variability over the last two millennia in the North American Monsoon region, recorded in laminated lake sediments from Laguna de Juanacatlan, Mexico,*Holocene* 20:1195–1206. doi:10.1177/0959683610371994

Mueller, A., Islebe, G., Hillesheim, M., Grzesik, D., Anselmetti, F., Ariztegui, D., Brenner, M., Curtis, J., Hodell, D., Venz, K., (2009). Climate drying and associated forest decline in the lowlands of northern Guatemala during the Late Holocene, *Quat Res* 71:133–141. doi:10.1016/j.yqres.2008.10.002

Ön, S., Çağatay, N., Sakınç, M., (2011). Küçükçekmece Lagünü'nde (İstanbul) "Küçük Buzul Çağı ve "Orta Çağ ılık dönemi" çökel kayıtları, *İtü Dergisi*, 10(4), ss.131-140.

Roberts, N. (2014). The Holocene: an environmental history. *Blackwell, Oxford. 3nd Edition, 364 p.*

Rodrigo, F.S., (2018). A Review Of The Little Ice Age in Andalusia (Southern Spain): Results And Research Challenges, *Geographical Research Letters*, pp. 245-265. DOI: http://doi.org/10.18172/cig.3316.

Rodrigo, F.S., Esteban-Parra, M.J., Pozo-Vazquez, D., Castro-Diez, Y. (2000). Rainfall variability in southern Spain on decadal to centennial time scales, *International Journal of Climatology* 20, 721-732pp.

Rothwell, R.G., Croudace, I.W. (2015). Twenty Years of XRF Core Scanning Marine Sediments: What Do Geochemical Proxies Tell Us? in I.W. Croudace, R.G. Rothwell (eds.) Micro-XRF Studies of Sediments Cores, *Developments in Paleoenvironmental Research 17, DOI 10.1007/978-94-017-9849-5_2, Springer Science+Business Media Dordecht.*

Scholz, C.A., Johnson, T.C., Cohen, A.S., King, J.W., Peck, J.A., Overpeck, J.T., Talbot, M.R., Brown, E.T., Kalindekafe, L., Gomez, J., Pierson, J., (2007). East African megadroughts between 135 and 75 thousand years ago and bearing on early-modern human origins, *Proc Natl Acad Sci* USA 104:16416–16421. doi:10.1073/pnas.0703874104

Stansell, N., Rodbell, D., Abbott, M., Mark, B., (2013). Proglacial lake sediment records of Holocene climate change in the western Cordillera of Peru. *Quat Sci Rev* 70:1–14. doi:10.1016/j.quascirev. 2013.03.003

Tjallingii, R., Röhl, U., Kölling, M., Bickert, T., (2007). Influence of the water content on X-ray fluorescence core scanning measurements in soft marine sediments. *Geochem Geophys Geosyst 8:Q02004*. doi:10.1029/2006GC001393

Türkeş, M., Erlat, E., (2003). Precipitation Changes and Variability in Turkey Linked to the North Atlantic Oscillation During the Period 1930-2000, *International Journal of Climatology*, s. 23, ss. 1771-1796.

Türkeş, M., Erlat, E., (2005). Climatological Responses of Winter Precipitation in Turkey to Variability of the North Atlantic Oscillation During the Period 1930-2001, *Theoretical and Applied Climatology*, s.81, ss. 45-69.

Vogel, H., Zanchetta, G., Sulpizio, R., Wagner, B., Nowaczyk, N. (2010). A tephrostratigraphic record for the last glacial-interglacial cycle from Lake Ohrid, Albania and Macedonia. *J Quat Sci 25:320–338.* doi:10.1002/jqs.1311

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.073

Gâvur Gölü (Kahramanmaraş) ve yakın çevresinde fosil polen analizlerine dayalı vetasyon değişimleri

Vegetation changes based on fossil pollen analysıs in Gâvur Lake (Kahramanmaras) And its vicinity

Muhammet TOPUZ[1], Nurgül KARLIOĞLU KILIÇ[2], Murat KARABULUT[3]

[1]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Hatay, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Turkey
[3]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: M.T. 0000-0001-5526-3797; N.K.K. 0000-0002-6255-6819; M.K. 0000-0002-1456-6908

ÖZ

Araştırma alanı olarak seçilen Gâvur gölü, Rift Vadisi'nin içinde sıralanan sulak alanların en kuzeyinde yer almaktadır. İlkbaharda 25 km^2 yüzey alanına ulaşabilen göl, yaz aylarında tamamen kurumaktadır. Bitki örtüsünün hâkim türlerini Akdeniz Fitocoğrafya bölgesine ait bitkiler oluşturmaktadır. Göl tabanında otsu türlerden higrofitler yoğunken, havzanın doğu ve güneyinde kserofitler baskındır. Bu çalışmayla; gölün dip sedimanlarında fosil polen analizleri yapılarak gölün çevresinde son 6000 yılda meydana gelen vejetasyon değişimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Gölün 5 m derinliğinden alınan karot üzerinde 10 cm çözünürlükte fosil polen analiz işlemleri "klasik yönteme" göre gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, çalışmada 2 adet sediman örneğinde radyokarbon tarihlendirmesi de yapılarak yaş derinlik eğrisi oluşturulmuştur. Böylelikle vejetasyon değişimlerinin meydana geliş tarihleri de belirlenmiştir. Polen analizleri sonucunda; 5 m derinlikte özellikle *Pinus* (Çam), *Cedrus* (Sedir), *Fraxinus* (Dişbudak) ve *Quercus* (Meşe) cinsinden bitkilere ait fosil polenlerin yoğunlukta olduğu ve üst seviyelere doğru otsu taksonlardan Asteraceae ve Poaceae familyasına ait bitkilerin baskın olduğu görülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Gâvur Gölü, Polen analizi, Vejetasyon değişimi, *Fraxinus*, Poaceae.

ABSTRACT

The Gâvur Lake is located at the northernmost of the wetlands in the Rift Valley. Although the lake can reach a surface area of 25 km^2 in spring completely dry in summer. The dominant species of vegetation cover the plants belonging to Mediterranean Phytogeography. Hygrophytes of grassy species are dense at the base of the lake, whereas xerophytes are dominant in the east and south of the basin. With this study; fossil pollen analysis of the bottom sediments of the lake is aimed to reveal the vegetation changes occurring in the last 6000 years around the lake. The fossil pollen analysis was carried out according to the "classical method" 10 at a resolution of 10 cm on the core taken from the depth of 5 m of the lake. In addition, the radiocarbon dating of the two sediment samples was performed and the wet depth curve was formed. Thus, the dates of occurrence of vegetation changes were determined. As a result of pollen analysis; at a depth of 5 m, fossil pollen from the plants of the genus *Pinus*, *Cedrus* and *Quercus* is predominant.
Keywords: Gâvur Lake, Pollen analysis, Vegetation change, *Fraxinus*, Poaceae.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muhammet TOPUZ / mtopuz@mku.edu.tr
Atıf/Citation: Topuz, M., Kılıc, K, Nurgul., Karabulut, M.(2019)Gâvur Gölü (Kahramanmaraş) ve yakın çevresinde fosil polen analizlerine dayalı vetasyon değişimleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 746-751) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.073

1. GİRİŞ

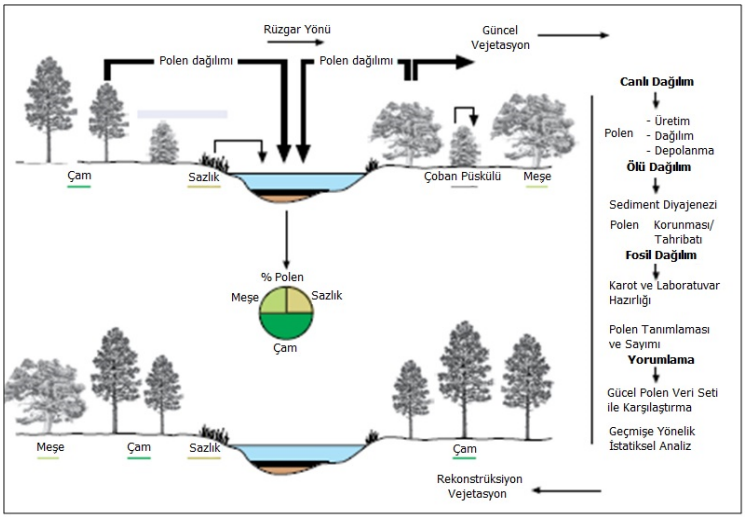
Geçmiş dönem iklimlerinin ortam koşulları, salınım ve döngü özellikleri yönünden bilinmesi ve günümüz iklimleri ile kıyaslanması, iklim değişikliğinin özelliklerini ve nedenlerini daha iyi anlamamızı sağlayacağı bir gerçektir (Bradley, 2015). Bu bağlamda geçmiş dönem iklimlerinin araştırılması oldukça önemlidir. Geçmiş dönem iklimlerinin araştırılmasında çok farklı teknikler kullanılmaktadır (Zeist ve Bottema, 1982; Eastwood vd., 1999; Robers, 2014; Karlıoğlu vd., 2018). Bu yöntemlerden birisi bu çalışmada da kullanılan polen analizidir. Polen analizinde güncel polen dağılımı ile fosil polen konsantrasyonu incelenir ve vejetasyon yoğunluğu ile dağılışları hakkında fikir edinilir (Karlıoğlu vd., 2018). Bitkilerin yetişme ve ortam koşullarının, iklim ile olan ilişkisi kullanılarak bölge paleoikliminin rekonstrüksiyonu yapılabilir (Bradley, 2015).

Öldükten sonra arkasında çoğunlukla bir fosil bırakan tüm canlılar gibi bitkiler de ölümlerinden sonra makro ve mikro fosiller bırakırlar (Şenkul, 2011). Bu kalıntılar, çökeller içerisinde bulunan yaprak, odun, kütük, kabuk ve tohumlardan oluşan makro-fosiller olabileceği gibi spor ve polenlerden oluşan mikrofosiller de olabilir (Birks ve Birks, 1980; Love ve Walker, 1997). Kalıntılar, dış kuvvetler (rüzgâr, dalga ve akıntı, akarsular vb.) tarafından çökelim sahalarına taşınırlar ve çökellerin içerisinde hapsolurlar. Yüksek sıcaklığa ve asitli muameleye karşı oldukça dayanaklı kalarak orijinal görünüşlerini koruyan bu polenlere farklı yaş tayin metotları kullanılarak içerisinde bu kalıntıların yer aldığı çökellerin yaşının bilinmesini sağlar. Buradan yola çıkılarak çökelim döneminde polen analizleri üzerinden bölgede nasıl bir bitki topluluğunun hakim olduğu tespit edilmeye çalışılır (Çenet, 2006). Dolayısıyla bitki örtüsü-iklim ilişkisinin geriye dönük olarak rekonstrüksiyonunun yapılması, bölgede hâkim olan bitki topluluklarının, bitki ve ağaç türlerinin bilinmesi, o bölgenin iklim koşullarını ve mekânsal örüntüsünü anlamaya çok büyük katkı sunar (Roberts, 2014).

Gavur Gölü'nün tarihi Kahramanmaraş filine (*Elephas maxima asurus*) ve relikt dişbudak (*Fraxinus* sp.) bitkisine sahip olmasından dolayı göl, paleocoğrafya çalışmaları açısından önemli bir yere sahiptir. Ayrıca göl ve yakın çevresinde bir geç neolitik dönem (MÖ 6.800-5.450) yerleşimi olan Domuztepe Höyüğü başta olmak üzere pek çok höyüğün bulunması da paleocoğrafya araştırmaları açısından önemlidir. Bu çalışmayla; gölün dip sedimanlarında fosil polen analizleri yapılarak gölün çevresinde son 6000 yılda meydana gelen vejetasyon değişimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

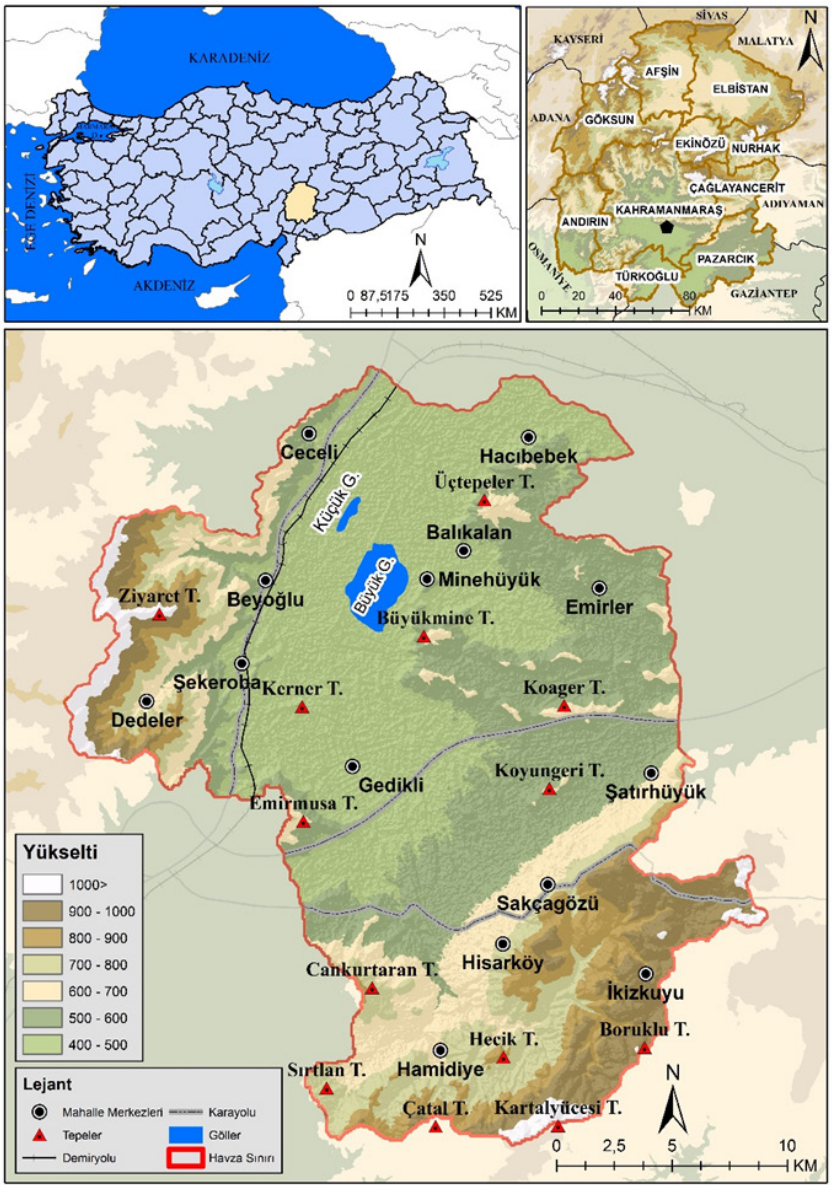
2. MATERYAL VE METOT

Paleoiklim araştırmalarında göller, önemli kayıt tutucular olarak görülür. Zaman sıralamasına uygun bir şekilde istiflenen göl dip sedimentleri üzerinde, gelişen teknolojiye bağlı olarak ilgili cihaz ve yöntemlerle herhangi bir göl ve yakın çevresinin paleortam koşullarına dair önemli veriler toplanabilir. Bu veriler üzerinden de çıkarsamalar yapılabilir (Roberts, 2014; Şekil 1; Rothwell ve Croudace, 2015). Bu durum, fosil polen analizi yöntemi için Şekil 1'de en basit haliyle diyagram olarak sunulmuştur. Bir dizi kimyasal işlemlerden sonra sayılan polenler belirli programlar kullanılarak (TILIA ve C2 gibi) tarihlendirme sonuçları yardımıyla oluşturulan zonlarla dikeyde derinlik ve yaşın, yatay eksende ise polen frekanslarının bulunduğu diyagramlar oluşturulur ve yorumlanır (Roberts, 2014).



Şekil 1: Polen analizine dayalı bitki örtüsü rekonstrüksiyonu (Roberts, 2014:37).

Her ne kadar Gavur Gölü (Şekil 2) paleocoğrafya araştırmaları bağlamında ve ekolojik anlamda son derece önemli olsa da Türkiye'de 1950'li yıllar sorasında başlatılan sulak alanların kurutulması çalışmalarından kurtulamamıştır (Gürbüz vd., 2003; Gürbüz vd., 2008; Ceylan, 2016). Gölün özellikle son 70 yıldır süren kurutma çabaları sonucunda yılın belirli dönemlerinde ekim yapılabilen bir saha özelliği kazanmış olduğu gözlenmektedir. Ancak yağışlı dönemlerde uzun süre göl karakteri kazanan sahada ekim ve ürün alımı zorlaşmaktadır. Ayrıca modern tarım tekniklerinin kullanılması da sahada ilgi çekici diğer bir husustur.



Şekil 2: Gavur Gölü lokasyon haritası

Kurutulan Gâvur Gölü'nün en derin noktasında el burgusu tipi Eijkamp marka yarı bozulmuş sediment örnekleyici yardımıyla fosil polen analizi için yüzeyden başlayarak 10 cm çözünürlükte en son 5 m derinden olmak üzere numuneler alınmıştır. Sonrasında alınan numuneler, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Orman Fakültesi Orman Botaniği Anabilim Dalı Palinoloji Laboratuvarı'nda analiz edilmiştir.

Palinolojik çalışmaların karot alımından sonraki aşamasını en uzun aşama olan laboratuvar analizleri ve polen sayımları kısmı oluşturur (Şekil 3). Bu aşama, çeşitli kimyasallar kullanılarak hem örnek içinde fosil halde bulunan spor ve polenlerin mikroskop altında görülebilir hale getirilmesini hem de polen ve spor sayımı kısımlarını içerir. Analiz sürecinde bu aşamada spor ve polen içeren sediman örneklerinin, karbonat (CO_3^{2-}), silis (Si) vb. gibi unsurlardan uzaklaştırılması ile polen preparatları hazırlanır. Kameralı ışık mikroskobu altında polen ve spor görüntüleme, sayım ve teşhis işlemleri gerçekleştirilir.



Şekil 3: Fosil Polen Analizi Laboratuvar Aşamaları

Gavur gölü geç kuvaterner paleocoğrafyasının araştırıldığı bu çalışmada fosil polen analizi yöntemi kullanılarak yaklaşık son 5500 yılda göl ve yakın çevresinde meydana gelen paleovejetasyon değişimleri incelenmiştir. 5 m'lik karot 10 cm çözünürlükte klasik yönteme göre analiz edilmiş ve her seviyede en az 50 adet *Lycpodium* spor ve 250 adet polen teşhis edilerek sayılmıştır. Sonrasında TILIA programı kullanılarak fosil polen diyagramı oluşturulmuştur.

Alınan 5 m karotun en dip ve orta olmak üzere iki seviyesinde radyokarbon tarihlendirmesi yapılmış ve meydana gelen değişimlerin zamanı belirlenerek küresel ve yarıküresel iklim olayları ile kıyaslanması mümkün kılınmıştır (Tablo 1). TUBİTAK MAM'da gerçekleştirilen tarihlendirme sonuç raporları Tablo 1'de sunulmuştur. Büyük Göl'ün en derin noktasından yüzeyden derine doğru 5m uzunlukta alınan karottan 2 seviyede tarihlendirme işlemi yapılmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada, AMS Radyo Karbon Tarihlendirmeleri en derin nokta olan 5m ve orta nokta olan 2.5m seviyelerinde yapılmıştır. Sonuç genel olarak değerlendirildiğinde ve ortalama 1m sediment birikiminin 1000 yılda oluştuğu düşünüldüğünde çıkan sonuç oldukça makuldür (Tablo 1). Yani 5m derinlikte bir sediment deposu birikimi yaklaşık 5500 yılda gerçekleşmiştir. Fakat ara değer olan 2.5m seviyesindeki tarihlendirme sonucu hesaba katıldığında en derin noktadan 2.5m derinliğe kadar olan sedimentin ilk 750 yılda biriktiği düşünülür. Hızla artan insan etkisi ve sulak alanların kendilerine has ekosistemi özellikle yanan toprakların kütle kaybederek çökelmesinin yanı sıra oldukça yağışlı bir periyodun yaşanmış olabileceğinin delilleri olan bir durumun söz konusu olduğu düşünüldüğünde bu durum mümkün gözükebilir. Ancak açık uçlu sediment örnekliyicinin kullanılması ve de toprağın açık bir sistem oluşu da olumsuz etki yapmış olabilir.

Tablo 1: AMS Radyo Karbon Tarihlendirmelerinin Sonuçları

Gavur Gölü 2.5m				
	Takvim Yaşı	**Olasılık**	**Karbon 14 Yaşı (GÖ)**	**d13C**
MÖ	3688-3507	81,80%	4752±33	-26,8±1,0
MÖ	3427-3381	13,60%		
Gavur Gölü 5m				
	Takvim Yaşı	**Olasılık**	**Karbon 14 Yaşı (GÖ)**	**d13C**
MÖ	4368-4246	95,40%	5470±35	-27,9±1,0

Polen analizleri sonucunda oluşturulan fosil polen diyagramında, her seviyede yoğun bir *Pinus* (çam) varlığının yanı sıra *Fraxinus* (dişbudak), *Cedrus* (sedir) ve *Quercus* (meşe)'un değişimli olarak sıraladandıkları tespit edilmiştir. Diğer önemli araştırma bulgularını ise şu şekilde sıralayabiliriz. Bölgede relikt olduğu tespit edilen *Fraxinus* (dişbudak) hemen hemen her seviyede olup GÖ 5500 yıl önce de bölgede yoğun bir şekilde bulunmaktadır. Konu ile ilgili olarak bölge insanları ile yapılan mülakatlarda da kurutma öncesi gölün yakın geçmişinde dişbudakların varlığına dair bilgiler verilmiştir. Ayrıca günümüzde gölden yaklaşık 25-30 km uzakta Bahçe/Osmaniye sınırında 3 küçük bölmecik şeklinde bulunan *Fagus* (Kayın) polenlerine de belirli seviyelerde ulaşılmıştır. Belirli seviyelerde *Ulmus* (Karaağaç)

varlığı da bölgede daha nemli dönemlerin yaşandığını gösteren bir durumdur. Dolayısı ile sahada daha önce yapılan çalışmalarda (Gürbüz vd., 2003) relikt olabilecği düşünülen *Fraxinus* sp. (dişbudak) yaklaşık en az 6.000 yıl önceden günümüze relikttir. Yine *Castanea* ve *Carpinus* polenlerine az miktarda rastlanılmış olup gölün yakın bölgesinde bu bitkilere güncel meşcere haritasında rastlanılmamıştır. *Pinus* ve *Cedrus* polenlerine göre *Abies* polenleri her seviyede daha az yoğunluktadır. Odunsu türler otsu türlere göre daha yoğundur. Ancak günümüze yaklaştıkça otsu türlerin yoğunluğu göreceli olarak artmaktadır. Bu durum ise, artan insan etkisi ile ilişkilidir (Zeist ve Bottema, 1982; Eastwood vd., 1999; Karlıoğlu vd., 2018). Poaceae, *Artemisia* ve Chenopodiaceae bölgede güncel polen tuzaklarında ve fosil polen analizinde üst seviyelerde artış gösteren önemli otsu taksonlardır.

Gavur gölü geç kuvaterner palecoğrafyasının incelendiği bu çalışmada, önemli bir araştırma bulgusu da 280 cm, 460 cm ve 5 m de *Fagus* polenlerinin varlığıdır. Güncel meşcere haritasına bakıldığında göle en yakın kayın varlığına Türkoğlu-Bahçe sınırında 3 küçük bölmecik şeklinde yaklaşık 20 km uzakta gölün batısında Nur dağlarının eteklerinde rastlanır. Üst seviyelerde ve güncel polen tuzaklarında *Fagus* polenlerine rastlanılmaması, bölgede geçmiş dönemde kayın bitkisinin yetişmesine uygun bir iklimin varlığını kanıtlar niteliktedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Gavur Gölü ve yakın çevresinin son 6.000 yıllık vejetasyon değişimlerini araştırmak amacıyla, gölün farklı derinliklerinden alınan kurumuş göl dip sedimanları içerisine hapsolmuş fosil polenlerin, yapılan bir dizi kimyasal işlemler ile önce görünürlükleri arttırılmış ve sonrasında da kameralı ışık mikroskobu altında teşhisleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan teşhis ve sayımlardan sonra TILIA programı yardımıyla polen konsantrasyonu değişimi diyagramı oluşturulmuştur. Sonuç olarak odunsu türlerin günümüze yaklaştıkça yoğunluğunun azaldığını ve literatüre de uygun olarak artan insan etkisi sebebiyle otsu türlerin arttığını söylemek mümkündür (Zeist ve Bottema, 1982; Eastwood vd., 1999; Karlıoğlu vd., 2018). Ayrıca kayın (*Fagus*), kestane (*Castanea*), karaağaç (*Ulmus*), fındık (*Corylus*), gürgen (*Carpinus*) polenlerinin varlığı göl ve yakın çevresinde günümüzden daha farklı bir ortam koşulunun varlığına bir işaret olarak yorumlanabilir. Neredeyse her dönemde yoğun bir çam (*Pinus*) poleninin varlığı ise gerek bölgenin çam türleri bakımından günümüzde de olduğu gibi zenginliği gerekse de çam polenlerinin hava baloncuklu yapısı ile uzun süre havada kalarak taşınabilmesi ile ilişkili olmalıdır. Bölgede relikt olduğu düşünülen dişbudakların (*Fraxinus*) da geçmişte daha yoğun olduğu polen yoğunluğuna bakılarak söylenebilir. Göl ve çevresinin paleocoğrafya açısından daha net değerlendirilebilmesi için daha çok karot alınması ve daha çok radyo karbon tarihlendirilmesinin yapılması önerilebilir.

Çalışma sonuçlarını diğer çalışmalarla mukayese ettiğimizde şu sonuçlar ortaya çıkar. Van Zeist vd. (1970), Gölbaşı (Adıyaman) ve Bozova (Şanlıurfa) göllerinde yaptıkları çalışmada bölge vejetasyonun son 2500 yıllık periyotta belirgin bir şekilde değişmediğini söylemişlerdir. Ayrıca Bingöl-Kulp'da az miktarda kayın (*Fagus*) polenin bulunması, Amanoslar'dan veya Karadeniz Dağları'ndan taşınmış olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Benzer şekilde aynı bölgede az miktarda *Carpinus betulus* polenlerinin varlığı da Karadeniz Dağları'ndan taşınım şeklinde açıklanmıştır. Zeist vd., (1975), Güneybatı Akdeniz'de Göller Yöresi'nde Karamık, Beyşehir, Hoyran, Söğüt ve Köyceğiz Gölleri'nden alınan karotlar üzerinde fosil polen analizleri yaparak 8.500 yıl önce Güneybatı Anadolu Dağları'nda orman alanlarının genişlediğini, 6.000-5.500 yıl önce ormanların bölgede 800-2000 m arasında yer aldığını ancak tüm Türkiye'deki göllerde bir zamansal uyumun olmadığını belirtmiştir. Son 2.000 yılda özellikle Söğüt ve Beyşehir Gölleri'nde artan insan etkisine ve kültüre alınarak yoğun yetiştirilen türlerden ceviz (*Juglans*), kestane (*Castanea*), zeytrin (*Olea*) ve üzüme (*Vitis*) değinilmiştir. Çok yoğun olmamakla birlikte bu türlerden üzüm (*Vitis*) hariç diğer bütün türlere Gavur Gölü'nde de benzer tarihlerde rastlanılmıştır. Zeist ve Bottema (1977), Zeribar ve Mirabad Gölleri'nde yaptıkları çalışmada sonuç olarak tüm Doğu Akdeniz çalışmalarından üretilen polen zonlarının benzer olduğunu belirtmiştir. Buzul dönemi sonrası daha kurak bir dönemin varlığına ise yağış azlığının mı yoksa uzun süren yaz kuraklığının mı sebep olsuğu bilinmemektedir. Ayrıca çalışmada 2.3 ve 2.6 metrelerde yoğun dişbudakların (*Fraxinus* sp.) olduğu ancak türünün tespit edilemediği belirtilmiştir. Dolayısı ile bu bağlamda da sediman birikim hızının farklı olabileceği göz önünde bulundurulmasına rağmen *Fraxinus* sp. polen konsantrasyonlarının aynı seviyede maksimum seviyeye ulaşmış olması önemlidir. Aytuğ ve Görecelioğlu (1996), Anadolu'da günümüzden 12.000 yıl önceden başlayarak 8.000 yıl boyunca artan bir orman ve ağaçlık alan örtüsünün olduğunu ve günümüzden 4.000-2.000 yıl öncesindeki 2000 yıllık süreçte insan doğaya tahribatının hafif olduğunu belirtir. Ancak son 2.000 yılda ise insanlar tarafından doğaya aşırı müdahalelerin yapıldığını ve doğal çevrede ciddi bozulmaların olduğunu vurgular. Tarafımızca yapılan çalışmada da benzer sonuçlar söz konusudur. Ayrıca ilgili çalışmada verilen günümüzden 18.000, 12.000, 8.000 ve 4.000 yıl önceki vejetasyon dağılım haritalarına bakıldığında Gavur Gölü'nün konumu dikkat çekicidir. Çünkü her 4 haritada gölün bulunduğu saha farklı vejetasyonların kesişim alanında bulunmaktadır. Ayrıca ilgili haritaya bakıldığında GÖ 8.000 yıllarında göl ve yakın çevresinde farklı bir vejetasyon dağılımının olduğu görülmektedir. Bu bağlamda daha derinden alınacak karotlar ve bunlar üzerinde yapılacak palinolojik analizler ile tarihlendirmeler, bu duruma daha da netlik kazandıracaktır. Litt vd. (2012), yapmış oldukları çalışmalarında Ein Gedi Spa

yakınlarındaki Ölü Deniz kıyısında açılan 21 m uzunluğunda alınan karot üzerinden fosil polen analizleri gerçekleştirilerek oluşturulan polen diyagramına bakıldığında Cupressaceae ve artan insan etkisine işaret eden *Artemisia* polen oranlarının son 1000 yılda arttığı dikkat çekmektedir. Bu bulgu da yapılan bu çalışma ile bağlamda örtüşmektedir. Woodbridge vd. (2019), Anadolu'nun güneyinde yer alan göller üzerinde yapılan çalışmalardan çıkarılan polen verilerine otsular için otlatma göstergelerini, odunsular için OJCV (*Olea, Juglans, Castanea* ve *Vitis*) indeksini; bunun yanı sıra arkeolojik sit alanlarını da hesaba katarak Antropojenik Polen İndeksi ve Simpson Çeşitliliği gibi oranlamaları kullanarak Anadolu'da Holosen süresince demografik değişimi incelemiştir. Çalışmada Anadolu paleocoğrafya araştırmaları bağlamında, Anadolu'da tarımın başlangıcı Akdeniz'in diğer bölgelerine kıyasla günümüzden yaklaşık 7000 yıl önce başladığı vurgulanmıştır. Bu bağlamda da benzer sonuçlar söz konusudur.

Sonuç olarak Gavur Gölü'nde yapılan bu çalışmanın sonuçlarının, yakın çevresinde yapılan çalışmalarla bir uyum içerisinde olduğu, daha derinden alınacak karotlarla daha net sonuçlara gidilebileceği ve bölgenin paleocoğrafya açısından buna ihtiyacı olduğu belirtilebilir.

Katkı Belirtme: *Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen (Proje No: 2017/2-46 D) "Gâvur Gölü (Kahramanmaraş) Geç Kuvaterner Paleocoğrafyasi'nin Incelenmesi" başlıklı doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.*

KAYNAKÇA

Birks, J.H.B., Birks H.H. (1980). Quarternary Palaeoecology. *Edward Arnold, London-England, pp.289.*

Bradley, R.S., (2015). Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary Third Edition. *Academic Press, San Diego, 675s.*

Ceylan, E., (2016). Gavur Gölün'de (Kahramanmaraş) Meydana Gelen Zamansal Değişimlerin Uzaktan Algılama Yöntemleri İle İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Çenet, M., (2006). Kahramanmaraş Afşin-Elbistan Kömür Havzasının Paleofloristik Yönden İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 9(2), 1-11.*

Eastwood, W.J., Roberts, N., Lamb, H.F., Tibby, J.C., (1999). Holocene Environmental Change in Southwest Turkey: A Palaeoecological Record of Lake and Catchment-Related Changes. *Quaternary Science Reviews, 18:671-695.*

Gürbüz, M., Karabulut, M., Korkmaz, H., (2008). Gavur Gölü Bataklığının Kurutmadan Önceki Kültürel Ekolojisi, Sulak Alanlar Konferansı Bildiriler Kitabı ss. 52-77.

Gürbüz, M., Korkmaz, H., Gündoğan, R., Dığrak, M., (2003). Gavur Gölü Bataklığı Coğrafi Özellikleri ve Rehabilitasyon Planı, TC Kahramanmaraş Valiliği İl Çevre Müdürlüğü Yayınları No:1, Kahramanmaraş-Türkiye, ss. 137.

Karlıoğlu Kılıç N., Caner H., Erginal A.E., Ersin S., Selim H.H., Kaya H., (2018). Environmental changes based on multi-proxy analysis of core sediments in Lake Aktaş, Turkey: Preliminary results. *Quaternary International, 486: 89-97.*

Litt, T., Ohlwein, C., (2017). Pollen as Palaeoclimate Indicators in the Levant, in: Y. Enzel and O. Bar-Yosef (eds.) *Quaternary of the Levant: Environments, Climate Change, and Humans*, Cambridge. Cambridge University Press: 337-345.

Litt, T., Ohlwein, C., Neumann, F.H., Hense, A., Stein,M. (2012). Holocene climate variability in the Levant from the Dead Sea pollen record. *Quaternary Science Reviews* 49: 95–105.

Love, J.J., Walker, M.J.C., (1997). Reconstructing Quaternary Environments. *Prentice Hall, England.*

Roberts, N. (2014). The Holocene: an environmental history. *Blackwell, Oxford. 3nd Edition, 364 p.*

Rothwell, R.G., Croudace, I.W. (2015). Twenty Years of XRF Core Scanning Marine Sediments: What Do Geochemical Proxies Tell Us? in I.W. Croudace, R.G. Rothwell (eds.) Micro-XRF Studies of Sediments Cores, *Developments in Paleoenvironmental Research 17, DOI 10.1007/978-94-017-9849-5_2, Springer Science+Business Media Dordecht.*

Şenkul, Ç., 2011. Güneybatı Anadolu'nun Holosen Paleocoğrafyası. Doktora Tezi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.*

Van Zeist, W., Bottema, S. (1982). Vegetational History of the Eastern Mediterranean and the Near East During The Last 20, 000 Years. *BAR Int. Ser., vol. 133, edited by J. L. Bintliff and W. Van Zoist, pp. 275-356.*

Van Zeist, W., Bottema, S., (1977). Palynological Investigation in Western Iran, *Palaeohistoria*, Vol. 19, 19-85pp.

Van Zeist, W., Woldring, H., Stapert, D., (1975). Late Quaternary vegetation and climate of Southwestern Turkey, *Paleohistoria*, XVII, ss. 53-143.

Van Zeist, W., Timmers, R.W., Bottema, S., (1970). Studies of Modern and Holocene Pollen Precipitation in Southeastern Turkey, *Palaeohistoria,* 14, 19-39.

Woodbridge, J., Roberts, N., Palmisano, A., Bevan, A., Shennan, S., Fyfe, R., Eastwood, W.J., Izdebski, A., Çakirlar, C., Woldring, H., Broothaers, N., Kaniewski, D., Finne, M., Labuhn, I. (2019). Pollen-inferred regional vegetation patterns and demographic change in Southern Anatolia through the Holocene, *The Holocene* 29(5):728-741.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.074

Erinç Yağış Etkinlik İndisi'ne göre belirlenen Türkiye iklim bölgelerinin rejim karakteristikleri

Regime characteristics of Turkey's climatic regions determined ssing the Erinç Precipitation Efficiency Index

Selman AYDIN[1], Mesut ŞİMŞEK[2], Gülden ÇETİNKAYA[3], Muhammed Zeynel ÖZTÜRK[4]

[1]Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye
[2]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Hatay, Türkiye
[3]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Nevşehir, Türkiye
[4]Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Niğde, Türkiye

ORCID: S.A. 0000-0001-8611-4866; M.Ş. 0000-0002-4678-4336; G.Ç. 0000-0001-6035-6648; M.Z.Ö: 0000-0002-9834-7680

ÖZ

Bu çalışmada Erinç Yağış Etkinlik İndisine göre belirlenen Türkiye'nin iklim bölgelerinin aylık maksimum ortalama sıcaklık ve toplam yağış değerlerinin rejim özellikleri incelenmiştir. Daha önce birçok çalışmada indise ait iklim bölgelerini gösteren aylık ve yıllık haritalar oluşturulmuş olmakla birlikte, indisin hesaplanmasında kullanılan parametrelerin iklim bölgelerine göre rejim karakteristiklerini açıklayan bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada 512 istasyon verisine yıllık indis değerleri hesaplanmış ve aynı iklim tipi içerisindeki istasyon verilerine göre iklim tiplerinin rejim karakteristikleri incelenmiştir. Yıllık indis haritasına göre Türkiye'de en geniş yayılıma yarı nemli (%58.8) ve yarı kurak iklim tipleri (%24.1) sahip iken en dar yayılıma kurak (%1.7) ve çok nemli iklim tipleri (%3.3) sahiptir. Yıllık toplam yağışın 800 mm'nin üstünde olduğu bölgeler nemli ve çok nemli iklim tipleri içerisinde, yağış değerinin 400 mm'den az olduğu alanlar ise yarı kurak ve kurak iklim tipleri içerisinde yer alır. İklim tiplerinin kendi içindeki farklılıklarına (yani her iklim tipi içerisindeki maksimum ve minimum değer farklılıklarına) göre yağış farklılığının en fazla olduğu tip çok nemli iken en az olduğu tip kurak iklim tipidir. Tüm iklim tiplerinin soğuk dönemdeki aylık maksimum sıcaklıkların ortalaması değerleri birbirlerine çok yakındır. İklim bölgeleri arasında maksimum sıcaklıkların ortalaması farkı soğuk dönemde ~1 °C iken sıcak dönemde ~10 °C'ye kadar çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Erinç yağış etkinlik indisi, iklim bölgeleri, rejim karakteristikleri.

ABSTRACT

This study examines the regime characteristics of the long-term monthly average maximum temperatures and total precipitation in Turkey's climatic regions determined using the Erinç precipitation efficiency index. Although monthly and annual data maps showing the climatic regions determined using this index have been formed in many studies, the regime characteristics of the climatic regions have not been explained. Herein, annual Erinç precipitation efficiency indexes, which are calculated using the data obtained from 512 meteorology stations, are used to explain the regime characteristics of each climatic region. According to the climatic region map, the semihumid (58.8%) and semiarid (24.1%) regions are the broadest climatic regions, whereas the perhumid (3.3%) and arid (1.7%) regions are the narrowest climatic regions in Turkey. Areas with total annual total precipitation exceeding 800 mm are characterized by humid and perhumid climate, whereas those with precipitation below 400 mm are characterized by semiarid and arid climate. According to the differences between the maximum and minimum values of precipitation in each region, the highest and lowest intraannual precipitation variabilities are found in the perhumid climatic region. The monthly average of maximum temperatures (AMT) values for all the regions during cold periods are similar. The AMT differences/variances between the regions during the cold and warm periods are approximately 1°C and 10°C, respectively.

Keywords: Erinç precipitation efficiency index, climate regions, regime characteristics.

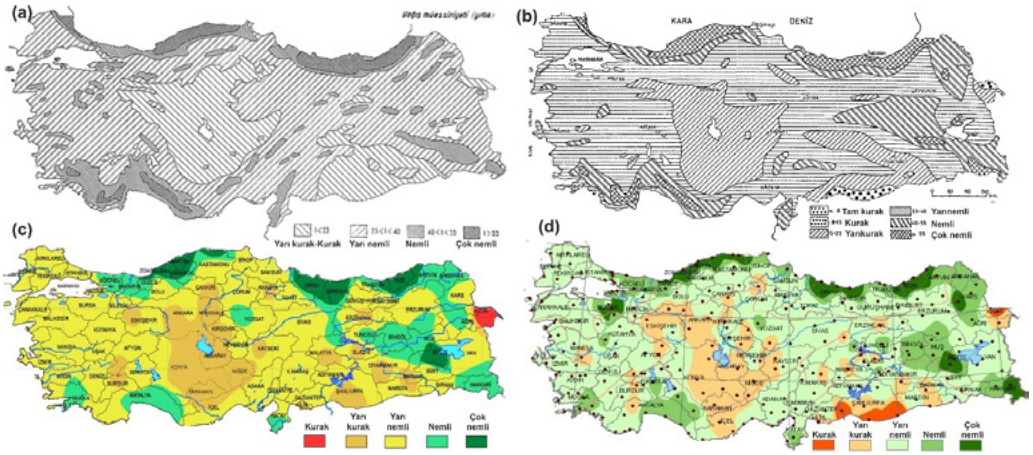
Başvuru/Submitted: 15.02.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muhammed Zeynel ÖZTÜRK / muhammed.zeynel@gmail.com
Atıf/Citation: Aydin, S., Simsek, M., Cetinkaya, G., Ozturk, M, Z.(2019). Erinç Yağış Etkinlik İndisi'ne göre belirlenen Türkiye iklim bölgelerinin rejim karakteristikleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 752-760) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.074

1. GİRİŞ

Türkiye matematiksel olarak orta enlem ılıman iklim kuşağında yer almakla birlikte, topografik koşulların çeşitliliği, üç tarafının denizler ile kaplı olması, önemli hava kütlesi merkezlerine yakın olması, kış döneminde genel atmosfer dolaşımının yaz döneminde ise daha çok yerel koşulların etkili olmasından dolayı kısa mesafelerde değişen çok çeşitli bir iklim mozaiğine ve çevresel koşullara sahiptir (Erinç, 1996; Koçman, 1993; Öztürk vd., 2017). Türkiye iklim bölgelerini belirlemek amacıyla 1950'li yıllardan günümüze kadar farklı yöntem ve teknikler ile bir çok çalışma yapılmıştır (Erinç, 1949, 1950, DMİ, 1972, 1988; Ertürk ve Bayar, 1984; Temuçin, 1990; Koçman, 1993; Çiçek, 1996; Ünal vd., 2003; Sarış vd., 2010; İyigün vd., 2013; Öztürk vd., 2017). Türkiye'deki iklim bölgelerinin belirlenmesinde en büyük eksiklik her zaman için dağlık alanlarda meteoroloji istasyonların bulunmaması ya da az bulunması olmuştur. Bu nedenle son yıllarda hızla gelişen coğrafi bilgi sitemleri teknolojileri kullanılarak temel iklim parametrelerinin ve iklim bölgelerinin yüksekliğe göre değişimi ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Ancak Türkiye koşullarında iklim parametrelerinin sadece yükseklik değerlerine göre korelasyonlarının yapılması her zaman doğru sonuç vermemektedir. Örneğin Yılmaz ve Çiçek (2018) çalışmalarında hem istasyon verileri hem de bu verilen yükseklik ile korelasyonlarına göre Köppen-Geiger iklim tipleri belirlenmiştir. Ancak çalışmada istasyon verilerinden ile yükseklik korelasyonu yapılan verilerden üretilen haritalar arasında önemli uyum problemleri olduğu görülmüştür. Çalışmada istasyon verilerine göre İç Anadolu'da çok geniş alan kaplayan kurak iklim tipi, yükseklik modeli verilerine göre sadece Konya-Aksaray-Niğde arasındaki dar bir alanda gösterilmiş ve İç Anadolu'nun büyük bölümü Batı ve Orta Toroslar'ın yüksek kütleleri ile aynı grup içerisinde gösterilmiştir.

İklim sınıflandırması yöntemlerinin en önemli problemlerinden bir tanesi değişik miktarda yağışın düştüğü alanların farklı yağış etki derecesine sahip olabilmeleridir. Bu nedenle bölgelerin yağış etkinlik değerlerinin belirlenmesi iklimsel sınıflandırma çalışmalarında en önemli problemlerden bir tanesini oluşturur. Bu problemi çözmek amacıyla 1869 yılından beri yağış ve nemlilik etkinlik değeri ile ilgili çalışmalar yapılmakta olup konu ile ilgili çok fazla formül bulunmaktadır. Sayısı fazla olmakla birlikte formüller temel olarak yağışın sıcaklık ve buharlaşma ile oranına, bu oranlara göre belirlenen su eksikliğine ve yağış rejimine göre belirlenir (Erinç, 1965). İklimsel sınıflandırmalardaki bu problemi çözmek için geliştirilmiş formüllerden bir tanesi de Erinç Kuraklık İndisi olarak da ifade edilen Erinç Yağış Etkinlik İndisi'dir. Türkiye koşullarını en iyi yansıtan indislerden bir tanesi olarak kabul edilen indis (Türkeş, 1990) birçok çalışmada kullanılmış ve indisin dağılışı ile ilgili çok fazla sayıda harita hazırlanmıştır (Erinç, 1965; Ertürk ve Bayar, 1984; Türkeş 1990; MGM, 2017; Bölük, 2016; Şekil 1). Genel olarak Türkiye'ye uygulanmakla indis birlikte son yıllarda bazı uluslararası çalışmalarda dünyanın farklı kesimlerine de uygulanmıştır (Leech, 2014; Haider ve Adnan, 2014). Aylık ve mevsimlik olarak farklı zaman ölçeklerine uygulanan indis (Erinç, 1965; Ertürk ve Bayar, 1984) kuraklığın yıllık değişimlerinde (Türkeş, 1990), başta kuraklık olmak üzere iklim özelliklerinin ortaya konulmasında da kullanılmıştır (örn.; Avcı, 1990; Öztürk, 2010; Türkeş ve Tatlı, 2010; Bacanlı vd., 2012). Çok farklı kullanım alanı olmakla birlikte yukarıdaki çalışmaların hiçbirinde indisin hesaplanmasında kullanılan parametrelerin yani yıllık toplam yağış ve maksimum sıcaklıkların ortalaması parametrelerinin iklim bölgelerine göre rejim özellikleri ele alınmamıştır. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak her iklim tipi içerisinde kalan istasyonların verilerine göre her bir iklim tipinin maksimum sıcaklıkların ortalaması ve toplam yağış değerlerinin aylık rejim özellikleri değerlendirilmiştir.



Şekil 1: (a) Erinç (1965) tarafından 82 istasyon, (b) Türkeş (1990) tarafından 140 istasyon, (c) MGM (2017) tarafından 120 istasyon ve (d) Bölük (2016) tarafından 252 istasyon kullanılarak oluşturulmuş yağış etkinlik indisi haritaları.

Figure 1: Precipitation efficiency index maps are prepared by (a) Erinç (1965), (b) Türkeş (1990), (c) MGM (2017) and (d) Bölük (2016) by using 82, 140, 120 and 252 meteorological stations data, respectively.

2. YÖNTEM

Erinç yağış etkinlik indisinde (I_m) buharlaşma değerinin maksimum sıcaklıklar tarafından kontrol edildiği, bundan dolayı buharlaşmanın gündüzleri ve sıcak mevsimlerde artarken, geceleri ve soğuk mevsimde azaldığı kabul edilir. Bundan dolayı diğer sınıflandırmalardan farklı olarak bu yöntemde maksimum sıcaklıkların ortalaması değeri hesaba katılmıştır (Erinç, 1965). İndiste kullanılan I_m yağış etkinlik indisini, P yıllık toplam yağış miktarını ve T_{om} ise maksimum sıcaklıkların ortalamasını ifade eder (Formül 1). Maksimum sıcaklıklar bir günde gündüzleri ölçülen en yüksek değere karşılık gelir ve her ay içerisindeki tüm maksimum değerlerin toplamının gün sayısına bölünmesi ile maksimum sıcaklıkların aylık ortalaması değeri elde edilir. İndis sonuçları vejetasyon formasyonlarının yayılış alanları (Erinç, 1977) ile kontrol edilerek Tablo 1'deki sınıflar oluşturulmuştur (Erinç,1996).

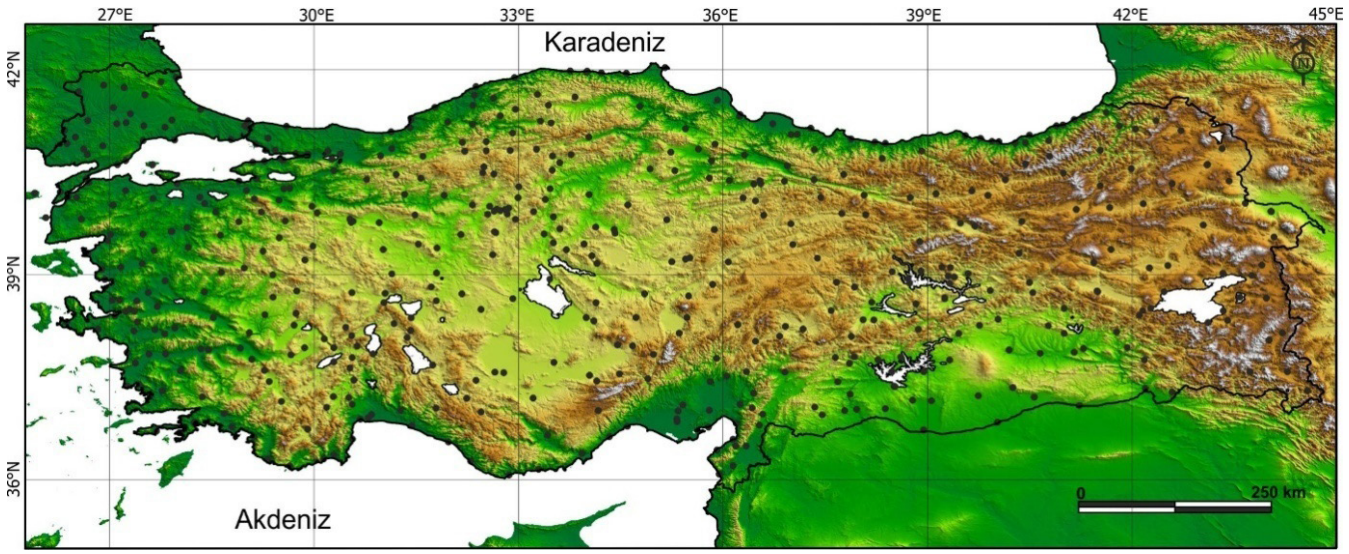
$$I_m = \frac{P}{T_{om}} \quad (1)$$

Tablo 1: Yağış etkinlik indisi kategorileri (Erinç, 1996).
Table 1: Precipitation efficiency index categories (Erinç, 1996).

I_m	Sınıf	Vejetasyon
< 8	Tam kurak	Çöl
8-15	Kurak	Çölümsü step
15-23	Yarı kurak	Step
23-40	Yarı nemli	Park görünümlü kuru orman
40-55	Nemli	Nemli orman
55 <	Çok nemli	Çok nemli orman

Çalışmada indisin, toplam yağış ve maksimum sıcaklıkları ortalamasının dağılış haritalarının oluşturulmasında ve rejim karakteristiklerinin belirlenmesinde 512 meteoroloji istasyonuna ait uzun süreli ortalama bülten verileri kullanılmıştır. İklim tiplerinin belirlenmesinde ya da bir bölgenin ikliminin yorumlanmasında genel olarak 30 yıldan fazla gözlem süresine sahip istasyonlar kullanılmakla birlikte uluslararası çalışmalarda 10 yıldan daha az gözlem süresine ait istasyonlarda kullanılmaktadır (Peel vd., 2007). Ayrıca, iklimsel bölgelerdeki kaymaları incelemek amacıyla da 10'ar yıllık periyotlarda iklim bölgeleri oluşturulmaktadır (Diaz vd., 2007; Chen ve Chen, 2013). Son çıkan bir çalışmada ise iklim tiplerindeki kaymalar birer yıllık veri setlerine göre belirlenmiştir (Yılmaz ve Çiçek, 2019). Bu çalışmada kullanılan 512 meteoroloji istasyonunun (Şekil 2) 284'ü 30 yıldan fazla gözlem süresine sahipken, 69'u 30-20 yıl arasında, 159'u ise 20-10 yıl arasında gözlem süresine sahiptir.

Veri seti oluşturulduktan sonra indis hesaplamaları Excel programı, haritalama çalışmaları MapInfo Professional 16 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ele alınan her istasyonun indis değeri hesaplandıktan sonra ters mesafe ağırlıklı enterpolasyon (IDW) metodu ile 512 istasyondan elde edilen sonuçlara göre yıllık toplam yağış, maksimum sıcaklıkların ortalaması ve yağış etkinlik indisi haritası oluşturulmuştur (Şekil 3). Belirlenen iklim tiplerinin il sınırları ile olan ilişkisini gösterebilmek amacıyla metin sonuna il sınırlarını içeren iklim tipleri haritası eklenmiştir. İklim tiplerinin rejim özelliklerini karşılaştırmak amacıyla iklim tipleri içerisinde kalan istasyonların (Tablo 2) aylık maksimum sıcaklıkların ortalaması ve aylık toplam yağış değerlerinden iklim diyagramları oluşturularak karşılaştırmalar yapılmıştır (Şekil 4, 5).



Şekil 2: Çalışmada kullanılan meteoroloji istasyonun dağılışı

Figure 2: Location of meteorological stations.

3. BULGULAR

3.1. TOPLAM YAĞIŞ, MAKSİMUM SICAKLIKLARIN ORTALAMASI VE YAĞIŞ ETKİNLİK İNDİSİNİN ALANSAL DAĞILIŞI

Türkiye'de yağış değerleri bulunduğu konum ve sahip olduğu topografik koşullara bağlı olarak yağış değeri 200 ile 2200 mm arasında değişir ve kısa mesafelerde önemli değişimler gösterir (Atalay, 2010). Yağış değerleri kuzey ve güney kıyılarımızda en yüksek değerlere, iç kesimlerde ise en düşük değerlere ulaşır. Karadeniz kıyılarında en yüksek yağış değeri Doğu Karadeniz kıyılarında görülür (Rize, Artvin) ve buradaki istasyonlarda yıllık yağış değeri 2000 mm'nin üstüne çıkar. Orta Karadeniz'de Çarşamba Deltası üzerinde 1000 mm'ye ulaşan değerler aynı bölümün iç kesimlerinde 400 mm'ye kadar düşer. Batı Karadeniz'de ise yağış değerleri 1200 mm'ye kadar yükselir. Türkiye'de yağışın en yüksek ikinci alan Akdeniz Bölgesi'nin kıyı kesimleridir. Muğla, Antalya kıyıları ile Adana Bölümü'nün kuzeydoğu kesimlerinde yağış değeri 1300 mm'ye kadar yükselir. Bu iki temel bölge haricinde Doğu Toroslar'ın merkezi ve doğu kesimi Türkiye'nin üçüncü yağışlı bölgesini oluşturur ve bu alanda yağış değeri 1200 mm'ye kadar yükselir. Ege kıyılarında ise yağış değeri 500-850 mm'leri arasında değişir. Bu bölgelerin dışında kalan diğer alanlarda yağış değerleri 400 mm'nin altındadır ve en düşük yağışlar İç Anadolu'nun Konya Bölümü'nde, Güney Doğu Anadolu'nun güney kesimlerinde ile Doğu Anadolu'da Iğdır civarında görülür (Şekil 3a).

Türkiye'de yıllık maksimum sıcaklıkların ortalaması (MSO) değerleri 10-26°C arasında değişir. Genel olarak güney kesimler en yüksek değerlere sahip alanlara karşılık gelir ve güney kesimler ile Ege kıyılarında MSO değerleri 20°C'nin üstüne çıkar. Karadeniz kıyılarında MSO değerleri 16-20°C'leri arasında değişirken İç Anadolu genelinde MSO değerleri 16-18°C arasındadır. Doğu Anadolu'ya doğru gidildikçe düşen MSO, Kars-Ardahan civarında 10°C'ye kadar düşer (Şekil 3b).

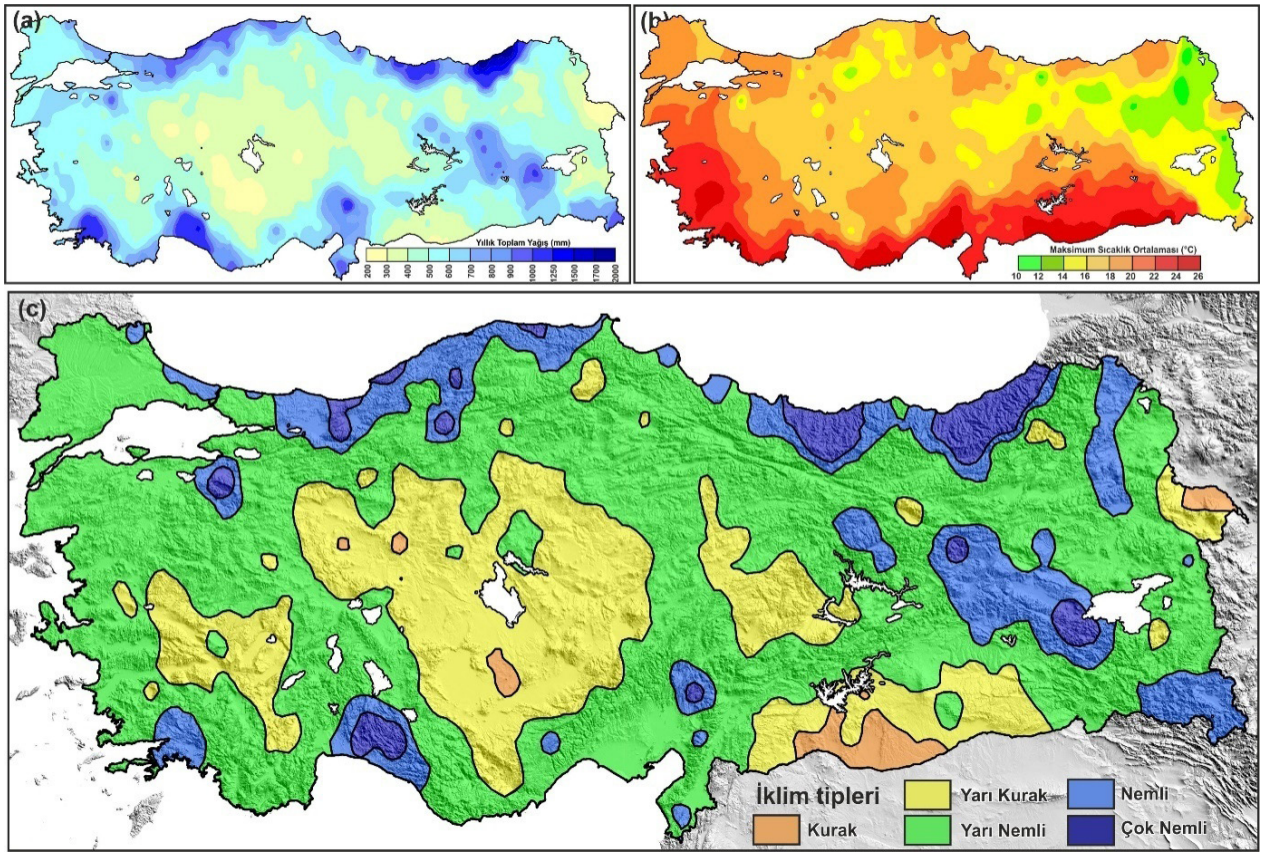
Toplam yağış ve MSO değerlerine göre belirlenen Erinç yağış etkinlik indisi değerlerine göre Türkiye'de 5 iklim bölgesi görülür. Sadece indis değerinin 8'den düşük olduğu *tam kurak* iklim tipi ülkemizde görülmemektedir. Yağış değerlerinin en yüksek miktara ulaştığı üç bölge (Karadeniz kıyıları, Akdeniz'in bazı kesimleri, Doğu Toroslar'ın merkezi ve doğu kesimi) *nemli iklim* tipi içerisinde yer alır. Toplamda 61 istasyon nemli iklim tipi içerisine düşerken enterpolasyon yöntemi sonucunda oluşturulan haritaya göre Türkiye'nin %12.1'i *nemli iklim* tipi etkisindedir. Nemli iklim bölgeleri içerisinde en yüksek yıllık toplam yağış değerlerinin görüldüğü alanlar çok nemli iklim tipi içerisinde yer alır. *Çok nemli iklim* tipi özellikle Doğu Karadeniz'de, *nemli iklim* tipi ise, Doğu Toroslar üzerinde geniş alan kaplar. Bu dağılışın yanı sıra Ardahan-Kars civarında *nemli iklim* tipi içerisinde yer alır. Toplamda 36 istasyon bu iklim tipi içerisinde yer alırken enterpolasyon yöntemine göre Türkiye'nin % 3.3'ü *çok nemli iklim* tipi etkisindedir. *Yarıkurak ve kurak iklim* tipi İç Anadolu ile Güney Doğu'da geniş alan kaplar. *Yarı kurak iklim* tipi en geniş yayılıma İç Anadolu'da ulaşır. Ele alınan istasyonların 137'si bu iklim tipi içerisinde yer alırken enterpolasyon yöntemine göre Türkiye'nin % 24.1'i *yarıkurak iklim* tipi etkisindedir. *Kurak iklim* tipi ülkemizde

en az yayılıma sahip iklim tipidir. Sadece 19 istasyon bu iklim tipi içerisinde yer alırken enterpolasyon yöntemine göre Türkiye'nin % 1.7'si *kurak iklim* tipi etkisindedir. Bu iklim tipi Güneydoğu'da en geniş yayılımına ulaşır. Bununla birlikte İç Anadolu'nun bazı kesimleri ile Iğdır civarında da *kurak iklim* tipi görülmektedir. *Yarı nemli iklim* tipi Türkiye'de en geniş alan kaplayan iklim tipidir. Toplam 259 istasyon bu iklim tipi içerisinde yer alırken enterpolasyon yöntemine göre Türkiye'nin yarıdan fazlası (%58.8) *yarı nemli iklim* tipi etkisindedir. Türkiye'nin her bölgesinde görülen bu iklim tipi en geniş yayılımına Marmara Bölgesi'nde ulaşır (Şekil 3c).

Çalışmada elde edilen alansal dağılışı, Bölük (2016) tarafından aynı yöntem ile oluşturulmuş harita ile karşılaştırıldığında, genel dağılış deseninin büyük oranda benzerlik gösterdiği ancak bu çalışmada kullanılan istasyon sayısının fazlalığından kaynaklanan bazı küçük farklılıklar olduğu görülmektedir. Temel farklılıklar şu şekildedir: Bu çalışmada elde edilen haritada İç Anadolu'daki yarı kurak alan daha geniş alan kaplamakta olup, çok az olmakla birlikte bazı alanlarda kurak iklim tipi ortaya çıkmıştır. İç Batı Anadolu'da ve İç Anadolu ile Doğu Anadolu sınırındaki yarı kurak alan daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Antalya'daki nemli iklim tipi içerisinde çok nemli iklim tipinin görüldüğü bir alan ortaya çıkmıştır (Şekil 1b; Şekil 3c).

Tablo 2: Belirlenen iklim bölgelerinin alansal oranları
Table 2: The spatial rates of the climate regions

İklim bölgesi	İstasyon sayısı	Türkiye'de kapladığı alan (%)
Kurak	19	1.7
Yarı kurak	137	24.1
Yarı nemli	259	58.8
Nemli	61	12.1
Çok nemli	36	3.3



Şekil 3: Uzun dönem ortalama (a) yıllık yağış toplamı (b) yıllık maksimum sıcaklıkların ve (c) Erinç yağış etkinlik indisinin alansal dağılışı.

Figure 3: Spatial distribution of long term average (a) annual precipitation totals (b) annual maximum temperature and (c) Erinç precipitation efficiency index.

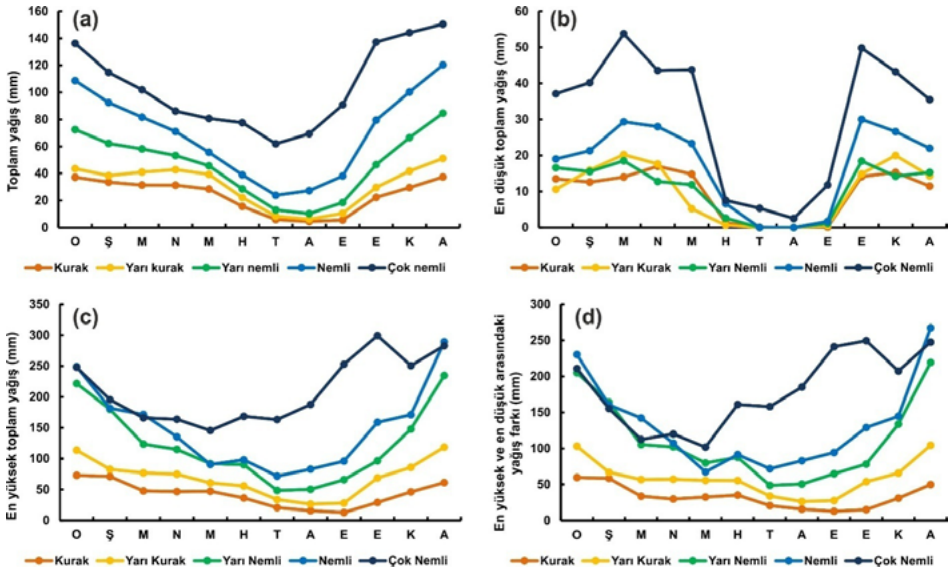
3.2. REJİM ÖZELLİKLERİ

Bu çalışmada indisin hesaplanmasında kullanılan parametrelerin, toplam yağış (mm) ve maksimum sıcaklıkların ortalaması (°C), değerlerine göre göre iklim tiplerinin rejim özellikleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapılırken 4 farklı grafik oluşturulmuştur. Her iklim tipi için ortalama değer hesaplandıktan sonra, her bir iklim tipi içerisindeki en yüksek ve en düşük değerler bulunmuş ve bu değerlerden farklar hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre iklim tiplerinin yağış rejim özellikleri şu şekildedir: Tüm iklim tiplerinde en yüksek yağışlar Aralık ayında en yüksek değerlerine, Temmuz ve Ağustos aylarında en düşük değerlerine ulaşırlar. Kurak iklim tipi en az yağış alan iklim tipidir ve ortalama yıllık yağış toplamı 283 mm'dir. Ortalama yıllık yağış toplamı yarı kurak iklim tipinde 375 mm'ye, yarı nemlide 560 mm'ye, nemli iklimde 838 mm ve çok nemli iklim tipinde 1252 mm'ye ulaşır (Şekil 4a). Bu değerlere göre çok nemli iklim tipi ortalama olarak kurak iklimin 4.5 katı fazla yağış alır (Şekil 4a).

Her bir iklim tipi içerisindeki en düşük aylık toplam yağış değerlerine göre kurak, yarıkurak ve yarınemli iklim tiplerinde birbirlerine yakın değerler görülür. Her 3 iklim tipinde de en düşük yağışlar Ekim-Mayıs döneminde 10-20 mm arasındayken Haziran-Eylül döneminde 0-3 mm arasındadır. Nemli iklim tipinde Ekim-Mayıs döneminde 19-30 mm arasına yükselmekle birlikte Temmuz-Ağustos döneminde 0 mm'ye kadar düşer. Çok nemli iklim tipinde en düşük yağış değerleri Eylül-Mayıs döneminde 35 mm'nin üstünde iken Haziran ayında hızlı bir düşüş gösterir ancak en kurak mevsimde bile 0 mm'ye kadar düşmez. Bu açıdan en düşük yağış değerlerinin kurak mevsimde 0 mm'ye düşmeyen tek iklim tipidir (Şekil 4b).

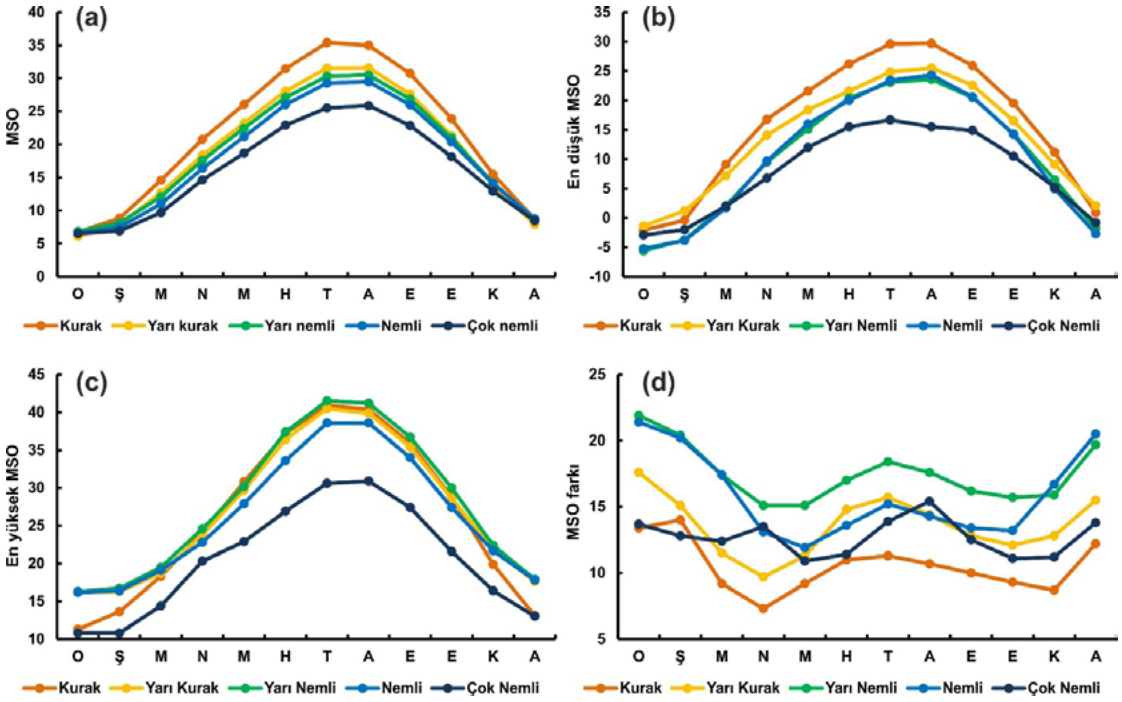
İklim tipleri içerisindeki en yüksek aylık toplam yağış değerlerine göre kurak iklim tipi içerisinde kurak dönemde 10-20 mm arasında yağış düşebilmektedir. Kurak iklim tipinde Aralık ayındaki en yüksek yağış ise 61 mm'dir. Yarı kurak iklim tipide kurak iklime paralel bir rejim gösterir. Kurak mevsimde düşen en yüksek yağış 26 mm iken yağışlı dönemde düşen en yüksek yağış 119 mm'dir. Yarı nemli iklim tipinde kurak mevsimde 50 mm'ye kadar düşen en yüksek yağış değerleri yağışlı dönemde 235 mm'ye kadar yükselir. Yarı nemliye paralel bir rejim gösteren nemli iklimde ise en yüksek aylık toplam yağış değerleri 72-289 mm arasında değişir. En yüksek yağışlar açısından en farklı yağış rejimi çok nemli ikim tipinde görülür. Ekim (299 mm) ve Aralık (283 mm) aylarında en yüksek değerlere ulaşan iklim tipi en düşük değerine Mayıs ayında ulaşır (145 mm) (Şekil 4c). Her bir iklim tipi içerisindeki en yüksek ve en düşük aylık yağış toplamlarına göre belirlenen aylık farklara göre kurak iklim tipindeki farklılıklar 13-60 mm, yarı kurakta 26-104 mm, yarı nemlide 49-219 mm, nemlide 72-267 mm ve çok nemli iklim tipinde 102-240 mm arasında değişmektedir (Şekil 4d). İklim tipleri içerisindeki farklılıklar yağışlı dönemlerde artarken, kurak dönemlerde azalmakta ve iklim tipleri içerisinde yağış miktarı arttıkça iklim tipleri içerisindeki farklılıkta artmaktadır.



Şekil 4: (a) Toplam yağış, (b) en düşük toplam yağış, (c) en yüksek toplam yağış ve (d) en yüksek ile en düşük toplam yağış arasındaki farkın aylık değişimi.

Figure 4: Monthly variation of (a) total precipitation, (b) the lowest precipitation, (c) the highest precipitation and (d) differences between the highest and lowest precipitations.

İstasyon verilenine göre belirlenen maksimum sıcaklıkların ortalaması (°C) rejim özellikleri ise şu şekildedir: Ortalama, en yüksek ve en düşük maksimum sıcaklıkların ortalaması değerleri Ocak-Aralık döneminde en düşük, Temmuz-Ağustos döneminde en yüksek değerlerine ulaşır ve iki dönem arasında düzenli olarak artıp azalır. Aylık maksimum sıcaklıkların ortalamasına göre soğuk dönemde sıcaklıklar birbirlerine çok yakındır. Ocak ayında ortalama değerler 6.1-6.7°C, Aralık ayında ise 7.9-8.7°C arasında değişir. Kurak dönemde ise kurak iklim tipi içerisinde 25-35°C arasında değişir. Bu değerlere göre istasyonlar arasında soğuk dönemde ~1°C olan fark, sıcak dönemde ~10°C'ye kadar çıkmaktadır (Şekil 5a). En düşük MSO değerleri soğuk dönemde tüm iklim tipleri içerisinde 0°C'nin altına ve yarı nemli ve nemli iklim tipi içerisinde ise -5°C'ye kadar düşer (Şekil 5b). Yaz döneminde ise en düşük değerler 16-30°C arasında değişir. En yüksek MSO değerleri soğuk dönemde 10-18°C arasında, sıcak dönemde ise 30-41°C arasında değişir (Şekil 5c). En yüksek ve en düşük aylık MSO değerleri arasındaki farklara göre en yüksek farklılıklar yarı nemli, en düşük farklılıklar kurak iklim tipi içerisindedir (Şekil 5d). Farkların rejim özelikleri açısından iki yüksek ve iki düşük dönem görülür. Farklar sıcak ve soğuk mevsimde artarken geçiş mevsimleri olan ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde azalmaktadır (Şekil 5d).



Şekil 5: (a) Maksimum sıcaklık ortalamaları (MSO), (b) en düşük MSO, (c) en yüksek MSO ve (d) en yüksek ile en düşük MSO arasındaki farkın aylık değişimi.

Figure 5: Monthly variation of (a) average maximum temperatures, (b) the lowest and (c) the highest average maximum temperatures and (d) differences between the highest and lowest average maximum temperatures.

4. SONUÇ

Bu çalışmada toplam 512 istasyon verisine dayalı olarak Erinç Yağış Etkinlik İndisi'ne ait iklim bölgeleri belirlenmiş ve belirlenen iklim bölgelerindeki istasyon verilerine göre, indisin hesaplanmasında kullanılan, aylık maksimum sıcaklıkların ortalaması (°C) ve aylık toplam yağış (mm) değerlerinin aylık rejim özellikleri incelenmiştir. Çalışmada elde edilen başlıca sonuçlar şu şekildedir. İndis haritasında belirlenen bölge sınırlarında küçük değişimler olmakla birlikte daha önce oluşturulmuş haritalar ile büyük oranda benzemektedir. Türkiye'de en geniş yayılıma yarı nemli ve yarı kurak iklim tipleri sahip iken en dar yayılıma kurak ve çok nemli iklim tipleri sahiptir. Türkiye'de yağışın 800 mm'nin üstünde olduğu bölgeler nemli ve çok nemli iklim tipleri içerisinde yer alırken, yağış değerinin 400 mm'den az olduğu alanlar yarı kurak ve kurak karakterde çıkmaktadır. İklim tipleri içerisindeki farklılıklara göre yağış farklılığının en fazla olduğu tip en çok nemli iken en az olduğu tip kurak iklim tipidir. İklim tipleri içerisindeki en düşük yağışlara göre çok nemli iklim tipi haricindeki diğer iklim tiplerinde kurak dönem yağışları 0 mm'ye kadar düşmektedir. Aylık maksimum sıcaklıkların ortalamasına göre soğuk dönemde tüm iklim tiplerinde değerler birbirlerine çok yakındır. Ocak ayında ortalama değerler 6.1-6.7°C, Aralık ayında ise 7.9-8.7°C arasında değişir. Kurak dönemde ise kurak iklim tipi içerisinde 25-35°C arasında değişir. Bu değerlere göre istasyonlar arasında soğuk dönemde ~1°C olan

fark, sıcak dönemde ~10°C'ye kadar çıkmaktadır. En yüksek ve en düşük aylık MSO değerleri arasındaki farklara göre en yüksek farklılıklar yarı nemli, en düşük farklılıklar kurak iklim tipi içerisindedir. MSO farkların rejim özelikleri açısından iki yüksek ve iki düşük dönem görülür. MSO farkları sıcak ve soğuk mevsimde artarken geçiş mevsimleri olan ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde azalmaktadır.

KAYNAKÇA

Atalay, İ. (2010). *Uygulamalı klimatoloji*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık.

Avcı, M. (1990). *Göller yöresi batı kesiminin bitki coğrafyası*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bacanlı, U. G., Dikbas, F. ve Baran, T. (2012, Eylül). *Kuraklık analizinde entropi yöntemi*. VII. Ulusal Hidroloji Kongresi 26-27, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Bölük, E. (2016). *Erinç iklim sınıflandırmasına göre Türkiye iklimi*. Ankara: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Chen, D., & Chen, H. W. (2013). Using the Köppen classification to quantify climate variation and change: an example for 1901–2010. *Environmental Development*, 6, 69-79.

Çiçek, İ. (1996). Thorthwaite metoduna göre Türkiye'de iklim tipleri. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 12, 33-71.

Diaz, H.F., & Eischeid, J.K. (2007). Disappearing "alpine tundra" Köppen climatic type in the western United States. *Geophysical Research Letters* 34, L18707.

DMİ (Devlet Meteoroloji İşleri) (1972). *Türkiye iklim tasnifi (De Martonne metoduna göre)*. Ankara.

DMİ (Devlet Meteoroloji İşleri) (1988). *Aydeniz metodu ile Türkiye'nin kuraklık değerlendirmesi.* Ankara.

Erinç, S. (1949). The climates of Turkey according to Thornthwaite's classifications. *Annals of the Association of American Geographers*, 39(1), 26-46.

Erinc, S. (1950). Climatic types and the variation of moisture regions in Turkey. *Geographical Review*, *40*(2), 224-235.

Erinç, S. (1965). *Yağış müessiriyeti üzerine bir deneme ve yeni bir indis*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No:41.

Erinç, S. (1977). *Vejetasyon coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi, İ.Ü. Yayın No: 2276.

Erinç, S. (1996). *Klimatoloji ve metodları (4. Baskı)*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Ertürk, A. K. ve Bayar, F. A. (1984). *Türkiye'nin iklim tasnifi Erinç kuraklık indis formülüne göre.* Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.

Haider, S., & Adnan, S. (2014). "Classification and assessment of aridity over Pakistan provinces (1960-2009)". *International Journal of Environment*, 3(4), 24-35.

İyigun, C., Türkeş, M., Batmaz, İ., Yozgatligil, C., Purutçuoğlu, V., Koç, E. K., & Öztürk, M. Z. (2013). Clustering current climate regions of Turkey by using a multivariate statistical method. *Theoretical And Applied Climatology*, *114*(1-2), 95-106.

Koçman, A. (1993). *Türkiye iklimi*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, Yayın no: 72.

Leech, G. (2014). *Classification of arid & semi-aridareas: A casestudy in western Australia*. Erişim linki: http://press-files.anu.edu.au/downloads/press/n1673/pdf/guy_leech.pdf, erişim tarihi 20.04.2018.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (2017). *İklim Sınıflandırmaları*. Erişim adresi: http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim_ siniflandirmalari.pdf

Öztürk, M. Z. (2010). Uludağ (zirve) ve Bursa meteoroloji istasyonlarının karşılaştırmalı iklimi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (55). 13-24.

Öztürk, M. Z., Çetinkaya, G. ve Aydın, S. (2017). Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre Türkiye'nin iklim tipleri. *Coğrafya Dergisi*, (35), 17-27.

Peel, M. C., Finlayson, B. L., & Mc Mahon, T. A. (2007). Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology And Earth System Sciences Discussions*, 4(2), 439-47.

Sariş, F., Hannah, D. M., & Eastwood, W. J. (2010). Spatial variability of precipitation regimes over Turkey. *Hydrological Sciences Journal*, 55(2), 234-249.

Temuçin, E. (1990). Aylık değişme oranlarına göre Türkiye'de yağış rejim tipleri. *Ege Coğrafya Dergisi,* 5, 160-183.

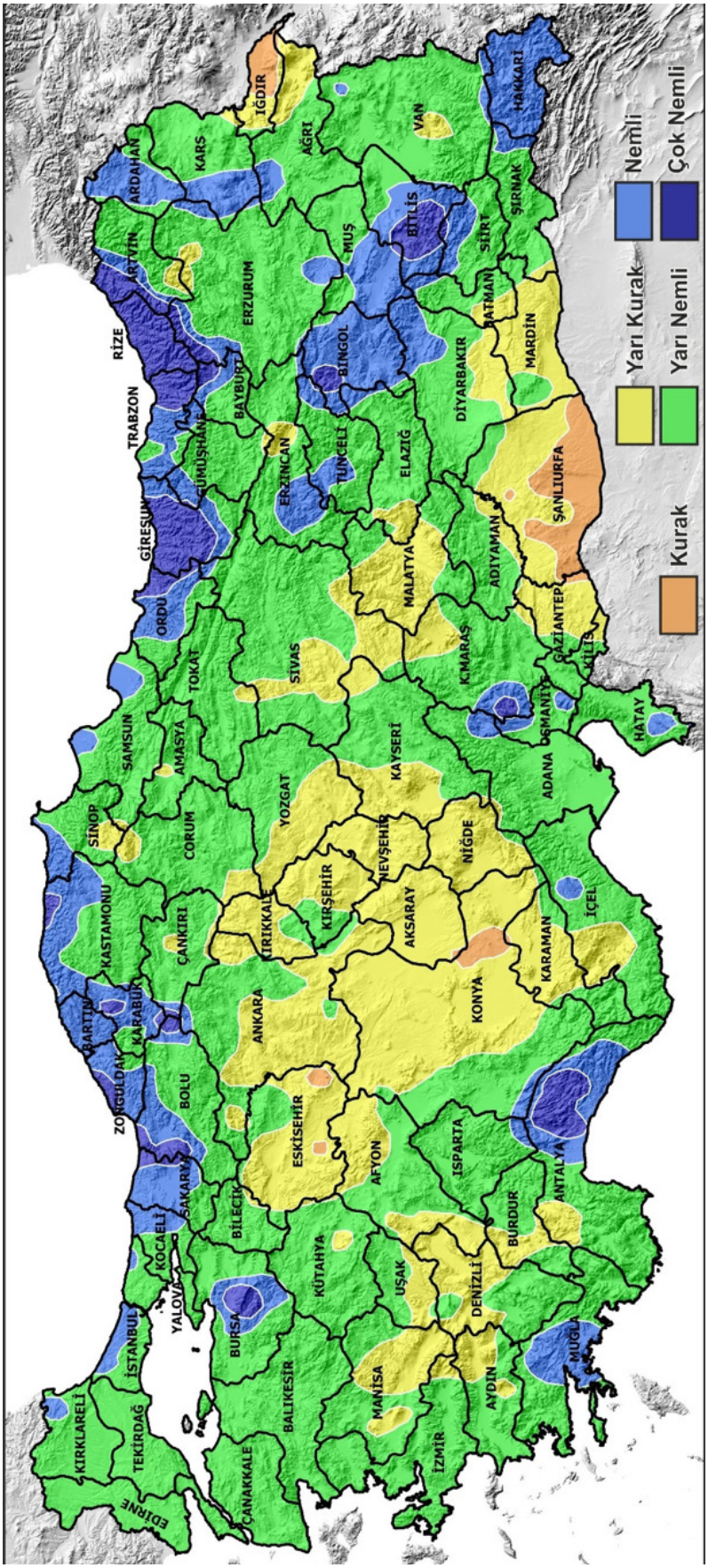
Türkeş, M. (1990). *Türkiye'de kurak bölgeler ve önemli kurak yıllar*. (Doktora Tezi) İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, İstanbul.

Türkeş, M. ve Tatlı, H. (2010). Kuraklık ve yağış etkinliği indislerinin çölleşmenin belirlenmesi, nitelenmesi ve izlenmesindeki rolü. *Çölleşme İle Mücadele Sempozyumu* 17- 18 Haziran 2010. 2045-263.

Ünal, Y., Kindap, T., & Karaca, M. (2003). Redefining the climate zones of Turkey using cluster analysis. *International Journal of Climatology*, 23(9), 1045-1055.

Yılmaz, E. ve Çiçek, İ. (2018). Türkiye'nin detaylandırılmış Köppen-Geiger iklim bölgeleri. *Journal of Human Sciences*, *15*(1), 225-242.

Yılmaz, E. ve Çiçek, İ. (2019). Türkiye'de Köppen-Geiger İklim Tiplerindeki Zamanmekansal Değişimler. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, *59*(1), 181-202.



Ek: Erinç yağış etkinlik indisinin il sınırlarına göre alansal dağılışı
Appendix: Spatial distribution of Erinç precipitation efficiency index

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.075

Türkiye'deki sıcaklıklar (ortalama, maksimum, minimum) ile yükselti ve enlem arasındaki ilişkilerin incelenmesi

An examination of the relationships between temperature (average, maximum, minimum) with altitude and latitude in Turkey

Murat KARABULUT[1], Kübra AYDIN[2]

[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: M.K. 0000-0002-1456-6908; K.A. 0000-0003-0656-4133

ÖZ

İklim yeryüzünde bulunan canlı ve cansız çevreyi kontrol eden önemli bir etmendir. İklim sisteminin ana elementlerinden biri olan sıcaklıkların değişimi ile ilgili bilgiler küresel ısınmanın karakterinin belirlenmesinde büyük öneme sahiptir. Sıcaklık değerleri coğrafi özellikler sebebiyle zamansal ve mekânsal olarak farklılık göstermektedir. Bu faktörlerden en fazla etkiye sahip olan enlem ve yükselti değerleri her coğrafi bölgeye göre değişiklik göstermektedir. Orta enlemlerde yer alan ülkelerden birisi olan Türkiye coğrafi konumu ve topoğrafya özellikleri nedeniyle farklı iklim tiplerinin yaşandığı yerdir. Bu çalışmanın amacı Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan 1960-2017, 1960-1990 ve 1980-2010 yılları arasında Türkiye'deki aylık maksimum, minimum ve ortalama sıcaklık değerlerinin yükselti ve enlem ile ilişkisini tespit etmektir. Çalışmada 3 farklı zaman aralığında ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verilerinin yükselti ve enlem ile ilişkisini göstermek için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Ayrıca istasyonların bulundukları coğrafi bölgelere göre regresyon modelleri oluşturulmuş ve sıcaklıklar tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada tüm Türkiye'deki istasyonlara ait maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasındaki ilişki 3 farklı periyotta da yaz mevsiminde oldukça düşük ilişki katsayı içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasındaki ilişki bölgesel olarak incelendiğinde ise Marmara bölgesindeki istasyonların yükselti değerlerinin düşük olması sebebiyle 3 farklı zaman aralığında da genel olarak pozitif yönde önemsiz çok düşük ilişki içerisinde olduğu dikkat çekmektedir. 1960-2017 periyodunda Akdeniz bölgesi için oluşturulan regresyon modelinde kış mevsiminde yükseltiye bağlı sıcaklık değerleri her 100 metrede 0,91°C değişirken yazın 0,44°C ile mevsimlere göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.
Anahtar Kelimeler: Sıcaklık, Korelasyon analizi, Regresyon.

ABSTRACT

Climate is an important factor controlling the living and non-living environment on the earth. Information about temperature change, which is one of the basic elements of the climate system, is very important in determining the character of global warming. Temperature values vary temporally and spatially depending on geographical characteristics. Turkey, which is one of the countries in the middle latitudes, is the place where different climate types are experienced due to its geographical location and topographical characteristics. The aim of this study was to determine the relationship between monthly maximum, minimum and average temperature values with latitude and altitude in Turkey by using data obtained from ground-based Meteorology stations (in the periods of 1960-2017, 1960-1990 and 1980-2010). In the study, Pearson correlation analysis was used to show the relationship between the mean, maximum and minimum temperature data with elevation and latitude at 3 different time intervals. In addition, regression models were created according to the geographical regions of the stations and a model was created for each region. In this study, the correlation coefficient between the altitude values with a maximum temperature of the stations in Turkey are found to be very low in the three different periods for summer. When the relationship between the temperature and elevation values is examined regionally, it is noteworthy that the stations in Marmara region have low positive relations in 3 different periods due to low elevation differences. In the regression model for the Mediterranean region in the period of 1960-2017, the rate of change in temperature in winter was 0.91 ° C per 100 meters, whereas in summer it was determined to be 0,44 ° C.
Keywords: Temperature, Correlation Analysis, Regression.

Başvuru/Submitted: 10.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Murat KARABULUT / mkarabulutksu@gmail.com
Atıf/Citation: Karabulut, M., Aydin, K.(2019). Türkiye'deki sıcaklıklar (ortalama, maksimum, minimum) ile yükselti ve enlem arasındaki ilişkilerin incelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 761-770) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.075

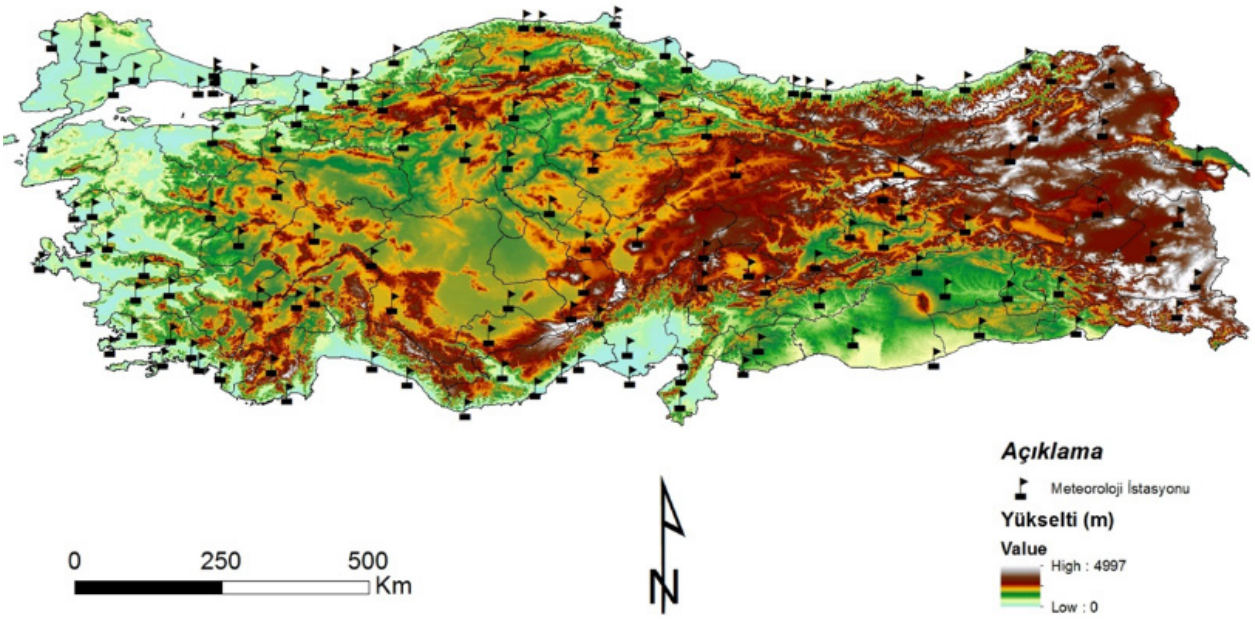
1. GİRİŞ

Bir bölgenin hava olayları yönünden karakterini belirleyen iklim, yeryüzünde bulunan canlı ve cansız çevreyi kontrol eden önemli bir etmendir. Dinamik bir yapıda olan iklim zamansal ve mekânsal ölçeklerde sürekli değişkenlik gösteren bir yapıdadır (Karabulut, 2012). İklimi oluşturan çok sayıda fiziksel değişken vardır. Sıcaklık, basınç, nem, rüzgâr ve yağış gibi elemanlarından oluşan iklim ögeleri yerküre sisteminin oluşmasında ve devamlılığında oldukça önemli etkenlerdir (Karabulut, 2014). İklim sistemlerinin ana elemanları olan yağış ve sıcaklıkla ilgili bilgiler küresel ısınmanın karakterlerinin belirlenmesinde büyük öneme sahiptir (Karabulut, 2012). Sıcaklık hem zamansal hem de mekânsal ölçekte büyük değişimler gösterir ve sıcaklıkta meydana gelen salınımlar iklim karakterini anlamada önemli rol oynar (Karabulut, 2012). Yeryüzündeki sıcaklıkların dağılışı üzerinde, coğrafi konum, yeryüzü şekilleri, hava koşulları, bitki örtüsündeki farklılık gibi birçok faktör etkili olmaktadır. Bu faktörlerden yatay sıcaklık dağılışında enlem ve karasallık, dikey dağılışında ise yükselti en önemli etmendir (Erol, 2011). Küresel ve bölgesel iklim paternleri üzerinde yer şekilleri çok önemli bir rol oynamaktadır (Deqian vd., 2006). Yükselti koşulları bir yerdeki sıcaklık değerlerinin denetçisi konumundadır ve troposferde yükseldikçe sıcaklıklar azalmaktadır (Türkeş, 2017). Bu nedenle yeryüzü koşulları dikey lapse rate üzerinde önemli etkiye sahiptir. Atmosferdeki dikey hareket doğrudan iklim değişikliklerini yönlendirmektedir ve bu süreç esas olarak hava sıcaklıklarının dikey hareketi (lapse rate) ile kontrol edilmektedir (Wang,2011). Lapse rate iklim değişikliğinde önemli bir rol oynamaktadır (Wang, 2011). Sıcaklık değişme oranı yere ve zamana göre oldukça farklılık göstererek, yeryüzündeki çeşitli dağlarda bu oranın her 100 m de 0,35°C ile 0,75 °C arasında değiştiği tespit edilmiştir (Erol, 2011). Sıcaklık değişme oranı atmosfer koşullarındaki enlem ve mevsimlere göre farklılık gösterse de, bu oran dünya standartlarında 0.65°C/km (0.65°C/100 m) olarak kabul edilmektedir (Türkeş, 2017). Sıcaklık verileri meteoroloji istasyonların bulunduğu coğrafi konumundan da oldukça etkilenmektedir (Türkeş, 2017). Coğrafi konumu gereği orta enlemlerde yer alan bir istasyon yıl içerisinde güneş açısındaki değişim sebebiyle sıcaklıklarda da yüksek değişimler göstermektedir (Türkeş, 2017). Ayrıca mevsim farkları enlem etkisini yıl içerisinde değiştirerek yıllık sıcaklık farklarını arttırmaktadır (Erol, 2011). Karmaşık arazi bölgelerinde, topoğrafyanın etkisi nedeniyle sıcaklığın değişiminin incelenmesi güçleşmektedir. Bu nedenle çalışma alanının bulunduğu coğrafi koşullar dikkate alınarak oluşturulan regresyon modelleri çok daha anlamlı sonuçlar ortaya koyacaktır.

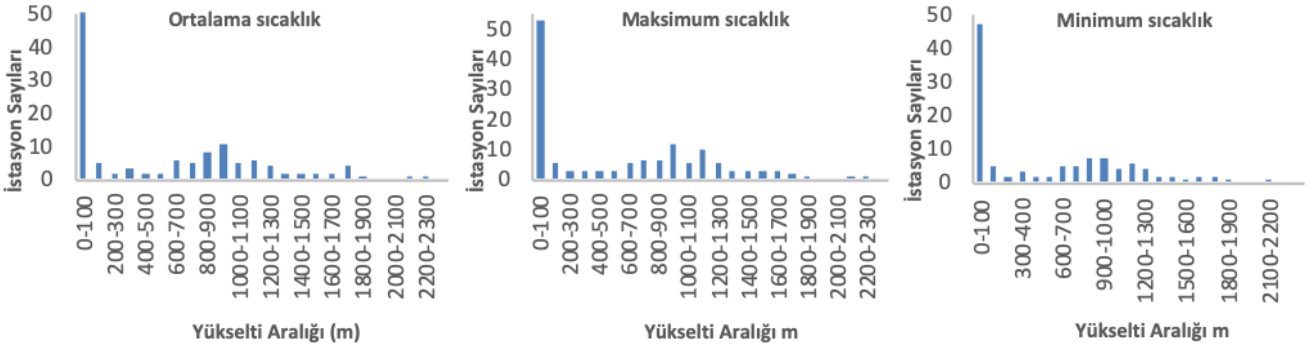
Bu çalışmada Türkiye'de sıcaklıklar ile yükselti ve enlem değerleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve küresel ısınma ile bağlantılarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bunun için 3 farklı periyotta sıcaklıklar (ortalama, maksimum, minimum) ile enlem ve yükselti değerleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca bölgelerin coğrafi koşullarının lapse rate üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla her bölge için yıllık regresyon modelleri oluşturulmuştur.

2. MATERYAL ve METOT

Türkiye'deki sıcaklık verilerinin enlem ve yükselti değerleri ile arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden Türkiye'deki istasyonların aylık ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verileri alınmıştır. Türkiye'de yer alan meteoroloji istasyonlarının farklı yükseltilerdeki dağılışı Şekil 2'de gösterilmiştir. Çalışmada 3 farklı zaman periyoduna ait ortalama sıcaklıklarda 124 istasyon, maksimum sıcaklıklarda 136 istasyon ve minimum sıcaklılarda 110 meteoroloji istasyonu kullanılmıştır. Yükselti ve enlem değerleri ile sıcaklık arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verilere Pearson korelasyon ve Lineer regresyon metotları uygulanmıştır.



Şekil 1: Çalışma Alanının Lokasyon Haritası



Şekil 2: Farklı yükseltideki meteoroloji istasyonlarının sayıları

Pearson korelasyon analizi iki değişken arasındaki doğrusal ilişkisinin derecesini ölçerken kullanılan bir tekniktir (Kalaycı, 2017). Bu teknik değişkenlerin normal dağıldığı varsayan parametrik bir analizdir (Çubukçu, 2015). Korelasyon katsayısı (r) -1 ile +1 arasında değer alan gerçek bir sayıdır ve katsayı pozitif bir değer ise iki değişken arasında doğru ilişki olduğu, negatif olması durumunda ters ilişkinin olduğu ve r değeri 0 ise iki değişken arasında bir ilişkinin olmadığı varsayılır (Çubukçu, 2015). Pearson korelasyon katsayısı yorumlanırken r değeri 0,00-0,25 ise ilişki çok zayıf, 0,26-0,49 aralığında ise zayıf, 0,50-0,69 ise orta seviyede, 0,70-0,89 arasında ise yüksek, 0,90-1,00 ise çok yüksek ilişkinin olduğu kabul edilir (Kalaycı, 2017).

Regresyon analizi ise bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasındaki ilişkilerin matematiksel eşitlik ile gösterilmesi sürecinin açıklanmasıdır (Kalaycı, 2017). Bu analiz bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında olan ilişkiyi regresyon eşitliği ile açıklar. Regresyon modelinde bağımsız değişkenin bilinen değerlerinden bağımlı değişkenin alacağı değerlerin tahmin edilmesi hedeflenir. Determinasyon katsayısı (R^2) ile bağımlı değişkende belirlenen değişimlerin bağımsız değişkenle ne kadarının açıklandığı tespit edilirken bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni anlamlı bir şekilde hangi düzeyde tanımladığı ortaya konur (Büyüköztürk, 2017). Basit doğrusal regresyon eşitliği Y=a+bX şeklinde ifade edilir. Burada a kesişme değeri olup, X=0 değeri aldığında Y'nin alacağı ortalama değeri açıklayan sabit terimdir. b ise, X'de bir birim değişme sonucunda Y'de neden olunacak ortalama değişimin miktarını açıklayan regresyon katsayısını açıklar (Büyüköztürk, 2017). Bağımlı ve bağımsız değişkenler kullanılarak $y= \beta0+\beta1x+\varepsilon$ şeklinde oluşturulan regresyon denklemi kullanılarak verilen bir x değeri için y'nin tahmini değeri bulunabilir (Büyüköztürk, 2017). Ancak daha doğru tahminler yapılması için her yeni veri seti için regresyon modelinin (b1, b0) yeniden oluşturulması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2017). Bu çalışmada b değeri kullanılarak lapse rate oranları hesap edilmiştir.

Dikey sıcaklık gradyanı (lapse rate) üzerinde yeryüzü koşulları oldukça önemli etkiye sahiptir (Wang, 2011). Bölgesel ölçekte yıllık olarak oluşturulan regresyon modeller için sıcaklıklar üzerindeki yükselti etkisini gidermek amacıyla Ti=Tg+ (h*a/100) formülü kullanılarak sıcaklıklar deniz seviyesine indirgenmiştir. Formülde Ti indirgenmiş sıcaklık, Tg gerçek sıcaklık, h metre olarak istasyonun yüksekliği ve a değeri her bölge için oluşturulan regresyon modelinden alınan sıcaklık değişim oranını (lapse rate) ifade etmektedir (Erol, 2011).

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

1960-2017 yılları arasında yer alan ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri kullanılarak Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Parametreler arasındaki ilişkiler yıllık, mevsimlik ve aylık olarak incelenmiştir. Yıllık ortalama (-0,80), minimum (-0,83) ve maksimum (-0,79) sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışma periyoduna ait maksimum sıcaklıkların yaz mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında düşük ilişki olduğu ancak ortalama (-0,51) ve minimum (-0,72) sıcaklıklarda negatif yönde %95 güven aralığında daha yüksek ilişinin olduğu belirlenmiştir. Kış mevsimine ait ortalama (-0,89), maksimum (-0,94) ve minimum (-0,88) sıcaklıklar ve yükselti değerleri negatif yönde %95 güven aralığında diğer mevsimlere göre en yüksek ilişkiye sahiptir. Maksimum sıcaklıkların temmuz (-0,16) ve ağustos (-0,15) ayları ile yükselti değerleri arasında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz olduğu görülmektedir. Kış (aralık, ocak, şubat) ayları ise diğer aylara göre ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklarda negatif yönde %95 güven aralığında en yüksek ilişkinin olduğu aylardır (Tablo, 1).

1960-1990 aralığında Türkiye'deki istasyonlara ait sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde yıllık ortalama (-0,80), maksimum (-0,78) ve minimum (-0,84) sıcaklıklarda negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki içerisinde olduğu ortaya koyulmuştur. Yaz mevsiminin maksimum sıcaklık verileri ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında -0,20 ile düşük ilişki olduğu ancak minimum sıcaklıkların yaz mevsiminde negatif yönde %95 güven aralığında -0,80 ile yüksek ilişki gösterdiği dikkat çekmektedir. Kış mevsiminin ortalama (-0,90) maksimum (-0,94) ve minimum (-0,88) sıcaklıkları ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişkinin olduğu görülmektedir. 1960-2017 periyoduna benzer şekilde 1960-1990 yılları arasındaki maksimum sıcaklıkların temmuz (-0,14) ve ağustos (-0,10) aylarında yükselti değerleriyle negatif yönde ilişkisiz olduğu belirlenmiştir. Maksimum sıcaklıklarda eylül ayı negatif yönde %95 güven aralığında -0,29 ile düşük ilişki ancak minimum (-0,79) ve ortalama (-0,58) sıcaklıklarda negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki göstermiştir (Tablo, 1).

1980-2010 periyodunda sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasındaki ilişki diğer iki periyot ile benzer sonuçlar göstermektedir. Yıllık minimum (-0,82), maksimum (-0,78) ve ortalama (-0,79) sıcaklıkların yükselti ile negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Maksimum sıcaklıkların yaz mevsiminde negatif yönde %95 güven aralığında -0,28 ile düşük ilişki içerisinde iken temmuz (-0,18) ayında negatif yönde %90 güven aralığında ilişkisiz ve ağustosta negatif yönde %90 güven aralığında -0,20 ile düşük ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo, 1).

Table 1: 3 farklı periyotta Türkiye'de sıcaklıklar ile yükselti ilişkisi
(* %90 ve ** %95 güven aralığında anlamlılık seviyesini göstermektedir)

1960-2017				1960-1990				1980-2010			
	Ort	Max	Min		Ort	Max	Min		Ort	Max	Min
Yıllık	-,801**	-,789**	-,830**	Yıllık	-,804**	-,787**	-,849**	Yıllık	-,793**	-,783**	-,821**
İlkbahar	-,770**	-,787**	-,821**	İlkbahar	-,775**	-,779**	-,780**	İlkbahar	-,759**	-,772**	-,806**
Yaz	-,517**	-,274**	-,728**	Yaz	-,505**	-,205*	-,800**	Yaz	-,512**	-,288**	-,716**
Sonbahar	-,749**	-,693**	-,801**	Sonbahar	-,750**	-,556**	-,808**	Sonbahar	-,742**	-,684**	-,795**
Kış	-,895**	-,940**	-,881**	Kış	-,900**	-,940**	-,885**	Kış	-,892**	-,940**	-,878**
Ocak	-,906**	-,940**	-,875**	Ocak	-,907**	-,942**	-,869**	Ocak	-,904**	-,938**	-,877**
Şubat	-,899**	-,936**	-,881**	Şubat	-,901**	-,936**	-,840**	Şubat	-,894**	-,937**	-,875**
Mart	-,828**	-,853**	-,857**	Mart	-,831**	-,864**	-,691**	Mart	-,826**	-,840**	-,853**
Nisan	-,748**	-,776**	-,792**	Nisan	-,758**	-,794**	-,636**	Nisan	-,733**	-,762**	-,781**
Mayıs	-,691**	-,635**	-,770**	Mayıs	-,687**	-,652**	-,614**	Mayıs	-,673**	-,620**	-,739**
Haziran	-,611**	-,483**	-,777**	Haziran	-,615**	-,500**	-,645**	Haziran	-,595**	-,467**	-,755**
Temmuz	-,449**	-0,168	-,708**	Temmuz	-,429**	-0,149	-,705**	Temmuz	-,442**	-,185*	-,701**
Ağustos	-,483**	-0,153	-,697**	Ağustos	-,462**	-0,109	-,769**	Ağustos	-,493**	-,200*	-,691**
Eylül	-,604**	-,362**	-,740**	Eylül	-,585**	-,294**	-,796**	Eylül	-,598**	-,356**	-,741**
Ekim	-,768**	-,627**	-,783**	Ekim	-,772**	-,578**	-,841**	Ekim	-,765**	-,613**	-,775**
Kasım	-,888**	-,890**	-,854**	Kasım	-,897**	-,856**	-,869**	Kasım	-,877**	-,888**	-,845**
Aralık	-,915**	-,934**	-,884**	Aralık	-,923**	-,917**	-,707**	Aralık	-,911**	-,933**	-,879**

3.1. Coğrafi Bölgelerin Sıcaklıkları İle Yükselti Değerleri Arasındaki İlişki

Akdeniz bölgesindeki istasyonlar konum itibarıyla deniz seviyesinden başlayarak çeşitli yükseltilerde yer almaktadır. 3 farklı periyotta yıllık ve mevsimlik olarak ortalama ve minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişkinin olduğu görülmektedir. Ancak bütün çalışma periyotlarında yaz mevsiminde maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında ortalama ve minimum sıcaklıklara göre ilişkisiz veya oldukça düşük ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo, 2).

Doğu Anadolu bölgesinde 1960-2017 ve 1980-2010 periyoduna ait ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıkların yıllık ve mevsimlik veriler ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki belirlenmiştir. 1960-1990 aralığında diğer periyotlardan farklı olarak minimum sıcaklıklara ait ilkbahar (-0,56), yaz (-0,62) ve sonbahar (-0,56) mevsiminde negatif yönde %90 güven aralığında orta derecede ilişki görülmektedir (Tablo, 2).

Ege bölgesinde sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasındaki ilişkinin incelendiğinde 1960-1990 yılları arasında maksimum sıcaklıklara ait yaz mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %90 güven aralığında -0,48 ile orta ilişki seviyesi, sonbahar (-0,41) mevsiminde ise negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz orta ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer periyotlarda ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıkların yıllık ve mevsimlik verileri ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek bir ilişki vardır (Tablo, 2).

Güneydoğu Anadolu bölgesinde 3 periyotta da yıllık ve mevsimlik minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz sonuçlar çıkmıştır. Bu sonucun ortaya çıkmasında bölgede bulunan istasyonlar arasındaki yükselti farklarının az olması etkili olmuştur. Yıllık ve mevsimlik maksimum sıcaklıklar ise tüm periyotlarda yükselti ile negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki göstermiştir. Ayrıca ortalama sıcaklıkların kış mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında 1960-2017 ve 1980-2010 yılları arasında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz orta derecede ilişki görülmektedir (Tablo, 2).

İç Anadolu bölgesinde 1960-2017 yılları arasında yıllık minimum sıcaklıklar ve yükselti değerleri negatif yönde %95 güven aralığında -0,68 ile orta derecede yüksek ilişki göstermiştir. Yıllık maksimum (0,83) ve ortalama (-0,85) sıcaklıklar ile yükseltiler arasında daha yüksek ilişkinin olduğu belirlenmiştir. 3 çalışma periyodunda da sonbahar mevsimi ortalama sıcaklıkları ile yükselti arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (Tablo, 2).

Karadeniz bölgesinde 3 çalışma periyodunda da maksimum sıcaklıklarda sonbahar mevsimi ve yükselti değerleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan önemsizdir. Bölgede ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklara ait kış mevsiminde bütün çalışma periyotlarında yükselti ile negatif yönde %95 anlamlılık düzeyinde yüksek ilişki belirlenmiştir. Maksimum sıcaklıklara ait yaz mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında 1960-2017 ve 1980-2010 yılları arasında negatif yönde %95 güven aralığında orta derece ilişki varken 1960-1990 aralığında ise negatif yönde %90 güven aralığında orta derece ilişki görülmektedir. Karadeniz bölgesinde tüm çalışma periyotlarına ait yıllık ve mevsimlik minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında yüksek ilişki bulunmuştur (Tablo, 2).

Marmara bölgesi diğer coğrafi bölgelere göre ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıkların yükselti ile ilişkisi oldukça farklı sonuçlar göstermiştir. Bölgede maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri 3 periyotta da ilişkisizdir. Yıllık ortalama sıcaklıklar ile yükselti değerleri çalışma periyotlarının tamamında %95 güven aralığında orta derecede ilişki göstermiştir. Yıllık maksimum ve minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri 1960-1990 ve 1980-2010 periyotlarında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsizdir. Marmara bölgesine ait ortalama sıcaklıkların yaz mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz -0,44 orta derecede ilişki tespit edilmiştir. Kış mevsiminde çalışma periyotlarının tamamında ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklar ile yükselti arasında negatif yönde istatistiksel açıdan önemsiz sonuçların olduğu görülmektedir. Sonbahar mevsiminde ise 3 çalışma periyodunda da ortalama sıcaklıklar ile yükselti değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında -0,60 ile orta derecede ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ancak maksimum ve minimum sıcaklıkların sonbahar mevsimi verileri ile yükselti değerleri arasında istatistiksel açıdan önemsiz olduğu dikkat çekmektedir (Tablo, 2).

Table 2: 3 farklı periyotta coğrafi bölgelere ait sıcaklıklar ile yükselti ilişkisi
(* %90 ve ** %95 güven aralığında anlamlılık seviyesini göstermektedir)

	1960-2017			1960-1990			1980-2010		
Akdeniz	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,980**	-,855**	-,967**	-,978**	-,899**	-,957**	-,981**	-,862**	-,965**
İlkbahar	-,978**	-,839**	-,972**	-,976**	-,880**	-,967**	-,979**	-,827**	-,969**
Yaz	-,970**	-0,199	-,961**	-,969**	-0,210	-,946**	-,968**	-0,225	-,958**
Sonbahar	-,979**	-,863**	-,964**	-,973**	-,893**	-,954**	-,980**	-,876**	-,963**
Kış	-,972**	-,945**	-,948**	-,970**	-,953**	-,937**	-,973**	-,946**	-,947**
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
Güneydoğu	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,810**	-,984**	-0,288	-,823**	-,978**	-0,269	-,799**	-,980**	-0,333
İlkbahar	-,879**	-,970**	-0,474	-,905**	-,953**	-0,441	-,860**	-,967**	-0,529
Yaz	-,706*	-,932**	-0,159	-,692*	-,922**	-0,168	-,705*	-,930**	-0,202
Sonbahar	-,634*	-,982**	-0,112	-,583*	-,975**	-0,071	-,650*	-,977**	-0,138
Kış	-0,564	-,953**	-0,383	-,583*	-,954**	-0,384	-0,567	-,936**	-0,403
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
Ege	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,896**	-,838**	-,830**	-,890**	-,803**	-,835**	-,890**	-,836**	-,826**
İlkbahar	-,900**	-,736**	-,833**	-,888**	-,692**	-,841**	-,892**	-,701**	-,833**
Yaz	-,834**	-,724**	-,813**	-,827**	-,480*	-,810**	-,818**	-,727**	-,803**
Sonbahar	-,889**	-,768**	-,793**	-,885**	-0,419	-,788**	-,883**	-,772**	-,790**
Kış	-,894**	-,953**	-,857**	-,895**	-,940**	-,868**	-,890**	-,960**	-,853**
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
Doğu And	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,888**	-,972**	-,818**	-,892**	-,962**	-,866**	-,884**	-,974**	-,809**
İlkbahar	-,943**	-,985**	-,865**	-,946**	-,982**	-,568*	-,939**	-,984**	-,860**
Yaz	-,882**	-,951**	-,835**	-,883**	-,932**	-,625*	-,878**	-,959**	-,833**
Sonbahar	-,868**	-,966**	-,790**	-,869**	-,950**	-,569*	-,865**	-,971**	-,776**
Kış	-,792**	-,900**	-,759**	-,801**	-,891**	-,758**	-,790**	-,905**	-,749**
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
Marmara	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,600**	-0,027	-,470*	-,590**	-0,028	-0,464	-,584**	-0,002	-0,449
İlkbahar	-0,297	0,089	-,497*	-0,271	-0,056	-,492*	-0,280	0,115	-0,467
Yaz	-0,447	0,176	-,486*	-0,435	0,223	-,469*	-0,425	0,199	-0,468
Sonbahar	-,641**	0,025	-0,392	-,628**	0,118	-0,362	-,637**	0,047	-0,391
Kış	-0,203	-0,439	-0,467	-0,235	-0,425	-,489*	-0,187	-0,427	-0,436
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
Karadeniz	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,944**	-,546**	-,939**	-,942**	-,583**	-,940**	-,944**	-,494*	-,934**
İlkbahar	-,748**	-,452*	-,947**	-,737**	-,494*	-,953**	-,739**	-0,394	-,932**
Yaz	-,795**	,560**	-,910**	-,787**	,531*	-,910**	-,796**	,555**	-,902**
Sonbahar	-,936**	-0,364	-,919**	-,932**	-0,364	-,923**	-,935**	-0,275	-,914**
Kış	-,971**	-,964**	-,953**	-,968**	-,968**	-,948**	-,973**	-,958**	-,956**
	1960-2017			**1960-1990**			**1980-2010**		
İç Anadolu	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**	**Ort**	**Max**	**Min**
Yıllık	-,857**	-,837**	-,684**	-,865**	-,795**	-,659*	-,859**	-,838**	-,705**
İlkbahar	-,879**	-,866**	-,695**	-,899**	-,832**	-,720**	-,877**	-,858**	-,690**
Yaz	-,861**	-,846**	-,621*	-,859**	-,808**	-,627*	-,854**	-,837**	-,619*
Sonbahar	-0,031	-,822**	-,558*	-0,060	-,765**	-,557*	-0,018	-,813**	-,585*
Kış	-,794**	-,615**	-,734**	-,783**	-,605**	-,662**	-,816**	-,629**	-,766**

3.2. Sıcaklık- Enlem İlişkisi

Çalışma alanına ait 3 periyotta yıllık ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verileri ile yükselti değerleri kullanılarak lineer regresyon modelleri Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesi için yıllık ve mevsimlik olarak oluşturulmuştur.

3.2.1. Bölgelerin Yıllık Sıcaklık Değişim Oranları (Lapse Rate)

1960-2017 periyoduna ait yıllık ortalama sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak her coğrafi bölge için oluşturulan lapse rate tablo 3'te gösterilmektedir. Yıllık en yüksek sıcaklık değişme oranının Doğu Anadolu (100 m /0,72°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate Güneydoğu Anadolu (100 m /0,43 °C) ve Marmara (100 m /0,46 °C) bölgelerinde rastlanmaktadır

1960-1990 periyoduna ait yıllık ortalama sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak oluşturulan sıcaklık değişme oranlarının en yüksek Doğu Anadolu (100 m /0,73°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate Güneydoğu Anadolu (100 m /0,42 °C), Marmara (100 m /0,42 °C) ve Karadeniz (100 m /0,44 °C) bölgelerinde rastlanmaktadır (Tablo, 3).

1980-2010 periyodunda ise coğrafik bölgelerin yıllık ortalama sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak oluşturulan regresyon modellerinden elde edilen dikey sıcaklık gradyanları diğer iki çalışma periyoduna (1960-2017, 1960-1900) benzer değerler göstermektedir. Yıllık en yüksek sıcaklık değişme oranının Doğu Anadolu (100 m /0,71°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate Karadeniz (100 m /0,44 °C), Güneydoğu Anadolu (100 m /0,43 °C) ve Marmara (100 m /0,46 °C) bölgelerinde rastlanmaktadır (Tablo, 3).

Tablo 3: 3 farklı periyot için coğrafi bölgelerin yıllık ortalama sıcaklılıklarının regresyon modelleri

	Yıllık ortalama sıcaklık					
	1960-2017		*1960-1990*		*1980-2010*	
Bölgeler	***Model***	***R^2***	***Model***	***R^2***	***Model***	***R^2***
Akdeniz	y = -0,0068x + 19,24	0,96	y = -0,0067x + 18,87	0,96	y = -0,0068x + 19,27	0,96
Doğu Anadolu	y = -0,0072x + 19,84	0,78	y = -0,0073x + 19,60	0,80	y = -0,0071x + 19,78	0,78
Ege	y = -0,0058x + 17,86	0,8	y = -0,0057x + 17,51	0,79	y = -0,0058x + 17,97	0,79
Karadeniz	y = -0,0044x + 14,22	0,89	y = -0,0044x + 13,97	0,89	y = -0,0044x + 14,16	0,89
İç Anadolu	y = -0,0049x + 16,15	0,73	y = -0,005x + 16,02	0,75	y = -0,0049x + 16,13	0,74
Güneydoğu Anadolu	y = -0,0043x + 19,80	0,65	y = -0,0042x + 19,36	0,68	y = -0,0045x + 20,13	0,64
Marmara	y = -0,0046x + 14,51	0,36	y = -0,0045x + 14,17	0,35	y = -0,0045x + 14,48	0,34

1960-2017 periyodunda coğrafik bölgelere ait yıllık maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak oluşturulan lineer regresyon modellerinin sıcaklık değişme oranları Tablo 3'de gösterilmiştir. Yıllık en yüksek sıcaklık değişme oranının Güneydoğu Anadolu (100 m /0,76°C) ve Doğu Anadolu (100 m /0,70°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate Marmara (100 m /0,03 °C) ve Karadeniz (100 m /0,20 °C) bölgelerinde rastlanmaktadır (Tablo, 4).

1960-1990 yılları arasında yıllık maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri kullanılarak oluşturulan lineer regresyon modellerinin sıcaklık değişme oranlarından Güneydoğu Anadolu bölgesine ait sıcaklık değişme oranlarının diğer bölgelere göre her 100 m'de 0,81°C ile en yüksek sıcaklık değişme oranına sahip olduğu belirlenmiştir. Yıllık maksimum sıcaklıklarda en düşük lapse rate ise Marmara (100 m /0,03 °C) ve Karadeniz (100 m /0,22°C) bölgelerinde rastlanmaktadır (Tablo, 4).

1980-2010 periyodunda coğrafik bölgelerin yıllık maksimum sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak lineer regresyon modellerine ait sıcaklık değişme oranlarının diğer çalışma periyotlarına benzer sonuçlar gösterdiği belirlenmiştir. Yıllık en yüksek sıcaklık değişme oranının Güneydoğu Anadolu (100 m /0,72°C) ve Doğu Anadolu (100 m /0,72°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate Marmara (100 m /0,00 °C) ve Karadeniz (100 m /0,18 °C) bölgelerinde rastlanmaktadır (Tablo, 4).

Tablo 4: 3 farklı periyot için coğrafi bölgelerin yıllık maksimum sıcaklıklarının regresyon modelleri

	Yıllık maksimum sıcaklık					
	1960-2017		1960-1990		1980-2010	
Bölgeler	Model	R^2	Model	R^2	Model	R^2
Akdeniz	y = -0,0041x + 29,38	0,73	y = -0,0041x + 28,89	0,81	y = -0,0042x + 29,46	0,74
Doğu Anadolu	y = -0,007x + 31,89	0,94	y = -0,0069x + 31,39	0,93	y = -0,0071x + 32,18	0,95
Ege	y = -0,0045x + 29,46	0,7	y = -0,0044x + 29,01	0,64	y = -0,0045x + 29,62	0,70
Karadeniz	y = -0,002x + 26,23	0,3	y = -0,0022x + 25,924	0,34	y = -0,0018x + 26,20	0,24
İç Anadolu	y = -0,0054x + 30,08	0,7	y = -0,0053x + 29,51	0,63	y = -0,0055x + 30,28	0,70
Güneydoğu Anadolu	y = -0,0076x + 34,15	0,97	y = -0,0081x + 34,19	0,96	y = -0,0072x + 34,06	0,96
Marmara	y = -0,0003x + 26,50	0	y = -0,0003x + 25,99	0,00	y = -0,00x + 26,61	0,00

1960-2017 periyodunda coğrafik bölgelerin yıllık minimum sıcaklıklar ile yükselti değerleri kullanılarak oluşturulan lineer regresyon modellerinin sıcaklık değişme oranları Tablo 4'te gösterilmektedir. Yıllık en yüksek sıcaklık değişme oranının Akdeniz (100 m /1,01°C) bölgesinde olduğu görülürken Doğu Anadolu (100 m /0,98°C) ve Karadeniz (100 m /0,86°C) bölgelerinde de yüksek lapse rate olduğu ortaya koyulmuştur. Çalışma periyodunda en düşük lapse rate Ege (100 m /0,19 °C) bölgesinde iken Güneydoğu Anadolu (100 m /0,5 °C) ve İç Anadolu (100 m /0,5 °C) bölgelerinin diğer bölgelere göre düşük oranlar gösterdiği belirlenmiştir (Tablo, 5).

1960-1990 periyodunda 7 coğrafik bölgeye ait yıllık minimum sıcaklıklar ile yükselti değerler kullanılarak oluşturulan lineer regresyon modellerinin sıcaklık değişme oranlarından en yüksek lapse rate Akdeniz (100 m /1.01 °C) ve Doğu Anadolu (100 m /1,01°C) bölgesinde olduğu görülürken en düşük lapse rate ise Güneydoğu Anadolu (100 m /0,19°C) bölgesinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo, 5).

1980-2010 yılları arasındaki yıllık minimum sıcaklık verileri ve yükselti değerleri kullanılarak oluşturulan regresyon modelinde ise Akdeniz (100 m /1,05 °C), Doğu Anadolu (100 m /0,96 °C) ve Karadeniz (100 m /0,86 °C) bölgeleri en yüksek lapse rate sahip iken en düşük sıcaklık değişme oranının Güneydoğu Anadolu bölgesinde (100 m /0,21 °C) olduğu belirlenmiştir (Tablo, 5).

Tablo 5: 3 farklı periyot için coğrafi bölgelerin yıllık minimum sıcaklıklarının regresyon modelleri

	Yıllık minimum sıcaklık					
	1960-2017		1960-1990		1980-2010	
Bölgeler	Model	R^2	Model	R^2	Model	R^2
Akdeniz	y = -0,0101x + 10,42	0,93	y = -0,0101x + 9,78	0,92	y = -0,0105x + 10,63	0,93
Doğu Anadolu	y = -0,0098x + 11,00	0,67	y = -0,0101x + 10,03	0,75	y = -0,0096x + 10,73	0,65
Ege	y = -0,0019x + 7,12	0,08	y = -0,0073x + 6,58	0,70	y = -0,0072x + 7,13	0,68
Karadeniz	y = -0,0086x + 5,77	0,88	y = -0,0087x + 5,56	0,88	y = -0,0086x + 5,59	0,87
İç Anadolu	y = -0,005x + 3,63	0,47	y = -0,0055x + 3,65	0,43	y = -0,005x + 3,55	0,50
Güneydoğu Anadolu	y = -0,005x + 3,63	0,47	y = -0,0019x + 6,56	0,07	y = -0,0021x + 7,41	0,11
Marmara	y = -0,0067x + 4,43	0,22	y = -0,0063x + 3,96	0,22	y = -0,0066x + 4,38	0,20

3.3. Sıcaklık ve Enlem İlişkisi

Sıcaklıklar üzerinde yer şekillerinin etkisi yatay sıcaklık dağılışında en önemli faktör olan enlem etkisini elimine etmektedir (Erol,2011). Bu nedenle sıcaklıklar üzerindeki yükselti etkisini gidererek sadeleştirme yoluna gidilmektedir. Ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verileri indirgenmiş sıcaklık formülü (*Ti=Tg+ (h*a/100*) kullanılarak deniz seviyesine indirgenmiştir. Her coğrafi bölge için oluşturulan regresyon modellerindeki sıcaklık değişme oranları indirgenmiş sıcaklık formülünde (a) kullanılmıştır. Böylece her bölgenin coğrafi koşulları dikkate alınarak sıcaklıklar indirgenmiştir. Sonrasında Pearson korelasyon analizi kullanılarak indirgenmiş sıcaklık (ortalama, maksimum, minimum) verileri ve enlem değerleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlar 3 farklı periyotta yıllık, mevsimlik ve aylık olarak Tablo 6'da gösterilmiştir.

1960-2017 yılları arasındaki istasyonlara ait indirgenmiş maksimum, minimum ve ortalama sıcaklıklar ile enlem değerleri kullanılarak Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yıllık sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında ortalama sıcaklıklarda negatif yönde %95 anlamlılık seviyesinde -0,76 ile orta derecede yüksek ilişkinin olduğu görülürken maksimum (-0,57) ve minimum (-0,51) sıcaklıklarda negatif yönde %95 anlamlılık seviyesinde orta ilişki olduğu belirlenmiştir. Mevsimler ile enlem değerleri arasında diğer mevsimlere göre en yüksek ilişkinin ortalama sıcaklıkların ilkbahar mevsiminde (-0,71) negatif yönde %95 anlamlılık seviyesinde orta derecede yüksek ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ortalama sıcaklıkların kış (-0,64) ve yaz (-0,54) mevsimlerinde enlem ile negatif yönde %95 güven aralığında orta ilişki varken maksimum ve minimum sıcaklıkların kış ve yaz mevsimine göre daha yüksek ilişki gösterdiği ortaya koyulmuştur. Temmuz ayında maksimum sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında -0,31 ile diğer aylara göre negatif yönde %95 güven aralığında düşük bir ilişki vardır. Mart ayında ortalama sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında -0,79 ile diğer aylara göre orta derecede yüksek ilişki olduğu görülmektedir. Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre tüm aylar ve mevsimlere ait sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında istatistiksel açıdan %95 anlamlılık seviyesinde ilişkinin olduğu gözlenmiştir (Tablo 6).

1960-1990 aralığında yer alan indirgenmiş yıllık ortalama sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında -0,75 ile indirgenmiş yıllık maksimum (-0,57) ve minimum (-0,51) sıcaklıklara göre orta derece de yüksek ilişki belirlenmiştir. Çalışma periyoduna ait mevsimlik sıcaklıklar ile enlem değerleri arasında ortalama sıcaklıkların ilkbahar (-0,69) ve kış (-0,64) mevsimlerinde diğer mevsimlere göre orta derecede daha yüksek ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca aylık minimum sıcaklıkların ilkbahar mevsimi verileri ile enlem değerleri arasında diğer mevsimlere göre negatif yönde %95 güven aralığında -0,22 ile düşük ilişki vardır. Sıcaklıkların aylık verileri ile enlem değerleri arasında ise ortalama sıcaklıkların mart (-0,79) ayı verileri ile enlem arasında negatif yönde %95 güven aralığında diğer aylara göre orta derecede yüksek ilişki göstermektedir. Maksimum sıcaklıkların aralık ayı ve enlem değerleri arasında diğer aylara göre negatif yönde %95 güven aralığında -0,31 ile daha düşük ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Tablo 6).

1980-2010 periyodunda yıllık ortalama sıcaklıklar ve enlem değerleri arasında maksimum (-0,55) ve minimum (-0,54) sıcaklıklara göre negatif yönde %95 güven aralığında -0,77 ile orta derecede daha yüksek ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Sıcaklıkların mevsimlik verileri ile enlem değerleri arasında ortalama sıcaklıkların ilkbahar mevsimi verileri ile enlem değerleri arasında negatif yönde %95 güven aralığında -0,78 ile yüksek ilişkiye sahiptir. Diğer mevsimlere göre en düşük ilişki maksimum sıcaklıkların yaz mevsimi verilerinde negatif yönde %95 güven aralığında -0,33 ile olduğu tespit edilmiştir. Sıcaklıkların aylık verileri ile enlem değerleri arasında diğer aylara göre negatif yönde %95 güven aralığında en yüksek ilişkinin ortalama sıcaklıkların şubat (-0,78) ve ekim (-0,77) aylarında olduğu ortaya koyulmuştur. Minimum sıcaklıkların mart ayı ile enlem değerleri arasında ise diğer aylara göre negatif yönde %95 güven aralığında -0,25 ile düşük ilişkinin olduğu yapılan korelasyon analizine göre belirlenmiştir (Tablo, 6).

Table 6: 3 farklı periyotta Türkiye'de sıcaklıklar ile enlem ilişkisi
(* %90 ve ** %95 güven aralığında anlamlılık seviyesini göstermektedir)

1960-2017				1960-1990				1980-2010			
	Ort	Max	Min		Ort	Max	Min		Ort	Max	Min
Yıllık	-,766**	-,570**	-,517**	Yıllık	-,759**	-,578**	-,513**	Yıllık	-,772**	-,559**	-,547**
İlkbahar	-,710**	-,425**	-,558**	İlkbahar	-,695**	-,448**	-,227*	İlkbahar	-,718**	-,399**	-,598**
Yaz	-,545**	-,346**	-,509**	Yaz	-,539**	-,342**	-,591**	Yaz	-,557**	-,339**	-,534**
Sonbahar	-,556**	-,618**	-,471**	Sonbahar	-,554**	-,534**	-,370**	Sonbahar	-,568**	-,613**	-,499**
Kış	-,643**	-,401**	-,457**	Kış	-,644**	-,381**	-,472**	Kış	-,655**	-,398**	-,479**
Ocak	-,596**	-,352**	-,478**	Ocak	-,588**	-,359**	-,447**	Ocak	-,599**	-,344**	-,484**
Şubat	-,766**	-,399**	-,514**	Şubat	-,763**	-,328**	-,384**	Şubat	-,787**	-,357**	-,518**
Mart	-,794**	-,328**	-,492**	Mart	-,794**	-,341**	-,345**	Mart	-,797**	-,257**	-,537**
Nisan	-,666**	-,390**	-,572**	Nisan	-,647**	-,371**	-,392**	Nisan	-,673**	-,384**	-,591**
Mayıs	-,636**	-,469**	-,593**	Mayıs	-,613**	-,507**	-,362**	Mayıs	-,653**	-,463**	-,644**
Haziran	-,572**	-,395**	-,535**	Haziran	-,562**	-,408**	-,347**	Haziran	-,588**	-,373**	-,561**
Temmuz	-,521**	-,317**	-,503**	Temmuz	-,519**	-,333**	-,476**	Temmuz	-,525**	-,308**	-,526**
Ağustos	-,543**	-,323**	-,503**	Ağustos	-,541**	-,331**	-,621**	Ağustos	-,547**	-,334**	-,522**
Eylül	-,662**	-,442**	-,497**	Eylül	-,636**	-,442**	-,583**	Eylül	-,682**	-,459**	-,530**
Ekim	-,769**	-,603**	-,491**	Ekim	-,758**	-,563**	-,470**	Ekim	-,777**	-,606**	-,506**
Kasım	-,674**	-,665**	-,389**	Kasım	-,676**	-,590**	-,348**	Kasım	-,698**	-,702**	-,429**
Aralık	-,553**	-,392**	-,363**	Aralık	-,548**	-,313**	-,357**	Aralık	-,564**	-,400**	-,405**

4. SONUÇ

Türkiye kısa ve uzun süreli iklim değişikliklerinin meydana gelebileceği kompleks bir ikim yapısına sahiptir. Bu sebeple küresel ısınmaya bağlı olarak meydana gelebilecek iklim değişikliğinden oldukça fazla etkilenecek ülkeler arasında yer almaktadır (Karabulut vd., 2008). Türkiye'nin bulunduğu konum itibarıyla üç tarafının denizlerle çevrili, parçalanmış bir topoğrafyaya sahip olması her coğrafi bölgenin iklimdeki değişiklikten farklı şekilde etkileneceği ifade edilmektedir. Klimatik koşullarda gerçekleşen varyasyonlar hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla en önemli iklim parametrelerinden olan sıcaklıklar kullanılmaktadır. Sıcaklıklar ile enlem ve yükselti arasındaki ilişkinin belirlenmesi farklı sıcaklık koşulları altında farklı topoğrafya ve enlem değerlerinin geçmiş zamandaki sıcaklık yapılarının açıklanmasında yardımcı olmaktadır (Aigang, 2009).

Yapılan çalışmada Türkiye'deki aylık ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklara ait verilerin yükselti ve enlem ile ilişkisi üç farklı periyotta (1960-2017, 1960-1990, 1980-2010) incelenmiştir. Sonuçlarda sıcaklıklar ile yükselti ve enlem değerleri arasındaki ilişkinin her coğrafi bölgede yıllık ve mevsimlik olarak bazı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bölgesel iklim koşulları enlem, topoğrafya ve atmosferik sistemler gibi faktörlerin birleşiminin etkisi altındadır (Dong vd., 2014). Bu nedenle Türkiye'deki 7 coğrafi bölgenin istasyonlarının yükselti değerleri dikkate alınarak oluşturulan regresyon modellerinden alınan sıcaklık Değişme oranları çok daha anlamlı sonuçlar ortaya koymaktadır. 1960-2017 periyodunda Akdeniz bölgesi için oluşturulan regresyon modelinde kış mevsiminde yükseltiye bağlı sıcaklık değerleri her 100 metrede 0,91°C değişirken yazın 0,44°C ile mevsimlere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Güneydoğu Anadolu bölgesinde lapse rate her 100 m'de yıllık ortalama sıcaklıklarda 0,43°C değişirken, yıllık maksimum sıcaklıklarda 0,81°C ve yıllık minimum sıcaklıklarda 0,21°C ile oldukça farklı oranlar göstermektedir. Lapse rate her bölgeye hatta her mevsime göre farklılık göstermesi ortalama, maksimum ve minimum sıcaklıklar üzerinde yükseltinin şekillendirici bir etkisi olduğunun göstergesidir. Bölgesel karakterler dikkate alınarak oluşturulan sıcaklık değişme oranlarının indirgenmiş sıcaklık hesaplamalarında kullanılması, istasyonlardaki sıcaklıkların enlem değerleriyle ilişkisini açıklamakta istatistiksel açıdan çok daha anlamlı sonuçlar çıkardığı tespit edilmiştir.

Katkı Belirtme: *Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Bilimsel araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen (Proje No: 2018/7-8 YLS) "Türkiye'de Sıcaklıklar (Ortalama, Maksimum, Minimum) ile Yükselti ve Enlem İlişkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.*

KAYNAKÇA

Aigang, L., Tianming, W., Shichang, K., Aigang, L., Deqian, P. (2009). On the relationship between latitude and altitude temperature effects. International Conference on Environmental Science and Information Application Technology:55,57. doi:10.1109/ESIAT.2009.33

Büyüköztürk, Ş. (2017). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, Pegem akademi, Ankara.

Çubukçu, K.M. (2015). Planlamada ve coğrafyada temel istatistik ve mekansal istatistik, Nobel akademik yayıncılık, Ankara

Deqian, P., Aigang, L., Jianping, G., Yuanqing, H., Hongxi, P., Lingling, Y. (2006). Effect of landform on seasonal temperature structures across China in the past 52 years. Journal of Mountain Science: General, 158~167.

Dong, D., Huang, G., Qu, X., Tao, W., Fa, G. (2015). Temperature trend–altitude relationship in China during 1963–2012. Theor Appl Climatol : General, 292-293. doi: 10.1007/s00704-014-1286-9

Erol, O. (2011). Genel Klimatoloji (9. Baskı), Çantay Kitapevi, İstanbul.

Kalaycı, Ş. (2017). Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri (5. Baskı), Asil yayın, Ankara

Karabulut, vd., (2008). Göksun'da yağış ve sıcaklıkların trend analizleri. 100. Yılında Göksun Sempozyumu, 23-24 Ağustos, 2008.

Karabulut, M. (2008). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. Çevre Kirliliği ve Kontrolü, 173, Nobel Yayınevi, Ankara

Karabulut, M., Cosun, F. (2009). Kahramanmaraş ilinde yağışların trend analizi. Coğrafi Bilimler Dergisi, s. 7 (1), ss. 65-83.

Karabulut, M (2012). Doğu Akdeniz'de ekstrem maksimum ve minimum sıcaklıkların trend analizi. KSÜ Doğa bilimler dergisi özel sayı, ss. 37-44

Karabulut, M. (2014). Coğrafya Araştırma Yöntemleri. Yılmaz arı (Ed.), Klimatolojide Araştırma Yöntemleri (s. 345-354). Balıkesir.

Karabulut, M., Çelik, M.A. ve Kızılelma, Y. (2015). İç Anadolu bölgesinde sıcaklık ve yağışların trend analizi. Türk Coğrafya Dergisi, S. 64, s. 1-10, İstanbul.

Türkeş, M. (1995). Türkiye'de yıllık ortalama hava sıcaklıklarındaki değişimlerin ve eğilimlerin iklim değişikliği açısından analizi. Çevre ve Mühendislik Dergisi, Ankara, 9:9-15.

Türkeş, M., Sümer, U. M. ve Çetiner, G. (2000). Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri, Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları (13 Nisan 2000, İstanbul Sanayi Odası), 7-24, ÇKÖK Gn. Md., Ankara.

Türkeş, M., Sümer, U., Demir, İ. (2002). Türkiye'nin günlük ortalama maksimum ve minimum hava sıcaklıkları ile sıcaklık genişliğindeki eğilimler ve değişiklikler. 11-13 Nisan Klimatoloji Çalıştayı bildiriler kitabı: 89-106, İzmir.

Türkeş, M. (2017). Genel klimatoloji: Atmosfer, Hava ve İklimin Temelleri (2. Baskı), Kriter Yayınevi, İstanbul.

Wang, K., Sun, J., Cheng, G., Jiang, H. (2011).Effect of altitude and latitude on surface air temperature across the Qinghai-Tibet Plateau. Science Press and Institute of Mountain Hazards and Environment, CAS and Springer-Verlag Berlin Heidelberg: General, 808-809, 816. doi:10,1007/s11629-011-1090-2

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.076

Kuzey Anadolu Fay (KAF) Zonu çevresine Kızılırmak drenajının kurulumu ve gelişimini denetleyen unsurlar

The controlling factors to the establishment and formation of Kızılırmak drainage around the North Anatolian Fault (NAF) Zone

Mustafa ARIKAN[1], T. Ahmet ERTEK[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: M.A. 0000-0002-1929-629X; T.A.E. 0000-0002-9857-4832

ÖZ

Kızılırmak, Sivas - İmranlı yakınlarından Nevşehir Yöresi'ne kadar KD- GB doğrultusunda akmakta iken Orta Anadolu'da Nevşehir - Kırıkkale yörelerinde geniş bir kavis yaparak GB-KD istikametine döner. Çankırı Yöresi'ni geçtikten sonra Orta Anadolu düzlüklerini terkederek Kuzey Anadolu'nun yüksek sıradağları arasına girer. Bu kütleleri ve Kuzey Anadolu Fay Zonu'nu da geçip Karadeniz'e ulaşan Kızılırmak'ın İmranlı - Bafra arasındaki 1355 kilometrelik yolculuğu Anadolu topraklarında başlayıp ve yine burada biten, Anadolu'nun en uzun ve en eski su yolculuğu olması bakımından önemlidir. Bu yönüyle Kızılırmak bölgede akarsu drenajlarının kurulması, havzaların şekillenmesi ve Orta Anadolu havzalarının dış drenaj bağlanması sürecinde Anadolu'nun paleocoğrafik evrimine ışık tutan bir yere sahiptir. Kızılırmak, Orta Anadolu düzlüklerinden Kuzey Anadolu Dağları'na ve Kuzey Anadolu Fay Zonu'na, oradan da Karadeniz'e bağlanması sürecinde sahip olduğu drenajın kurulumu ve gelişiminde paleotektonik ve neotektonik dönem hareketleri ve değişen paleocoğrafik ortam şartlarının etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada litolojik birimlerin özelliklerinden, bölgenin gelişimine etki eden tektonik hareketlerden, arazi gözlemlerinden, morfometrik analizlerden ve önceki çalışmalardan faydalanılmıştır. Bölge Neotetis Okyanusu'nun Sakarya Kıtası altına dalmasıyla bir araya gelen Anatolit - Pontid kütleleri ve bu iki kıta platformu arasında gelişen İzmir – Ankara - Erzincan Kenet Zonu'nun Kuzey Anadolu'da buluştuğu kuşakta yer alır. Bölgede Eosen öncesi temele ait bu tektonik birimlerin uzanışı aynı zamanda güncel topografyanın da ana doğrultusunu oluşturmaktadır. Bölge çarpışma sonrasında Miyosen-Pliyosen süresinde de K-G yönlü sıkışma etkisinde kalmaya devam etmiş ve Anatolitler KD-GB uzanımlı faylarla parçalanmıştır. Kızılırmak'ın Orta Anadolu Platolarındaki akış istikametleri büyük ölçüde bu hareketlerin meydana getirdiği tektonik hatları takip etmektedir. Bölgenin genel topografik yapısının şekillenmesinde Eosen ve sonrası dönemde önemli tektonik ve paleocoğrafik gelişmeler yaşanmıştır. Bu süreçte bölgede geniş alanlar kaplayan Eosen denizi çekilmiş, yerini sığ göllere bırakmıştır. Eosen sonunda yaygın bir andezitik volkanizma bölgenin önemli yükseltilerini meydana getirmiş, Eosen – Oligosen arasında bölgede Alp Orojenezinin paroksizma evresi yaşanmış bu hareketler aynı zamanda antiklinallerin kıvrım ekseni doğrultularını ve dolayısıyla topografik uzanım istikametlerini belirlemiştir. Miyosen süresince geniş alanlar kaplayan göller daralarak Pliyosen'de ortadan kalkmış, yerini Kızılırmak drenajına bırakmıştır. Bölgede neotektoniğin ortaya çıkardığı doğrultu atım morfolojisi ve Miyosen – Pliyosen göllerinin çekilmesi paleo drenaja yeni bir ivme kazandırmış, bu süreçte gelişen KAF Zonu'ndaki D-B uzanımlı rift vadisi de bölgesel kaide seviyesi oluşturarak Pliyosen'den itibaren bütün paleo drenajı etkisi altına almıştır. Güncel drenajın ve buna bağlı flüvyal morfolojinin oluşumunda belirleyici olmuştur. Bölgede drenajın kurulmasında Paleotektonik süreçlerin belirlediği ana tektonik birimlerin uzanış doğrultuları ve neotektoniğin ortaya çıkardığı zayıf tektonik hatların uzanımı etkili olmuş ve güncel drenaj devam eden neotektonik hareketlerle şekillenmiştir.

Başvuru/Submitted: 10.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.04.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Mustafa ARIKAN / arikan.must@gmail.com
Atıf/Citation: Arikan, M., Ertek, T, A.(2019). Kuzey Anadolu Fay (KAF) Zonu çevresine Kızılırmak drenajının kurulumu ve gelişimini denetleyen unsurlar. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 771-775) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.076

Anahtar Kelimeler: Kızılırmak, Neotektonik, KAF Zonu, Paleocoğrafya, Orta Anadolu.

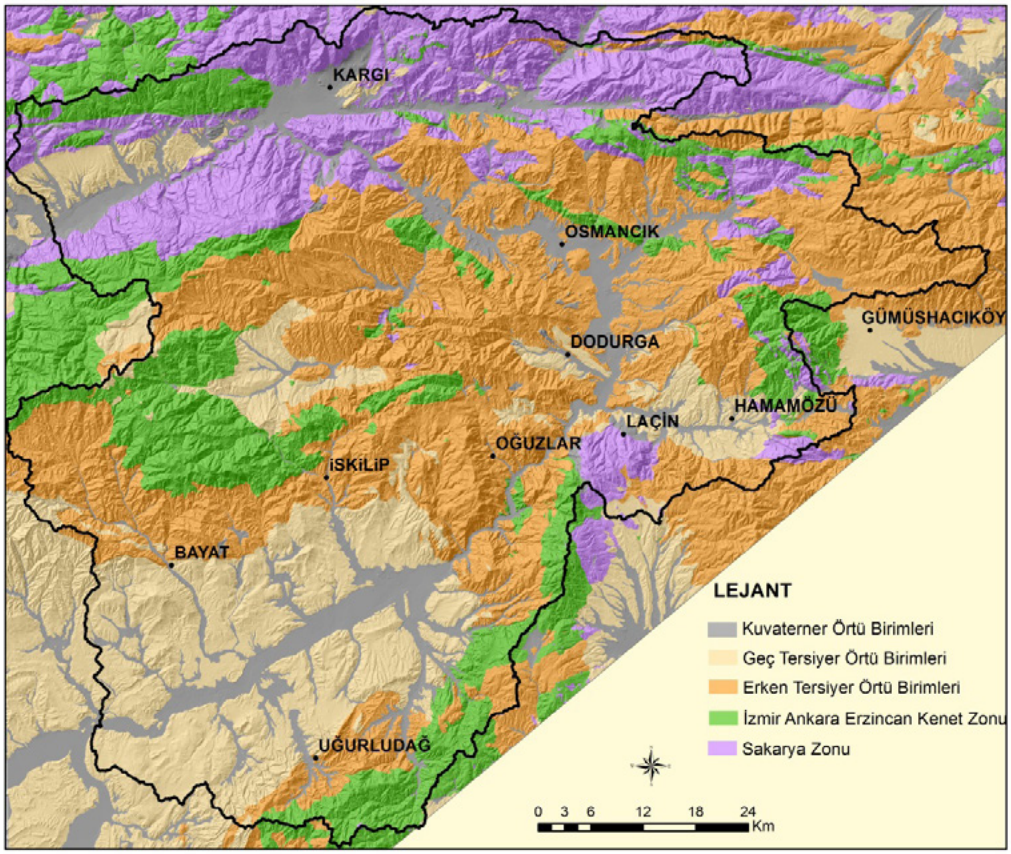
ABSTRACT

The Kızılırmak River, the longest stream in Turkey, while flowing from Northeast to Southwest between İmranlı/Sivas and Nevşehir region, makes a large curve in central Anatolia between Nevşehir and Kırıkkale and turns from Southwest to Northeast. After passing through Çankırı region, it abandons Central Anatolian plateaus, plains and runs into the valleys the high mountain chain of Central Anatolia. 1355-kilometers journey from İmranlı to Bafra, which also passes through the North Anatolian Fault Zone and reaches the Black Sea, is a journey that begins and ends within Anatolia. In terms of its masses and being the longest and oldest water flow in Anatolia, it has had a great importance. From this respect, The Kızılırmak River, with its remarkable impact on the formation of river drainage and water basins in the region, and the connection of the Central Anatolian basins to the external drainage, sheds light on the paleo-geographical evolution of Anatolia. The Kızılırmak River, from Central Anatolian plains to the Northern Anatolian Mountains, and from there to Northern Anatolian Fault Zone, and the drainage, formation and development of it during the period of its connection to the Black Sea, and the effects of paleotectonic and neotectonic period movements and changing paleo-geographical environment conditions on that process have been investigated. In this study has benefited from the characteristics of lithological units, tectonic movements that have affected the development of the region, fieldwork observations, morphometric analysis, and previous studies. The region is located in Northern Anatolia, at the conjunction of the Anatolide - Pontide masses formed by the subduction of the Neotethys Ocean under the Sakarya continent and the İzmir - Ankara - Erzincan Suture Zone which developed between the two continent platforms. The extension of these tectonic units, of pre-Eocene foundation in the region, also constitutes the main direction of current topography. The region continued to be affected by N-S directional compression in the Miocene- Pliocene period after the collision and the Anatolites were fragmented by NE-SW trending faults. The courses of Kızılırmak's flow in the Central Anatolian Plateau, on a large scale, follows the tectonic lines formed by these movements. In the formation of the general topographic structure of the region, important tectonic and paleo-geographical developments have been observed in the Eocene and the later period. In this process, the Eocene Sea, covering vast areas in the region, was later replaced by shallow lakes. After the Eocene, widespread andesitic volcanism shaped important heights of the region, and in a region between the Eocene and Oligocene, there was a paroxysmal phase of the Alpine Orogeny. These movements also determined the direction of the fold axis of the anticlines, and hence, the topographic direction of extensions. During the Miocene period, the lakes, covering large areas in Pliocene, shrunk and disappeared and were replaced by the Kızılırmak River drainage. In the region, the strike-slip morphology created by neotectonic movements, and shrinkage of Miocene-Pliocene lakes gave rise to a new impetus to the paleo-drainage; the E-W extending rift valley in the NAF Zone, which developed in this period, took full control of the paleo-drainage from Pliocene and onward by creating a regional base level. It has been determinant in the formation of the current drainage and the associated fluvial morphology. In the formation of drainage in the region, the direction of the main tectonic units determined by paleotectonic processes and the extension of weak tectonic lines caused by neotectonics have been effective, and the current drainage has been shaped by the ongoing neotectonic movements.

Keywords: Kızılırmak River, Neotectonic movements, North Anatolian Fault (NAF) Zone, Paleo-geography, Central Anatolia.

1. GİRİŞ

Çalışma alanının temele ait tektonik unsurları; kuzeyde Sakarya Zonu, güneyde Kırşehir Masifi ve ikisi arasında İzmir Ankara Erzincan Kenet Zonu'ndan oluşur.



Şekil 1 : Çalışma alanında temele ait tektonik zonlar ve genç örtü birimleri

Bölgede Orta - Geç Miyosen'de Arabistan Levhası'nın Anadolu Levhası altına itilmesi, Anadolu karası içinde bir levha içi tektoniği olan KAF Zonunu meydana gelmiştir (Ketin 1983, Tüysüz ve Dellaloğlu 1994). Neotektonik dönem olarak adlandırılan Orta - Geç Miyosen'den günümüze bölgede drenaj sistemleri Kuzey Anadolu Fay Zonu'na bağlı doğrultu atımlı tektonik rejimin etkisine girmiştir.

Kızılırmak ve kollarının yerleştiği KAF Zonu bölgesinde flüvyal morfolojide ve drenaj siteminde tektonik etki çok belirgindir. Çizgisel uzanışlı fay vadileri, kapmalar, terkedilmiş yataklar, ötelenmeler, asılı vadiler, başı kesik vadiler, asimetrik rift vadileri, vadilerde kadeh yapıları, düşük sinüziteli kanal tipleri ve drenaj sisteminde kancalı bağlanma tipi bunlardan bazılarıdır.

Çalışma alanın güneyini oluşturan Uğurludağ - İskilip yöresi, Çankırı – Çorum Tersiyer çökel havzası olarak bilinir. Kızılırmak'ın bugün içerisine 100 -120 metre gömülü olarak aktığı düzlükler Erken Pliyosene kadar varlığını sürdüren eski göl tabanına ait evaporitik çökeller içerir.

Neotektonik dönemin başladığı Geç Miyosen dönemi aynı zamanda Akdeniz havzasında birçok karasal alanda evaporit çökeliminin meydana geldiği klimatik bakımdan ekstrem olayların görüldüğü bir dönemdir. Bu dönemde evaporasyon koşulları ekstrem düzeylere ulaşmış ve Akdeniz tamamen kurumuştur. Messiniyen tuzluluk krizi olarak bilinen bu olaylar Akdeniz havzasında 69 kez tekrar etmiştir (Ilgar 2015). Bu şiddetli evaporasyon şartlarında Anadolu'da geniş alanlar kaplayan göller ve Çankırı - Çorum havzasındaki Tersiyer gölleri daralmıştır.

Bölge Erken Pliyosen'de Miyosene göre daha az yağışlı ve sıcaktır. Erken Pliyosendeki kurak koşulların varlığı bu dönemde yaygınlaşan otsul formlardan anlaşılmaktadır. Pliyosen, günümüze yakın bir yağışa sahip olsa da ortalama sıcaklıkların günümüzden 2-3 ^{o}C fazla

olduğu bilinmektedir. (Yavuz 2017, Gregor 1990). Şiddetli evaporasyon etkisi Geç Miyosen'den Erken Pliyosen'e kadar azalarak devam etmiş ve Erken Pliyosen'de çökel havzasında göller çekilerek yerini akarsu drenajına bırakmıştır. Nitekim Kızılırmak drenajının üzerine kurulduğu en son göl kalıntısına ait çökel birimler (Bozkır Formasyonu) Karadenizli vd. (2004) tarafından Erken Pliyosen olarak yaşlandırılmaktadır.

Havza güneyine drenaj sisteminin, geniş alanlar kaplayan Tersiyer göllerine bağlı olarak kuruluğu dönemde, merkezi bir göl alanına yönelik (sentripetal) iken, göllerin çekilmesi sürecinde aynı zamanda zemine yerleşen akarsular dış drenaja bağlanmış ve yerel kaide seviyesi oluşturan Kızılırmak'a göre yeni bir drenaj ağı ortaya çıkmıştır. Yeni yerel kaideye uyum sürecine giren drenaj sisteminde belli seviyelerde düzenli bir şekilde yön değişikliği ve buna bağlı kapmalar - dirsekler meydana gelmiştir. Eski göl tabanı üzerine kurulan drenaj ağında meydana gelen değişikliklerden ve vadilerin morfometrik özelliklerinden buradaki son göl kalıntısının çekilme aşamasında dış drenaja kapılarak gölsel sedimentlerin hızlı bir şekilde deşildiği anlaşılmaktadır.

Kızılırmak'ın Orta Anadolu kesimindeki eski göl tabanlarından Kuzey Anadolu Dağları arasına ilk geçişinde Salur Boğazı yer alır. Boğaz yaklaşık 25 km uzunluğunda dar derin ve dik yamaçlıdır. Boğazın yer aldığı bu dağlık kesim aynı zamanda iki tersiyer çökel havzasını birbirinden ayırır. Neojende güneyde İskilip - Uğurludağ çökel havzası ve kuzeyde Osmancık - Dodurga tersiyer çökel havzaları akarsu sistemleri için yerel kaide seviyesi oluşturmuştur. Aradaki bu yüksek eşik iki farklı yöne kurulan drenajın geriye aşındırmasıyla aşılmıştır. Boğaz gerisindeki en genç gölsel çökellerin Erken Pliyosen yaşlı olması, Neojen dolgu içermemesi ve tüm morfometrik özellikleri genç bir yarılım olduğunu göstermektedir.

Kızılırmak Kuzey Anadolu Dağları'ndaki ilk yarmasından sonra Osmancık - Dodurga yöresinde etrafı dağlarla çevrili geniş ve derin Tersiyer çökel havzasına girer. Bu havza genel itibariyle KAF Zonu yakınlarına kadar Geç Eosen aglomera ve tüfleri ile yer yer Orta Eosen denizel filişleri üzerine gelen Neojen gölsel çökellerinden oluşmaktadır. Bu kesimde en eski akarsu çökelleri Pliyo - kuvaterner yaşlıdır. Zeminin litolojik özellikleri Kızılırmak'ın bu kesimde geniş tabanlı ve yatık yamaçlı bir vadi içerisinden akmasına olanak sağlamıştır.

Kızılırmak Osmancık'ı geçince Ardıç Köyü yakınlarında KAF'ı verev kesen genç faylar tarafından metamorfik şist, fillat ve mermerler içinde açılmış dar ve derin vadisine girer. Graben özelliği gösteren bu boğazın çıkışında yer alan Hacıhamza kasabasından sonra Kızılırmak Vadisi genişleyerek Avşar Köyü önlerinde Devrez Çayı'na bağlanır. Fay denetiminde olan bu boğazın Ardıç Köyü yakınlarındaki giriş kısmı ve Hacıhamza yakınlarındaki çıkış kısmı arasında 3 seviye halinde Kuvaterner alüvyon taraçalarına rastlanır. Bu taraçalar Akkan (1970) tarafından Kargı depresyonundaki çökmelerle ilişkilendirilmiştir. Boğaza Kös Dağları'ndan inen Kalinsedere Havzası ile Ada Dağ yamaçlarından inen Karaköydere havzalarının morfometrik parametreleri çok yüksek tektonik aktiviteyi ve akarsu vadilerinin gençlik evrelerini işaret etmektedir.

Kargı Ovası önlerinde Kızılırmak ile birleşen Devrez Çayı'nın batıda Tosya'ya doğru genişleyen vadisi içerisinde Erken Mesozoik metamorfik şistlerini üzerleyen karasal çökeller (Ilgaz Formasyonu) Uğuz ve Sevin (2009) tarafından fay kontrolünde gelişen akarsu havzalarının kanal ve taşkın ovası çökelleri olarak tanımlanmıştır. Tüysüz ve Erturaç (2005) bu karasal neojen dolguların Kargı depresyonunda 1000 metre kalınlığa ulaşabileceğini belirtmişlerdir. Bu birime Türkecan ve diğerleri (1991) Geç Pliyosen yaşı vermişlerdir. Halbuki çalışma alanında Kızılırmak üzerindeki hiçbir alüvyal taraça malzemesi Pleyistosen'den daha eski değildir. Tüm sedimentolojik veriler Kızılırmak drenajından daha önce Pliyosende KAF Zonu içerisinde güçlü bir akarsuyun varlığını desteklemektedir. Bu bakımdan Kızılırmak'ın, KAF Zonuna neojende yerleşmiş olan, Devrez Çayı'na kapılmak suretiyle birleştiği ifade edilebilir.

KAF Zonu'nda akaçlama yönü faya tâbi olduğundan çizgisel uzanımlı Devrez - Kızılırmak oluğunda paralel – yarı paralel sistem gelişmiştir. Yan derelerin ana kola birleşimleri çoğunlukla kancalı drenaj örneği sunar. Bu birleşim tipi tüm zon boyunca görülmesine rağmen Tosya - Kargı arasındaki kollarda daha yaygındır. Bu durum doğrultu atımlı tektonik rejimin olağan bir sonucudur.

2. TARTIŞMA VE SONUÇ

Orta Anadolu'da Neojen göllerinin Geç Miyosen - Erken Pliyosen paleoklimatik koşullarında çekilmesi ile eş zamanlı Kuzey Anadolu Fayı'nın doğrultu atımlı tektonik rejimi bölgede drenajın kurulup gelişmesini denetleyen ana etmen olmuştur. Tektonik ve klimatik etkiler ve paleocoğrafik şartların yerel kaide seviyelerinde meydana getirdiği değişiklikler çoğu kez derine ve geriye aşınıma ivme kazandırmış bu gelişmelere uyum sağlayan akarsular yön değiştirmek ve kapılmak suretiyle Orta Anadolu kesiminden KAF zonuna bağlanmıştır. Tüm alt havzalarda yaptığımız jeomorfometrik analizler, zeminin tektonik - litolojik karakteri ve önceki çalışmalar göz önünde bulundurularak bu sistemin birleşip bugünkü Kızılırmak drenajını oluşturmasının Erken Pleyistosen'e kadar tamamlanmış olduğu ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

Akkan, E., 1970. Bafra Burnu - Delice Kavşağı Arasında Kızılırmak Vadisi'nin Jeomorfolojisi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, S.,191, Ankara.

Gregor, H. J., 1990. Contributions to the Late Neogene and Early Quaternary Floral History of The Mediterranean, Review of Paleobotany 62: 309-338.

Ilgar, A., 2015. Messiniyen Tuzluluk Krizi, Akdeniz'in Kurumasına İlişkin Bir Derleme, MTA Doğal Kaynak ve Ekonomi Bülteni 20: 73-80, Ankara.

Karadenizli, L, Saraç, G., Şen Ş., Seyitoğlu, G., Antoine, P.O., Kazancı N., Varol, B., Alçiçek, M.C., Gül, A., Erten, H., Esat, K., Özcan, F., Savaşçı D., Antoine, A., Filoreau, X., Hervet S., Bouvrain, G., De Bonis, L., ve Hakyemez, H.Y., 2004. Çankırı – Çorum Havzasının Batı ve Güney Kesiminin Memeli Fosillere Dayalı Oligo- Miyosen biyostratigrafisi ve Dolgulama Evrimi. *MTA Raporu,* no: 10706.

Ketin, İ., 1983. Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış. İTÜ Matbaası, 583 s., İstanbul.

Yavuz, N., Demirer Ş. S., Çulha, G., 2017. Polen ve Ostrakod Kayıtları ile Çankırı Havzası Geç Miyosen ve Pliyosen Paleo-Ortam ve İklimi, MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni, 23: 27-36, Ankara.

Türkecan, A., Hepşen, N., Papak İ., Akbaş B., Dinçel, A., Karataş, S., Özgür İ.B., Akay, E., Bedi Y., Sevin, M., Mutlu, G., Sevin D., Ünay, E., ve Saraç, G., 1991. Seben- Gerede (Bolu), Güdül-Beypazarı (Ankara) ve Çerkeş-Orta-Kurşunlu (Çankırı) yörelerinin jeolojisi ve volkanik kayaçların petrolojisi. M.T.A Raporu. Derleme No:9193.

Tüysüz, O., Dellaloğlu, A. A., 1994. Orta Anadolu'da Çankırı Havzası ve Çevresinin Erken Tersiyer'deki Paleocoğrafik Evrimi. Türkiye 10. Petrol Kongresi, 56-76.

Tüysüz, O., Erturaç, M.K., (2005), "Kuzey Anadolu Fayının Devrez Çayı ile Soruk Çayı Arasındaki Kesiminin Özellikleri ve Fayın Morfolojik Gelişimdeki Etkileri", Türkiye Kuvaterner Sempozyumu Bildiri Kitabı, İTÜ Yay.

Uğuz, M. F., Sevin, M., 2009. 1: 100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Kastamonu F32 Paftası, No: 114, MTA Yay., Ankara.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.077

Dünya doğal gaz ticaretinde Türkiye'nin rolü ve doğal gaz jeopolitiği

Turkey's role in the world natural gas trade and natural gas geopolitics

Mustafa MUTLUER[1], Atalay Onur MUTLUER[2]

[1]Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İİBF İşletme ABD Pazarlama YL Programı, İzmir, Türkiye

ORCID: M.M. 0000-0002-4929-6055; A.O.M: 0000-0003-4895-8771

ÖZ

Bu çalışmada başlıca amaç, enerji üretimi yetersiz olan ve bu nedenle de enerjide büyük ölçüde dış kaynaklara bağımlı olan Türkiye'nin sürdürülebilir bir enerji politikası açısından muhtemel gelişmelere hazırlıklı olmak ve enerjiden, özellikle de doğal gaz ithalatından kaynaklı jeopolitik risklerin neler olabileceğini ortaya koymaktır. Bu çerçevede doğal gaz konusu ile ilgili uluslararası ve ulusal kuruluşların hazırladıkları raporlar ve akademik yazından büyük ölçüde yararlanılmıştır. Dünya doğal gaz ticaretinde Türkiye'nin yerini ortaya koyabilmek açısından öncelikle Dünya doğal gaz verileri ortaya konulmuş, daha sonra ise Türkiye'nin mevcut doğal gaz durumu ele alınarak Dünya ticaretindeki rolü değerlendirilmiş ve özellikle önümüzdeki yıllarda Türkiye'nin karşılaşabileceği muhtemel sorunlar/jeopolitik riskler irdelenmiştir.
Anahtar Kelimeler:

ABSTRACT

Main objective in this body of work is to show how Turkey can be ready for the changes and progress in the energy politics and describe potential geopolitic risk factors of natural gas trade as Turkey's energy production is not adequate and mostly depend on outsource. In this frame, national and international sources have been taken reference. To describe the place and role of Turkey in the global natural gas trade, firstly world gas trade data is stated; after that, with perspective of Turkey's current natural gas status, Turkey's role in the global trade assessed and Turkey's potential problems/geopolitical risk factors in coming years are discussed.
Keywords:

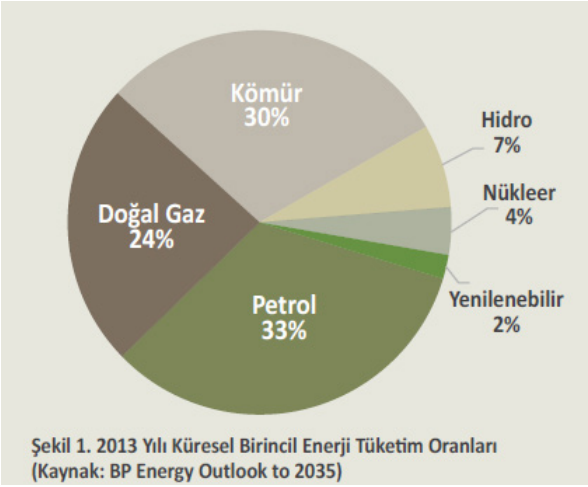
Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Mustafa MUTLUER / mustafa.mutluer@ege.edu.tr
Atıf/Citation: Mutluer, M., Mutluer, A, O.(2019). Dünya doğal gaz ticaretinde Türkiye'nin rolü ve doğal gaz jeopolitiği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 776-789) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.077

1. GİRİŞ

Enerji modern insanın gündelik yaşamını sürdürebilmesi için en temel gereksinimlerdendir. Gelişen teknolojiyle birlikte her gün yaşamımızda biraz daha fazla yere sahip olan enerji, vazgeçilemeyecek kadar stratejik bir kavram halini almıştır. Öyle ki, özellikle sanayileşmekte olan ülkelerde, giderek artan enerji gereksinimini karşılamakta zorlanan ekonomilerde ciddi bir "kara delik" ten söz edilmektedir. Hiç kuşkusuz daha çok enerji demek, daha çok hammadde kullanımı ve daha çok çevre tahribatı demektir.

19. Yüzyıldan itibaren Avrupa'da meydana gelen sanayi devrimiyle birlikte en önemli enerji kaynağı olan ve Dünya birincil enerji kaynaklarının % 95'ini oluşturan kömür, 20. Yüzyılda yerini likit yakıtlara, yani ham petrole bırakmış, ham petrol kaynaklarının da günümüze doğru tükenmekte olması 21. Yüzyılın enerji kaynağı olarak doğal gazın ön plana çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde, birincil enerji tüketim paylarına baktığımızda, sıvı yakıtların yani petrolün yaklaşık %33'lük payı bulunmakta olup, bunu yine yaklaşık olarak % 24'lik bir pay ile ve ikinci sırada doğal gaz izlemektedir. Dünya tüketim payları itibariyle kömür % 30, nükleer enerji % 4 ve su enerjisi % 7 civarındadır (Şekil 1). Dünya Enerji Ajansı verilerine göre 2050 yılında petrolün payının % 30'lara gerileyeceği, doğal gaz tüketim ve pazar payının ise 2050'de % 70'e, 2100 yılında ise % 80-90'lara tırmanacağı öngörülmektedir (EIA, İnternational Energy Outlok, 2016). Ancak, unutmamak gerekir ki; gerek kömür, gerek petrol ve gerekse doğal gaz tükenir enerji kaynaklarıdır ve ilerisi için sürdürülebilir bir enerji güvenliği sağlamamaktadır.

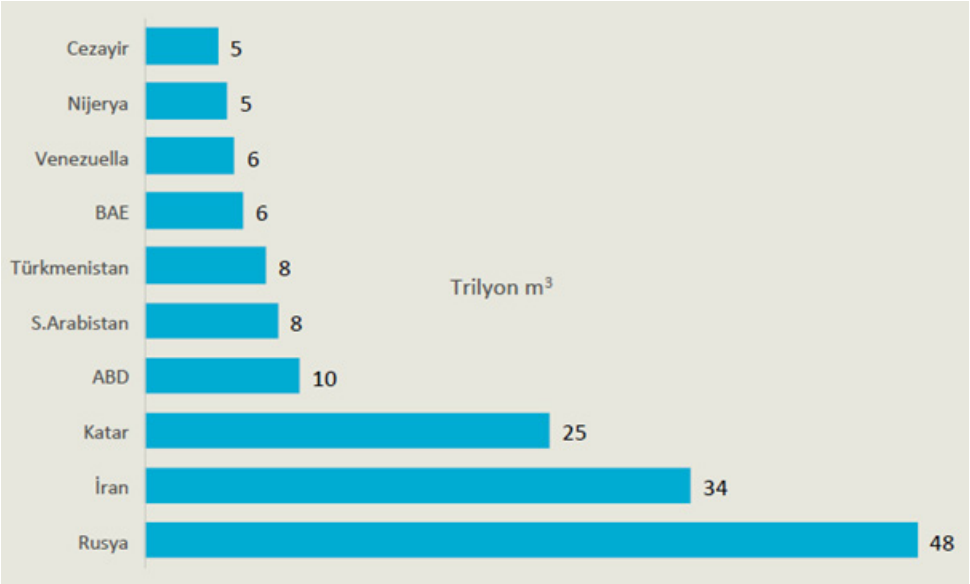


Şekil 1: Küresel enerji tüketim oranları (BP Energy Outlook, 2014)

2. DÜNYA DOĞAL GAZ REZERVLERİ, ÜRETİMİ, TÜKETİMİ VE TİCARETİ: GENEL BİR DEĞERLENDİRME

Doğal gaz rezervlerinin dünya üzerindeki bölgesel dağılımına bakıldığında ise, toplam 185,7

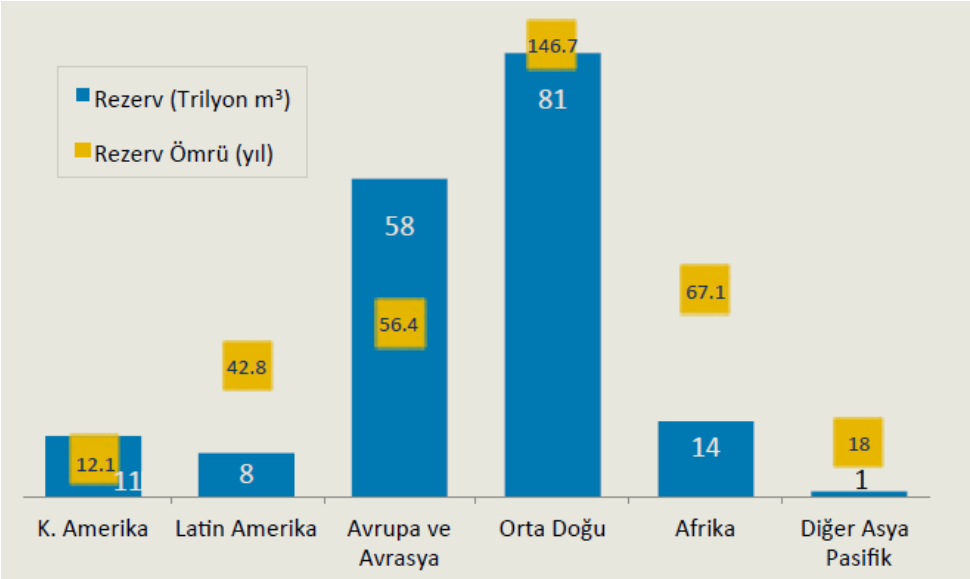
trilyon m3 olan dünya doğal gaz rezervlerinin yaklaşık % 40,3'sinin Orta Doğu bölgesinde, % 31,2'inin ise Avrasya bölgesinde bulunduğu görülmektedir (Botaş. Sektör Raporu, 2016). Doğal gaz rezervleri ülkeler bazında ele alındığında ise 50.6 trilyon m3 rezerv ile Rusya Federasyonu'nun dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahip olduğu, 34 trilyon m3 rezervi ile İran'ın Rusya Federasyonu'nu izlediği dikkat çekmektedir. Bu iki ülkeyi sırasıyla, 23.8 trilyon m3 ile Katar, 9.8 trilyon m3 ile Türkmenistan, 9 trilyon m3 ile ABD, 8.7 trilyon m3 ile S. Arabistan, yine 6 trilyon m3 ile de BAE'nin takip ettiği görülmektedir (Şekil 2),



Şekil 2: 2014 Yılı itibariyle Dünya üzerindeki doğal gaz rezervlerinin ülkelere göre doğılımı.
Kaynak: EIA ve OPEC Bülteni 2018

Yukarıda ele aldığımız doğal gaz rezervlerinin yanı sıra, son yıllarda geliştirilen yeni teknolojilerle birlikte konvansiyonel olmayan, yani alışılagelen/bildik doğal gaz rezervlerinin dışında özellikle şeyl ya da kaya gazı olarak adlandırılan gaz rezervlerinin bulunduğunu ve bu rezervlerin Çin (31.6 trilyon m3), ABD (33 trilyon m3), Arjantin (22.7 trilyon m3), Meksika (15.4 trilyon m3), Güney Afrika Cumhuriyeti (11 trilyon m3) ve diğer bazı ülkelerde yoğunlaştığını hatırlatmak gerekmektedir (EIA). Bu yeni durum Dünya'da doğal üretimine de yeni boyutlar getirmiş, ülkelerin enerji projeksiyonlarında farklılaşmaya neden olmuştur.

Ham petrolün olduğu gibi doğal gazın da tükenir bir birincil enerji kaynağı olduğu, yapılan değerlendirmelere göre küresel doğal gaz rezervlerinin ömrünün mevcut üretim değerleri dikkate alındığında, Ortadoğu'da 146,7 yıl, Avrupa ve Avrasya'da ise 56.4 yıl olduğu görülmektedir (Şekil 3). Bunun anlamı şudur; 21. Yüzyılda petrolün yerini alan doğal gazın bu yüzyılın sonunda tükeneceği ve bu nedenle de yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmenin ve sürdürülebilir bir enerji politikası izlemenin bir zorunluluk olduğudur.



Şekil 3: 2013 Yılı Bölgelere Göre Doğal Gaz Rezervi ve Rezerv Ömrü
Kaynak: BP Statistical Review

2.1. DÜNYA DOĞAL GAZ ÜRETİMİ

Konvansiyonel olmayan gaz, LNG ve değişen sözleşme yapıları ile yeni aktörlerin ortaya çıkması ve artan arz ve talep çeşitliliğinin etkisi ile dünya doğal gaz üretiminin, 2012-2040 yılları arasında %56 artarak 5,378 trilyon m3'e çıkması beklenmektedir. 2012 yılında 658 milyar m3 olan Rusya'nın gaz üretiminin 2040 yılına kadar 130 milyar m3 artarak 788 milyar m3'e çıkacağı ve üretilen doğal gaz miktarındaki artışın çoğunun Asya'daki talebi karşılamak için yapılması beklenmektedir. Türkmenistan üretiminin yaklaşık 2,5 katından fazla artacağı ve bu ülkenin Çin'e doğal gaz ihracatının Orta Asya-Çin Boru Hattı'nın kapasitesinin yükseltilmesi ile artacağı tahmin edilmektedir (Botaş, Sektör Raporu-2014).

Dünya doğal gaz üretimi bağlamında ele alınması gereken önemli bir konu konvansiyonel olmayan doğal gaz üretiminin son dönemde petrol ve doğal gaz sektörünede ciddi bir şekilde damgasını vurmasıdır. Özellikle Amerika kıtasında gerçekleşen verim arttırıcı ve daha ekonomik teknolojiler sektörün geleceğine yön vermektedir. 2013 yılı verileri değerlendirildiğinde, küresel konvansiyonel olmayan gaz üretimi % 3,5 artış ile 627 milyar m3 olarak kaydedilirken, üretilen konvansiyonel olmayan gazın 541 milyar m3'ü Kuzey Amerika'da üretilmiştir. Önümüzdeki dönemde de dikkat çeken gelişmelerin yine bu bölgede yaşanması beklenmektedir (TPAO Raporu-20104).

Dünya'nın diğer bölgelerinde de konvansiyonel olmayan alanda gelişmeler yaşanmaktadır. Bu ülkeler içinde özellikle Arjantin ve Çin bu konuda ilerleme kaydeden ülkelerdir. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre 2040 yılına doğru üretilen konvansiyonel olmayan doğal gaz miktarının 1,68 trilyon m3 olması ve bu doğal gazın yarısının ABD ve Kanada dışındaki ülkelerden özellikle Çin, Avustralya, Arjantin ve Hindistan'dan gelmesi beklenmektedir (IEA, WEO 2014)

2.2 DÜNYA DOĞAL GAZ TÜKETİMİ

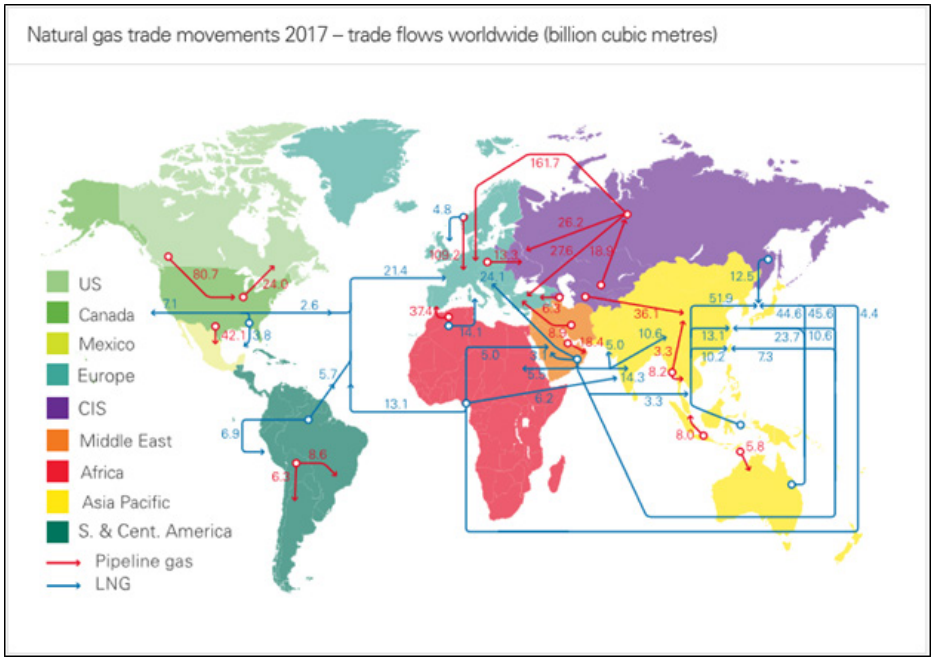
2013 yılında küresel doğal gaz talebi, bir önceki yıla göre % 1,1 artarak 3,34 trilyon m3 olarak gerçekleşmiştir. Talep artışının en fazla görüldüğü bölgelerin başında Orta ve Güney Amerika (% 3,9), Kuzey Amerika (% 2,3) ve Orta Doğu (% 3,7) gelirken; ülkeler bazında Çin (% 10,4) gerek tükettiği miktar gerekse tüketim artış oranı ile dikkati çekmektedir. 2013 yılında doğal gaz talebinin düştüğü tek bölge % 1,6 ile Avrupa ve Avrasya bölgesi olmuştur Büyük ölçüde yenilenebilir enerjiye yönelen AB ülkeleri ve ekonomisi zor durumda olan Avrasya ülkelerinde bir talep daralması görülmüştür (Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, Mayıs-2015).

2.3. DÜNYA DOĞAL GAZ TÜKETİM PROJEKSİYONU

Uluslararası Enerji Ajansının 2014 yılında yayınladığı raporun Yeni Politikalar Senaryosunda 2040 yılında 5,4 trilyon m3'e ulaşacağı öngörülmektedir. Doğal gaz talebinin % 30,4'ünün OECD bölgesinden; % 69,6'sının OECD dışı bölgelerden kaynaklanması beklenmektedir (Şekil 11). Bu kapsamda önümüzdeki dönemde OECD bölgesindeki Avrupa ülkelerinin doğal gaz talebinin enerji verimliliğine yönelik çalışmalar nedeniyle yavaşlaması beklenmektedir. Avrupa Birliği'nin gaz talebi üzerinde etkili olabilecek diğer bir husus ise Avrupa Birliği'nin Çevre ve Enerji Paketi'ni uygulamaktaki başarı oranı olacaktır. İlgili paket kapsamında sera gazı salınımının 1990'lardaki seviyenin altına getirme hedefi önemli bir parametredir. Japonya'da önümüzdeki dönemde LNG fiyatından dolayı nükleer enerjiye dönüş önemli bir etkiye sahip olacaktır. Çin 2040 yılına kadar doğal gaz talebinin en hızlı arttığı ülke olacaktır, bu kapsamda 2040 yılında ülkenin tüketiminin 600 milyar m3'e ulaşması beklenmektedir. Ülkenin enerji politikasında boru hatları ile doğal gaza yönelmesi ve içeride üretimini arttırması doğal gaz piyasaları üzerinde küresel anlamda etki doğuracaktır. Afrika'da ise enerji ihtiyacına rağmen altyapı yetersizliği doğal gaz tüketiminin önündeki en ciddi engel durumundadır. Bu durumun çözülmesi ise sadece yatırımlara ilişkin bir sorun olarak görünmemekte; bölge politikası, jeopolitik krizler, yatırım ortamı diğer önemli konular olarak dikkati çekmektedir. Rusya'da doğal gaz tüketimi yüksek bir düzeyde bulunmaktadır ve var olan – yaşlanan sahalar ile birlikte tüketimi aynı düzeyde tutması ülke için çok mümkün görünmemektedir. Bu kapsamda ülkenin enerji verimliliği için atacağı adımlar doğal gaz tüketimi üzerinde etki doğuracaktır. Latin Amerika'da ise doğal gaz talebinin yıllık % 2,4 gibi yüksek bir oranla artması beklenmektedir. Bu durum üzerinde elektrik sektöründe doğal gaza kayış etkili olacaktır. Buna ek olarak bölgede doğal gaz ile çalışan araçların sayısının artması beklenmektedir. Ayrıca Orta Doğu doğal gaz talebinin yükselmesinin beklendiği bir bölge konumundadır. Bölgede özellikle elektrik üretimi için doğal gaza ihtiyaç duyulması beklenmektedir (Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, Mayıs-2015).

2.4. DÜNYA DOĞAL GAZ TİCARETİ

2000'li yılların başına ait Dünya doğalgaz ticaret paternini sergileyen haritaya bakıldığında, Dünya'da doğal gaz tüketiminin üç alanda yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. Bu alanlar başta Avrupa olmak üzere Amerika ve Japonya'dır. Bu ana tüketim alanlarının doğal gaz tedarikinde ise yakın coğrafyalardaki üreticilerin önemli olduğu tedarik türlerini ise boru hatları ile doğal gaz tedarikinin yanı sıra LNG, yani sıvılaştırılmış doğal gazın oluşturduğu gözlemlenmektedir. Başlıca doğal tüketicisi olan ve Dünya pazarının önemli bir bölümünü meydana getiren Avrupa'nın başlıca doğal gaz tedarik alanı Rusya Federasyonudur. Avrupa Rusya Federasyonunun yanı sıra Hazar bölgesinden ve Kuzey Afrika ülkelerinden de LNG ithal etmektedir. Amerika'nın başlıca doğal gaz tedarik alanı ise Kanada'dır. Önemli bir doğal gaz tüketicisi olan Japonya ise başta Endonezya olmak üzere Güneydoğu Asya bölgesinden ve gerekse Ortadoğu bölgesinden doğal gaz ve LNG satın almaktadır (Şekil 4).



Şekil 4: Dünya Doğal gaz ticaret akımı haritası

Kaynak: https://rbac.com/wp-content/uploads/2015/09/natural-gas-major-trade-movements-bp-2017.png (01.09.2019)

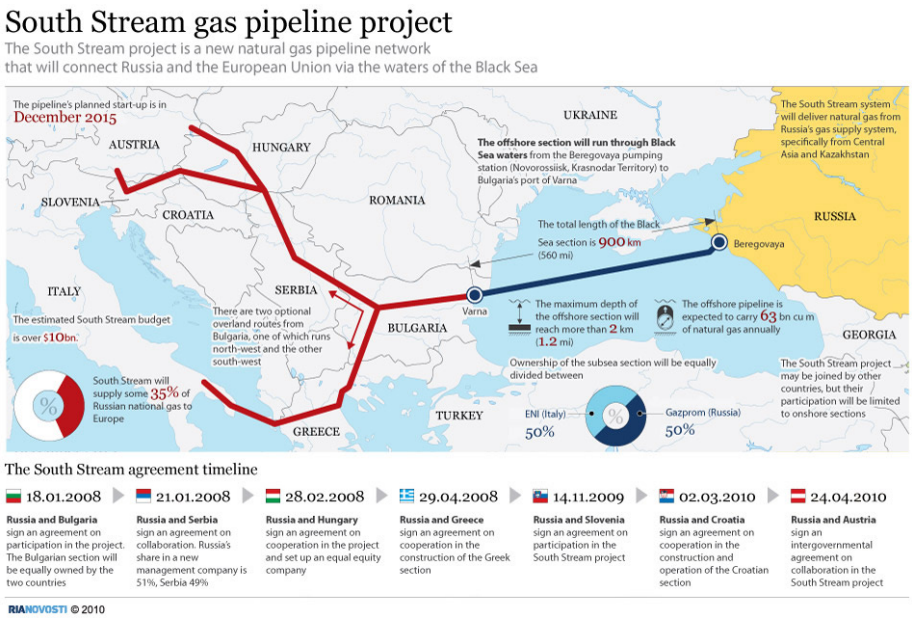
Ancak, Bölgelerarası enerji ticaretinin küresel enerji arzında gitgide daha da önemli hale gelmesi ve küresel üretim ve tüketim noktalarında meydana gelen coğrafi değişikliklerin etkisi ile ticaret yollarının da değişmesi beklenmektedir. Özellikle kaya gazı gibi konvansiyonel olmayan doğal üretiminin gelişmesiyle birlikte, Amerika'nın enerji ihracatçısı konumuna geçmesi ve Çin, Hindistan ve Güneydoğu Asya pazarlarının ithalat hacminin artması ile birlikte ticaret genel olarak Atlantik bölgesinden Asya-Pasifik bölgesine akacak şekilde yön değiştireceği düşünülmektedir. 2040 yılına kadar, LNG ticaretinin boru hattı ile yapılan ticarete oranla çok daha hızlı büyüyerek, ticaret hacmindeki artışın %60'ını oluşturması öngörülmektedir. Kuzey Amerika ve Brezilya haricinde diğer tüm doğal gaz ithalatçılarının, ithalat hacimlerinin artması ve ithalata daha da bağımlı hale gelmeleri ve Avrupa Birliğinin doğal gaz ithalatının %50 civarında artarak bölgenin uluslararası doğal gaz pazarı olma durumunu koruması beklenmektedir.

Dünya doğal gaz pazarının önemli bir alanını oluşturan Avrupa ülkelerinin en önemli doğal gaz tedarik alanı Rusya Federasyonu'dur. Rusya Federasyonu'nun Avrupa'ya geleneksel doğal gaz ihracatı üç kanaldan sağlanmaktadır. Bunlar Kuzey Akım Boru Hattı, Yamal-Avrupa Boru Hattı ve Transit Ukrayna boru hatlarıdır (Şekil 5). Ancak son yıllarda gerçekleşen Rusya Federasyonu-Ukrayna gerginliği ve ardından gelişen Kırım'ın ilhakı Avrupa enerji güvenliği açısından bir tehdit oluşturmuş ve bu nedenle de Rusya Federasyonu Güney Akım Doğal Gaz Boru hattı projesini devreye sokmuştur. Bu hat Kırım'ın güneyinden geçecek, Rusya Federasyonu ile Bulgaristan arasında 900 km boyunca uzanan bir doğal gaz boru hattı olarak önemli bir projedir (Şekil 6).



Şekil 5: Rusya Federasyonu doğal gaz boru hatları.

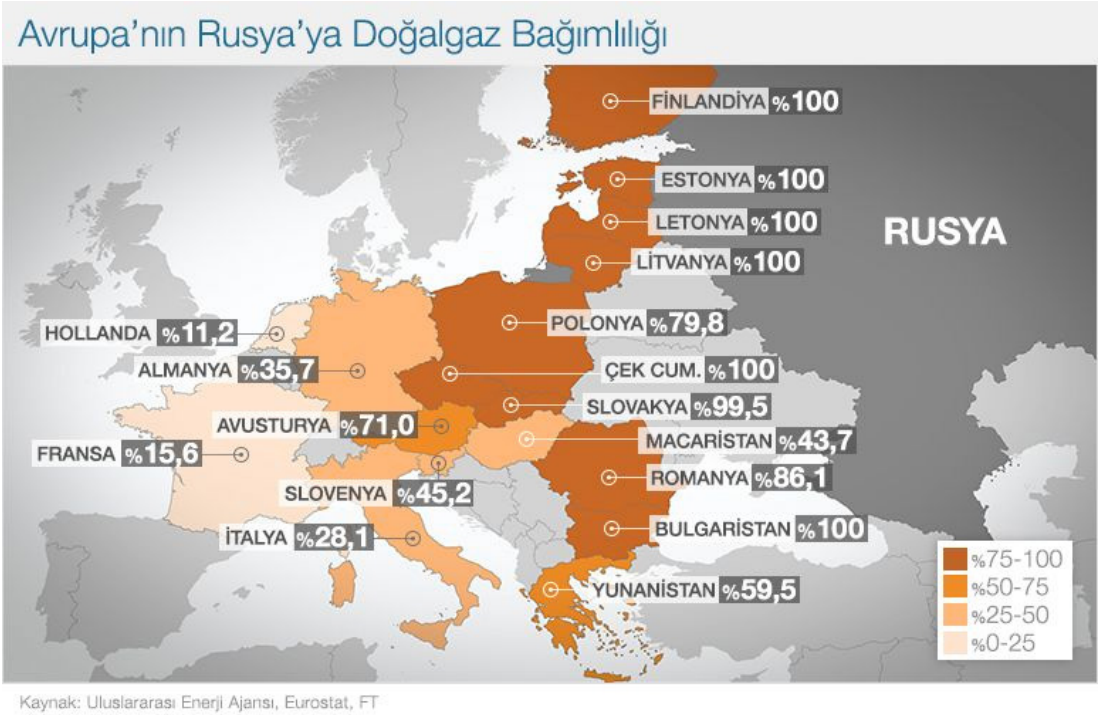
Kaynak: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Major_russian_gas_pipelines_to_europe.png (01.09.2019)



Şekil 6: Rusya Federasyonu Güney Akım doğal gaz boru hattı projesi.

Kaynak: http://sputnikimages.com/hier_rubric/infographics_static/689347.html (01.09.2019)

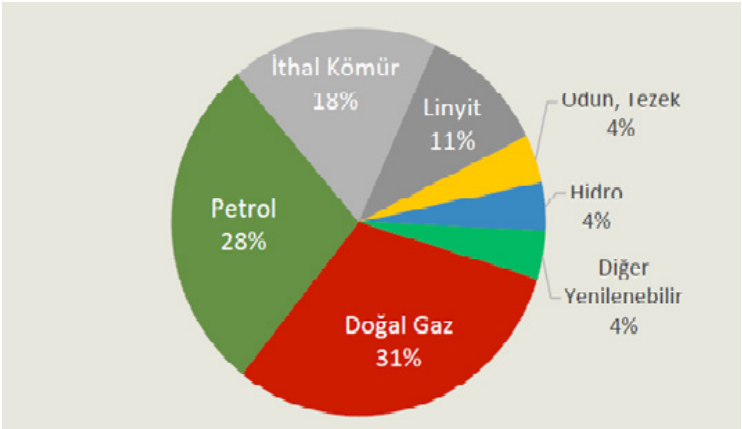
Günümüzde Avrupa ülkelerinin Rusya Federasyonu doğal gazına ciddi bir bağımlılık söz konusudur. Özellikle Rusya Federasyonuna komşu Kuzey Avrupa Ülkelerinde bu bağımlılık % 100'ü bulmuştur. Doğu Avrupa ülkelerindeki bağımlılık oranı ise neredeyse % 100'lere yaklaşmış bulunmaktadır (Şekil 7). Ukrayna-Rusya federasyonu arasında yaşanan krizlerden ciddi şekilde etkilenen Avrupa ülkeleri Rusya Federasyonu doğal gazına olan bağımlıktan endişe etmekte ve doğal gaz tedarik alanları aramaktadır. Bu noktada Avrupa'nın en önemli alternatifi Türkiye üzerinden geçecek güney koridoru doğal gaz boru hattı projeleridir. Bu konu doğal gaz Türkiye bölümünde ayrıca değerlendirilecektir.



Şekil 7: Avrupa'nın Rusya Federasyonu doğal gazına olan bağımlılığı.
Kaynak: http://www.aljazeera.com.tr/haber/irandan-avrupaya-gaz-teklifi (01.09.2019)

3. TÜRKİYE'NİN DOĞAL GAZ ÜRETİMİ, İTHALATI, TÜKETİMİ VE DOĞAL GAZ JEOPOLİTİĞİ

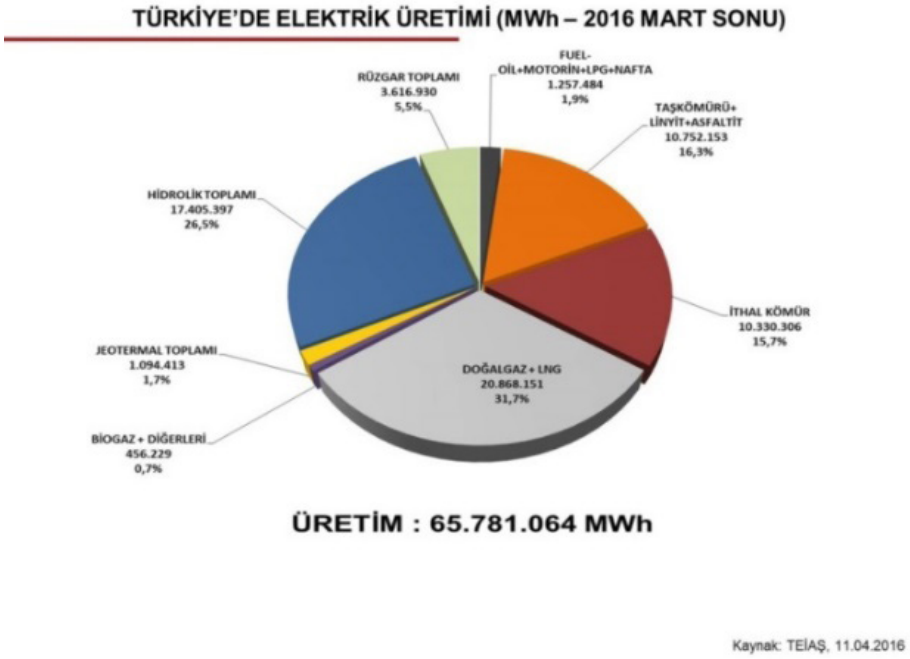
Türkiye'de enerji alanında doğal gazın yerini ortaya koyabilmek için iki noktaya dikkat çekmek gerekmektedir. Bunlardan birincisi Türkiye'de birincil enerji arzının, ikincisi ise elektrik enerjisi üretiminin kaynaklar açısından değerlendirilmesidir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre, 2013 yılında Türkiye'nin birincil enerji arzında doğal gaz % 31 ile birinci sırada yer alırken, petrol % 28 ile doğal gazı takip etmekte, İthal kömür % 18, linyit kömürü ise % 11'lik bir tüketim payı oluşturmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8: Türkiye'de birincil enerji arzının kaynaklara göre dağılımı (ETKB)

Yukarıdaki verilerden de görüldüğü gibi Türkiye'de doğal gaz arzı birincil enerji arzında önemli bir yer işgal etmektedir. Birincil enerji kaynağı olarak doğal gazın yanı sıra ham petrolün ve kömürün de ithal edildiği düşünüldüğünde Türkiye'nin enerji bağımlılığının büyük boyutlarda olduğu ve enerji güvenliği açısından büyük bir risk içinde bulunulduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye'de birincil enerji arzında olduğu gibi, elektrik enerjisi üretiminde de doğal gazın önemli bir payı bulunmaktadır. Gerçekten, 2016 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam elektrik enerjisi üretiminin % 31.7'si doğal gaz+lng kaynaklı olup (Şekil 9) doğal gazın toplam birincil enerji arzında olduğu gibi, elektrik üretiminde de adeta vazgeçilmez bir enerji kaynağı olma özelliği taşımaktadır. Hatta 2000'li yılların başından itibaren elektrik enerjisi üretiminde doğal gaz kaynağının artmakta olduğu dikkate alındığında bu enerji kaynağına bağımlılığın ciddiyeti daha fazla anlaşılmaktadır.



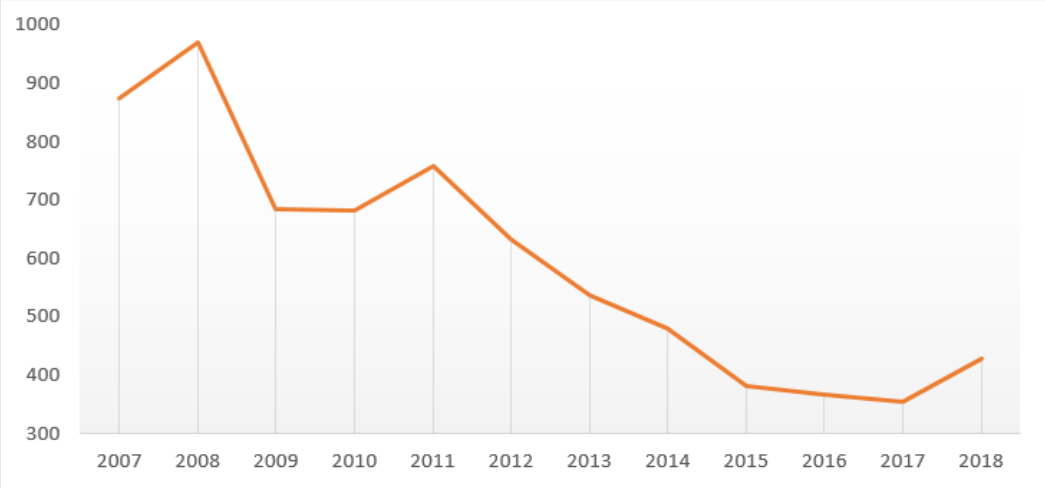
Şekil 9: Türkiye'de elektik enerjisi üretiminin kaynaklara göre dağılımı.
Kaynak: TEİAŞ

4. TÜRKİYE'DE DOĞAL GAZ REZERVLERİ VE ÜRETİMİ

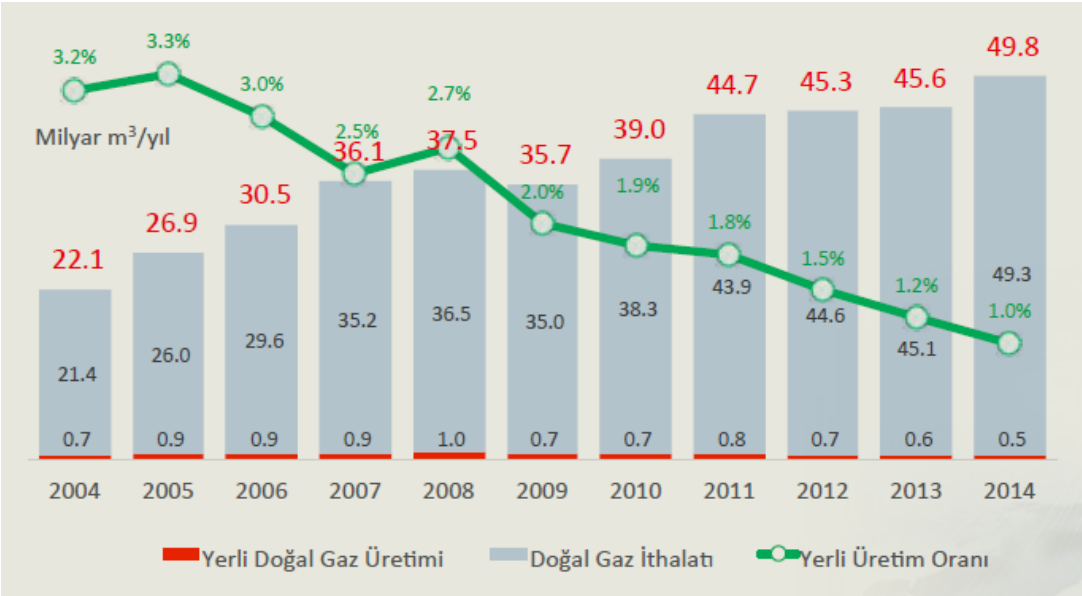
Yukarıda da değindiğimiz gibi, Türkiye önemli bir doğal gaz tüketicisidir fakat gerek doğal ve gerekse ham petrol gibi diğer birincil yakıtlar açısından dışa bağımlı bir ülke olma özelliği taşımaktadır. 2013 yılı verilerine göre Türkiye'nin doğal gaz rezervleri 5 milyar m3 olarak tahmin edilmekte olup, yeni rezervler bulunmadığı takdirde üretilebilir durumdaki doğal rezervlerimizin yaklaşık 10 yıllık bir ömrü bulunmaktadır (PİGM).

Türkiye'nin 2018 yılı itibariyle yıllık doğal gaz üretimi ise 428 milyon m3 olup, bu rakam yıllık toplam 49.8 milyar m3 doğal gaz tüketiminin çok az bir bölümünü (% 1,0) karşılamaktadır (Şekil 10-11).

Yıllar	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Miktar	969	684	682	759	632	537	479	381	367	354	428



Şekil 10: Türkiye'de 2008-2018 yılları arasında doğal gaz üretiminin gelişimi (Milyon Sm3).
Kaynak: EPDK,2018



Şekil 11: 2004-2014 Yılları Arasında Türkiye'nin Doğal Gaz Arzı ve Yerli Üretim Oranları.
Kaynak: EPDK

5. TÜRKİYE'DE DOĞAL GAZ TÜKETİMİ, DOĞAL GAZ İTHALATI VE BAĞIMLILIK ORANI

Türkiye'de 2018 yılında yaklaşık 50 milyar m3 doğal gaz tüketilmiş ve bu rakamın % 1'i (428 milyon m3) ülke içi üretim ile karşılanmıştır. Doğal gaz tüketiminde de dışa bağımlılık oranının yüksekliği bakımından ham petroldekine yakın bir durum söz konusu olup, Türkiye gaz talebinin % 98,8'i ithalatla karşılanmaktadır.

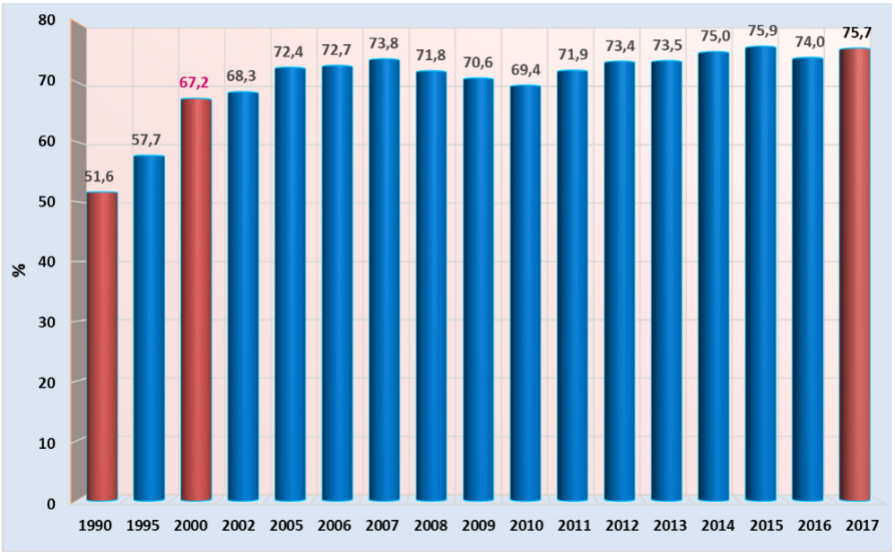
Türkiye'de yıllar itibariyle doğal gaz ithalat verileri gözden geçirildiğinde, 2008 yılında 37,3 milyar Sm3 olarak ithal edilen doğal gaz miktarı 2011 yılında 43,8 milyar Sm3'e 2018 yılında da 50,3 milyar Sm3'e yükselmiştir. 2018 yılı Türkiye doğal gaz ithalatının ülkelere göre dağılımında Rusya % 46,9'lük oran ile birinci sıradadır. Bu ülkeyi İran (% 15,6), Azerbaycan (% 14,9) ve Cezayir (% 8,9) takip etmektedir(Çizelge 1).

Çizelge 1: Türkiye'de yıllar itibariyle doğal gaz ithalat miktarları (Milyon Sm3)

Ülke	Rusya		İran		Azerbaycan		Cezayir		Nijerya		Diğer*		Toplam	Bir Önceki Yıla Göre Yüzde Değişim
Yıllar	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	Miktar	
2008	23.159	62,01	4.113	11,01	4.580	12,26	4.148	11,11	1.017	2,72	333	0,89	**37.350**	**4,21**
2009	19.473	54,31	5.252	14,65	4.960	13,83	4.487	12,51	903	2,52	781	2,18	**35.856**	**-4**
2010	17.576	46,21	7.765	20,41	4.521	11,89	3.906	10,27	1.189	3,13	3.079	8,09	**38.036**	**6,08**
2011	25.406	57,91	8.190	18,67	3.806	8,67	4.156	9,47	1.248	2,84	1.069	2,44	**43.874**	**15,35**
2012	26.491	57,69	8.215	17,89	3.354	7,3	4.076	8,88	1.322	2,88	2.464	5,37	**45.922**	**4,67**
2013	26.212	57,9	8.730	19,28	4.245	9,38	3.917	8,65	1.274	2,81	892	1,97	**45.269**	**-1,42**
2014	26.975	54,76	8.932	18,13	6.074	12,33	4.179	8,48	1.414	2,87	1.689	3,43	**49.262**	**8,82**
2015	26.783	55,31	7.826	16,16	6.169	12,74	3.916	8,09	1.240	2,56	2.493	5,15	**48.427**	**-1,7**
2016	24.540	52,94	7.705	16,62	6.480	13,98	4.284	9,24	1.220	2,63	2.124	4,58	**46.352**	**-4,28**
2017	28.690	51,93	9.251	16,74	6.544	11,85	4.617	8,36	1.344	2,43	4.804	8,7	**55.250**	**19,2**
2018	23.642	46,95	7.863	15,61	7.527	14,95	4.521	8,98	1.668	3,31	5.140	10,21	**50.361**	**-8,85**

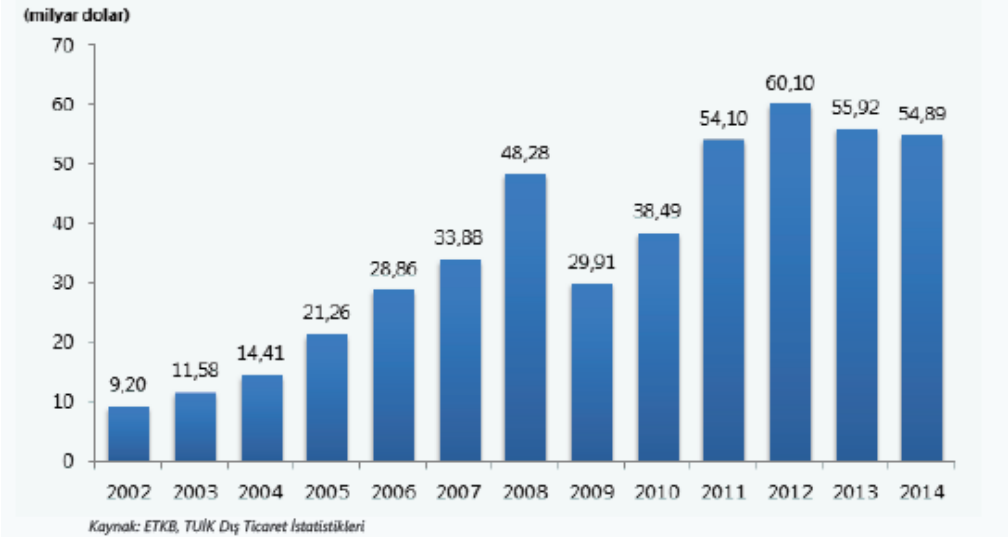
Kaynak: EPDK,2018

Türkiye'nin doğal gaz alımında % 46,9'lik bir oranla Rusya Federasyonuna bağımlı olması özellikle son aylarda Türkiye ile Rusya Federasyonu arasında yaşanan uçak krizi sonrasında enerji güvenliği açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle Türkiye başka doğal gaz tedarik alanları aramak, yeni alternatif enerji senaryoları üretmek durumundadır. Türkiye yalnızca doğal gaz değil, diğer birincil enerji kaynakları açısında da dışa bağımlılık oranı yüksek bir ülkedir. 1990'lı yıllarda Türkiye'de enerji bağımlılığı % 50'ler civarındayken günümüzde bu oran % 75'leri aşmış bulunmaktadır (Şekil 12).



Şekil 12: 1990-2017 yılları arasında Türkiye'nin enerji talebinin dışa bağımlılık oranları.
Kaynak: ETKB-EİGM'e göre https://docplayer.biz.tr/134928721-Turkiye-enerji-gorunumu-2019.html (01.09.2018)

Türkiye hızla sanayileşen ve küresel ekonomiye entegre olmaya çalışan bir ülke konumundadır ve sürdürebilir bir ekonomik büyümeyi yakalamak zorundadır. Ancak, büyüyen bir ekonomi daha çok enerji tüketimini gerektirmektedir ve Türkiye maalesef yukarıda da belirttiğimiz gibi enerjide dışa bağımlı bir durum sergilemektedir. Bu bağımlılık Türkiye'nin ekonomisini de ciddi şekilde etkilemektedir. Türkiye özellikle doğal gaz ve ham petrol ithal etmekte, söz konusu iki enerji kaynağı ve diğer birincil enerji ithalatı için 2008 yılından bu yana her yıl yaklaşık olarak 50-55 milyar dolar bir bedel ödemek zorunda kalmaktadır. TÜİK verilerine göre, Türkiye'nin 2014 yılı birincil enerji ithalat bedeli 54.89 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Şekil 13). Ödenen bu bedel Türkiye toplam ihracat gelirlerinin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır ve cari açığın önemli bir bölümü de petrol ithalatı için ödenen yüksek dövizden kaynaklanmaktadır.



Şekil 15: Türkiye'de 2002-2014 yılları arasında toplam enerji ithalat maliyetleri (Milyar $).

6. TÜRKİYE'DE DOĞAL GAZ PAZARI VE DOĞAL GAZ BORU HATLARI

Türkiye'de boru doğal gazı ithalatının yanı sıra LNG ithalatı, doğal gaz ihracatı ve doğal gazın depolanması ve doğal gaz boru hatları projelerinin gerçekleştirmesi gibi doğal gaz sektörünün en büyük aktörü BOTAŞ'tır.

BOTAŞ, Türkiye'nin doğal gaz ihtiyacını karşılamak ve doğal gaz arzının güvenliğini ve çeşitliliğini sağlayabilmek amacıyla, Rusya Federasyonu ile Batı Hattı ve Mavi Akım anlaşmaları kapsamında toplam 20 milyar m3/yıl, İran ile 9,6 milyar m3/yıl, Azerbaycan ile 3 anlaşma kapsamında toplam 12,75 milyar m3/yıl, Türkmenistan ile 16 milyar m3/yıl miktarında uzun dönemli doğal gaz, Cezayir'le 4,4 milyar m3/yıl ve Nijerya ile de 1,3 milyar m3/yıl miktarında LNG alım anlaşmaları imzalamış bulunmaktadır (BOTAŞ Raporu -2014). BOTAŞ tarafından ithal edilen doğal gaz, Rusya (Batı Hattı ve Mavi Akım), İran (Doğu Anadolu Hattı), Azerbaycan (Bakü-Tiflis-Erzurum Hattı) boru hatları ile Türkiye'ye taşınmaktadır. Nijerya ve Cezayir'den ithal edilen LNG Marmara Ereğlisi LNG Terminali'ne boşaltılmaktadır. BOTAŞ tarafından ayrıca spot piyasadan da doğal gaz ithalatı yapılmaktadır.

Türkiye'de kesintisiz gaz arzının sağlanması açısından doğal gaz depolama faaliyetleri de yürütülmektedir. Bu kapsamda BOTAŞ'a tahsis edilen ve TPAO'ya ait olan Kuzey Marmara ve Değirmenköy depolama tesislerinde doğal gaz depolanması gerçekleştirilmektedir. Öte yandan, Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama tesisinin yapım çalışmalarına başlanmış olup, bu tesisin birinci aşamasının 2017 yılında, ikinci aşamasının ise 2023 yılında tamamlanması planlanmaktadır(https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/botasin-2019da-en-buyuk-yatirimi-tuz-golune/1396788, Erişim: 01.09.2018).

6.1. GÜNEY DOĞAL GAZ KORİDORU PROJESİ: TANAP

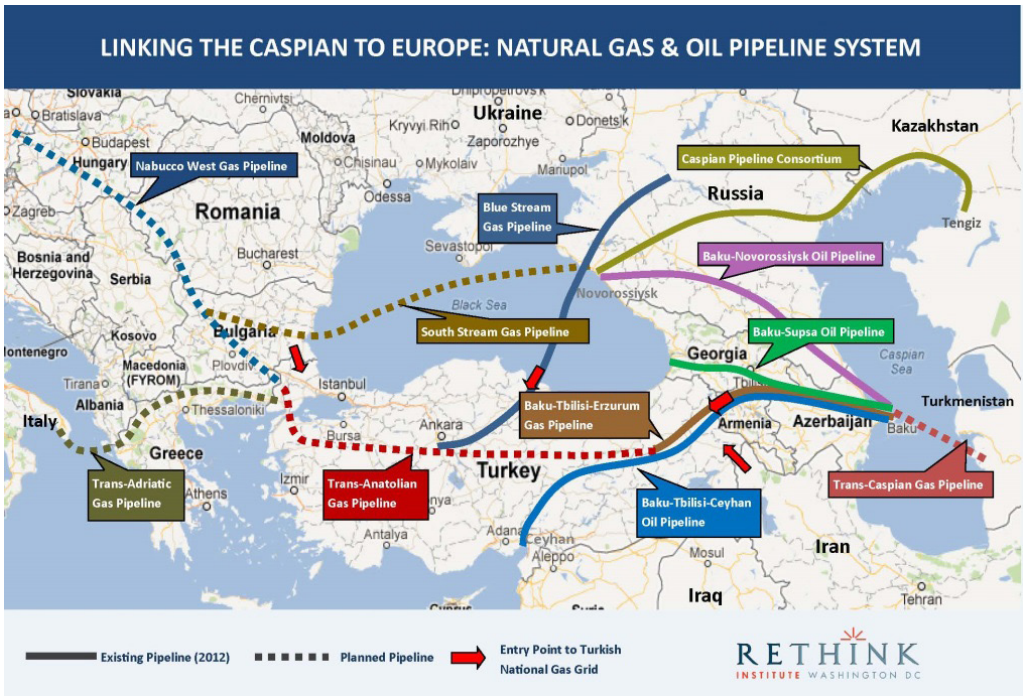
Türkiye gerek ürettiği doğal gaz miktarı ve gerekse doğal gaz tüketim miktarı ile Dünya ölçeğinde bir aktör konumunda değildir ve hatta petrol ve doğal gaz tüketimi açısından büyük ölçüde dışa bağlı bir durum sergilemektedir ve bu durum da Türkiye'ye hem ekonomik hem de jeopolitik açıdan riskler yüklemektedir. Yakın coğrafyamızda Dünya doğal gaz tüketim pazarının yaklaşık yarısını Avrupa ülkeleri oluşturmaktadır. Avrupa ülkeleri ise doğal gaz ihtiyaçlarını Rusya Federasyonundan karşılamakta ve daha önce de vurguladığımız gibi

bazı Avrupa ülkeleri Rusya doğal gazına bağımlı bir duruma elmiş bulunmaktadırlar. 2000'li yılların başlarında yaşanan ve helen de davam eden Rusya Federasyonu-Ukrayna gerginliği ve bunun sonucunda Avrupa'ya olan doğal gaz akışında yaşanan sıkıntılar başka alternatif gaz akışı koridorları arayışını gündeme getirmiştir. Karadeniz geçişli ve Rusya Federasyonu ile Bulgaristan arasında tasarlanan güney akım doğal koridoru projesi bu arayışların bir sonucudur. Ancak, Avrupa ülkeleri bu doğal gaz hattının sürdürülebilir enerji güvenliğini sağlayacağından kuşku duymaktadır. İşte bu nedenle Karadeniz'in güneyinde, özellikle Hazar havzası doğal gazını Avrupa ülkelerine taşıyacak yeni bir koridor, yani Türkiye üzerinden geçen bir Güney Doğal Gaz Koridoru projesi gündeme oturmuştur.

Dünya hidrokarbon rezervlerinin %70'inden fazlasına sahip olan Hazar Havzası, Orta Doğu ve Güney Akdeniz ülkelerine komşu konumda olan Türkiye, jeostratejik konumundan doğan bu önemli avantajını, hem söz konusu kaynaklardan enerji ihtiyacının bir kısmını karşılamak, hem de bu zengin kaynakları dünya pazarlarına ulaştıracak boru hattı projeleri geliştirerek maksimum düzeyde değerlendirmek istemektedir.

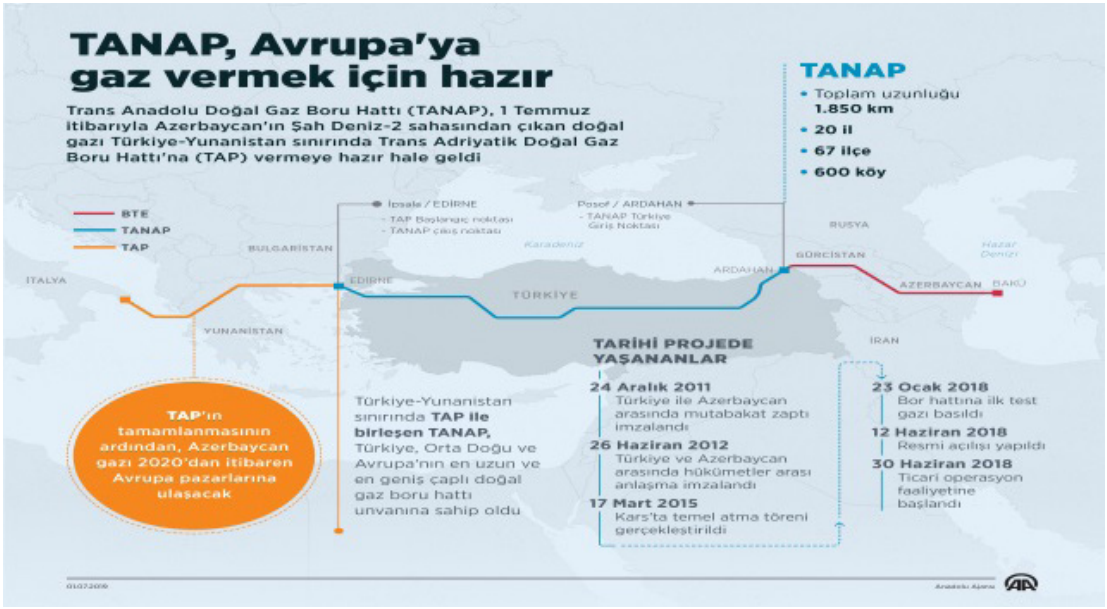
Bu çerçevede, Hazar Şah Deniz yataklarından üretilecek doğal gazın yıllık 6 milyar m³'ünün Türkiye'ye, 10 milyar m³'lük bölümünün ise Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınmasını amacıyla Anadolu Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP) Projesi devreye sokulmuştur (Şekil 16-17). TANAP Projesi ile elde edilecek taşıma ve vergi gelirlerine ilave olarak, doğal gaz arz güvenliğine de katkı sağlanması ve hattın genişletilebilir kapasitesi sayesinde orta ve uzun vadede önemli stratejik ve ekonomik avantajların da elde edileceği değerlendirilmektedir.

Proje ile ilgili olarak Azerbaycan ile Türkiye arasında anlaşma sağlanarak anlaşmalar imzalanmıştır. Bu proje ile TANAP hattının devamı olmak üzere, Adriyatik Denizi Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı (TAP- Trans- Adriyatik Boru Hattı) projesi yoluyla Güney Avrupa'dan Avrupa'nın tümüne ulaşılması planlanmaktadır. TANAP Doğal Gaz Boru Hattı'nın Temel Atma Töreni Sayın Cumhurbaşkanımız, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı ve Gürcistan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'nın katılımlarıyla 17 Mart 2015 tarihinde Kars'ın Selim İlçesinde gerçekleştirilmiştir. Proje ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. TANAP Doğalgaz Anonim Şirketi'nde hissedarlık oranları SOCAR %58, BOTAŞ %30, BP %12 şeklindedir (BOTAŞ Sektör raporu-2014).



Şekil 16: Hazar havzası petrol ve doğal gazını Avrupa'ya taşıyacak boru hatları sistemi (Kırmızı nokta ile gösterilen hat TANAP boru hattıdır).

Kaynak: https://link.springer.com/chapter/10.1007/698_2015_397(01.09.2019)



Şekil 17: TANAP projesi güzergâhı ve özellikleri

Kaynak: https://www.trtavaz.com.tr/haber/tur/avrasyadan/tanap-avrupaya-gaz-vermek-icin-hazir/5d1b086e01a30a077c4e21a4 (01.09.2018)

7. GELECEKTE DOĞAL GAZ SEKTÖRÜNDE BEKLENEN GELİŞMELER

Dünya enerji kullanımı giderek artış kaydetmekte olup, enerji talebi 2030 yılına doğru daha da artacaktır. Enerji talebindeki artışın ise önümüzdeki yıllarda % 90'dan daha fazlasını birincil enerji kaynakları karşılayacaktır. Dünya petrol talebi de miktar olarak artmakla birlikte, oransal olarak düşme eğilimindedir. Doğalgaza olan talep ise diğer fosil yakıtlarına olan talepten daha güçlü bir şekilde artmaktadır. 21. Yüzyıl doğal yüzyılıdır.

21. Yüzyılda petrolün yerini alan doğal gazın bu yüzyılın sonunda büyük ölçüde tükeneceği ve bu nedenle de yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmenin ve sürdürülebilir bir enerji politikası izlemenin bir zorunluluk olduğu anlaşılmaktadır.

Önümüzdeki kısa dönemde şeyl gazı ve tayt gazı olarak da isimlendirilen konvansiyonel olmayan kaya gazının uluslararası enerji arzında giderek daha önemli paya sahip olmaları beklenmektedir.

Günümüzdeki doğal gaz ticaret alanının da önümüzdeki yıllarda değişmesi beklenmektedir. Özellikle konvansiyonel gaz konusunda ilerleme sağlayan Amerika'nın enerji ihracatçısı konumuna geçmesi ve böylece Çin, Hindistan ve Güneydoğu Asya pazarlarının ithalat hacminin artmasıyla birlikte doğal gaz ticaret alanı Atlantik bölgesinden Asya-Pasifik bölgesine akacak şekilde yön değiştirecektir. Avrupa birliği ülkelerinin doğal gaz talebi daha da artacak ve bu bölgenin Dünya doğal gaz ticaret pazar alanı olma özelliği devam edecektir.

2040 yılına doğru boru hatları ile yapılan doğal gaz ticaret hacminin oransal olarak gerilemesi, bunun yerine LNG ticaret hacminin % 60'lara yükselmesi beklenmektedir.

Avrupa birliği içinde doğal gaz piyasalarında serbestleşme çabaları sürmektedir. Uzun dönemli ve sözleşmeye dayalı esnek olmayan doğal gaz tedariki yerine, piyasa fiyatlarına dayalı gaz tedarik edilmesi opsiyon olarak değerlendirilmekte ve bu konu ciddi bir şekilde tartışılmaktadır.

Türkiye hızla büyüyen bir ekonomiye sahiptir ve gelişen bir ekonomi olarak önümüzdeki yıllarda da artan oranda enerji talep edeceği görülmektedir. Ancak Türkiye, rezerv ne de ve üretim olarak ham petrol ve doğal gaz açısından yerli talebi karşılayacak bir potansiyele sahip değildir ve enerji açısından büyük ölçüde dışa bağımlı bir durum sergilemektedir. Bor gibi stratejik mineral kaynakları bir tarafa bırakılırsa, Türkiye'nin doğal gaz üreticisi ve tüketici pazarı olarak Dünya ölçeğinde bir rol üstlenmesi yakın bir gelecekte mümkün görünmemektedir. Fakat dünyanın önde gelen enerji hammadde tedarikçileri ile büyük tüketicileri arasında doğal bir coğrafi köprü ve enerji koridoru oluşturan Türkiye'nin, küresel enerji jeopolitiğinde ve Avrupa'nın doğal gaz arz güvenliğinde büyük bir önemi bulunmaktadır.

Bu kapsamda Türkiye, jeostratejik avantajlarını da kullanarak boru hatları ile petrol ve doğal gaz taşımacılığı TANAP gibi), doğal gaz ithalatı-ihracatı, pazarlama-satışı ve depolanması, boru hatları etüdü, mühendislik ve yapım işleri gibi faaliyetleri sürdürmektedir. Ancak burada Rusya Federasyonu ile Avrupa arasında enerji koridoru olan Ukrayna'nın içine düştüğü durumun da unutulmaması gerekmektedir.

Türkiye, önemli bir doğal gaz tüketicisi olarak özellikle Rusya doğal gazına bağımlı bir ülke konumuna gelmiştir. Ancak, son aylarda yaşanan Türkiye ile Rusya Federasyonu arasında yaşanan uçak krizi ve ardından yaşanan siyasi gerginlikler Türkiye ekonomisini ciddi şekilde tehdit ettiği gibi, enerji güvenliği konusunda da ciddi bir risk oluşturmuştur. Bu nedenle Türkiye yeni doğal gaz tedarik alanları aramak durumundadır. Bu noktada Azerbaycan ve Katar ile yapılan görüşmeler önemlidir. Özellikle, İsrail ile Türkiye arasındaki sorunların çözülerek, İsrail açıklarındaki Leviathan Havzası'nda keşfedilen doğal gaz kaynaklarından gaz sağlamanın Türkiye açısından büyük bir önemi bulunmaktadır.

8. SONUÇ ve TARTIŞMA

Türkiye gerek ürettiği doğal gaz miktarı ve gerekse doğal gaz tüketim miktarı ile Dünya ölçeğinde bir aktör konumunda değildir ve hatta petrol ve doğal gaz tüketimi açısından büyük ölçüde dışa bağlı bir durum sergilemektedir ve bu durum da Türkiye'ye hem ekonomik hem de jeopolitik açıdan riskler yüklemektedir. Yakın coğrafyamızda Dünya doğal gaz tüketim pazarının yaklaşık yarısını Avrupa ülkeleri oluşturmaktadır. Avrupa ülkeleri ise doğal gaz ihtiyaçlarını Rusya Federasyonundan karşılamakta ve daha önce de vurguladığımız gibi bazı Avrupa ülkeleri Rusya doğal gazına bağımlı bir duruma elmiş bulunmaktadırlar. 2000'li yılların başlarında yaşanan ve halen de davam eden Rusya Federasyonu-Ukrayna gerginliği ve bunun sonucunda Avrupa'ya olan doğal gaz akışında yaşanan sıkıntılar başka alternatif gaz akışı koridorları arayışını gündeme getirmiştir. Karadeniz geçişli ve Rusya Federasyonu ile Bulgaristan arasında tasarlanan güney akım doğal koridoru projesi bu arayışların bir sonucudur. Ancak, Avrupa ülkeleri bu doğal gaz hattının sürdürülebilir enerji güvenliğini sağlayacağından kuşku duymaktadır. İşte bu nedenle Karadeniz'in güneyinde, özellikle Hazar havzası doğal gazını Avrupa ülkelerine taşıyacak yeni bir koridor, yani Türkiye üzerinden geçen bir Güney Doğal Gaz Koridoru projesi gündeme oturmuştur.

TANAP projesinin devreye alınmasıyla oluşacak ekonomik ve jeostratejik olumlu gelişmelerin belli bir ölçüde de yeni riskler oluşturabileceğine dikkat çekmek gerekmektedir. Özellikle Avrupa ülkeleri ile ilgili ilişkilerde yaşanacak gerginlikler ve bunun sonucunda da Türkiye'nin doğal gaz kozunu oynaması Türkiye'nin başka jeopolitik sorunlarla karşı karşıya kalmasına neden olabilecektir. Nitekim Rusya Federasyonu ile Avrupa arasındaki önemli bir gaz koridor ülkesi olan Ukrayna bu nedenle pek çok sorunla karşılaşmış ve hala da bu sorunlarla boğuşmaya devam etmektedir. Türkiye'nin bu konuda çok dikkatli politikalar oluşturması ve izlemesi gerekmektedir.

Dünya hidrokarbon rezervlerinin %70'inden fazlasına sahip olan Hazar Havzası, Orta Doğu ve Güney Akdeniz ülkelerine komşu konumda olan Türkiye, jeostratejik konumundan doğan bu önemli avantajını, hem söz konusu kaynaklardan enerji ihtiyacının bir kısmını karşılamak, hem de bu zengin kaynakları dünya pazarlarına ulaştıracak boru hattı projeleri geliştirerek maksimum düzeyde değerlendirmek istemektedir.

KAYNAKLAR

BOTAŞ Sektör Raporu-2015
BP Statistical Review of World Energy, Haziran 2014
BP Energy Outlook 2035, Ocak, 2014
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Petrol İşleri Genel Müdürlüğü
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Doğal Gaz Piyasası Sektör Raporu-2014
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Doğal Gaz Piyasası Sektör Raporu-2018
Türkiye Petrolleri, Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, Mayıs-2015
Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), Medium Term Gas Market Report, 2013
Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), World Energy Outlook, 2014
Uluslararası Enerji Ajansı (IEA). Natural gas ınformation-2015
Uluslararası Enerji Ajansı (EIA), Annual Energy Outlook, 2015

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.078

Türkiye'de uluslararası yolcu ulaşımının sınır kapılarına göre yoğunluk analizi

The density analysis of international passenger transportation according to border gates in Turkey

Muzaffer BAKIRCI[1], Müjde AYDOĞDU[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü. İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

ORCID: M.B. 0000-0002-4848-3086; M.A. 0000-0002-1452-7730

ÖZ

Çalışmanın temel amacı Türkiye'de sınır kapılarının uluslararası yolcu taşımadaki etkinliğini ve yoğunluğunu analiz etmektir. Bu çerçevede uluslararası yolcu trafiğinin sınır kapılarına göre dağılımını ve değişimini ortaya koymak çalışmanın temel hedefinin oluşturmuş, uluslararası yük taşımacılığı kapsam dışı bırakılmıştır. Hâlihazırda tamamında aktif olarak uluslararası yolcu ulaştırması gerçekleşmemekle birlikte, Türkiye ortak sınıra sahip olduğu 7 ülkeyle 30 karayolu ve 6 ülkeyle de 8 demiryolu sınır kapısına sahip bulunmaktadır. Yine sahip olduğu 55 havaalanıyla uluslararası havayolu ulaşımı, 88 liman veya iskelesiyle de uluslararası denizyolu ulaşımına hizmet etme potansiyeli bulunmaktadır.Çalışmanın temel verilerini Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistikleri oluşturmaktadır. Adı geçen kurumdan elde edilen 1990, 2000, 2010 ve 2017 yıllarına ait uluslararası yolcu verileri, bir bütün olarak ve ulaşım sistemlerine göre ayrı ayrı değerlendirilmiş ve belirtilen dönemler arasında dağılış ve farklılaşmaları ortaya koymak amacıyla da sayısal veriler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yardımıyla haritalandırılmıştır. 2017 yılı verilerine göre Türkiye sınır kapılarından toplam 93.082.443 yolcu giriş-çıkış yapmıştır. Bu miktarda en büyük payı havayolu ulaşım sistemi alırken (%70,7) bunu %26,9'luk payla karayolu ulaşımı, %2,3'le denizyolu ve %1'in altında bir payla demiryolu ulaşımı takip etmiştir.
Anahtar Kelimeler: Uluslararası Yolcu, Sınır Kapısı, Yoğunluk Analizi, Türkiye.

ABSTRACT

The main objective of the study is to analyse the efficiency and density of the international passengers transport crossing the border gates in Turkey. Within this framework, the main target of the study was to reveal the distribution and change of international passenger traffic according to the border gates, international freight transport is excluded. Although there is no active international passenger transportation in all, currently Turkey has 30 road border gates with 7 countries and 8 railway border gates with 6 countries. It also has the potential to serve international air transportation with its 55 airports and 88 international sea ports. The basic data of this study constitute the Turkish Statistical Institute (TUIK). International passenger data for the years 1990, 2000, 2010 and 2017 obtained from the mentioned institution were evaluated in separate tables according to the transportation systems and the data were also mapped with Geographical Information Systems (GIS) in order to reveal the distribution and differentiation between the 1990-2017 periods. According to data from 2017, 93,082,443 passengers passing through Turkish border gates. Air transportation system (70.7%) had the largest share in this amount, followed by road transport (26.9%), maritime transport (2.3%) and rail transport (less than 1%).
Keywords: International Passenger, Border Gates, Density Analysis, Turkey.

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muzaffer BAKIRCI / mubak@istanbul.edu.tr
Atıf/Citation: Bakirci, M., Aydogdu., M.(2019). Türkiye'de uluslararası yolcu ulaşımının sınır kapılarına göre yoğunluk analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 790-811) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.078

1. GİRİŞ

Uluslararası ulaşım işleyiş mekanizması gereği farklı bir nitelik taşımaktadır. Bu mekanizmanın en önemli elemanlarından birini ise sınır kapıları oluşturmaktadır. Kontrol, düzenleme veya sınırlama gibi ulaşıma ait birçok işlemin gerçekleştirildiği sınır kapıları, her bir ulaşım sistemi için ülkelerin giriş ve çıkış noktaları durumundadır. Geçişlerin yapıldığı sınır kapılarının bağlantı sağladığı ülkelerle olan ilişkilerin boyutu, özellikle karayolu ve demiryolu ulaşımının daha sık veya seyrek olmasını beraberinde getirmektedir. Siyasal ilişkilerin kopuk olduğu ülkelerle ve güvenlik sorunları yaşanan sahalarda ise sınır kapısı mevcut olsa bile geçiş imkânı sürekli veya geçici olarak bulunmayabilmektedir.

Yük ve yolcu taşımanın gerçekleştirildiği sistemlere bağlı olarak şekillenen sınır kapıları, karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hatları sınır kapıları olarak belirmektedir. Boru hatları sınır kapıları hariç olmak üzere diğer sınır kapılarında hem yük ve hem de yolcu taşımacılığı gerçekleştirebilmektedir. Ancak burada dikkat çekilmesi gereken husus, bu sınır kapılarının uluslararası ulaşıma açık olup olmaması durumudur. Fiziki olarak bir sınır kapısının bulunması onun uluslararası geçişe konu olduğu anlamına gelmemekte, idari olarak da bunun belirlenmiş olması gerekmektedir.

Türkiye coğrafi konumu itibariyle bütün ulaştırma sistemleri bakımından son derece stratejik bir öneme sahip bulunmaktadır. Genel olarak Asya ile Avrupa arasında, özelde ise, Ortadoğu, Kafkaslar ve Kuzey Afrika ile Avrupa arasında son derece elverişli bir konuma sahip olan Türkiye, uluslararası ulaşıma açık çok sayıda sınır kapısı vasıtasıyla hem yolcu ve hem de yük taşımacılığında etkin bir role sahip durumdadır. Üç tarafının denizlerle çevrili olması, bir iç denize sahip olması ve boğazlarıyla suyolu ulaşımı bakımından büyük potansiyeller barındırırken, farklı ekonomik, kültürel ve siyasi bölgeler arasındaki yeri ise ona havayolu ulaşımı bakımından belirgin bir avantaj sağlamaktadır.

Sınır kapılarının bu önemi onların coğrafya bilimine mensup araştırmacılar tarafından çeşitli yönleriyle sıkça bilimsel çalışmalara konu olmasına zemin hazırlamıştır. Bu çalışmalar karayolu sınır kapılarının tümünü analiz etmeyi hedefleyen çalışmalar olduğu gibi (Bakırcı, 2012), belirli bir İl'in sınırları dâhilinde yer alan sınır kapıları şeklinde de gerçekleşebilmektedir (Koday, Z. 2005). Ayrıca münferit olarak Gürcistan sınırında yer alan Sarp sınır kapısı (Koday, Z. 1994; Hacısalihoğlu, 1997), İran arasında bulunan Gürbulak sınır kapısı (Arınç, 1999), Nahçıvan sınırında konumlanmış bulunan Dilucu sınır kapısı (Güner ve Bekdemir, 1999) ile Suriye sınırında bulunan Cilvegözü sınır kapısı (Soylu, 2003) ayrı ayrı inceleme konusu yapılarak, bu sınır kapılarının uluslararası ulaşıma ve yöre ticaretine etkisi ortaya konulmuştur.

Demiryolu sınır kapıları ise coğrafi çalışmalarda, kimi zaman mevcut hatların uluslararası ulaşımdaki yeri ve etkinliği şeklinde yerini alırken (Bakırcı, 2013), bazen de geleceğe yönelik planlamalardaki durumu kapsamında inceleme konusu yapılmış bulunmaktadır (Akbulut, 2016).

Havayolu sınır kapıları durumunda olan havaalanları da farklı yönleriyle bilimsel çalışmalara konu olmuştur. Belirtilen çalışmalardan birini "Türkiye'nin Havaalanları" başlığını taşıyan çalışma oluşturmaktadır (Taşlıgil, 1996). Yine aynı müellif tarafından gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise, bu kez Türkiye'de havayolu ulaşımının gelişimi inceleme konusu yapılmıştır (Taşlıgil, 1997). Benzer bir yaklaşımla oluşturulan başka bir çalışmada ise, Türkiye'de havayolu ulaşımının tarihsel gelişimi ve mevcut yapısı değerlendirilmiştir (Bakırcı, 2012). Bir bütün olarak Türkiye'de havayolu ulaşımını veya tüm havaalanlarını kapsayan çalışmaların yanı sıra, sadece bir havaalanının incelenmesine ayrılan çalışmaların da varlığı gözlenmektedir. "Trabzon Havaalanına Coğrafi bir Yaklaşım" başlığını taşıyan yayın bu kapsamda değerlendirilebilir (Kadıoğlu, 2007).

Türkiye'deki limanları bir bütün olarak ele alan çalışmalardan biri "Türkiye'nin Limanları" başlığıyla yayınlanan ve yayınlandığı tarih itibarıyla ülkemizde yer alan limanları, yükleme-boşaltma, harekete konu olan yüklerin niteliğine ve genel fonksiyonlarına göre sınıflandırarak inceleyen çalışmadır (Özgür, 1999). Yine benzer bir alanda gerçekleştirilen bir diğer yayında ise (Kadıoğlu ve Şahin, 2001), Türkiye limanlarında ihraç taşımaları inceleme konusu yapılmıştır. 1944 yılında yayınlanan Samsun limanı ve hinterlandını konu alan çalışmada ise (Tanoğlu, 1944), Samsun limanının kıyı ile iç kesimler arasında ulaşıma elverişli konumu itibariyle, Karadeniz kıyısındaki diğer limanlardan farklılaştığına ve avantajlı duruma geçtiğine dikkat çekilmektedir. Uzun süre sonra aynı liman bir kez daha bir bilimsel çalışmaya konu olmuştur. 2006 yılında Samsun Limanı (Yılmaz, 2006) başlığıyla yayınlanan çalışmada limanın uluslararası ulaşıma etkisi ve katkısına öne çıkarılmış, özellikle Balkanlar, Orta Avrupa ve Rusya ile Ortadoğu ve Orta Asya ülkeleri arasında denizyolu,

demiryolu ve karayolu sistemleri arasında kombine taşımacılık bakımından merkezi bir konumda olduğuna dikkat çekilmiştir. Tarihsel süreç boyunca hemen her dönem denizyolu ulaşımı için stratejik noktalardan biri olan İstanbul, bu önemini sahip olduğu limanlar yoluyla sürdürmektedir. İstanbul limanının kuruluş, gelişim ve işlevlerini incelemeyi hedefleyen çalışmada (Doğaner, 1991) limanın konumuna, genel fiziki özelliklerine ve taşıma istatistiklerine yer verildikten sonra, limanın şehirle ilişkisi irdelenmiştir. İstanbul'un liman özelliğinin sonraki dönemlerde kruvaziyer turizmi açısından incelemeye konu olduğu görülmektedir (Sertkaya Doğan. 2011). Bu çalışmada İstanbul'un kruvaziyer turizmine ilişkin potansiyeli vurgulanmıştır. Limanların geleneksel işlevlerinin yanı sıra, özel amaçlı oluşturulan limanların arttığı görülmektedir. Bu durum belirtilen alana yönelik coğrafi çalışmaları da beraberinde getirmektedir. "Türkiye'nin yat limanları" başlıklı çalışma bu kapsamda gerçekleştirilmiş bir yayın niteliğindedir (Doğaner, 1992). Türkiye'de coğrafi çalışmalara en fazla konu olan liman Trabzon limanıdır. Tarihsel süreç boyunca önemli bir liman özelliğinde olan Trabzon limanı günümüzde de bu işlevini sürdürmekte, dolayısıyla dönemsel olarak meydana gelen değişimler bilimsel çalışmalara konu olabilmektedir. 1999 yılında "Trabzon Limanı" (Koday, S. 1999) başlığıyla gerçekleştirilen yayını, 2001 yılında "Trabzon Limanı'ndan İran'a Yapılan Transit Ticaretin Gelişmesi, Sorunları ve Geleceği" (Bekdemir, Şahin ve Kadıoğlu, 2001) başlığıyla ikincisi takip etmiş, 2014 yılında ise "Ulaşım Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: Trabzon Limanı ve Hinterlandı (Doğanay, 2014)" başlığıyla üçüncü kez bir bilimsel incelemeye konu olmuştur. Limanlara ilişkin çalışmalarda; Mersin Limanı (Balcı Akova, 1996), Aliağa Limanı (Eroğlu ve Bozyiğit, 2013), Bandırma Limanı (Üçışık, 1996), İskenderun Limanı (Koday S. 1998), Gemlik Limanları (Koday S., ve Baki, 2014) gibi oldukça sade başlıklar tercih edildiği gibi, limanın kıyı alanları üzerindeki etkisine dikkati çeken (Avcı ve Avcı, 2001), hinterlandıyla ilişkilerini öne çıkaran (Bekdemir ve Güner, 1999), stratejik önemine işaret eden (İbret, Aydınöz ve Bekdaş, 2010), mansap özelliklerine vurgu yapan (Karadeniz, 2010), taşınan ürüne odaklanan (Karadeniz ve Çelikoğlu, 2010), taşıma şeklini ele alan (Özdemir ve Deniz, 2013) ve nihayet çevreyle ilişkilerini öncelikleyen (Yaşar, 2008) başlıklar da dikkati çekmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı; sınır kapılarının uluslararası yolcu taşımadaki etkinliğini ve yoğunluğunu analiz etmektir. Çalışmada uluslararası yolcu taşımacılığı ele alınmış, yük taşımacılığı kapsam dışı bırakılmıştır. Çalışmanın temel verilerini Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistikleri oluşturmuştur. 1990, 2000, 2010, 2017 yıllarına ait uluslararası yolcu verileri, ulaşım sistemlerine göre değerlendirilmiştir. Belirtilen yıllar arasında dağılış ve farklılaşmaları görsel olarak ortaya amacıyla da veriler haritalandırılmıştır.

2. TÜRKİYE'NİN SINIR ÖZELLİKLERİ ve SINIR KAPILARI

785.347 km²'lik yüzölçümüne sahip olan Türkiye'nin toplam sınır uzunluğu 11.236 km'yi bulmaktadır. Bu bakımından hem alansal genişlik ve hem de sınır uzunlukları bakımından büyük sayılabilecek ülkeler arasında yer almaktadır. Belirtilen toplam sınır uzunluğunun büyük bir bölümünü deniz sınırları oluştururken (%75), farklı ülkelerle olmak üzere %25'ini ise kara sınırları teşkil etmektedir (Tablo 1 ve Harita 1). Konu deniz sınırları açısından değerlendirildiğinde Türkiye'nin 4 farklı denizle kıyısının bulunduğu, en fazla kıyı uzunluğunun ise Ege Deniziyle olduğu görülmekte (%38), en kısa deniz sınırının ise Marmara denizinde yer aldığı izlenmektedir (%17).

Tablo 1: Türkiye'nin Kara ve Deniz Sınır Uzulukları.

Kara sınırları		Deniz Sınırları	
Ülke	**Sınır Uzunluğu (km)**	**Deniz**	**Kıyı Uzunluğu (km)**
Gürcistan	276	Karadeniz	1719
Ermenistan	316		
Nahcivan	18	Marmara Denizi	1474
İran	454		
Irak	331	Akdeniz	2025
Suriye	877		
Yunanistan	212	Ege Denizi	3265
Bulgaristan	269		
Toplam	**2753**	**Toplam**	**8483**



Harita 1: Türkiye'nin Kara ve Deniz Sınır Uzulukları.

Türkiye kara sınırlarını ise 8 farklı ülkeyle paylaşmaktadır. Bu çerçevede 877 km uzunluğa sahip olan Suriye sınırı en uzun kara sınırını oluştururken (%32), en kısa sınırı ise sadece 18 km uzunluğunda olan Nahcivan Özerk Cumhuriyeti sınırı teşkil etmektedir.

Kıyı veya kara sınırı uzunlukları sınır kapılarının teşkilinde veya sayısında belirleyici bir rol oynamakla birlikte tek başına yeterli bir kıstas olmamaktadır. Örneğin 316 km sınır uzunluğuna sahip olduğumuz Ermenistan ile sınır kapıları mevcut olmakla birlikte, iki ülke arasında siyasal ilişkilerin kopuk olması nedeniyle sınır kapıları aktif olarak kullanılmamaktadır. Diğer taraftan en uzun ortak sınıra sahip olduğumuz ve en fazla sınır kapısının oluşturulduğu Suriye sınırında ise son yıllarda bu ülkede yaşanan iç savaş nedeniyle sınır kapıları çok kısıtlı ölçeklerde kullanılabilmektedir.

Türkiye 2019 yılı verilerine göre 4 farklı ulaşım sistemine ait toplam 181 sınır kapısına sahip bulunmaktadır. Bu sınır kapılarının büyük bir bölümünü denizyolu ulaşımına hizmet eden liman ve iskeleler oluşturmaktadır. Toplam sınır kapılarının yaklaşık yarısını teşkil eden (%49) denizyolu sınır kapılarını havayolu sınır kapıları takip etmektedir (%30). Demiryolu sınır kapılarının ise hem sayı olarak ve hem de etkinlik açısından geri planda kaldığı izlenmektedir. Bu ulaşım sistemine ait 6 farklı ülke sınırında konumlanmış olan 8 sınır kapısı bulunmaktadır (Tablo 2).

Sınır kapıları, çalışmamızın konusunu oluşturan uluslararası ulaşıma açık veya kapalı olma durumlarına göre değerlendirildiğinde ise, 144 sınır kapısının fiilen bu görevi yerine getirdiği, 37 sınır kapısının ise geçişe kapalı bir nitelik taşıdığı anlaşılmaktadır (Tablo 2 ve Harita 2).

Burada vurgulamaz gereken bir husus ise, uluslararası ulaşıma açık olan sınır kapılarının yıllar itibariyle farklılık gösterdiğidir. Tabloda belirtilen sayılar 1990-2017 tarihleri arasında herhangi bir dönemde istatistiklere yansıyan uluslararası taşımaya konu olan kapıları ifade etmektedir.

Tablo 2: Ulaşım Sistemlerine Göre Türkiye'nin Sınır Kapıları (1990-2017) (Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü 2019).

Ulaşım Sistemi	Toplam Sınır Kapısı	Uluslararası Ulaşıma Açık (1990-2017)	Uluslararası Ulaşıma Kapalı (1990-2017)
Karayolu	30	20	10
Demiryolu	8	7	1
Havayolu	55	51	4
Denizyolu	88	66	22
TOPLAM	**181**	**144**	**37**



Harita 2: Ulaşım Sistemlerine Göre Türkiye'nin Sınır Kapıları (1990-2017)

2017 yılı verilerine göre 30 karayolu sınır kapısı söz konusudur. Bunlardan 20 tanesi aktif olarak kullanılırken 10 tanesine ait herhangi bir geçiş verisi kayıtlara geçmemiştir. Daha önce de ifade edildiği üzere, Türkiye sınır ortaklığı yaptığı tüm ülkelerle sınır kapılarına sahip olmakla birlikte, bunların sayısı ve kullanım özellikleri farklılıklar göstermektedir. Ermenistan'la herhangi bir aktif sınır kapısı listede yer almazken, Bulgaristan ile tamamı aktif 3, Gürcistan ile üçü aktif 4, Irak ile 6, (bunlardan sadece Habur sınır kapısı aktif olarak kullanmıştır), İran ile tamamı aktif 3, Nahcivan ile aktif 1, Suriye ile altısı aktif 11 ve Yunanistan ile tamamı aktif 2 sınır kapısı resmi kayıtlara geçmiştir.

Sınır aşan demiryolu ağları bakımından Türkiye zayıf bir görüntü sergilemekte, 6 komşu ülke sınırında 8 ayrı sınır kapısında demiryolu geçişi mümkün olabilmektedir. Yunanistan sınırında Uzunköprü, Bulgaristan sınırında Kapıkule, Suriye sınırında İslahiye, Çobanbey ve Nusaybin, Ermenistan sınırında Akyaka, İran sınırında Kapıköy sınır kapılarında demiryolu geçişi söz konusu olmakla birlikte, Ermenistan'la olan sınır kapısı hâlihazırda fiilen kapalı bulunmakta, Gürcistan sınırında yeni açılan Canbaz sınır kapısından ise 2017 yılı itibariyle henüz geçişe ilişkin veriler oluşmamış durumdadır.

Yönetim binaları ve pistlerden oluşan havaalanları bu ulaşım sisteminin kalbi durumundadır. Bu bakımdan havaalanları uçaklar için, iniş-kalkış, bakım-onarım ve park etme gibi işlevleri yerine getirirken, yolcular için ise, biletleme, bekleme kontrol ve biniş gibi fonksiyonları yerine getirmektedir. Havaalanlarının bir diğer özelliği ise iç hat, dış hat veya ikisine birden açık olma hususudur. 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de toplam 55 havaalanı bulunmaktadır. Bu havaalanlarından 48'inde uluslararası bir geçiş söz konusu olurken, 7'si ise sadece iç hatlara hizmet vermiştir.

Türkiye'de havaalanları konum özellikleri bakımından dengeli bir dağılım göstermekte, hemen her ilde havaalanı oluşturulmuş bulunmaktadır. Diğer taraftan birden fazla havaalanının konumlandığı illerin varlığı da söz konusu olmaktadır. Bu çerçevede Adana, Antalya, Bursa İstanbul, İzmir ve Muğla birden fazla havaalanına sahip iller durumundadır.

Sınırların ortadan kalktığı, uluslararası rekabetin yoğun olarak hissedildiği denizyolu taşımacılığının temel elemanları limanlardır. Yük ve yolcu taşımalarının başlayıp sona erdiği limanlarda, taşımaları yapan gemilerin yurtiçi, yurtdışı ve transit taşımacılık kapsamında ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Türkiye'de denizyolu ulaşımına hizmet eden çeşitli ölçekte çok sayıda liman ve iskele bulunmaktadır. 2017 yılı verilerine göre Toplam 88 liman ve iskelenin kayıtlara geçtiği Türkiye'de, bu kapıların 66'sından uluslararası yolcu geçişi sağlanmıştır.

Denize kıyısı olan tüm illerde az veya çok sayıda liman ve iskele denizyolu ulaşımına hizmet etmekle birlikte, uluslararası yolcu ulaşımı bakımından ülkenin turizm bölgeleri olan Ege ve Akdeniz kıyılarında konumlanmış olan liman ve iskelelerin daha aktif bir rol üstlendikleri görülmektedir. Adana 3, Antalya 6, Aydın 3, Balıkesir 3, Bursa 2, Çanakkale 6, Hatay 9, İstanbul 7, İzmir 6, Mersin 7, Muğla 10, Ordu 3, Samsun 3, Tekirdağ 7, Zonguldak 3 olmak üzere birden fazla liman ve iskeleye sahip iller durumundadır.

3. BULGULAR

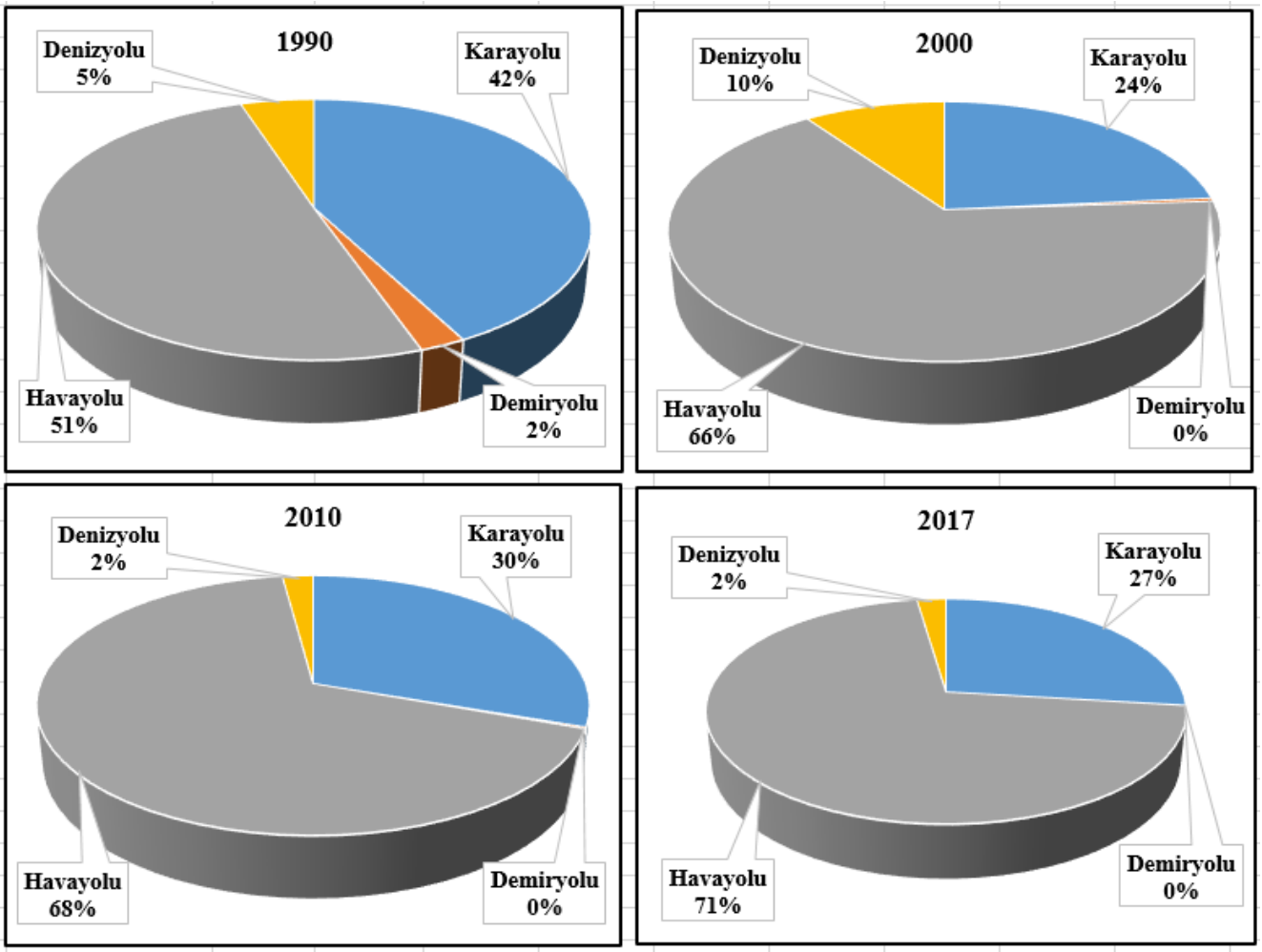
Çalışmada 1990, 2000, 2010 ve 2017 yıllarına ait veriler değerlendirilmiş ve bu veri tarihlerine göre sınır kapılarındaki değişim ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1990-2017 yılları arasında Türkiye'de uluslararası yolcu ulaştırmasının gelişimine baktığımızda oldukça hızlı bir büyümenin sağlandığını görmekteyiz. 1990 yılında 15 milyon olan toplam uluslararası yolcu sayısı, 2000 yılında iki katına çıkarak 31 milyona, 2010 yılında ise 2000 yılına göre %234 artarak 75 milyona ve son olarak 2017 yılında 93 milyona ulaşarak en üst seviyeye çıkmıştır. Böylece 2017 yılında 1990 yılına göre %512'lik bir artış kaydedilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Türkiye'de Sınır Kapılarından Yolcu Ulaştırmasının 1990-2017 Dönemindeki Dağılımı ve Değişimi

Ulaşım Sistemi	1990		2000		2010		2017	
	Toplam	Pay (%)	Toplam	Pay (%)	Toplam	Pay (%)	Toplam	Pay (%)
Karayolu	6 409 746	42.1	7 296 528	23.5	22 966 178	30.3	2 5047 318	26.9
Demiryolu	346 819	2.3	130 371	0.4	150 025	0.2	31 523	0.03
Denizyolu	760 035	5.0	3 009 327	9.7	1 624 100	2.1	2 151 581	2.3
Havayolu	7 689 017	50.1	20 576 914	66.3	51 060 149	67.4	65 852 021	70.7
Toplam	**15 205 617**	**100**	**31 013 140**	**100**	**75 800 452**	**100**	**93 082 443**	**100**

Her dönem için ulaşım sistemlerinin ağırlığı değerlendirildiğinde ise (Grafik 1), 1990 yılında karayolu ve havayolunun birbirine yakın değerler gösterdiği görülmektedir. Belirtilen yıl havayolu sisteminin %50'lik payına karşılık karayolu sistemi toplam taşımanın %42'sini gerçekleştirmiştir. Bu dönemde demiryolu ulaşımı sonraki dönemlere göre en yüksek payına ulaşmış bulunmaktadır (%2).



Grafik 1: Türkiye'de Sınır Kapılarından Yolcu Ulaştırmasının 1990-2017 Dönemindeki Dağılımı ve Değişimi

2000 yılına gelindiğinde havayolu ulaşımının yolcu sayısı açısından son derece önemli bir gelişme kaydettiği, bunun da toplam taşıma payına yansıdığı gözlenmektedir. Toplam taşımadaki payını %66'ya çıkaran havayolu ulaşımını, daha düşük ölçekte de olsa yolcu sayısını arttıran ancak toplam taşımadaki payı büyük miktarda düşen karayolu ulaşımı takip etmiştir (%23). 2000 yılında denizyolu ulaşımında da önemli ölçekte gelişme yaşandığı görülürken, demiryolu sisteminin yolcu ulaşımındaki payı %1'in altına gerilemiştir.

2010 yılında havayolu ulaşımı oransal görünümünü muhafaza ederken (%67), karayolu ulaşımı, 1990 yılı seviyesinde olmasa da oransal payını önemli ölçüde arttırmıştır (%30). Bu dönem denizyolu ulaşımı hem yolcu sayısı ve hem de toplamdaki payı açısından büyük düşüş yaşamıştır (%2). Demiryolu ulaşımındaki gerilemenin ise bu dönem de devam ettiği anlaşılmaktadır (%o2)

Son veri yılımız olan 2017 yılında havayolu ulaşımının toplam taşımadaki ağırlığının artarak devam ettiği izlenmektedir. Havayolu ulaşımının payını %70'in üzerine çıkardığı ve kullanılan veri yılları içinde en yüksek düzeyine ulaştığı 2017 yılında, karayolu ulaşımı yolcu sayısı açısından kısmen artış sağlasa da havayolu ulaşımın etkisiyle oransal bir kayıp yaşamıştır (%27). Bu dönemde denizyolu ulaşımı bir önceki döneme göre oranını muhafaza ederken, demiryolu ulaşımında uluslararası yolcu taşıması durma noktasına gelmiştir.

Genel olarak, 2017 yılında 1990 yılına göre havayolu ulaşımı hariç diğer ulaşım sistemlerinde oransal bir gerileme meydana geldiği anlaşılmaktadır. Belirtilen gerileme karayolu ulaşımında %36 olurken, demiryolu ulaşımında %99, denizyolu ulaşımında %54 olarak gerçekleşmiştir. Havayolu ulaşımı ise oransal payını %41 arttırmıştır. Bu durumun oluşmasında havayolu ulaşımının taşıma avantajlarına bağlı olarak daha fazla tercih edilmesi önemli rol oynamakla birlikte, özellikle kara, deniz ve demiryolu ulaşımında sınırdaş olan ülkelerle olan ilişkilerde meydana gelen dalgalanmaların ve çatışmaların da belirgin bir rol oynadığı ifade edilebilir.

Diğer taraftan 2017 yılında toplam uluslararası yolcu taşımasının %98 oranında kara ve havayolu sistemleriyle gerçekleştirilmiş olması bu ulaşım yollarının etkinliğini ortaya koymakla birlikte, bu durum denizyolu ve demiryolu ulaşımının bir potansiyel taşımadığı anlamına gelmemektedir.

Türkiye'de uluslararası yolcuların milliyetlerine göre dağılımında ise, her dönem yabancıların fazla olduğu görülmektedir. Toplam taşımada karşımıza çıkan bu genel ağırlık ulaşım sistemleri açısından değerlendirildiğinde iki istisnai durumun oluştuğu gözlenmektedir. Bunlardan birincisi 1990 yılında denizyoluyla taşınan toplam uluslararası yolcu sayısında vatandaşların daha fazla olması, yine benzer bir durumun 2017 yılında da gerçekleşmiş olmasıdır (Tablo 4).

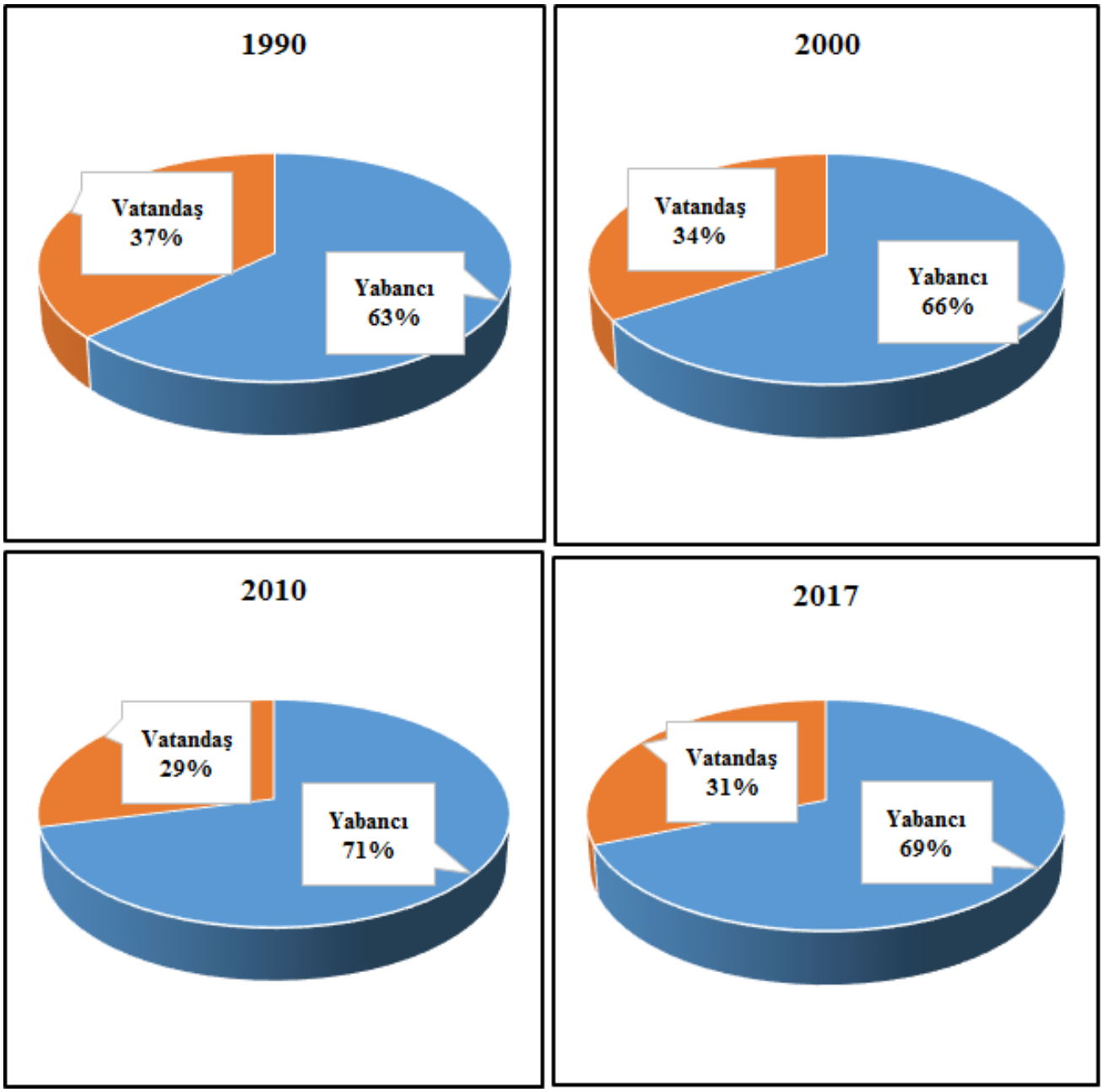
Tablo 4: Türkiye'de Sınır Kapılarından Yabancı ve Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşı Yolcu Ulaştırmasının Dağılımı ve Değişimi (1990-2017)

Ulaşım Sistemi	1990			2000		
	Yabancı	Vatandaş	Fark	Yabancı	Vatandaş	Fark
Karayolu	3 797 607	2 612 139	1 185 468	3802 132	3 494 396	307 736
Demiryolu	291 821	54 998	236 823	80 070	50 301	29 769
Denizyolu	365 671	394 364	-28 693	2 276 149	733 178	1 542 971
Havayolu	5 115 558	2 573 459	2 542 099	14 260 806	6 316 108	7 944 698
Toplam	**9 570 657**	**5 634 960**	**3 935 697**	**20 419 157**	**10 593 983**	**9 825 174**

Ulaşım Sistemi	2010			2017		
	Yabancı	Vatandaş	Fark	Yabancı	Vatandaş	Fark
Karayolu	13 827 584	9 138 594	4 688 990	16 408 080	8 639 238	7 768 842
Demiryolu	127 348	22 677	104 671	19 648	11 875	7 773
Denizyolu	874 446	749 654	124 792	826 411	1 325 170	-498 759
Havayolu	39 048 912	12 011 237	27 037 675	46 805 053	19 046 968	27 758 085
Toplam	**53 878 290**	**21 922 162**	**31 956 128**	**64 059 192**	**29 023 251**	**35 035 941**

Milliyetlerine göre uluslararası yolcunun oransal görünümünde yabancılar ağırlıklı bir pay sahibi olmakla birlikte, oransal değerin farklı ölçeklerde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. 1990 yılında %63 olan yabancı payı, 2000 yılında %66'ya çıkarken, 2010 yılında %71'lik payla en yüksek düzeyine çıkmıştır. 2017 yılında ise kısmî bir kayıpla %69 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 2).

1990-2017 arasını kapsayan ve dört veri dönemi olarak incelemeye tabi tuttuğumuz **karayolu ulaşımı** uluslararası yolcu taşımanın kapılara göre dağılımında, bütün veri dönemlerinde taşıma kayıtlarına sahip olan sınır kapılarının varlığı göze çarpmaktadır. Bunun yanında geçmişte geçişlerin yaşandığı ancak sonraki veri dönemlerinde kayıtlarda yer almayan veya geçmiş veri dönemlerinde istatistiklere sahip olmayan ancak sonraki dönemlerde geçişe açılan kapıların da olduğu anlaşılmaktadır. Bu çerçevede 4 veri döneminin herhangi birinde kayıtlara geçen kapıların sayının 20 olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 5). Adı geçen kapılardan 12'sinde tüm veri dönemlerinde geçiş gerçekleşmiş, diğer kapıların ise en az bir veri yılında kapalı olduğu anlaşılmıştır.



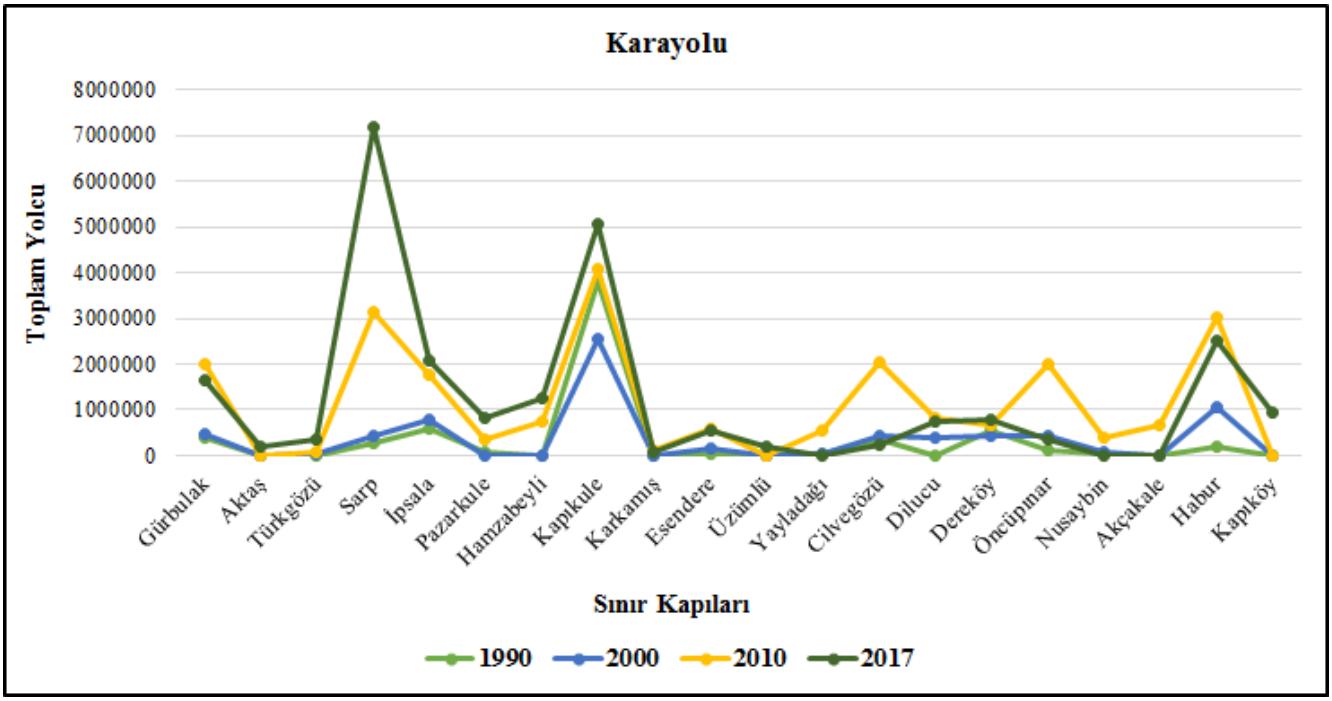
Grafik 2: Türkiye'de Sınır Kapılarından Milliyetlerine Göre Yolcu Ulaştırmasının Dağılımı ve Değişimi (1990-2017).

Toplam 6,4 milyon yolcunun harekete konu olduğu 1990 yılında en yüksek geçiş Türkiye'nin batıya açılan kapısı olarak adlandırılan Kapıkule sınır kapısından gerçekleşirken (%59,1), bu kapıyı İpsala sınır kapısı (%8,9) ve Dereköy sınır kapısı takip etmiştir (%8,4). Böylece ilk üç sırada yer alan sınır kapıları toplam taşımanın %76,5'ini teşkil etmiştir (Grafik 3 ve Harita 3).

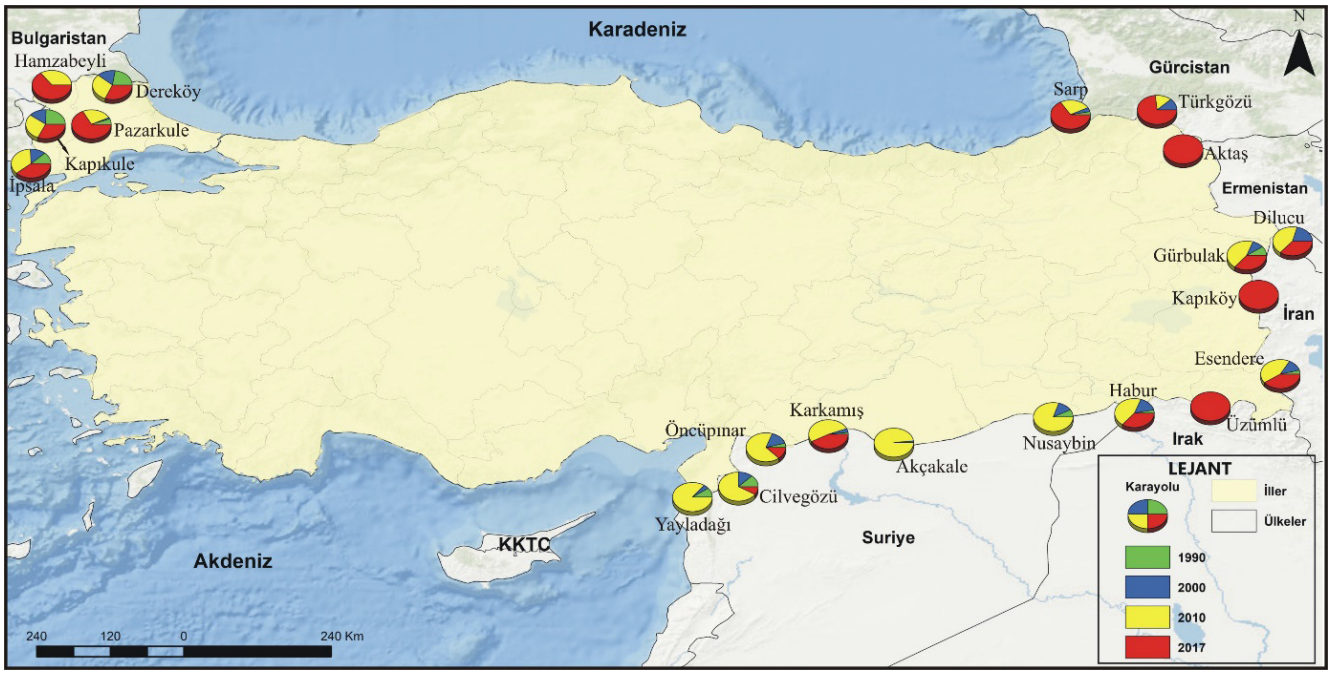
Toplam yolcu hareketinin 7,3 milyona ulaştığı 2000 yılında en yüksek geçiş yine Kapıkule sınır kapısından gerçekleşirken (%34,8), bu kapıyı önceki dönemde oldukça düşük bir pay sahibi olan Habur sınır kapısı izlemiştir (%14,6). Kuşkusuz bu durumun oluşmasında Irak'ta uzun süren bir çatışma döneminden sonra kısmen asayişin sağlanması etkili olmuştur. Önceki dönemde ikinci sırada yer alan İpsala sınır kapısı üçüncü sırada kendine yer bulmuştur (%10,6). Bu dönemde ilk üç sırada yer alan sınır kapılarının toplam payı %60 olarak gerçekleşirken, diğer sınır kapılarında geçişin de nispeten arttığı anlaşılmaktadır.

Tablo 5: Türkiye'de Karayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

Sıra	Kapı	1990	Pay (%)	2000	Pay (%)	2010	Pay (%)	2017	Pay (%)
1	Sarp	286 357	4,5	430 653	5,9	3 133 352	13,6	7 166 316	28,6
2	Kapıkule	3 791 499	59,1	2 540 962	34,8	4 097 625	17,8	5 077 437	20,1
3	Habur	188 092	2,9	1 067 933	14,6	3 001 901	13,1	2 521 049	10,1
4	İpsala	571 268	8,9	773 994	10,6	1 766 579	7,7	2 072 381	8,3
5	Gürbulak	382 896	6,0	456 229	6,3	1 983 256	8,6	1 663 460	6,6
6	Hamzabeyli	0	0,0	0	0,0	725 712	3,2	1 273 072	5,1
7	Kapıköy	0	0,0	0	0,0	0	0,0	957 535	3,8
8	Pazarkule	61 121	1,0	17 410	0,2	336 527	1,5	814 762	3,2
9	Dereköy	537 645	8,4	427 987	5,9	678 765	3,0	785 754	3,1
10	Dilucu	0	0,0	406 544	5,6	840 603	3,7	746 989	3,0
11	Esendere	46 006	0,7	168 183	2,3	581 195	2,5	563 757	2,3
12	Türkgözü	0	0,0	52 773	0,7	73 901	0,3	347 972	1,4
13	Öncüpınar	106 085	1,7	430 316	5,9	1 989 318	8,7	341 493	1,4
14	Cilvegözü	342 476	5,3	411 437	5,6	2 043 892	8,9	229 679	0,9
15	Aktaş	0	0,0	0	0,0	0	0,0	214 213	0,9
16	Üzümlü	0	0,0	0	0,0	0	0,0	176 587	0,7
17	Karkamış	3 626	0,1	7 934	0,1	112 225	0,5	93 091	0,4
18	Yayladağı	53 620	0,8	28 902	0,4	537 890	2,3	1 771	0,0
19	Nusaybin	35 024	0,5	64 655	0,9	410 848	1,8	0	0,0
20	Akçakale	4 031	0,1	10 616	0,2	652 589	2,8	0	0,0
	Toplam	**6 409 746**	**100**	**7 296 528**	**100**	**22 966 178**	**100**	**25 047 318**	**100**



Grafik 3: Türkiye'de Karayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)



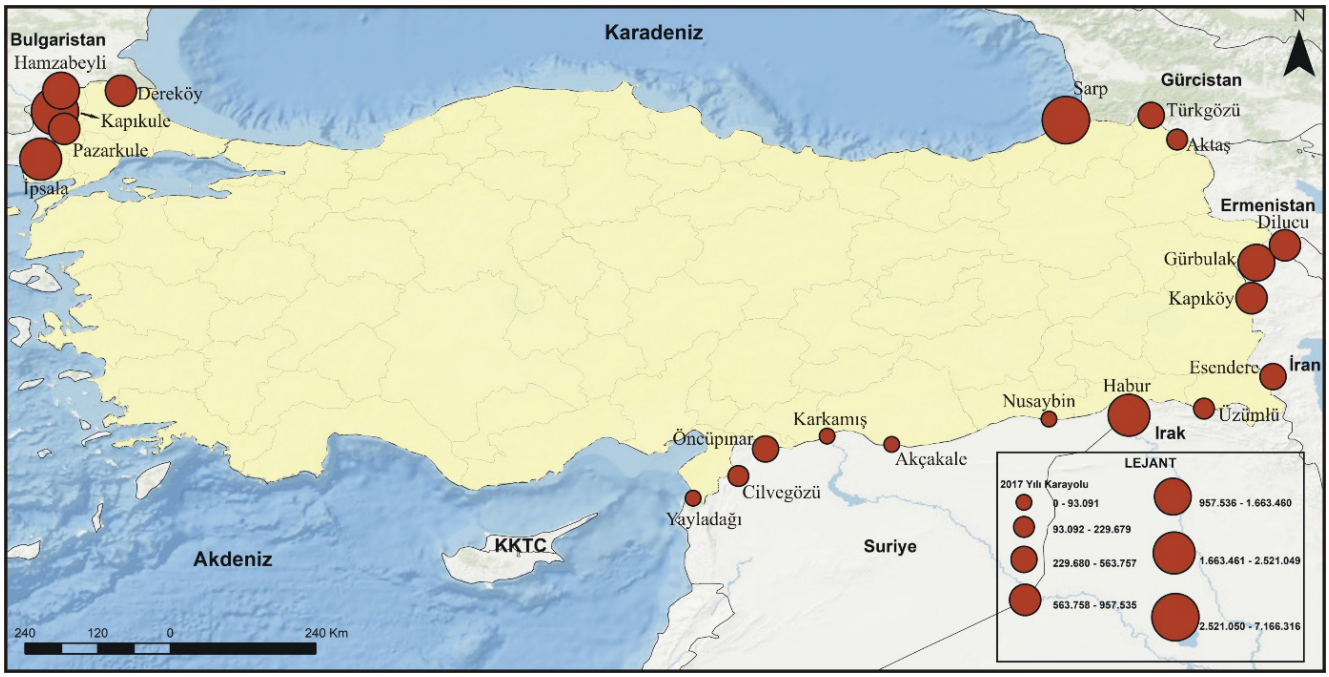
Harita 3: Türkiye'de Karayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

2010 yılına gelindiğinde toplam uluslararası yolcu sayısının 23 milyon gibi oldukça yüksek bir düzeye ulaştığı görülmektedir. Bu yolcu hareketliliğinin kapılara göre dağılımında yine Kapıkule sınır kapısının ilk sırada yer aldığı gözlenmektedir. Toplam taşımanın %17,8'ini teşkil eden bu kapıyı önceki dönemlere göre payını oldukça yükselten Sarp sınır kapısı takip etmiştir (%13,6). Gürcistan ile ikili ilişkilerin gelişme kaydetmesi ve bu bağlamda birtakım geçiş kolaylıklarının sağlanması, adı geçen kapıdan geçiş yapan yolcu sayısının yüksek düzeylere erişmesine ve Sarp sınır kapısının sıralamada ikinci sırada kendine yer bulmasına imkân tanımıştır. Bu durum önceki iki dönemde ilk üç sırada kendine yer bulan İpsala sınır kapısının geride kalmasına neden olmuş ve üçüncü sırayı Habur sınır kapısı almıştır (%13,1). Bu dönemde de yolcu geçişlerinin daha fazla sayıda sınır kapısından gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Çünkü 2010 yılında ilk üç sırada yer alan kapıların toplam taşımadaki payı %44,5 olarak gerçekleşmiştir.

2017 yılında toplam yolcu sayısı artmaya devam etmiş ve 25 milyon olarak gerçekleşmiştir. Belirtilen yıl, önceki üç veri döneminde ilk sırada yer alan Kapıkule sınır kapısının yerini Sarp sınır kapısına bıraktığı görülmektedir. Toplam taşımanın %28,6'sını sağlayan Sarp sınır kapısını Kapıkule sınır kapısı takip etmiş (%20,1), Habur sınır kapısı ise üçüncü sırada yer almıştır (%10,1). Belirtilen üç sınır kapısının toplamdaki payı ise önceki döneme göre artış göstererek %59 olarak gerçekleşmiştir (Harita 4).

1990-2017 döneminde **demiryolu ulaşım** sisteminde sınır kapılarının etkinliği incelendiğinde genel olarak oldukça zayıf bir görüntü sergilendiği anlaşılmaktadır. Belirtilen veri aralığında geçiş kaydına sahip olan 7 sınır kapısı söz konusudur. Bunlardan Ermenistan ile olan sınırda yer alan Akyaka sınır kapısından 1990 yılından sonra sınır geçişi sağlanmazken, 2017 yılında sadece üç sınır kapısından sınırlı sayıda geçişin gerçekleştiği izlenmektedir (Tablo 6). 30 Ekim 2017 tarihinde resmen açılan ve Bakü-Tiflis-Kars demiryolu hattı üzerinde Türkiye-Gürcistan arasında sınır geçişi sağlayacak olan Canbaz sınır kapısıyla ilgili ise kullandığımız veri yıllarına ait herhangi bir kayıt oluşmamıştır.

Toplam uluslararası yolcu taşımada oldukça düşük bir pay sahibi olan Demiryolu ulaşımının yıllara göre genel olarak bir gerileme eğilimi içinde olduğu anlaşılmaktadır. 1990 yılında toplam 346 bin yolcunun geçiş yaptığı demiryolu sınır kapılarında en büyük payı Kapıkule sınır kapısı almıştır. Toplam taşımanın neredeyse tamamına yakınını gerçekleştiren (%85,4) bu sınır kapısını Uzunköprü sınır kapısı takip etmiş (%11,0), üçüncü sırada ise Ermenistan sınırında yer alan Akyaka sınır kapısı yer almıştır (%2,7). Belirtilen üç sınır kapısı toplam uluslararası demiryolu yolcu ulaşımının %98,2'sini barındırırken, 1990 yılında Suriye sınırında yer alan iki sınır kapısında herhangi bir veri kaydı gerçekleşmemiştir (Grafik 4 ve Harita 5).



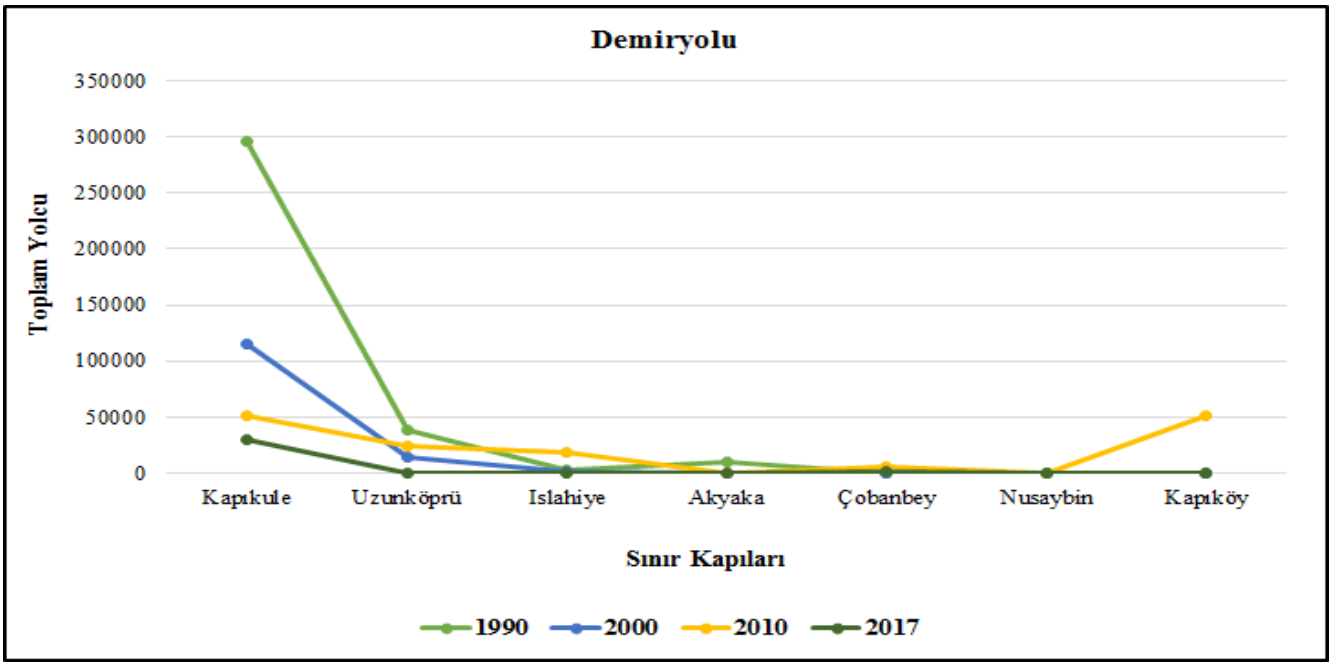
Harita 4: Türkiye'de Karayolu Yolcu Ulaştırmasının Sınır Kapılarına Göre Yoğunluğu (2017)

Tablo 6: Türkiye'de Demiryolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

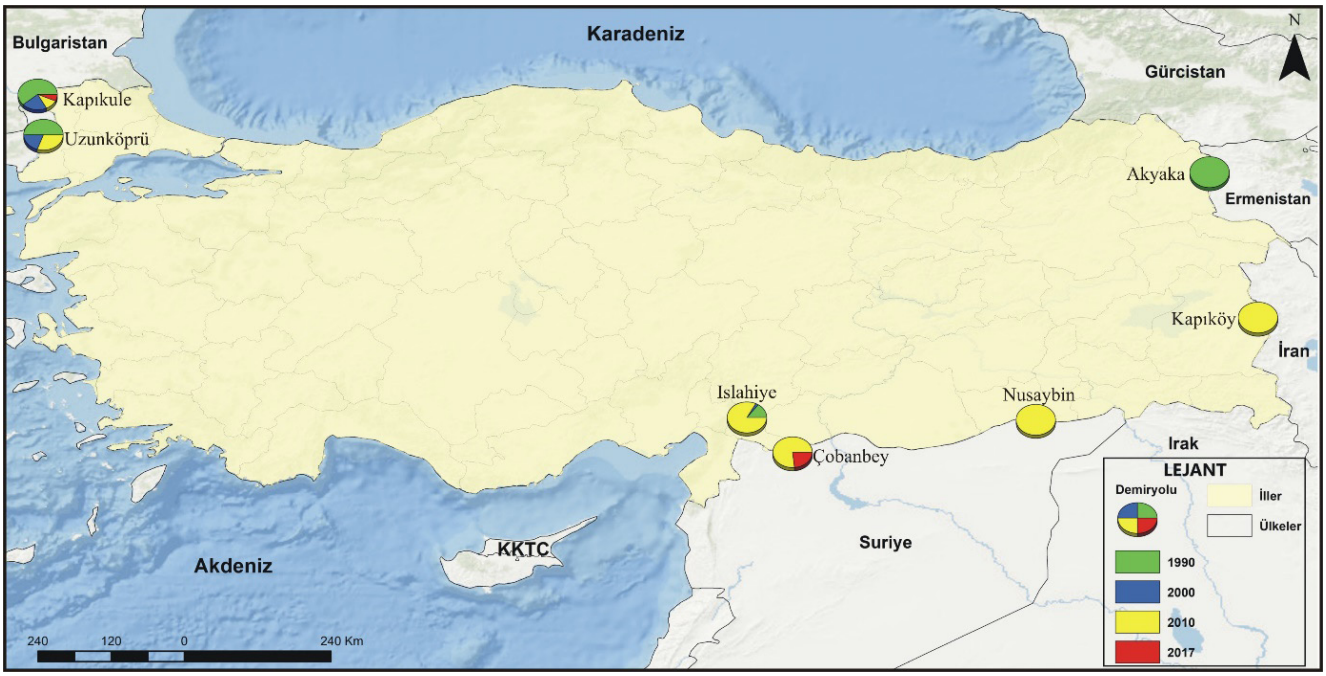
Sıra	Kapı	1990	Pay (%)	2000	Pay (%)	2010	Pay (%)	2017	Pay (%)
1	Kapıkule	296 123	85,4	115 549	88,6	51 487	34,3	29 777	94,5
2	Uzunköprü	38 169	11,0	14 281	11,0	23 764	15,8	0	0,0
3	Islahiye	2 957	0,9	541	0,4	17 946	11,9	0	0,0
4	Akyaka	9 372	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5	Çobanbey	0	0,0	0	0,0	5 029	3,4	1 522	4,8
6	Nusaybin	0	0,0	0	0,0	85	0,1	0	0,0
7	Kapıköy	198	0,1	0	0,0	51 714	34,5	224	0,7
8	Canbaz	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	TOPLAM	**346 819**	**100**	**130 371**	**100**	**150 025**	**100**	**31 523**	**100**

2000 yılına gelindiğinde Demiryolu yolcu ulaşımının neredeyse tamamının iki sınır kapısından gerçekleştiği görülmektedir. Toplam 130 bin yolcunun harekete konu olduğu bu dönemde toplam taşımanın %88,6'sının Kapıkule sınır kapısından meydana geldiği anlaşılmaktadır. Uzunköprü sınır kapısının %11'lik bir pay sahibi olduğu Demiryolu yolcu geçişinde Islahiye sınır kapısı çok düşük bir oranla üçüncü sırada yer almış, dolayısıyla toplam taşımaların tümü bu üç sınır kapısından gerçekleşmiş bulunmaktadır.

2010 yılında bir önceki veri dönemine göre sınır kapıları açısından daha hareketli bir görünümün ortaya çıktığı görülmektedir. Bu dönemde 6 sınır kapısından farklı ölçeklerde yolcu geçişi kayıtlara yansımıştır. Sınır kapılarının yoğunluğu açısından da Kapıkule'nin ağırlığını küçük bir farkla İran'la olan Kapıköy sınır kapısına kaptırdığı görülmektedir. Bu dönem gerçekleşen toplam 150 bin yolcunun %34,5'i Kapıköy sınır kapısını kullanırken, yaklaşık bir payla Kapıkule ikinci sırada yer almıştır (%34,3). Belirtilen iki kapı yanında Uzunköprü (%15,8) ve Islahiye sınır kapıları (%11,9) da kayda değer bir yolcu geçişi sağlamış bulunmaktadır. Böylece mevcut sınır kapılarında yolcu geçişi açısından nispeten dengeli bir dağılım yaşandığı anlaşılmaktadır.



Grafik 4: Türkiye'de Demiryolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)



Harita 5: Türkiye'de Demiryolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

2017 yılı bir önceki döneme göre radikal farklılıklar içermiştir. Belirtilen yıl üç sınır kapısında geçişlere ilişkin kayıtlara rastlanmakla birlikte, neredeyse tüm geçişin Kapıkule sınır kapısından gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Sadece 31 bin uluslararası yolcunun demiryolu ulaşımını tercih ettiği 2017 yılında toplam yolcunun %94,5'i Kapıkule sınır kapısından geçiş yapmıştır. Çobanbey sınır kapısının açık ara farkla (%4,8) ikinci sırada yer aldığı bu dönemde, bir önceki dönemde %34,5'lik payla ilk sırada yer alan Kapıköy sınır kapısının ise sadece %o7'lik bir pay sahibi olduğu izlenmektedir. Veri dönemleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise, Kapıkule sınır kapısının yolcu sayısı her dönem azalsa da, oransal olarak nispeten istikrarlı bir görünüm sergilediği, diğer sınır kapılarında ise bölge güvenlik koşulları ve ülkelerarası siyasal ilişkilerin niteliğine bağlı olarak istikrarsız bir yapının oluştuğu anlaşılmaktadır (Harita 6).



Harita 6: Türkiye'de Demiryolu Yolcu Ulaştırmasının Sınır Kapılarına Göre Yoğunluğu (2017)

1990-2017 döneminde **havayolu ulaşım** sisteminde sınır kapılarının etkinliği incelendiğinde genel olarak havaalanı sayısında her geçen dönem artış sağlandığı, uluslararası uçuşa açık havaalanlarının da sayısal olarak artış gösterdiği görülmektedir. Belirtilen veri aralığında geçiş kaydına sahip olan 51 sınır kapısı söz konusudur. 1990 yılında sadece 11 havaalanından uluslararası geçiş kayıtları oluşurken, bu sayı 2000 yılında 20'ye yükselmiş, 2010 yılında 31 ve nihayet 2017 yılında ise 48 olmuştur (Tablo 7). Bir yanda, sonraki veri dönemlerinde daha fazla sayıda havaalanı uluslararası ulaşıma açık bir nitelik kazanırken, diğer taraftan bazı havaalanlarının ise bu niteliğini yitirdiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda Adana İncirlik havaalanı, Bursa havaalanı ve İzmir Çiğli havaalanı örnek olarak verilebilir.

1990 yılında taşınan toplam 7,7 milyon yolcunun %47,6'sı İstanbul Atatürk havaalanını kullanırken, %19,9'u ise Antalya havaalanı vasıtasıyla harekete dâhil olmuştur. İzmir Adnan Menderes havaalanının da önemli bir pay sahibi olduğu (%15,2) bu dönemde, belirtilen üç havaalanı toplam taşımaların %82,7'sini gerçekleştirmiştir. Kuşkusuz Antalya havaalanının uluslararası yolcu bakımından Türkiye'nin iki büyük nüfus merkeziyle rekabet ediyor olması bölgenin turizm potansiyeliyle doğrudan ilişkilidir (Grafik 5 ve Harita 7).

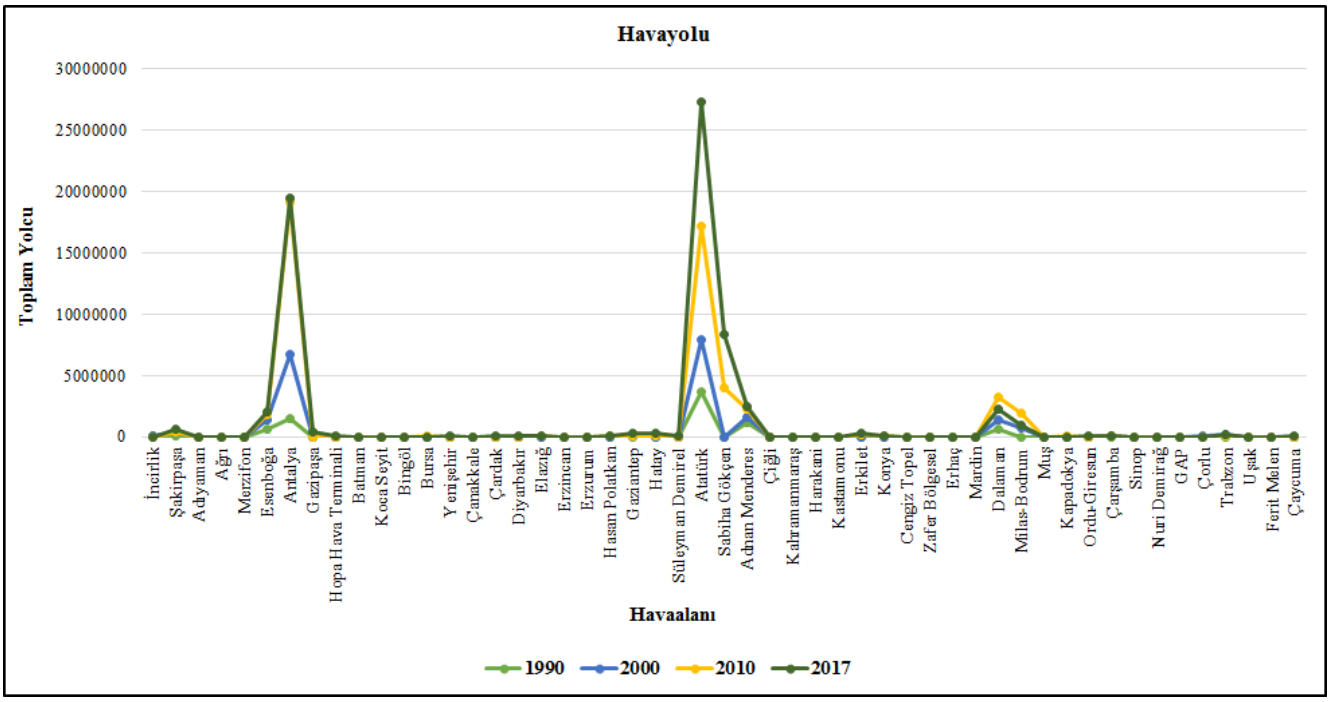
2000 yılı verilerine göre, havaalanlarının yolcu taşıma etkinlikleri bakımından sıralamasının değişmediği, ancak sahip oldukları paylarda birtakım farklılıklar meydana geldiği izlenmektedir. Toplam 20,5 milyon yolcunun taşındığı bu veri döneminde Atatürk havaalanı yine ilk sırada yer alırken payında belirgin bir düşüş meydana gelmiştir (%38,3). Antalya havaalanı ise payını yükselterek ikinci sırada yer almıştır (%32,7). Üçüncü sırada yer alan Adnan Menderes havaalanın da aldığı pay belirgin olarak azalış göstermiştir (%7,5). Adı geçen havaalanlarının toplam yolcu sayısında bir önceki döneme göre az veya çok artış meydana geldiği hesaba katıldığında, oransal farklılıkların oluşmasında uluslararası uçuşa hizmet veren yeni havaalanlarının devreye girmesinin etkili bir rol oynadığı ileri sürülebilir. Nitekim ilk üç sırada yer alan havaalanlarının toplam taşımadaki payının bir önceki döneme göre azalış göstermesi buna delalet etmektedir (%78,5).

Belirtilen genel görünüm içinde havaalanlarının yoğunluk düzeylerine bakıldığında uluslararası yolcu ulaştırması bakımından bazı havaalanlarının her dönem aktif bir rol üstlendikleri ve taşıma paylarını her dönem yüksek düzeyde tuttukları görülmektedir.

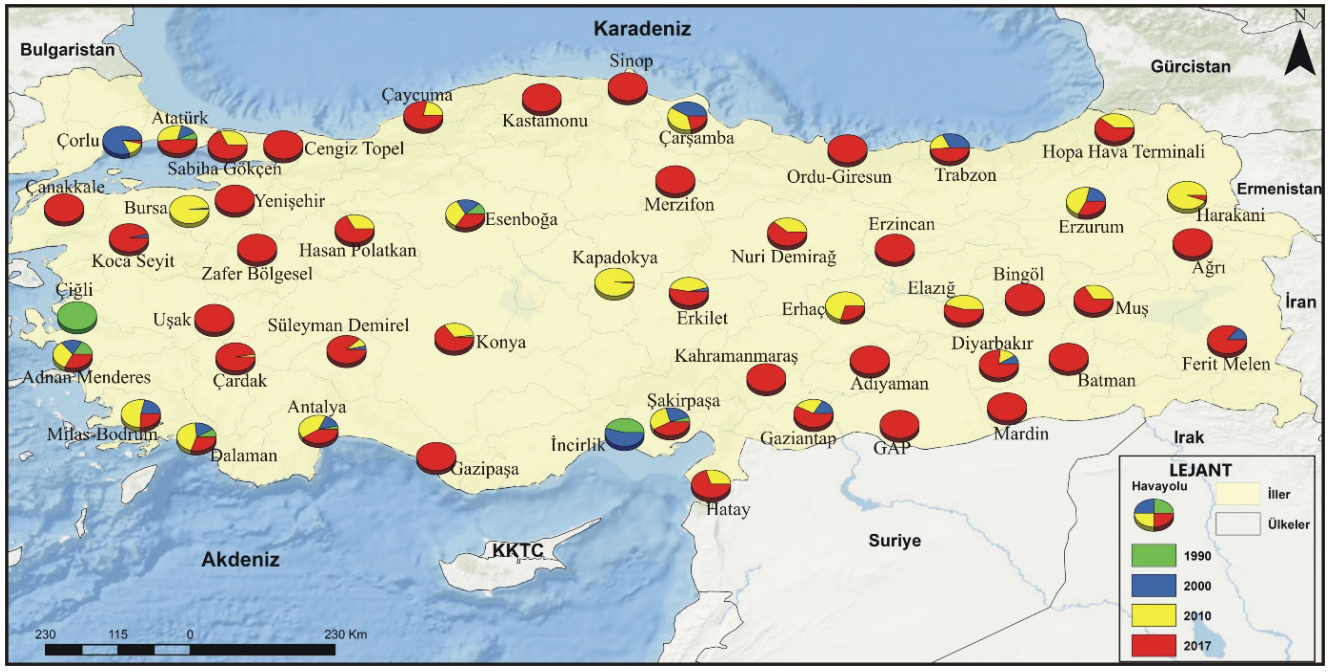
Tablo 7: Türkiye'de Havayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

Sıra	Havaalanı	1990	Pay (%)	2000	Pay (%)	2010	Pay (%)	2017	Pay (%)
1	Atatürk	3 658 291	47,6	7 874 331	38,3	17 151 738	33,6	27 257 899	41,4
2	Antalya	1 532 632	19,9	6 724 919	32,9	19 142 277	37,5	19 478 535	29,6
3	Sabiha Gökçen	0	0,0	0	0,0	4 014 214	7,9	8 394 029	12,7
4	Adnan Menderes	1 171 899	15,2	1 548 113	7,5	2 283 022	4,5	2 464 119	3,7
5	Dalaman	572 127	7,4	1 418 690	6,9	3 229 166	6,3	2 304 454	3,5
6	Esenboğa	633 362	8,2	1 357 149	6,6	1 854 657	3,6	2 059 834	3,1
7	Milas-Bodrum	0	0,0	784 086	3,8	1 967 561	3,9	962 173	1,5
8	Şakirpaşa	73 052	1,0	388 165	1,9	446 811	0,9	665 079	1,0
9	Gazipaşa	0	0,0	0	0,0	41	0,0	352 161	0,5
10	Hatay	0	0,0	0	0,0	124 165	0,2	285 776	0,4
11	Erkilet	0	0,0	18 620	0,1	233 225	0,5	279 224	0,4
12	Gaziantep	0	0,0	73 322	0,4	125 823	0,2	264 788	0,4
13	Trabzon	51	0,0	146 190	0,7	85 098	0,2	218 360	0,3
14	Konya	3 664	0,1	1 736	0,0	60 318	0,1	117 324	0,2
15	Süleyman Demirel	0	0,0	3 953	0,0	9 760	0,0	104 666	0,2
16	Çardak	0	0,0	0	0,0	2 399	0,0	97 551	0,2
17	Ordu-Giresun	0	0,0	0	0,0	0	0,0	88 226	0,1
18	Diyarbakır	480	0,0	9 374	0,1	16 636	0,0	83 875	0,1
19	Hasan Polatkan	0	0,0	0	0,0	41 463	0,1	82 992	0,1
20	Çarşamba	0	0,0	84 897	0,4	75 228	0,2	42 867	0,1
21	Elazığ	0	0,0	0	0,0	25 961	0,1	30 975	0,0
22	Hopa Hava Term.	0	0,0	0	0,0	19 556	0,0	29 795	0,0
23	Yenişehir	0	0,0	0	0,0	0	0,0	26 795	0,0
24	Çaycuma	0	0,0	0	0,0	6 972	0,0	25 772	0,0
25	Zafer Bölgesel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	22 675	0,0
26	GAP	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19 803	0,0
27	Çanakkale	0	0,0	0	0,0	115	0,0	13 314	0,0
28	Erzurum	0	0,0	7 317	0,0	15 514	0,0	11 217	0,0
29	Koca Seyit	0	0,0	325	0,0	0	0,0	10 271	0,0
30	Merzifon	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9 935	0,0
31	Erhaç	0	0,0	0	0,0	18 505	0,0	7 715	0,0
32	Nuri Demirağ	0	0,0	0	0,0	4 697	0,0	7 354	0,0
33	Ferit Melen	0	0,0	713	0,0	0	0,0	4 573	0,0
34	Mardin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3 618	0,0
35	Çorlu	0	0,0	94 585	0,5	16 666	0,0	3 576	0,0
36	Cengiz Topel	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3 279	0,0
37	Kahramanmaraş	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2 929	0,0
38	Batman	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2 852	0,0
39	Kastamonu	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2 346	0,0
40	Adıyaman	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2 151	0,0
41	Sinop	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1 827	0,0
42	Muş	0	0,0	0	0,0	746	0,0	1 433	0,0
43	Erzincan	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1 329	0,0
44	Bingöl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1 185	0,0
45	Ağrı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	595	0,0
46	Kapadokya	0	0,0	0	0,0	46 709	0,1	583	0,0
47	Harakani	0	0,0	0	0,0	2 967	0,0	164	0,0
48	Uşak	0	0,0	0	0,0	0	0,0	28	0,0
49	İncirlik	33 943	0,4	39 845	0,2	0	0,0	0	0,0
50	Bursa	0	0,0	584	0,0	38 139	0,1	0	0,0
51	Çiğli	9 516	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	TOPLAM	**7 689 017**	**100**	**20 576 914**	**100**	**51 060 149**	**100**	**65 852 021**	**100**

2010 yılına gelindiğinde sıralamada belirgin değişiklikler meydana geldiği anlaşılmaktadır. Atatürk havaalanı ve Antalya havaalanı ilk üç sırada konumlanmış olmakla birlikte yeni bir havaalanının bu sıralamada kendine yer bulduğu görülmektedir. Toplam 51 milyon uluslararası yolcunun ulaşıma konu olduğu bu dönemde ilk sırayı Antalya havaalanı almıştır. Toplam taşımanın %37,5'ini gerçekleştiren bu havaalanını yakın bir payla Atatürk havaalanı takip etmiştir (%33,6). İstanbul'un ikinci havaalanı olarak açılan Sabiha Gökçen havaalanı ise adı geçen havaalanlarına göre nispeten düşük pay sahibi olsa da kısa bir süre içinde zirvede kendine yer bulmuştur (%7,9). İlk üç sırada yer alan havaalanlarının toplamdaki payı ise bir önceki döneme yakın bir seyir takip etmiştir (%79).

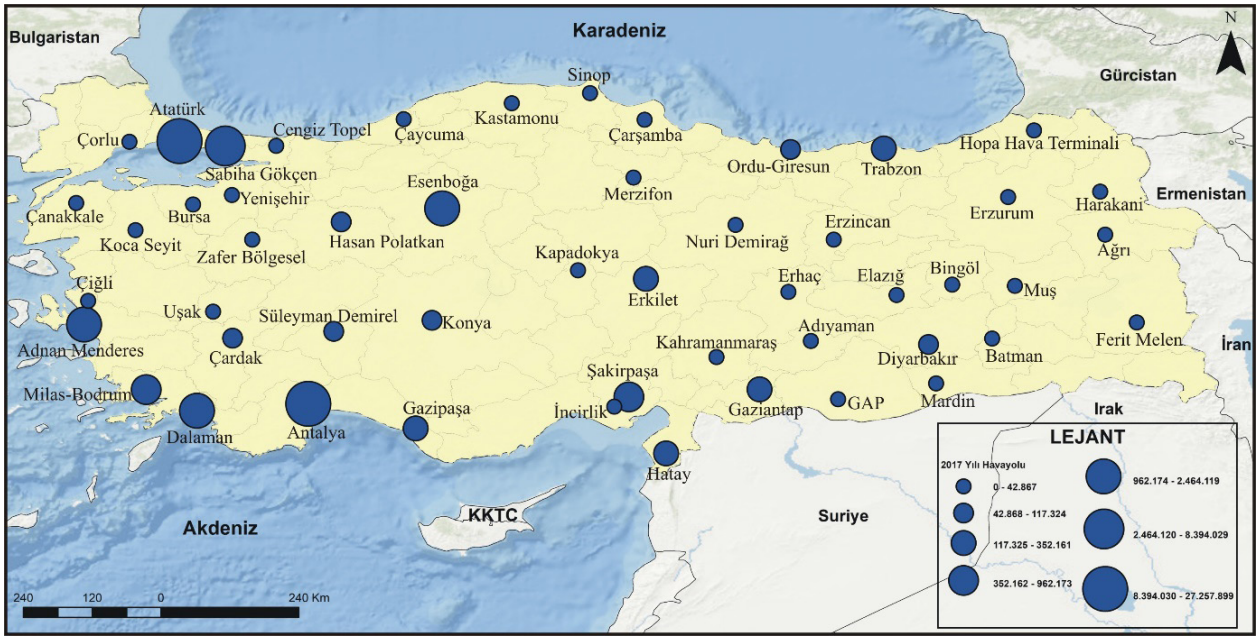


Grafik 5: Türkiye'de Havayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)



Harita 7: Türkiye'de Havayolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

2017 yılı verilerine göre ilk üç sırada yer alan havaalanlarının aynı kaldığı anlaşılmaktadır. Toplam 66 milyon yolcunun harekete konu olduğu bu dönemde Atatürk havaalanı %41,4'lük payla bir önceki dönem kaybettiği ilk sıradaki yerini geri almıştır. Payında bir miktar azalma yaşanan Antalya havaalanı ikinci sırada kendine yer bulurken (%29,6), üçüncü sırada payını arttırmaya devam eden Sabiha Gökçen havaalanı yer almıştır (%12,7). Böylece ilk üçte yer alan havaalanları toplamdaki paylarını da arttırmış ve toplam taşımanın %83,7'sini sağlamışlardır (Harita 8).



Harita 8: Türkiye'de Havayolu Yolcu Ulaştırmasının Sınır Kapılarına Göre Yoğunluğu (2017)

Türkiye sahip olduğu kıyı uzunluğuna paralel olarak çok sayıda **liman ve iskelenin** varlığıyla dikkati çekmektedir. Bu çerçevede 88 liman ve iskele denizyolu ulaşımına hizmet edebilecek durumdadır. Ancak sözü edilen tüm liman ve iskeleler uluslararası ulaşıma açık bir nitelikte değildir. Bu çerçevede 1990-2017 döneminde 66 sınır kapısının uluslararası yolcu ulaşımına konu olduğu anlaşılmaktadır. 1990 yılında 29 sınır kapısı belirtilen amaca hizmet ederken, 2000 yılında 38, 2010 yılında 48 ve nihayet 2017 yılında 62 denizyolu sınır kapısı sınır aşan yolcu geçişlerine imkân sağlamıştır (Tablo 8).

Toplam 760 bin yolcunun harekete konu olduğu 1990 yılında en büyük payı Mersin limanı almıştır. Özellikle Kıbrıs geçişlerinde temel noktalardan biri olan bu liman toplam taşımanın %31'ine ev sahipliği yapmıştır. Kuşadası iskelesi yüksek pay alan geçiş noktalarından bir diğerini teşkil etmiştir. Özellikle Ege Adalarına turistik geçişlerin sıkça gerçekleştiği bu saha toplam taşımaların %12,8'ini oluştururken, Mersin limanıyla benzer niteliklere sahip olan Taşucu iskelesi ise %12,7'lik payla üçüncü sırada yer almıştır. Diğer iskele ve limanlara göre uluslararası yolcu ulaştırmasında oldukça yüksek geçiş paylarına sahip olan bu sınır kapıları 1990 yılı toplam geçişlerin %56,3'ünü sağlamıştır (Grafik 6 ve Harita 9).

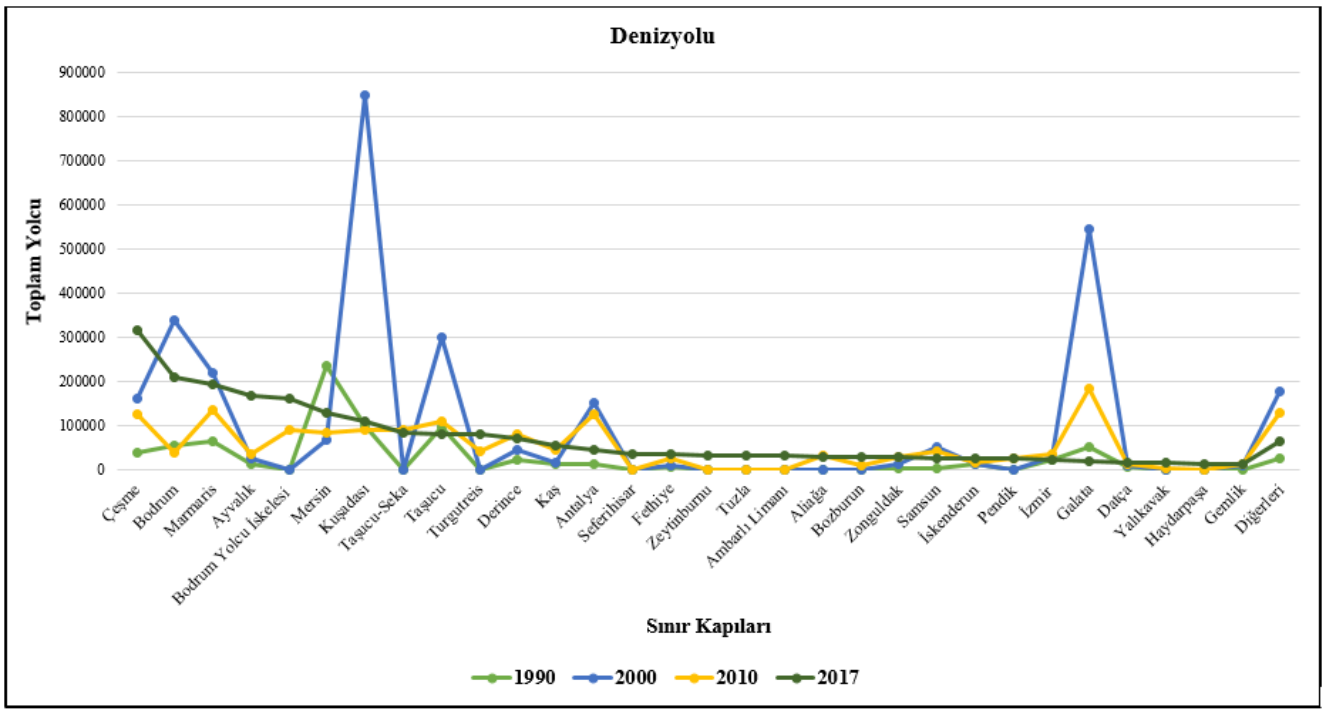
2000 yılında 3 milyonu aşan toplam yolcu sayısının, 1990 yılına göre %300'e yakın bir artış kaydettiği görülmektedir. Belirtilen dönemde liman ve iskeleler arasında daha dengeli bir dağılımın ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Belirtilen yıl toplam yolcu geçişinin en büyük bölümü Kuşadası iskelesinden gerçekleştirilmiştir. %28,3'lük payla ilk sırada yer alan Kuşadası sınır kapısını, %18,1'lik payla Karaköy (Galata/Haydarpaşa) ve Bodrum sınır kapısı takip etmiştir (%11,3). İlk üç sıradaki kapıların toplam taşımadaki payı ise bir önceki yıla benzer bir şekilde %57,7 olarak gerçekleşmiştir.

2010 yılına gelindiğinde toplam yolcu sayısında azalış yanında, ilk üç sırada yer alan sınır kapılarında da değişimler meydana geldiği görülmektedir. Bir önceki döneme göre %46'lık bir azalış meydana gelen bu dönemde toplam yolcu sayısı 1,6 milyon olarak gerçekleşmiştir. Uluslararası yolcuların sınır kapılarına göre dağılımında ise Karaköy (Galata/Haydarpaşa) kapısı ilk sırada yer almıştır (%11,3). Bu kapıyı önceki dönemlerde daha az pay sahibi olan Marmaris (%8,4) ve Çeşme (%7,8) sınır kapıları takip etmiştir. Belirtilen kapıların toplam taşımadaki payı ise önceki iki döneme göre oldukça düşük düzeyde gerçekleşmiştir (%27,5). Bu durum diğer sınır kapılarından geçişlerin daha fazla yapılmaya başlandığına işaret etmektedir.

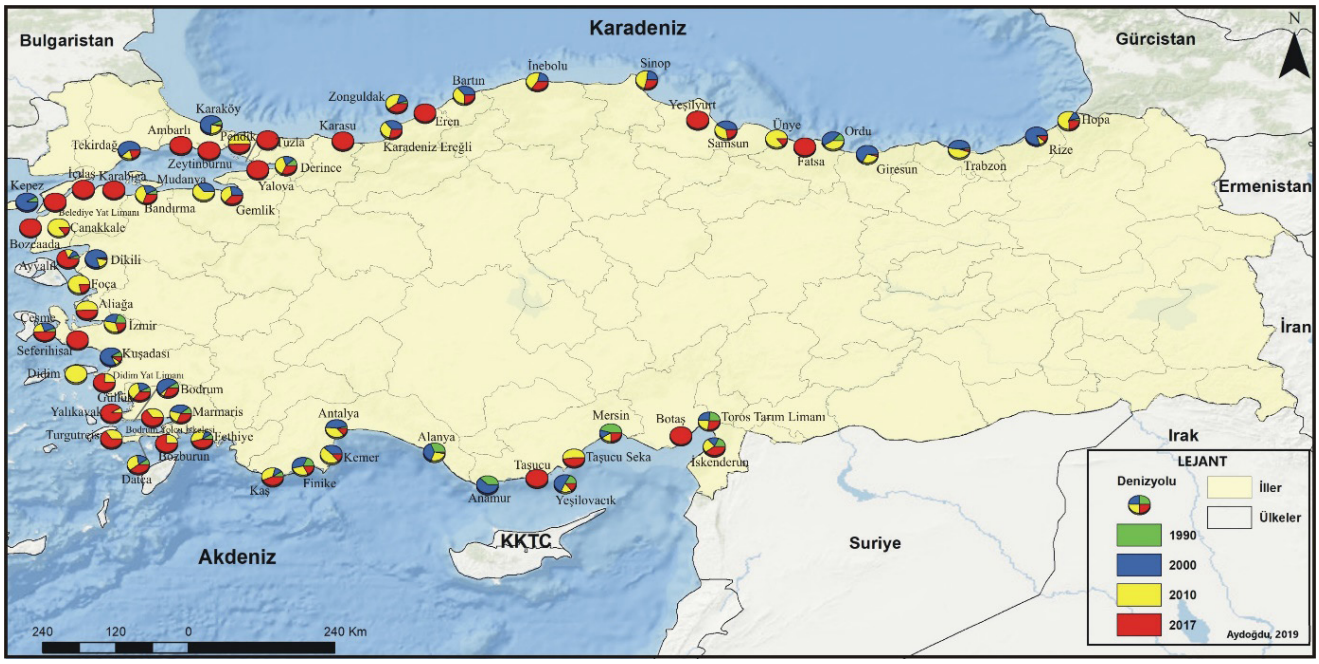
Tablo 8 Türkiye'de Denizyolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

Sıra	İl Adı	Kapı	1990	Pay (%)	2000	Pay (%)	2010	Pay (%)	2017	Pay (%)
1	İzmir	Çeşme	37 243	4,9	160 613	5,3	126 158	7,8	313 963	14,6
2	Muğla	Bodrum	54 620	7,2	339 279	11,3	38 045	2,3	209 482	9,7
3	Muğla	Marmaris	63 688	8,4	217 821	7,2	135 515	8,4	191 958	8,9
4	Balıkesir	Ayvalık	12 088	1,6	25 252	0,8	35 072	2,2	166 658	7,7
5	Muğla	Bodrum	0	0,0	0	0,0	88 713	5,5	160 204	7,4
6	Mersin	Mersin	235 408	31,0	66 409	2,2	82 691	5,1	127 476	5,9
7	Aydın	Kuşadası	97 129	12,8	849 855	28,3	90 087	5,6	108 878	5,1
8	Mersin	Taşucu-Seka	0	0,0	0	0,0	88 454	5,5	81 274	3,8
9	Mersin	Taşucu	96 734	12,7	298 886	9,9	108 271	6,7	80 777	3,8
10	Muğla	Turgutreis	0	0,0	0	0,0	42 154	2,6	77 827	3,6
11	Kocaeli	Derince	22 669	3,0	43 453	1,5	80 793	5,0	69 062	3,2
12	Antalya	Kaş	10 110	1,3	14 567	0,5	42 652	2,6	52 497	2,4
13	Antalya	Antalya	10 131	1,3	149 578	5,0	124 574	7,7	42 208	2,0
14	İzmir	Seferihisar	0	0,0	0	0,0	0	0,0	34 059	1,6
15	Muğla	Fethiye	6 235	0,8	8 140	0,3	24 972	1,5	33 730	1,6
16	İstanbul	Zeytinburnu	0	0,0	0	0,0	0	0,0	31 836	1,5
17	İstanbul	Tuzla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	30 671	1,4
18	İstanbul	Ambarlı Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29 959	1,4
19	İzmir	Aliağa	0	0,0	0	0,0	29 719	1,8	28 205	1,3
20	Muğla	Bozburun	0	0,0	0	0,0	8 559	0,5	26 223	1,2
21	Zonguldak	Zonguldak	2 472	0,3	10 294	0,3	26 816	1,7	26 024	1,2
22	Samsun	Samsun	742	0,1	48 746	1,6	41 433	2,6	25 937	1,2
23	Hatay	İskenderun	10 834	1,4	11 847	0,4	14 396	0,9	25 200	1,2
24	İstanbul	Pendik	0	0,0	0	0,0	24 951	1,5	23 393	1,1
25	İzmir	İzmir	20 424	2,7	28 298	1,0	34 956	2,2	20 314	0,9
26	İstanbul	Galata	51 514	6,8	545 811	18,1	184 042	11,3	16 667	0,8
27	Muğla	Datça	3 504	0,5	6 948	0,2	12 682	0,8	15 301	0,7
28	Muğla	Yalıkavak	0	0,0	0	0,0	1 367	0,1	14 827	0,7
29	İstanbul	Haydarpaşa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11 454	0,5
30	Bursa	Gemlik	0	0,0	8 203	0,3	10 404	0,6	10 842	0,5
31	Tekirdağ	Tekirdağ	225	0,0	28933	1,0	8844	0,5	9469	0,4
32	Balıkesir	Bandırrma	1517	0,2	4830	0,2	8118	0,5	6544	0,3
33	Zonguldak	Karadeniz Ereğli Limanı	0	0,0	8043	0,3	7527	0,5	6327	0,3
34	Muğla	Güllük	1190	0,2	3582	0,1	5969	0,4	6180	0,3
35	Adana	Botaş	4500	0,6	4728	0,2	4304	0,3	5240	0,2
36	Trabzon	Trabzon	1962	0,3	42923	1,4	42962	2,6	4462	0,2
37	Çanakkale	İçdaş	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4065	0,2
38	Artvin	Hopa	422	0,1	1742	0,1	7732	0,5	3175	0,1
39	Aydın	Didim Yat Limanı	0	0,0	0	0,0	980	0,1	3085	0,1
40	Yalova	Yalova Ro Ro Terminali	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2150	0,1
41	Bartın	Bartın	0	0,0	2656	0,1	2767	0,2	1748	0,1
42	Samsun	Yeşilyurt Kıyı Tesisi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1708	0,1
43	Çanakkale	Kepez	0	0,0	0	0,0	8907	0,5	1498	0,1
44	Antalya	Alanya	10005	1,3	11990	0,4	8671	0,5	1047	0,0

45	Çanakkale	Belediye Yat Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	950	0,0
46	İzmir	Dikili	381	0,1	25571	0,8	5303	0,3	939	0,0
47	Adana	Toros Tarım Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	917	0,0
48	Zonguldak	Eren Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	793	0,0
49	Antalya	Finike	676	0,1	1381	0,1	1140	0,1	660	0,0
50	Sakarya	Karasu Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	574	0,0
51	Mersin	Yeşilovacık Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	508	0,0
52	İzmir	Foça	0	0,0	0	0,0	1685	0,1	472	0,0
53	Rize	Rize	0	0,0	3347	0,1	360	0,0	436	0,0
54	Sinop	Sinop	0	0,0	305	0,0	645	0,0	387	0,0
55	Ordu	Ünye	0	0,0	0	0,0	2200	0,1	361	0,0
56	Kastamonu	İnebolu	0	0,0	169	0,0	351	0,0	284	0,0
57	Ordu	Fatsa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	270	0,0
58	Giresun	Giresun	0	0,0	3447	0,1	1516	0,1	231	0,0
59	Antalya	Kemer	0	0,0	300	0,0	383	0,0	105	0,0
60	Çanakkale	Karabiga	0	0,0	0	0,0	0	0,0	37	0,0
61	Çanakkale	Bozcaada Limanı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	34	0,0
62	Aydın	Didim	0	0,0	0	0,0	3555	0,2	19	0,0
63	Bursa	Mudanya	0	0,0	327	0,0	574	0,0	0	0,0
64	Çanakkale	Çanakkale	2517	0,3	28071	0,9	0	0,0	0	0,0
65	Mersin	Anamur	425	0,1	672	0,0	0	0,0	0	0,0
66	Ordu	Ordu	670	0,1	2310	0,1	2131	0,1	0	0,0
		Toplam	**760 035**	**100**	**3 009 327**	**100**	**1 624 100**	**100**	**2 151 581**	**100**

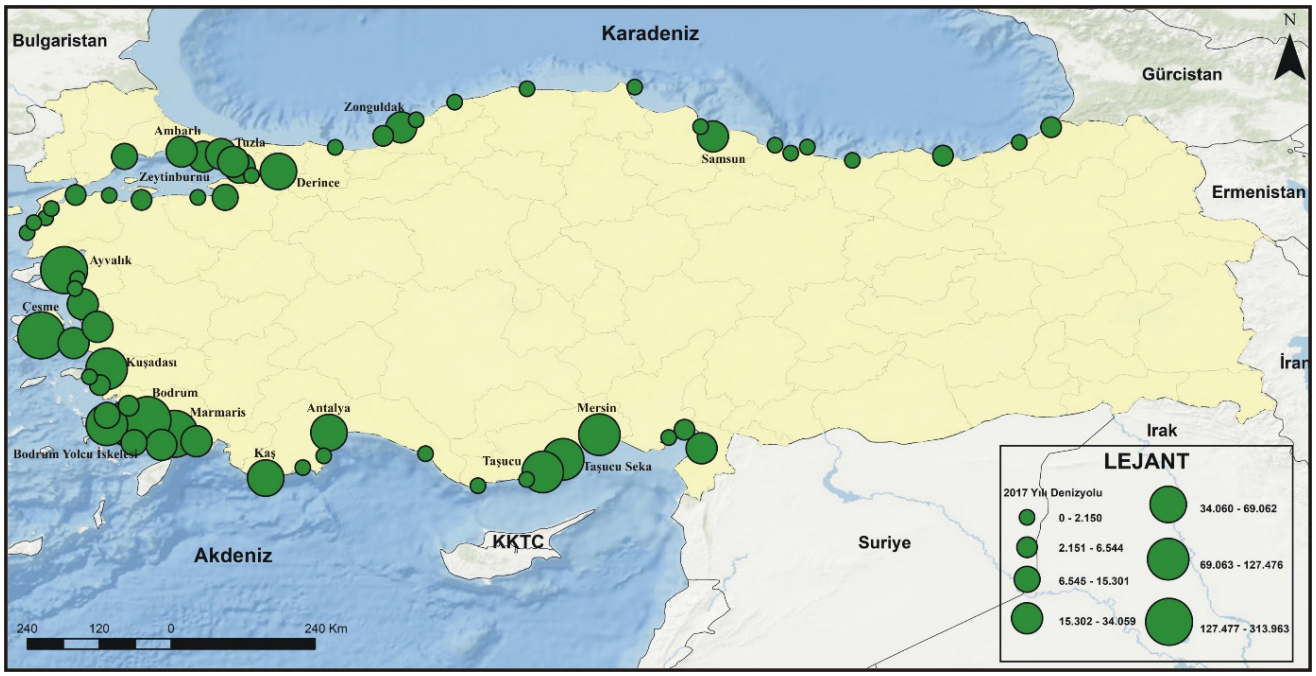


Grafik 6: Türkiye'de Denizyolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)



Harita 9: Türkiye'de Denizyolu Sınır Kapılarında Dağılım ve Değişim (1990-2017)

2017 yılında toplam yolcu geçişi önceki döneme göre kısmen artış kaydetmekle birlikte 2000 yılı seviyelerinin gerisinde kalmıştır. Toplam 2,2 milyon uluslararası yolcunun denizyolu ulaşımını tercih ettiği bu dönemde en büyü payı Çeşme sınır kapısı almıştır (%14,6). Özellikle Yunanistan adalarına vize kolaylıklarıyla birlikte çok sayıda yolcu Çeşme iskelesinin kullanarak sınır aşan bir seyahate konu olmuştur. Keza Bodrum sınır kapısı da yolcu geçişi açısından önemli pay alan diğer bir sınır kapısı olmuştur (%9,7). Bu kapsamda üçüncü sırayı ise Marmaris sınır kapısı almış (%8,9), ilk üç sırada yer alan kapıların toplam taşımadaki payı %33,2 seviyesinde gerçekleşmiştir (Harita 10).



Harita 10: Türkiye'de Denizyolu Yolcu Ulaştırmasının Sınır Kapılarına Göre Yoğunluğu (2017)

4. SONUÇ

Türkiye; Coğrafi Konumu ve fiziki coğrafya özellikler dolayısıyla tüm ulaşım sistemlerini aktif kullanma potansiyeline sahiptir. Ülkemizin 11 bin km'yi aşan toplam sınırlarının büyük bir bölümünü deniz kıyıları oluşturmaktadır. Belirtilen sınırlar boyunca karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolu ulaşımına hizmet eden toplam 181 sınır kapısından geçiş yapma imkânı bulunmaktadır. Türkiye'de uluslararası yolcu ulaştırmasında her dönem aktif rol oynayan sınır kapıları olduğu gibi, bu işlevi ortadan kalkan veya yeni işlev kazanan sınır kapıları söz konusudur. Kapıların aktif veya etkin olması bazen iç idari nedenlerle, çoğu kez ise güvenlik sorunları başta olmak üzere uluslararası ilişkilerde meydana gelen sorunlar nedeniyle farklı ölçeklerde gerçekleşmektedir.

Ülke sınırları boyunca konumlanmış olan sınır kapılarından bazıları sınır geçişi açısından istikrarlı bir nitelik taşırken, zaman zaman pasif duruma geçen sınır kapıları ile sürekli kapılı durumda olan sınır kapılarının varlığı izlenmektedir. 1990-2017 döneminde uluslararası ulaşıma katılan kapı sayısı 144'tür. Bunlardan büyük bir bölümü Denizyolu sınır kapılarından oluşmaktadır (%46). Ancak bu sayısal üstünlük uluslararası yolcu geçişler bakımından aynı seviyede seyretmemektedir. Diğer taraftan demiryolu geçişlerinin de ulaşım bütünlüğü içinde oldukça düşük bir düzeyde kaldığı anlaşılmaktadır.

2017 yılında toplam uluslararası yolcu sayısı 93,1 milyon olmuştur. Belirtilen yıl en fazla uluslararası yolcu hareketine konu olan ulaşım sistemi havayolu ulaşımı olmuştur (%71). Diğer taraftan 2017 yılında toplam uluslararası yolcunun %70'inin ise yabancılardan oluştuğu görülmektedir.

En yüksek taşıma payına sahip olan havayolu ulaşımında, taşımanın sınır kapılarına göre dağılışında, İstanbul, İzmir gibi metropollerde yer alan havaalanları öne çıkmakla birlikte, turizm faaliyetlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği illerde bulunan havaalanlarının da (Antalya havaalanı gibi) yüksek oranda taşıma payına sahip oldukları gözlenmektedir. Havayolu ulaşımıyla birlikte uluslararası yolcu ulaştırmasının büyük bir bölümünü sağlayan karayolu ulaşımından ise sıralamaları değişmekle birlikte Kapıkule, Habur ve Sarp sınır kapılarının her dönem yüksek geçiş hareketlerine sahne olduğu izlenmektedir. Çevrelendiği coğrafi bölgede sıkça yaşanan siyasal veya güvenlik sorunları, Türkiye'nin karayolu sınır kapılarından daha etkin yararlanmasını kısıtlayıcı bir rol oynamaktadır. Belirtilen sorunlar aşıldığında sınır kapılarından geçişlerin ne derece gelişme kaydedebileceği, Sarp ve Habur sınır kapıları özelinde açık olarak görülebilmektedir.

Sayı bakımından en büyük sınır kapısı grubunu teşkil eden denizyolu sınır kapıları ise, daha ziyade yük taşıma bakımından tercih edilen bir ulaşım sistemi olmasının da etkisiyle yolcu hareketliliğinde oldukça düşük bir pay sağlamaktadır. Bu duruma karşın, özellikle Ege ve Akdeniz kıyılarında konumlanmış olan Çeşme, Bodrum ve Mersin gibi sınır kapıları toplam uluslararası denizyolu yolcu geçişlerinin önemli bir bölümünü sağlamış bulunmaktadır.

2017 yılı verilerine göre en fazla taşıma yapılan kapılar değerlendirildiğinde;

- ✓ Karayolu ulaşımında **Kapıkule sınır kapısının** karayolu ulaşımının %28,6'sının, tüm yolcu ulaştırmasının %7,7'sini sağladığı.
- ✓ Demiryolu ulaşımında yine **Kapıkule Sınır kapısının** demiryolu ulaşımının %94,5'ini, tüm yolcu ulaştırmasının %0,03'ünü sağladığı,
- ✓ Havayolu ulaşımında **Atatürk Havaalanının** havayolu ulaşımının %41,4'ünü, tüm yolcu ulaştırmasının %29,3'ünü sağladığı,
- ✓ Denizyolu ulaşımında ise **Çeşme Limanının** denizyolu ulaşımının %14,6'sını, tüm yolcu ulaştırmasının %0,33'ünü sağladığı görülmektedir.

Sonuç olarak; bir ülkenin sınır kapılarında gerek yük ve gerek yolcu hareketliliğinin yoğun olması o ülkenin dış ticaret ve turizmde canlı bir ekonomik ortama sahip olmasını da işaret etmektedir. Belirtilen hareketliliğin bazen fiziki nedenlerle çoğu kez ise siyasal nedenlerle sıkça kesintiye uğraması aynı zamanda ekonomik açıdan büyük kayıpları da beraberinde getirmektedir.

Türkiye ne yazık ki belirtilen nedenlerle sahip olduğu özellikle kara ve demiryolu sınır kapılarından olması gereken düzeyin altında verim elde etmektedir. Bunun çözümü ise (oldukça zor olmakla birlikte) komşu ülkelerle siyasal ilişkilerin olumlu ve istikrarlı bir yapıya kavuşturulması için gereken çabanın gösterilmesinden geçmektedir.

KAYNAKÇA

Akbulut, G. (2016). *21.Yüzyıl'ın Eko-Politik Ürünü: Demir İpek Yolu*. Uluslararası İpek Yolu'nun Yükselişi ve Türk Dünyası Konferansı Bildiri Kitabı, Türk Yurdu Yayınları. Ankara: cilt 1, 37-56.

Arınç, K. (1999). Coğrafi Özellikleri Bakımından Gürbulak Gümrük Kapısı ve Çevresi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* sayı 25, 125-168.

Avcı, M. ve Avcı, S. (2001). Limanların Kıyı Alanları Üzerindeki Etkilerine Bir Örnek: Filyos Limanı Projesi. *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 01 Konferansı Bildiriler Kitabı*, 421-431.

Bakırcı, M. (2012). Türkiye'de Karayolu Sınır Kapılarının Uluslararası Ulaşımdaki Yeri ve Önemi. M.Bayartan (Ed.), *Prof. Dr. Süha Göney'e Armağan Kitabı* içinde (s.165-193). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayını.

Bakırcı, M. (2012). Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, sayı 25, 340-377.

Bakırcı, M. (2013). Türkiye'nin Uluslararası Ulaşımında Demiryolu Sınır Kapılarının Yeri ve Etkinliği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, sayı 28, 370-407.

Balcı Akova, S. (1996). Mersin Limanı. *Türk Coğrafya Dergisi*, sayı 31, 219-257.

Bekdemir, Ü. ve Güner, İ. (1999). Giresun Limanı ve Hinterlandı. *Türk Coğrafya Dergisi*, sayı 34, 597-624.

Bekdemir, Ü., Şahin, İ.F., ve Kadıoğlu, Y. (2001). Trabzon Limanı'ndan İran'a Yapılan Transit Ticaretin Gelişmesi, Sorunları ve Geleceği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, sayı 5, 35-57.

Doğanay, S. (2014). *Ulaşım Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: Trabzon Limanı ve Hinterlandı*, Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.

Doğaner, S. (1991). İstanbul Limanı: Kuruluş, Gelişim ve İşlevleri. *İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülteni*, Sayı 8, 115-144.

Doğaner, S. (1992). Türkiye'nin Yat Limanları. *İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülteni*, sayı 9, 183-206.

EGM, (2019). Hudut Kapıları. Emniyet Genel Müdürlüğü. https://www.egm.gov.tr/hudutkapilari. Son erişim: 13.03.2019.

Eroğlu, İ. ve Bozyiğit, R. (2013). Aliağa Limanı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, sayı 28, 81-116.

Güner, İ. ve Bekdemir, Ü. (1999). Dilucu Gümrük Kapısından Yapılan Sınır Ticareti ve Iğdır'a Etkileri. *Türk Coğrafya Dergisi,* sayı 34, 123-139.

Hacısalihoğlu, İ.Y. (1997). Trabzon Şehrinde Sarp Sınır Kapısının Açılışından Sonra Ticaret Fonksiyonundaki Değişmeler. *Türk Coğrafya Dergisi,* sayı 32, 281-299.

İbret, Ü., Aydınöz, D., ve Bekdaş, F. (2010). Karadeniz Kıyısında Stratejik Bir Liman: İnebolu Limanı. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, Sayı 20, 15-33.

Kadıoğlu, M. ve Şahin, C. (2001). Türkiye Limanlarından İhraç Taşımaları. *Türkiye'nin Deniz ve Kıyı Alanları III. Ulusal Konferansı. Türkiye Kıyıları I Konferansı Bildiriler Kitabı*, 685-694.

Kadıoğlu, Y. (2007). Trabzon Havalimanı'na Coğrafi Bir Yaklaşım. *Marmara Coğrafya Dergisi*, sayı 15, 173-190.

Karadeniz, V. (2010). Mansap Limanlarına Bir Örnek: Bartın Limanı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, cilt 3, sayı 12, 291-303.

Karadeniz, V. ve Çelikoğlu, Ş. (2010). Kömür Üretimine Bağlı Olarak Kurulmuş Bir Liman: Zonguldak Limanı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, cilt 15, sayı 24, 157-176.

Koday, S. (1998). İskenderun Limanı, *Türk Coğrafya Dergisi,* sayı 33, 211-235.

Koday, S. (1999). Trabzon Limanı. *Türk Coğrafya Dergisi*, sayı 34, 467-488.

Koday, S. ve Baki, G. (2014). Gemlik Limanları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (3), 431-454.

Koday, Z. (1994) Sınır Ticaretimiz Bakımından Sarp Sınır Kapısının Önemi. *Atatürk Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, Sayı 1, 123-134.

Koday, Z. (2000). Türkiye'ye Yolcu Giriş Çıkışlarında Edirne İlindeki Gümrük Kapılarının Yeri ve Önemi. *Geçmişte, Günümüzde ve Gelecekte Trakya. Coğrafya Meslek Haftaları Serisi,* İçinde (s.181-205). İstanbul: Türk Coğrafya Kurumu Yayını.

Özdemir, Ü. ve Deniz, T. (2013). Zonguldak Limanı'nda Ro-Ro Taşımacılığı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18 (30), 103-114.

Özgür, M. (1999). Türkiye Limanları. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, sayı 7, 147-158.

Sertkaya Doğan, Ö. (2001). Importance of The Istanbul Port in Terms of Cruise Tourism. *Medcoast 11 Conference,* vol 1, 295-303.

Soylu, H. (2003). Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Açısından; Cilvegözü Gümrük Kapısı ve Önemi. *EKEV Akademi Dergisi*, yıl 7, sayı14, 173-194.

Tanoğlu, A. (1944). Samsun Limanı ve Hinterlandı. *Samsun Üniversite Haftası, İstanbul Üniversitesi Yay*ını, 283-296.

Taşlıgil, N. (1996). Türkiye'nin Havaalanları. *Türk Coğrafya Dergisi*, sayı 31, 259-281.

Taşlıgil, N. (1997). Türkiye'de Hava Ulaşımının Gelişimi, *Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi,* cilt.2, sayı 7, 89-97.

TÜİK, (2019). Turizm İstatistikleri, Giriş-Çıkış Yapan Ziyaretçiler. Türkiye İstatistik Kurumu. https://biruni.tuik.gov.tr/turizmapp/sinir.zul?.Son erişim: 13.03.2019.

Üçışık, S. (1996). Ulaşım Coğrafyası Bakımından Bir İnceleme: Bandırma Limanı. *Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri.*

Yaşar, O. (2008). Çanakkale Boğazı Doğu Kıyılarında Çevre Dostu Bir Liman: Çanakkale Kepez Limanı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 1-26.

Yılmaz, A. (2006). Samsun Limanı. *Türk Coğrafya Dergisi*, sayı 45, 85-100.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.079

Geobiomes of Burdur-Gölhisar basin in the Lakes subregion of the Mediterranean Region in Turkey

Türkiye'de Akdeniz Bölgesinin Göller Yöresinde bulunan Burdur-Gölhisar havzasının jeobiyomları

İbrahim ATALAY[1], Sevda ALTUNBAŞ[2], Muzaffer SİLER[3]

[1]Karabük University, Department of Geography, Karabuk, Turkey
[2]Akdeniz University, Department of Soil Sciences and Plant Nutriment, Antalya, Turkey
[3]Fırat University, Department of Geography, Elazıg, Turkey

ORCID: İ.A. 0000-0002-0327-1485; S.A. 0000-0001-9779-9784; M.S. 0000-0001-5485-7008

ABSTRACT

Geobiomes can be referred the effects of geologic parent materials and topographic particularities on some ecological properties of soil formation, plant growth and productivity, land capability classification, land-use of the given area. In order the importance of the geobiomes Burdur-Gölhisar Basin containing different parent materials and geomorphic units is taken as study area in the northwest part of the Mediterranean Region of Turkey. **Serpentine-Peridotite Biome**. Serpentine forms a distinct habitat in terms of plant growth and soil formation. Deep weathered serpentine produces fertile soil due to almost all plant nutriments released, while unweathered and low weathered serpentine forms a poor habitat on which poor stand forest and bare land is common. Moreover, cracks on the serpentine supports the growth of individual trees. **Marl Biome** is found on the marl deposit. The amount of clay, sand-silt, and inclination of layer of marl deposit affect directly the soil formation and plant growth. Clay-rich marl deposit often prevents the vertical root structure of trees and soil formation takes long time more than a few millions. Good stand forests are found on the soft and inclined layered marl deposits. Severe erosion continues the steep slopes of marl deposit. **Karst Biome** occurring on the limestone creates a special environment depending on crackiness, amount of clay content and the inclination of limestone layers in the karstic land. Generally, red Mediterranean soil has developed along the cracks and among the layers on the sloping area. Other important property of karstic land is to allow forming a good natural regeneration of forest trees. **Conglomerate karst biome** occurs on the conglomerate and sandstone containing mostly limestone gravels and sands, and calcareous cement. The weathering of the calcareous cement material especially along the soft zones and cracks causes disintegration of conglomerates and sandstones as gravels and sands. Here sandy loam soil is widespread. **Halobiome** is common on the regressed Lake Burdur shore on which sparse halophytes grow. **Hydrobiomes** cover in places where ground water level is high and narrow swampland. Here hydrophytic vegetation grows on the hydromorphic soil and hydromorphic alluvial soil. **Psammo-litho biomes** are found on the dejection fans and cones, and lithosols on the sloping area.

Keywords: Geobiomes, Soil formation, Plant Growth, Geomorphology, Burdur-Gölhisar Basin.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muzaffer SILER / msiler@firat.edu.tr
Atıf/Citation: Atalay, I., Altunbas, S., Siler, M.(2019). Geobiomes of Burdur-Gölhisar basin in the Lakes subregion of the Mediterranean Region in Turkey. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 812-832). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.079

1. INTRODUCTION

Biomes referring geological parent materials and some geomorphic units create special local environments on which vegetation community and its growth, soil formation and soil types, erosion especially sediment yield are different each other in the sloping areas of same climatic regions. Each biome has distinct and special ecological properties. For this reason, biome classifications are very important in the detail assessment of the environment and relationship between human and natural environment (Walter 1983: Bailey 1995a,b, and 1998: Atalay 2008, 2014).

Each parent material such as serpentine, limestone, marl, gneiss-granite, and conglomerate, for example, has distinct ecological conditions in terms of plant nutriments, soil texture, agricultural activities, forest productivity, silvicultural application, land-use and land capability class and so on.

The presence of the biomes is very important and key factor in the assessment of natural potential and problems in Turkey due to the fact that it has rugged topography and almost all parent materials belonging to different geological time. According to studies on the soil formation and soil texture in the karstic lands especially of Taurus Mountains, red Mediterranean soils are found within the cracks and among the layers in the sloping areas, while these soils are common on the flat lands notably in the karstic depressions. All red Mediterranean soils are in clay texture due to the calcium carbonate transport as calcium bicarbonate with water and clay remains in the limestone areas. Good stand forests are common on the karstic lands of Taurus Mountains because the root of trees develops toward deep parts along the cracks of limestone (Atalay 1997, 1995, 1999, 2011, 2008: Sarı et al., 2018). Conglomerate composed of mainly limestone pebbles and cemented with calcareous cement also brings about an environment resembling karst topography (Atalay et al., 2017). Peridotite-serpentine which is the crust of the geosynclines and composed of ferro magnesium silicate is very hard and very resistant against the weathering process. For this reason, poor stand forest is common on outcropped peridotite-serpentine in the sloping areas, while deeply weathered serpentine containing rich plant nutriments creates a good habitat for the productive growth of forests, soil texture is in clay and clayey loam (Atalay 2014, 2015, 2016, 2017: Atalay et al., 2019: Altunbaş 2018, Altunbaş et al., 2019). Marl deposits containing calcium carbonate and clay present a poor habitat in terms of soil formation and tree growth due to low weathering process and soil formation takes long time more than a few million years. On the other hand, the stratification and compactness of marl deposit is also important factor for the soil formation and agricultural-forest production. For example, horizontal layered marl mostly prevents the deeply development of the root, for this reason the productivity of forest is low as compared to limestone. Besides gully erosion development of the sloping area on the marl is common, because low infiltration capacity of marl leads to the increase of overland and/or runoff for the formation of severe erosion (Atalay and Efe 2014: Atalay 2014: Atalay et al., 2019).

Burdur-Gölhisar Basin containing many biomes depending on parent materials and geomorphic units is selected as the study area (Fig. 1).

2. MATERIAL AND METHOD

In order to depict the presence of the parent materials effects on the soil formation and vegetation growth firstly the occurrence of the parent materials were established during the field study during the period of 2016-2019. The methods of biome classification and pedogeomorphology were taken the studies of Walter (1983), Bailey (1995a, b and 1999), Atalay (2014) and Altunbaş (2018). The studies relating to tree growth and parent materials made by Atalay (2014) and Altunbaş et al. (2019) were taken into consideration. Each biome properties were explained.

Diameter, height and age of Calabrian pine (*Pinus brutia*) and Anatolian black pine (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana*) growing on the marl, serpentine and limestone and colluvial deposit derived from serpentine were measured to determine growth rate and/or productivity. The topographic map in the scale of 1/25 000, geologic-lithologic and geomorphic maps prepared by the authors and graphs were drawn to illustrate the relationship between parent material and tree growth.

The parent material and soil samples were taken at the bench mark sites for the analysing at laboratory. In the laboratory of Department of Soil Science and Plant Nutrition of Agricultural Faculty, Akdeniz University the texture of parent material and soil was made by the Bouyoucos method (1955) and Black (1957), organic material was made Walkley-Black (Black 1965), pH was determined and classified the method of Jackson (1967), $CaCO_3$ was determined with Scheibler calcimeter, Jackson (1967) and Cation Exchange capacity (CEC) was determined Kacar's method (Kacar 1995).

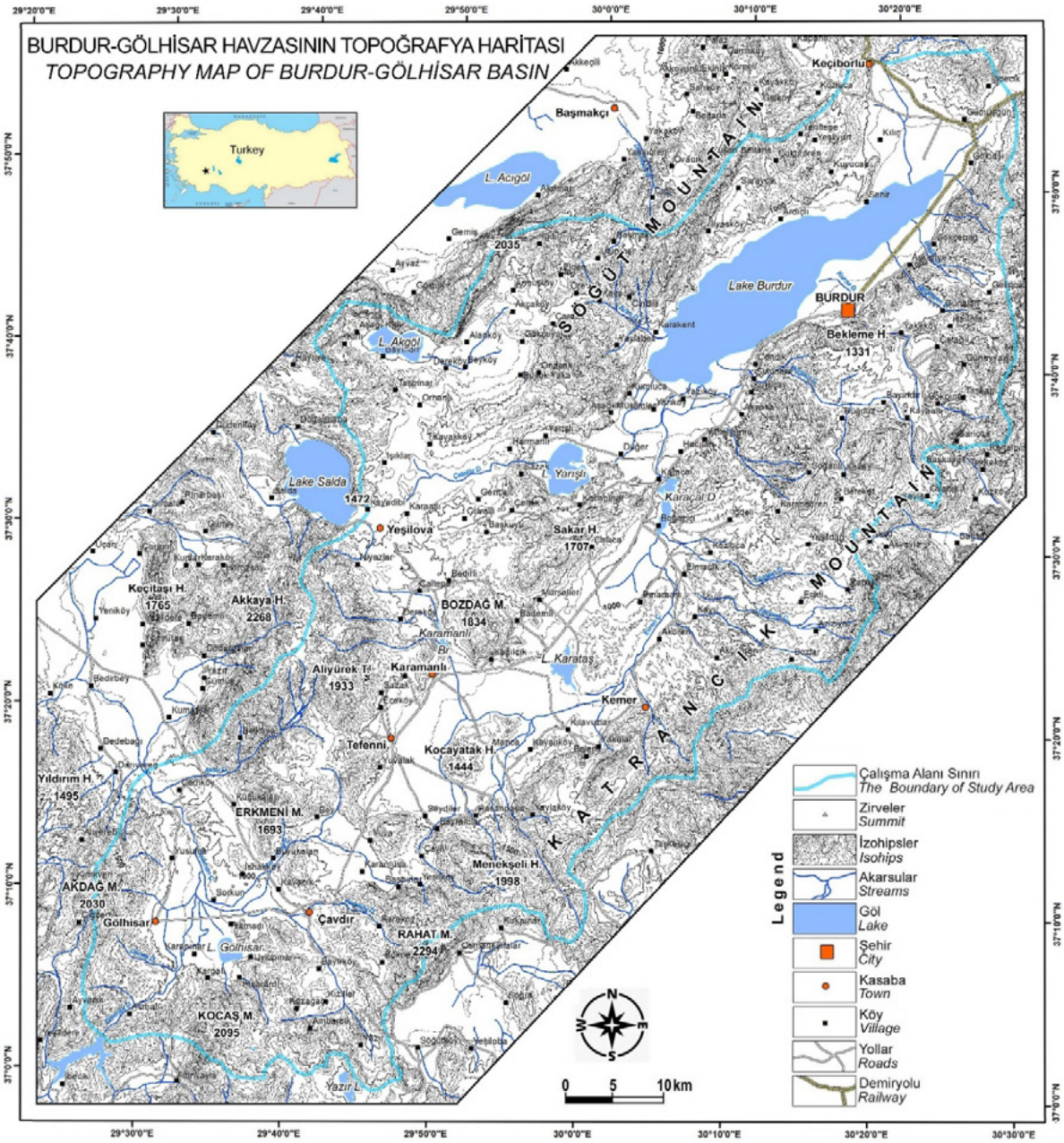


Figure 1: The location and topographic map of Burdur-Gölhisar Basin

3. FINDINGS

3.1. GEOLOGIC PARENT MATERIALS

The basement of the study is mostly composed of peridotite that spread mostly erupted from the mid-oceanic ridge the floor of Tethys geosyncline bottom and serpentine formed the result of hydration of peridotite in the Mesozoic era. The mud-rich calcareous and clayey materials were accumulated on the peridotite and serpentine basement of the geosyncline. Thus, thick limestone layer was formed and emerged with the uplifting and folding of the mud-rich calcareous and clayey materials in the upper Mesozoic. Tertiary conglomerate-sandstone formation was formed the accumulation of transported materials as sands and gravels originated from Mesozoic limestone and partly peridotite-serpentine terrains in the north-western part of Söğüt Mountains. The marl deposit was formed in the neogene lake environment in the collapsed area with the faulting movements that firstly occurred in the mid-Miocene (Atalay 1977: Atalay et al., 2017: Atalay et al., 2019: Fig. 2).

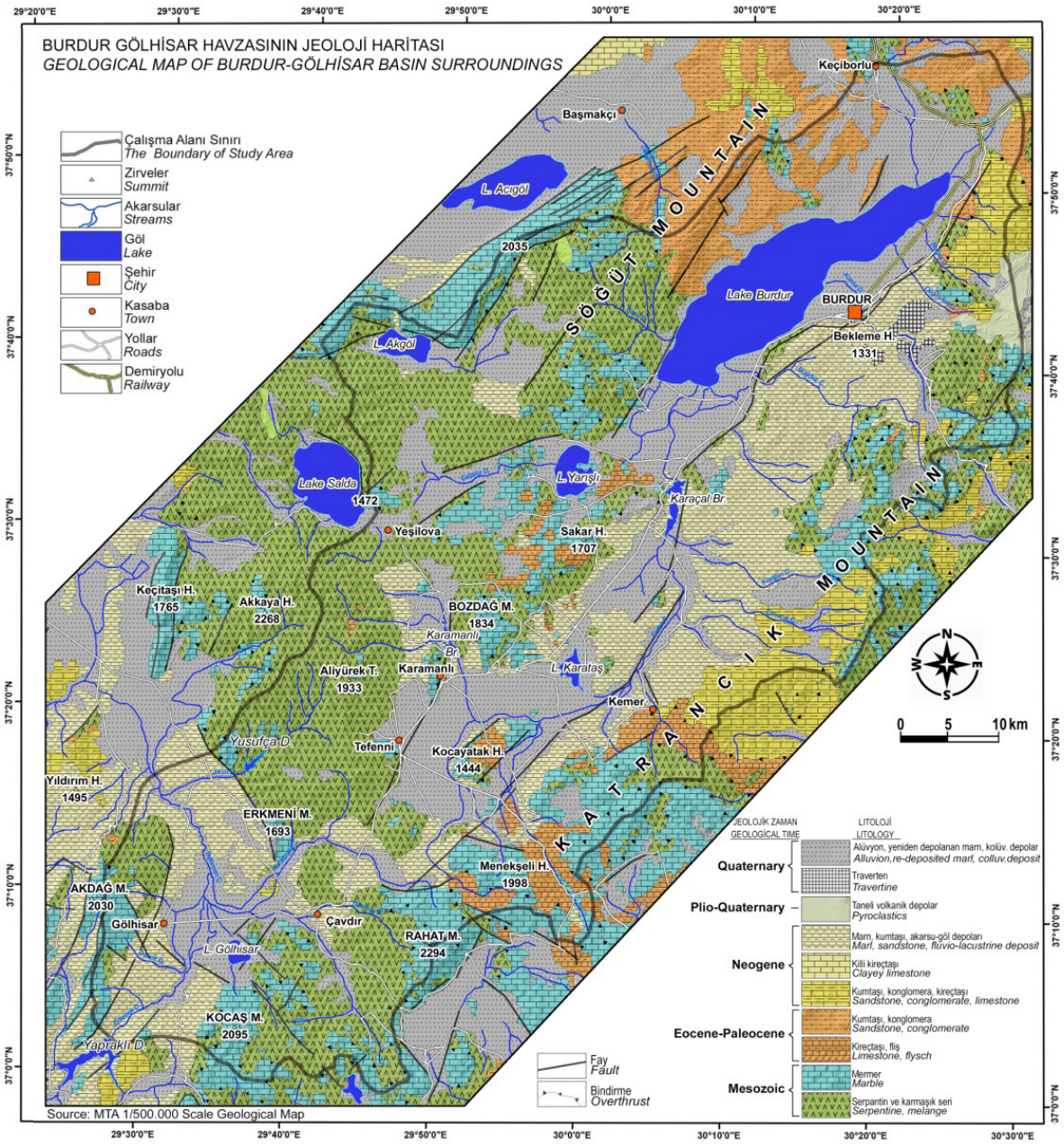


Figure 2: Geologic map of the Burdur-Gölhisar Basins

3.2. TOPOGRAPHY-GEOMORPHOLOGY

Present-day topography of the study area was formed by the vertical tectonic movements leading to the formation of the depressions along the faults and the resistance of parent material (rocks) against the fluvial erosion. Indeed, firstly the Burdur and Gölhisar basins were formed by the faulting movements occurred between mid-Miocene and Upper Pleistocene. These basins were occupied by Neogene Lake in which clayey and calcareous materials were accumulated. The relative altitude more than a few hundred meters has caused the rejuvenation of erosion in the upland areas and the fault scarps encircling the basins were dissected by triangular shaped valleys (Photo 1). The erosion surfaces that clearly are observed on the neogene marl deposit in the eastern and south eastern part of Burdur basin were formed according the altitude of base level of Burdur Basin.

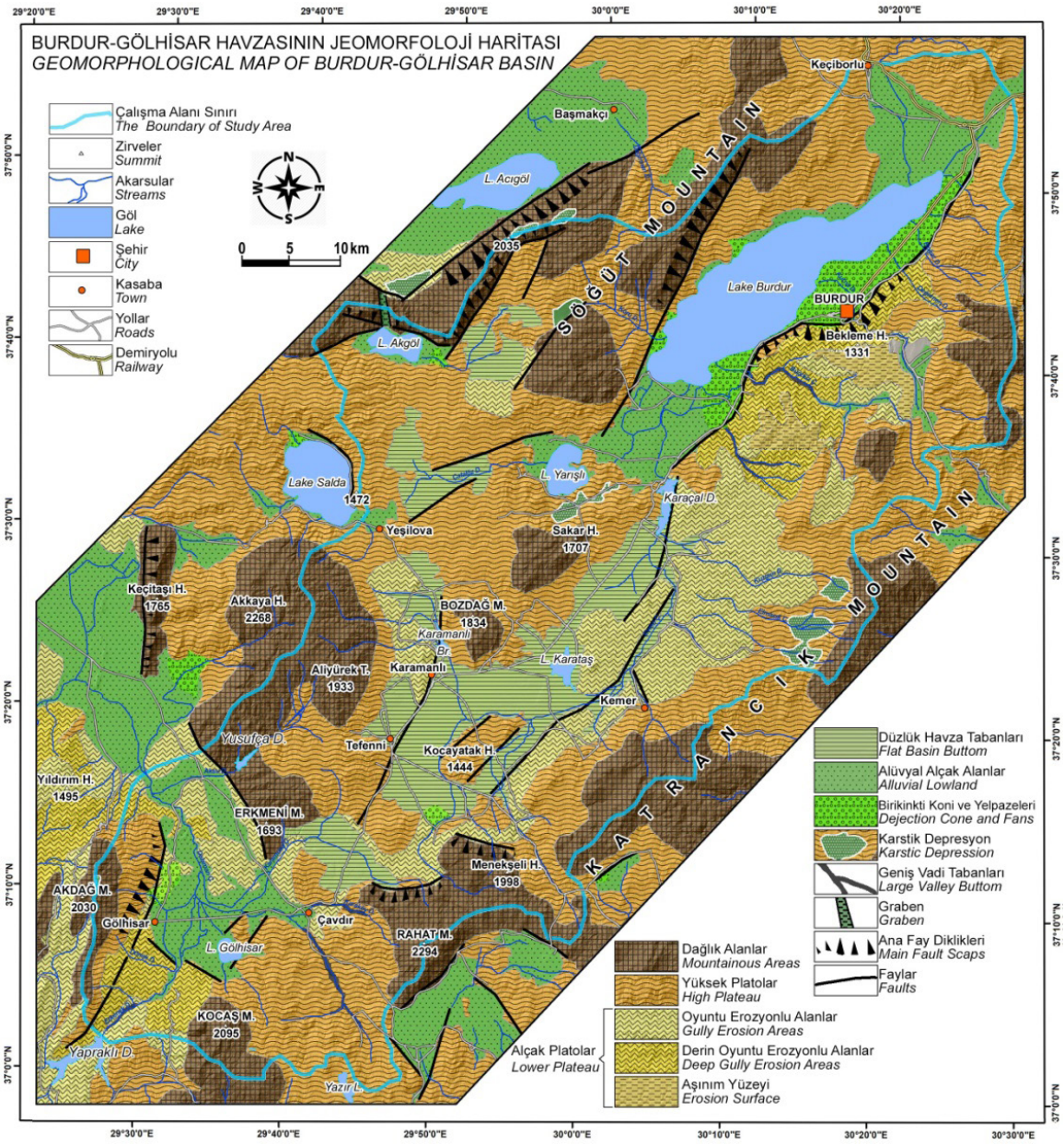


Figure 3: Geomorphic map of Burdur-Gölhisar Basin

The limestones and partly serpentines form the highlands due to the resistance of the erosion (Atalay 1977: Atalay et al, 2017: Atalay et al., 2019). The altitude which is about 1000 m of elevation in Gölhisar Basin and 850 m of elevation in Burdur basins climbs up to as high as 2500 m in the encircling high areas of these depressions.

3.3. CLIMATE AND VEGETATION

Semiarid mesothermal climate characterized with rainy and cool winters and hot and rainless summers experiences on the bottom land of the study area. The mean annual temperature which is 12-13°C on the bottom lands decreases c. 8°C at an elevation of 2000 m and 450 mm yearly rainfall on the lowlands probably rises up c. 600 mm on the upland areas. Depending on the climatic properties the lowland areas climbing 1200-1300 m is the main occurrence areas of Calabrian pine (*Pinus brutia* Ten.) and maquis vegetation notably *Quercus coccifera* communities. Oro-mediterranean forest mainly composed of Anatolian black pine (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb) Holmboe) is found (Atalay and Efe 2010: Atalay 2012, 2014, 2015, 2016). Black pine destroyed areas have been replaced by juniper species commonly *Juniperus excelsa* and *J. foetidissima* (Fig.4).

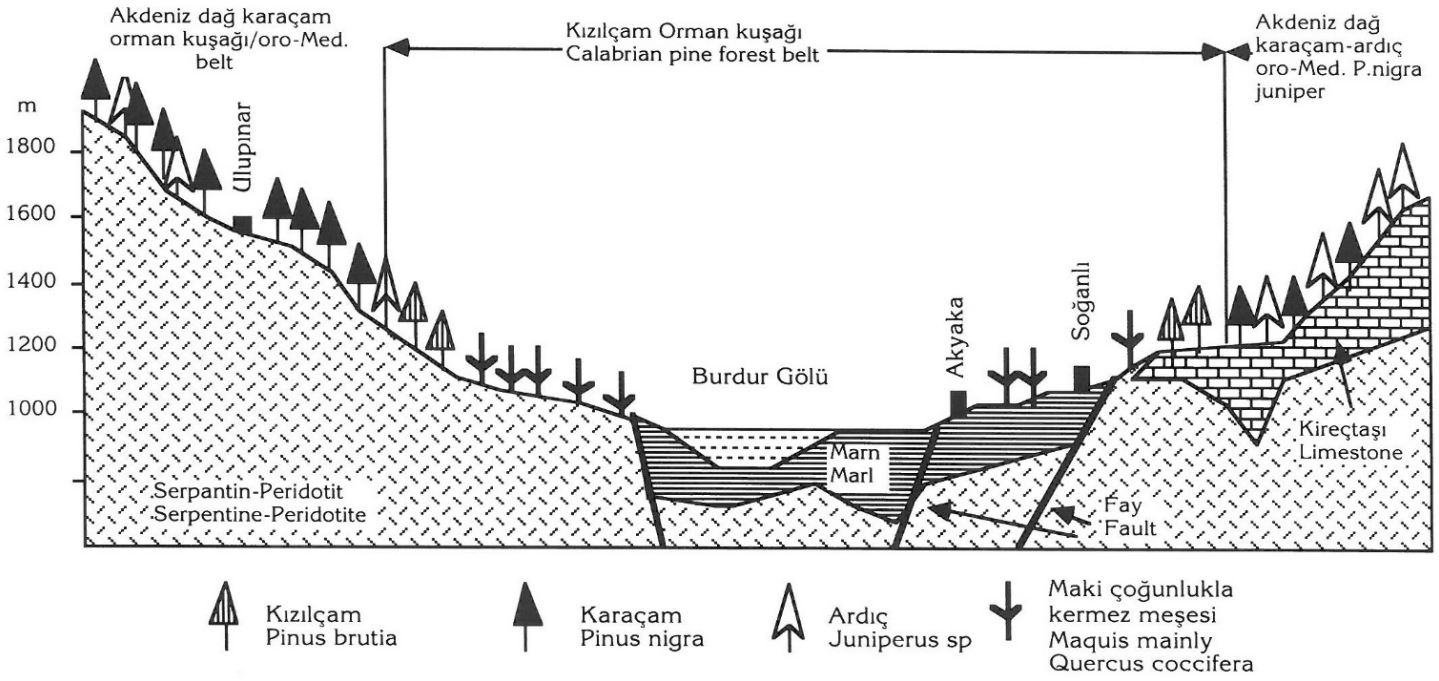


Figure 4: Native occurrence areas of vegetation belts in the northern part of Burdur Basin

3.4. GEOBIOMES

The environments reflecting parent material effects on the sloping areas are classified as geobiomes. Here dominant and/or leading ecological-geomorphological factors on the plant growth, soil formation and land use are related to physical and chemical properties of the parent materials on the exposed sloping areas (Walter 1983: Bailey 1995a, b and 1998: Atalay 2014: Atalay et al., 2018: Altunbaş 2018). These biomes are divided into four biomes: Serpentine, limestone, conglomerate-sandstone and marl in the Burdur-Gölhisar Basin (Fig. 6). These natural properties of these biomes are briefly explained below.

3.4.1. Serpentine-Peridotite Biome

Serpentine is the product of peridotite composed of ferro magnesium silicate hydration that erupted and spread on the Tethys ocean bottom. The natural green colour of serpentine changes different colour mostly pale red, brown, pale brow and yellowish depending on weathering stages as seen in the melange area which is located in the 2 km west of Yeşilova town (Photo 2, 3). The weathering process of serpentine-peridotite takes very long time due to ferro-magnesium-silicate composition. The CEC (cation exchange capacity) and/or plant nutriments is very low on the unweathered and low weathered serpentine. Here vegetation cover, especially growth rate and/or productivity of trees and shrubs is very low (Photo 2). While plant nutriment content especially clay, Mg and Ca cations and/or CEC capacity is higher on the deep and good weathered reddish serpentine than the yellowish and greenish serpentine (Photo 3). Good forest stands and fertile agricultural lands are found on the deeply weathered serpentine area. The highest quality timber and biomass productivity of Anatolian black pines (*Pinus nigra*) is found on the deeply weathered serpentine in western part of Taurus Mountains and SW of Anatolia (Tetik and Yeşilkaya 1997: Atalay 2014, 2015).

Sparse and poor stand Calabrian pine (*Pinus brutia*) appears on the low weathered serpentine in the northeastern part of the Gölhisar depression (Photo 2). Here CEC changes between 20-10 $cmol_c\ kg^{-1}$. Bare lands are also seen on the exposed serpentine with CEC is about 2 $cmol_c\ kg^{-1}$ especially at Taşpınar locality in the southeast of Lake Ak. While productive of Calabrian pine trees with high tall are common on the colluvial deposit containing weathered serpentine materials (Table 1, 2, Photo 2, 3; Fig. 5, 6: Altunbaş 2018: Altunbaş et al., 2019).

Table 1: The height, diameter and age of *Pinus brutia* on serpentine experimental site at an elevation of 1110 m, Gölhisar and Çavdır highway connection in the 10 km NE of Gölhisar town, 37° 9'55.81"N and 29°42'8.89"E

Weathering degree of serpentine	Location of trees	Height (m)	Diameter (cm)	Age (year)
Good weathered	1.Small depression	14	38	45
Exposed serpentine	2.The upper part of hill slope	1.2	4	30
Semi weathered	3.Top of the hill	3.5	37	16
Weathered	4.Top of hill	3.2	14	37
Weathered	5.Top of hill	8	26	36
Semi weathered	6. Top of hill	4	26	36

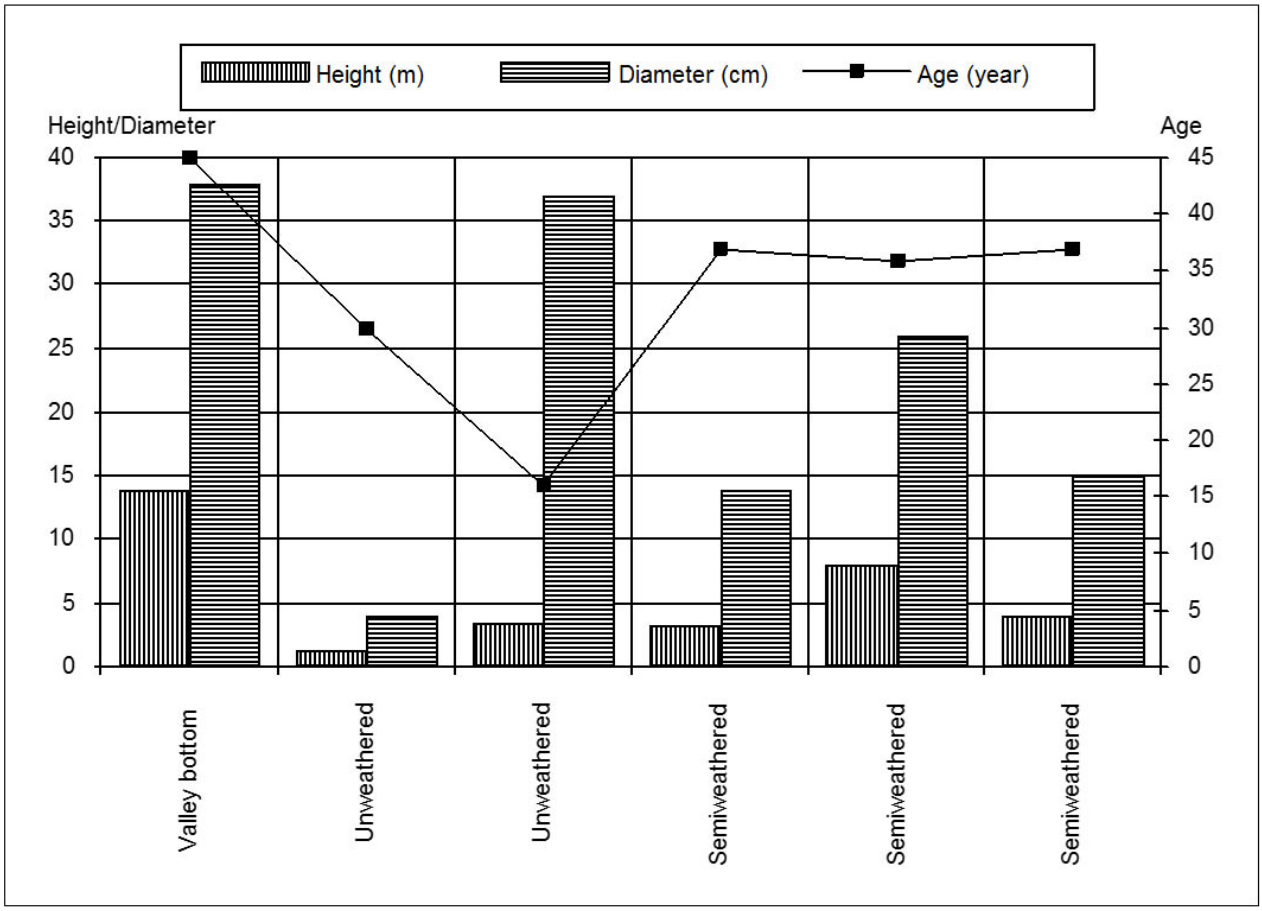


Figure 5: Graph illustrating the diameter, height and age of Calabrian pine relationships on the different weathered serpentine at place of connecting highway of Gölhisar and Çavdır towns.

Table 2: Some physical and chemical analysis of different weathered serpentine in the study area

Sample Location	Weathering stage of serpentine	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture	pH	CaCO3 (%)	Organic material (%)	CEC (cmolckg-1)
SE of Burdur near Çendik beach	Upslope	91	2	7	Sand	9.5	6.5	0.3	3.16
"	Subsoil	77	8	15	SiL	9.73	11.5	0.3	2.19
Akçakale yolu	Serpentine soil	61	20	19	SiL	9.13	1.7	0.7	23
Kayacık köyü	Flour of serpentine	65	10	25	SiL	9.12	7.11	0.5	21
Connection of Gölhisar and Çavdır road	Green sand of serpentine	73	7	20	SiL	8.94	1.52	0.4	20
Same place	Weathered serpentine	59	21	20	SiCL	7.41	3.7	0.5	24.3
Same place	Weathered serpentine	79	7	14	SiL	7.62	5.11	0.5	33
Same place	Low weathered ser.	71	13	16	SiL	7.43	6.7	0.4	2
Taşpınar locality between Akgöl-Yeşilova town	Weathered serpentine with rill erosion	67	6	27	SiL	8.55	14.9	0.1	1.8
"	Bare area of serpentine	67	6	27	SiL	7.87	3	0.4	2.0
"	Same lacality	71	13	16	SiL	7.49	1.6	0.2	12.9
"	Only herbaceous vegetation	65	9	26	SiL	7.28	2	2	14.5
Upper terrace level 1200 m in the east of Burdur Basin	Weathered serpentine	73	9	18	SiL	7.67	9.3	0.8	66
Same locality	Good weathered serpentine	65	7	28	SL	7.67	17	0.5	44

Table 3: Some physical and chemical analysis of serpentine melange area at 2km east of Yeşilova town, Burdur province

Parent material properties	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture class	CaCO3 (%)	K (cmolckg-1)	Ca (cmolckg-1)	Mg (cmolckg-1)	Na (cmolckg-1)	CEC (cmolckg-1)
Deeply weathered reddish serpentine	46	25	29	L	33	0.3	36.3	13.5	0.12	34.4
Deeply weathered reddish serpentine	37	29	24	CL	23	0.4	37.5	14.7	0.13	43.8
Less weathered greenish serpentine	79	9	12	LS	33.7	0.05	20.8	2.8	0.03	13.8

Other property of serpentine is to show profound effects on development of tree roots. The unweathered serpentine mostly prevents the root development due to hard surfaces. While serpentines with deep cracked structure form a good habitat for the growth of individual trees, because tree roots easily follow the partly weathered of the cracks and the growth of the roots also leads to enlarge of cracks. The release of the nutriments along the serpentine cracks achieves tend to increase the growth rate of trees. In addition to this, the increase of the released plant nutrients thrive the growth rate of the trees and agricultural productivity. The productive *Pinus nigra* forests are found on the deeply weathered serpentine, as observed in the west of Gölhisar and southern part of the Söğüt Mountains (Atalay et al., 2019).

The value of CEC of the serpentine depends on the amount of the released clay, and Ca^{++} and Mg^{++} cations. For example, the CEC is about 14 $cmol_c\ kg^{-1}$ at the serpentine containing 2.8 $cmol_c\ kg^{-1}$ Mg, while these figures are 44 and 15 $cmol_c\ kg^{-1}$, respectively. On the other hand, chestnut soil developed on the serpentine can be considered as fertile soil in local scale in the flat lands of the study area. Here CEC is over 40 $cmol_c\ kg^{-1}$ (Table 2, 3).

3.4.2. Marl Biome

Marl composed of approximately 50% clay and 50% calcium carbonate was formed with accumulation of calcareous mudstone on bottom of lake and shallow sea.

The main ecological properties of marl are indicated as follow:

a. It is plastic when wet and hard when dry. The weathering of marl is very hard due to very thin layered clay-rich materials. For this reason, soil formation on the marl deposit takes long time more than at least a few millions in age. Indeed, there is no mature soil cover on the upper neogene marl deposit. Although water hold capacity of marl is high, available water capacity for plant is low and when it saturated with the water marl changes to impermeable layer (Atalay et al., 2016b).

b. The root development of plants on the marl is very difficult; tree root develops in horizontal direction on the hard and compact marl layers, while taproot system takes place along the cracks and soft zones of marl deposits (Photo 5, 6). These situations affect the growth rate and/or productivity of trees and shrubs. As a matter of facts, the productivity of trees is low on the compact and horizontal layered marl deposit; while productive trees and forests are found on the soft and inclined layered marl deposits as are seen on marl deposit in the east of Burdur and in the south of Gölhisar (Photo 6).

c. The severe erosion continues on the steep slopes of marl deposit. For this reason, deep gullies and "V" shaped valleys are widespread along the fault scarps extending eastern part of Burdur Basin. The amount of runoff derived from the heavy rainfall is excessively high, because infiltration capacity of marl deposit is very low on sloping area. Initially rills developed on the steep slopes have convents small gullies and then large and wide gullies with the collecting of overland flow.

d. Soil formed on the marl deposits is rendzina (Mollisol ordo rendoll subordo, Rendzic leptosol), A horizon contains rich organic material and dantritic root system (Atalay 2016b: Kurucu et al., 2018). There is a somewhat carbonate and clay accumulation in the subsoil. CEC changes between 15-25 $cmol_c\ kg^{-1}$ depending on mostly the amount of clay, in general (Table 4). Neogene marl deposits on the flat lands especially in the study area are devoted to mostly dry farming areas on which cereals notably barley and wheat are harvested.

e. Erosion of marl deposit on the undulating area does not prevent considerably the agricultural production and fertility, because agricultural activities continue on the again exposed fresh marl deposit. In other words, erosion occurring on the sloping area is not preventing factor the continuation of agricultural production. Essentially, marl deposit can be assessed to be submature soil. Undulating areas are mainly covered by sparse *Quercus coccifera* because of the fact that this oak species is very resistant drought and over grazing.

f. Marl deposit on the sloping area is very sensitive for land degradation and desertification process (Atalay et al., 2019). Indeed, gully erosion is common on the sloping areas of the Neogene marl deposits. For example, "V" shaped valleys have been formed on fault scarps that were cut by the fault lines in the east of Burdur Basin. Besides, the steep slopes of these valleys have been dissected by the gullies and secondary gullies that developed on the wide and large gully slopes. The continual transportation of debris materials and seeds of trees and herbaceous vegetation also prevent the growth of the vegetation on the steep slopes. For this reason, bare land is common on the steep slope of marl deposit (Photo 6). Most of the gentle gully areas on the marl deposit are covered with the Calabrian pine forest and maquis vegetation notably kermes oak (*Quercus coccifera*).

Fluvio-lacustrine deposit composed of intercalation of marl and sand-gravel layers corresponds to also gully erosion areas (Photo 8).

Table 4: Some physical and chemical analysis of the marl deposit in the Burdur-Gölhisar Basin

Sample location and altitude	Lithology of marl	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture	pH	CaCO3 (%)	Organic material (%)	CEC (cmolc kg-1)
Erosion surface 1350 m	Marl deposit	17	27	56	SiL	7.5	53.71	1.57	23.3
Same locality	Same	19	42	39	C	7.53	54.33	1.64	23.4
East of Burdur 1300 m	Sandy marl deposit	65	13	22	SL	7.32	17.65	2.13	15.4
Akyaka village arable land 1300 m	Silty marl deposit	19	19	62	SiL	7.50	42.41	1.83	21.4
Bottom of Burdur plain 950 m	Re- deposited marl	14	62	24	C	7.73	21.73	1.98	26.4
"	"	14	54	32	C	7.62	22.37	1.98	19.8
Kemer	Marl	1	69	30	C	7.66	31.6	0.6	22.1
Between Kemer-Kozluca	Hard, white marl	43	9	48	L	7.64	56.2	0.7	11.4
Same location	Wringled marl	21	23	56	SiL	7.64	40.6	0.4	10.5

3.4.3. Karst Biome

Limestone creates a special environment in the soil formation, land use and forest production and forest regeneration as compared other rocks (Atalay 1995, 1999). The crack structure, amount of clay content and inclination of limestone layers in the karstic land mainly determine the soil formation and land use properties. As a general rule, red Mediterranean soil has developed along the cracks and among the layers on the sloping area (Atalay 1997, 1995, 2011, 2016: Sarı et al., 2018). Rich red Mediterranean soils are found in the limestone containing abundant cracks and very low clay content in the middle part of the Söğüt Mountains in the NW of the Burdur Basin. While clayey limestones and marbles containing very low cracks are mostly prevent the formation of red Mediterranean soil. These areas are observed in the vicinity of marble quarries in the study area. Other red Mediterranean soil in the karstic land is common on the bottom of karstic depression as is found on Aziziye polje and karstic depressions in the middle part of Söğüt Mountain (Fig. 6; Photo 7).

Other important property of karstic land is to allow to form fast natural regeneration of forest trees and to remain the maquis vegetation as stabilized vegetation. Namely, tree seeds fall within the cracks with soil easily germinate, so karstic lands are covered densely with seedlings and then trees. Besides, even if maquis vegetation destroyed and cleared, and fired on the karstic land it regenerates with root suckers (Atalay 2014, 2015, Atalay et al., 2018b). Thus, such areas are again covered by maquis vegetation especially kermes oak (*Quercus coccifera*) communities that are found in the eastern part of Burdur Basin, the isolated hilly area between Gölhisar and Burdur basins, fault scarps on the limestone in the north of Lake Akgöl basin, and the western slopes of Katrancık Mountains in the NE of the study area. On the other hand, the existence of the juniper communities are related to the germination of juniper seeds within the cracks of limestone.

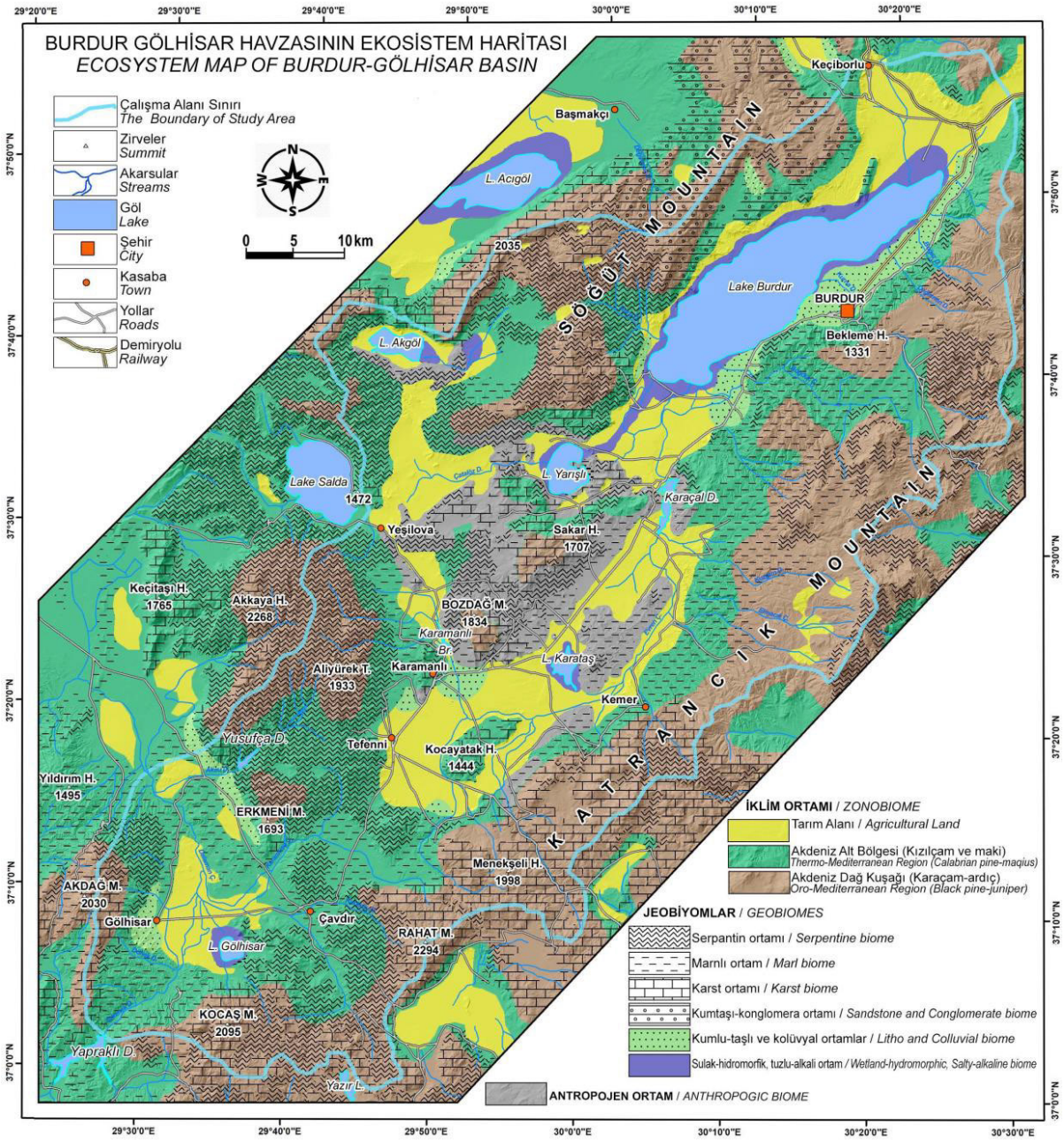


Figure 6: Ecosystem-ecological region and geobiome map of Burdur-Gölhisar Basin

3.4.4. Conglomerate Biome

Conglomerate composed of mainly limestone gravels and calcareous cement form a similar karstic habitat and topographic features which is called conglomerate karst first time in Köprülü Canyon locality in the Köprülü river basin, SW of Mediterranean Region in Turkey (Atalay et al. 2016). Conglomerate-sandstones commonly composed of limestones gravels and sands appearing in the NW of Burdur basin were formed with the cementation of calcareous materials. The weathering of the calcareous cement especially along the soft zone and cracks causes disintegration of conglomerates and sandstones as gravels and sands. In other words, the formation of the sandy soil is related to the chemical dissolution and/or weathering product of calcareous cements to be found in conglomerate and sandstone. For this reason, soil developed on the soft zone and cracks of the conglomerate-sandstone are generally sandy loam in texture (Photo 9, 10: fig. 7). The clay and unweathered sand and gravel particles remain as residual materials in the weathered zone (Atalay et al., 2017 and 2019).

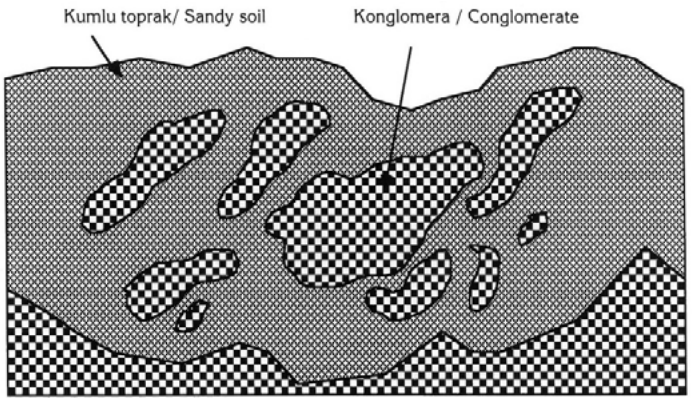


Figure 7: Sandy soil formation with the weathering of calcaraeous cement of conglomerate in the northwest of Burdur Basin

Soft zones and cracks of conglomerate-sandstone support the taproot development of Calabrian pine (Pinus brutia) and black pine (Pinus nigra) trees and shrubs mainly kermes oak (Quercus coccifera). Indeed, good stand forest and maquis vegetation are found on these areas.

This biome occurs in northwest part of the Burdur basin or the northern continuation of Söğüt Mountains in the study area. Flat land containing sandy soil that formed on the weathered conglomerate and sandstone is devoted to the gardens of rose and levanter (Photo 10).

3.4.5. The Biomes Relating To Geomorphic-Topographic Units

The colluvial deposit on the lower flanks of hilly and mountainous areas, dejection cone and fans lying on the between alluvial plain and the lower edges of mountains, and regressed shore of Lake Burdur and high ground water table areas in the lowlands form geomorphic-topographic biomes. The lithologic and sedimentary properties and occurring area of these biomes are briefly explained in the following paragraphs.

3.4.6. Psammo-Litho Biome

This biome is found on the dejection fans and cones, and lithosol on the sloping areas. Dejection fans which are found in the north-eastern and north-western part of Burdur basin have been formed the accumulation of the sandy materials derived from the conglomerate and sandstone. This biome containing sandy soil is devoted to rose plantation for production of rose oil and/or perfumer production. Because rose roots easily develop through the deep on the sandy soil. Sandy and gravelly dejection cones bring about a suitable habitat for the growth of some fruits like cherry, almond and so on as is seen in the NE parts of Lake Burdur (Photo 9-11).

The gravelly and sandy layers of the fluvio-limnic deposits that exposed in the west of Gölhisar basin also form also a lithobiome on which Quercus coccifera communities are widespread. Colluvial deposits on the lower edges of hilly areas correspond to the forest and productive growth areas of maquis vegetation.

Another lithobiome containing mostly gravelly materials has formed as the result of the dissolution process of the calcareous cement of conglomerate and sandstone on the sloping area. These areas appear in the eastern edge of Söğüt Mountains on which good stand black pine forest occurs.

Lithosol biome occurs on the sloping areas of serpentine, limestone and conglomerate. Lithosols on these areas can be regarded as skeleton of soil in place where solum horizon of soil completely eroded and partly weathered parent material is exposed. These areas which are found in the eastern and western part of the Gölhisar Basin and especially northern part of Söğüt Mountains are the main occurrence areas of poor Pinus nigra forest stand.

3.4.7. Hydrobiome

This biome encompassing lowland area with ground water table high is the occurrence areas of hydromorphic alluvial soil and hydromorphic soil on which hydrophytic and hydrophilic vegetation grows. These areas which are found along the shore belt of the lakes such as Lake Yarışlı, Lake Karataş and Lake Gölhisar are main breeding areas of birds, frogs, mosquito and lizards.

3.4.8. Halobiome

This biome is only found along the regressed lake areas of Burdur. Here the salty material accumulation occuring with the capillarity rising of salty ground water and the evaporation of the water of Lake Burdur water is responsible for the formation of Halobiome. Halophytic vegetation indicates the occurrence areas of this biome (Photo 12). Severe salty areas appearing as bare lands also are classified as hydrobiome areas.

4. CONCLUSIONS AND DISCUSSION

Biomes depending on parent material and geomorphic topographic units have various distinct habitats in terms of soil formation and its physical and chemical properties, vegetation communities and their growth rate and agricultural products are more different than that on lands belonging to climatic zonobiome. In other words, each parent material has a distinct ecological property depending on weathering process and fertility of plant in accordance the amount of released nutriments. Besides, each geomorphological-topographical unit brings about an environment in terms of land-use, land capability classification based on soil formation (Atalay 2014, Atalay and Gündüzoğlu 2015, Atalay 2016a, b, c). These properties of biomes in the Burdur Gölhisar basin are briefly introduced below:

1. Serpentine biome which is found on the flat and deeply weathered area corresponds to fertile agricultural field and good forest stand, while unweathered serpentine is one of the main land degradation areas on the sloping areas.

2. Marl biome on the flat land corresponds to the dry farming area on which cereal crops are harvested, while sloping marl area is the main gully erosion spreading areas where native vegetation has been destroyed.

3. Karstic land in the mountainous areas is one of the main productive forest growing areas, but the flat land in karstic depression is devoted agricultural area under the 1600 m of elevation. Karstic conglomerate biome on the flat land is the main agricultural field of rose and levanter production and hilly part corresponds to the productive forest stands.

4. Hydro and Halobiomes belonging to land capability VIII can be assessed wildlife area.

5. Parent materials affect not only determine the formation of soil and genetic soil types but also land capability classification.

6. The land classification and soil type researches made by TOPRAKSU contain many scientific mistakes due to the fact that natural environment properties like climate, parent material and geomorphic units are not sufficiently taken into consideration. For example, land capacity class I is shown every province of Turkey except Rize province. As it is known, this class is only found in the area that no limiting factors on the growth of agricultural products. The marl deposit in the Burdur basin was classified as brown forest and brown forest soil occurrence area (TOPRAKSU 1974). There is no sufficiently relationship conducted between parent material and erosion in many studies. For instance, the most of the karstic lands in the Taurus Mountains that are shown intense erosion area on the map is not reflect the exact situation. Because there is no intense erosion except chemical erosion on sloping area of karstic lands due to atmospheric water easily infiltrates along the cracks.

7. The studies relating to soil, land capability classification, land use planning, plant growth productivity and land degradation-desertification and so on the biomes relating to geologic parent material, geomorphologic-topographic units and climatic properties of the given area have to take into consideration.

Acknowledgement

This article is produced the research project entitled “Ecology, Ecosystem and Rehabilitation of marble Quarries” supported by Regional Directorate of Isparta Forest, General Directorate of Forestry, Agriculture and Forest Ministry. We would like to thank Kenan Karaduman, Isparta Regional Forest Director, Celal Korkmaz Forest Operational Director of Burdur and Bekir Karacabey General Director of General Directorate of Forestry.

REFERENCES

Altunbaş, S. (2018). Pedogeomorphology of the Burdur-Gölhisar Basin, SW Anatolia, Turkey. Fresenius Environmental Bul. 28(1-2):139-149.

Altunbaş, S., Atalay, İ., Siler, M. (2019). Relationship Between Geologic Parent Material and Growth Of Forest Trees In The Gölhisar Basin In Sw Anatolia, Turkey. Applied Ecology And Environmental Research 17(5):11085-11106.

Atalay, İ. (1977). Burdur havzası ve çevresinin jeomorfolojik gelişimi (Geomorphological evolution of the Burdur basin and its surroundings). Jeomorfoloji Derg., 6:93-110.

Atalay, İ. (1995). Pedogenesis and ecology of karstic lands in Turkey. Acta Carsologica, 24:53-67

Atalay, İ. (1997). Red Mediterranean soils in some karstic regions of Taurus Mountains, Turkey, Catena, 28: 247-260.

Atalay, İ. (1999). Land Use in the Karstic Lands in the Mediterranean Region. International Journal of Speleology. 28 B 1/4. 111:118.

Atalay, İ. (2008). Ekosistem Ekolojisi ve Coğrafyası (Ecosystem Ecology and Geography in Turkish). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. ve Efe, R., 2010. Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe)'nin Ekolojisi ve Tohum Nakli Açısından Bölgelere Ayrılması. Ecolog of the Anatolian Black Pine (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) and Its Dividing into Regions in terms of Seed Transfer. Çevre ve Orman Bakanlığı Yay. No. 424, Tohum Islah Araştırma Müd Yay. No. 37.

Atalay, İ. (2011). Türkiye'de Karstlaşma ve Karst Ekolojisi. Fiziki Coğrafya Araştırmaları Sistematik ve Bölgesel. Türk Coğrafya Kurumu Yay. Sayı 6, pp.202-222. İstanbul.

Atalay, İ. (2012). Uygulamalı Klimatoloji (Applied Climatology in Turkish, 2nd press). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. (2014). Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri-Ecoregions of Turkey. Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. and Efe, R. (2014). The Factors Determining Forest Productivity in the Western part of the Taurus Mountains (SW Anatolia). In: Tourism, Environment and Ecology in the Mediterranean Region (Eds: R. Efe and M. Öztürk) Cambridge Scholars Publishing. Newcastle, UK.

Atalay, İ. (2015). Türkiye vejetasyon coğrafyası (Vegetation Geography of Turkey in Turkish). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. ve Gündüzoğlu, H. A. (2015). Türkiye'nin Ekolojik Özelliklerine Göre Arazi Kabiliyet Sınıflandırılması. Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. (2016)a. A New Approach to the Land Capability Classification: Case Study of Turkey. Procedia Environmental Sciences. 32:264-274.

Atalay, İ. (2016)b. Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası-Soil formation, classification and Geography (5th edition). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. (2016)c. Uygulamalı Jeomorfoloji (Applied Geomorphology in Turkish). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ., Adıgüzel, H., Dal, N. (2017). Geomorphological evolution of the Gölhisar Depression, SW Anatolia, Turkey. International Symposium on Geomorphology, 12-14 October 2017, Proceeding Book Eds: S. Tonbul. T. Şengün, M. Siler, A. Canpolat. pp. 137-145

Atalay, İ. (2017). Türkiye Jeomorfolojisi (Geomorphology of Turkey, in Turkish). Meta Basım, İzmir

Atalay, İ. Efe, R., Soykan, A. and Cürebal, İ. (2017). Conglomerate Habitat in the Köprü River Basin in the Western Mediterranean Region of Turkey in Contemporary Studies in Environment and Tourism (Eds: Recep Efe and Münir Öztürk), Chapter28, pp. 453-464, Cambridge Scholar Publishing, Newcastle.

Atalay, İ., Saydam, C., Kadir, S., Eren, M. (2018). Pedogeomorphology. in Soils of Turkey. Eds: Kapur, Akça and Günal. pp. 75-104. Springer.

Atalay, İ. (2018)a. The importance of karstic lands on the regeneration forest and maquis vegetation in Taurus Mountains. International Cong. On the 75th Anniversary of Turkish Geographical Society. Eds: Ertek; Çiçek, Türkoğlu, Yılmaz and Sözer. Türk Coğ. Kur Yay. Nu 9, pp. 655-664.

Atalay, İ. (2018)b. Uygulamalı Hidrografya (Applied hydrography in Turkish). Meta Basım, İzmir

Atalay, İ. (2018) c.Pedogeomorphology. in Soils of Turkey. Springer:75-104.

Atalay, İ. Altunbaş, S. Siler, M. and Dal, N. (2019). Burdur-Gölhisar Havzasının Ekolojisi, Ekosistemleri, Habitatları ve Mermer Ocaklarının Rehabilitasyonu/Ecology, Ecosystem, Habitats and Rehabilitation of Marble Quarries in Burdur-Gölhisar Basin, NW Anatolia. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Isparta Orman Bölge Müdürlüğü Araştırma Projesi/ Research Project of Isparta Forest Directory, General Directory of Forest, Agriculture and Forest Ministry.

Atalay, İ. Altunbaş, S. and Siler, M. 2019. The Importance of Marl Deposits on the Soil Formation, Land-Use and Land Degradation in Turkey. Proceedings of 10th International Soil Congress, Succesful transformation toward Lard degradation Neutreality:Future Perspective, 17-19, June, 2019, Ankara. Eds. A. Namlı, O. G. Tugay and M. O. Akça, pp. 82-89.

Bailey, R. G. (1995)a. Description of the Ecoregions of the United States. United States Department of Agriculture Forest Service, Pub Nu. 1391, Washington D.C.

Bailey, R. G.,(1995)b., Ecosystem Geography. Springer, New York Berlin Hong Kong London Paris Tokyo

Bailey, R. G. (1998). Ecoregions. The Ecosystem Geography of the Oceans and Continents. Springer, New York Berlin, Hong Kong London Paris Tokyo

Black, C. A. (1957). Soil-plant relationships. John Wiley and Sons, Inc., Newyork.

Black, C. A. (1965). Methods of soil analysis Part 2, Amer. Society of Agronomy Inc., Publisher Madisson, Wilconsin, U.S.A., 1372-1376.

Bouyoucos GJ (1955). A Reclamation of the Hydrometer Method for Making Mechanical analysis of the soils. Agronomy Journal 4(9): 434.
Jackson, M. C. (1967). Soil chemical analysis. Prentice Hall of India Private Limited, New Delhi.
Kacar, B. (1995). Bitki ve toprağın kimyasal analizler: III. Toprak Analizleri. A. Ü. Ziraat Fakültesi Geliştirme Vakfı Yayınları No: 3.
Kurucu, Y., Özcan, H., Esetlili, T., 2018. Rendzic leptosol. in Soils of Turkey. Eds.: Kapur, Akça and Ünal. Springer. pp.259-266.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü. (2014). Burdur ve Çevresi Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü çalışmalarının değerlendirilmesi Çalışma Raporu, Ankara.
Sarı, M., Kurucu, Y., Akça, E., Eren, M., Kadir, S., Günal, H., Zucca, K., Atalay, İ., Kaya, Z., Previtali, F., Zdruli, P., Kapur, S. and FitzPatrick. (2018). Luvisol. in Soils of Turkey. Eds.: S. Kapur, E. Akça, H. Günal. pp. 231-250. Springer.
Tetik, M. and Yeşilkaya Y. (1997). Antalya Yöresi doğal kızılçam ormanlarında anakaya-toprak derinliği-bonitet ilişkileri teknik Böl no 6, Batı Akdeniz ormancılık araştırma Müd. Yay.
Topraksu. (1974). Burdur-Göller havzası toprakları. Topraksu Genel Müd. Yay. No. 304.
Topraksu (1976). Türkiye Arazi Varlığı. Topraksu Yay. Ankara.
Walter, H. (1983). Vegetation of the Earth and Ecological system of Geo-biosphere. Springer-Verlag, Berlin, New York, Toronto

PHOTOS



Photo 1: Fault scarp cutting Mesozoic limestone and containing Neogene marl deposit in two sides and s outhern part of Burdur Plain Basin in foreground in the SW of Burdur Basin.



Photo 2: Different Calabrian pine (Pinus brutia) growth rate depending on the weathering stages of serpentine between road connection between Gölhisar and Çavdır towns in the west of the Gölhisar Basin. Abbreviations: h. height (m), diameter (cm) and a. age (year)



Photo 3: Colours of Serpentine indicating the weathering stages in the melange area, of 2km west of Yeşilova town. Here Reddish colour shows good weathered serpentine, while greenish, pale brown, grey colour show low weathered serpentine.



Photo 4: The good stand Calabrian pine (Pinus brutia) forest and its regeneration area on the folded part of marl deposit in the Gölhisar Basin



Photo 5: Pinus brutia roots developed along the cracks and among the layers of marl in the east of Gölhisar Basin. The cracks and bedding surface is responsible for the growth of root and the increase of productivity of trees



Photo 6: The effects of deep gullies on the marl deposit and its negative effects on Calabrian pine growth on the upper part of stream in the Kemer basin, SE of Burdur Basin



Photo 7: Red Mediterranean soil developed along the cracks in the karstic land of Söğüt Mountains, NW of the study area.



Photo 8: Fluvio-lacustrine deposit with gully erosion and degenerated Quercus coccifera communities on the lower edge of Ak Mountain, west of Gölhisar Basin



Photo 9: Sandy and gravelly soil formed along the cracks and soft zone of the conglomerate and sandstone with the weathering of the calcareous cement and productive oak community



Photo 10: Agricultural land devoted to rose and levanter production on the conglomerate and sandstone near Yeşilyurt village in the north of Söğüt Mountains, NW of Burdur Basin



Photo 11: Lithobiome on the conglomerate which is suitable for the growth of forest and maquis in the northern part of Söğüt Mountains



Photo 12: Halobiome with very sparse halophytic vegetation on the regressed area of Lake Burdur in the south-western part of Lake Burdur

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.080

The effects of The geomorphology and geologic parent materials on the natural environment assessment in the Burdur-Gölhisar basin, SW Anatolia

Burdur-Gölhisar havzasında (GB Anadolu) jeomorfoloji ve jeolojik ana materyalin doğal ortam üzerine etkileri

İbrahim ATALAY[1], Sevda ALTUNBAŞ[2], Muzaffer SİLER[3]

[1]Karabük University, Department of Geography, Karabük, Turkey
[2]Akdeniz University, Department of Soil Sciences and Plant Nutriment, Antalya, Turkey
[3]Fırat University, Department of Geography, Elazığ, Turkey

ORCID: İ.A. 0000-0002-0327-1485; S.A. 0000-0001-9779-9784; M.S. 0000-0001-5485-7008

ABSTRACT

Burdur-Gölhisar basin which is located in the western part of Lakes Region of Mediterranean region is found between the Menderes metamorphic masse and the eastern continuation of Taurus Mountain range. The present-day topography of this area was mainly formed by the vertical tectonic movements occurred between Middle Miocene and Last Pleistocene; the intensity of erosion and sedimentation processes have been controlled by not only fluvial process but also lithologic properties of parent materials. The basement of the study area is mainly composed of peridotite-serpentine that erupted and spread on the bottom of the Tethys Ocean. Clay-rich calcareous sediments forming limestones were accumulated on the peridotite-serpentine. They were emerged from the Tethys oceans as the result of tectonic movement occurred at the end of the Mesozoic era. The sandstone-conglomerate terrain was formed on the depression areas in the north-western part of the present-day Söğüt Mountains. The clayey and calcareous materials were accumulated in the neogene lake facies in the Burdur-Gölhisar basins. The main fault line passing in the east of the Burdur basin was rejuvenated six times. Thus, the faulted topography and erosion surfaces especially on marl deposit were developed according to the base level of the Burdur Basin and Gölhisar basins. The physical and chemical properties of the geologic parent materials have affected considerably soil formation and their physical and chemical traits. Namely, red Mediterranean soils (Alifsol/ Luvisol) have developed along the cracks and bedding surfaces of limestones on the sloping area and on the bottom of the karstic depression. The flat land lying between Gölhisar and Burdur Basins is the main spreading areas of chestnut soil (Mollisol). Rendzina soils have developed on the upper erosion surfaces on the marl deposit. The productive vegetation cover is found on the soft and inclined layered marl deposit, while poor vegetation cover is common on the compact and horizontally layered marl deposit. Sparse vegetation communities are seen on the exposed hard and partly weathered serpentine, whereas productive forest trees are found on the deeply weathered serpentine. At the same time, productive vegetation communities are common on the sandy soil developed on the sandstone and conglomerate. Vineyards, levanter and rose gardens are found on the dejection fan and dejection cones on the edges of the fault scarps in the Burdur Basin.

Keywords: Neotectonic, Soil Formation, Faulted Topography, Burdur-Gölhisar Basin.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muzaffer SILER / msiler@firat.edu.tr
Atıf/Citation: Atalay, I., Altunbas, S., Siler, M.(2019).The effects of The Geomorphology and geologic parent materials on the natural environment assessment in the Burdur-Gölhisar basin, SW Anatolia. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 833-855). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.080

1. INTRODUCTION

Turkey which is found Alpine-Himalayan orogenic belt has very rugged and highland topography and almost all parent materials (bedrocks). After alpine orogenic movements present-day topography of Turkey has been shaped by the tectonic movements leading to the formation of pull-apart basin along the strike-slip fault zone and grabens-horst structure formed with vertical faulting movements (Atalay 2017). Intense erosion on the fault scarps and mountainous areas and intense erosion sedimentation occurring on the depressions resulted in the formation of different topographic-geomorphologic units. Each of geomorphic-topographic units and parent materials corresponds to distinctive ecological units in terms of soil formation, vegetation cover and agricultural activities and so on (Walter 1983; Bailey 1995a; 1995b; 1998; Atalay 2008; 2014; 2018c). For example, intrazonal soils reflecting the physical and chemical properties of the parent materials that exposed on the fault scarps and sloping areas are main occurrence areas of VII class land. The alluvial plain on the depression is the main agricultural production areas belonging to land class of III and IV. High ground water table in the lowest part of the depression is responsible for the formation of halobiome and hydrobiome on which VIII land capability class is found.

Burdur-Gölhisar basin which is the intermontane basin was formed mainly vertical tectonic movements occurred between middle Miocene and last Pleistocene period. In this area geomorphologic units and parent materials are the leading significant factors on the land capability classification and productivity of forest stands, agricultural products, land degradation and land-use activities. The fault scarp dissected "V" shaped valley on marl deposit is the main gully erosion areas. The erosion surfaces at an elevation of c. 1000, 1200 and 1300 m on the marl deposits are the main dry agricultural occurrence areas. The dejection fans and cones correspond to V class land on which some fruits are grown. Swamplands and lakes that are found closed lowlands are the main occurrence areas of hydromorphic alluvial and colluvial soils.

The geologic parent materials containing peridotite-serpentine, Mesozoic crystallized limestone, neogene marl on the sloping areas are the main occurrence areas of intrazonal soils reflecting physical and chemical properties of parent material effects. Serpentine in the flat land, for example, has produced fertile chestnut soil on which cereals are harvested. But outcropped serpentine on the sloping area has determined the growth rate of forest trees depending on weathering stages. The productive Anatolian black pines (*Pinus nigra*) forests are common on the deeply weathered serpentine in Taurus Mountains and in the SW Anatolia (Tetik and Yeşilkaya 1997; Atalay and Efe 2010; Atalay 2016a; Atalay et al., 2019).

The main aim of the study is to illuminate the effects of the geomorphologic units and parent material relationship on the natural environment properties such as plant distribution, land use, land capability classification in the Burdur-Gölhisar Basin (Fig. 1).

2. MATERIAL AND METHOD

During the field study carried out between 2017 and 2019 geological and geomorphological evolution was illuminated. Soil and parent material samples were taken to reveal the main physical and chemical properties of the parent materials and they analysed at the laboratories of department of Soil Science and Plant Nutrition, Akdeniz University and Forest Research Institute in İzmir. The factors affecting of the formation gully were examined during the field study.

This study makes use of geomorphological studies (Cohen and Erol 1969; Erol 1975; Atalay 1977; Atalay et al., 2017a, b, c, d; Atalay et al. 2018 and Altunbaş 2018; Altunbaş et al., 2019a, b) and physical study (Sungur 1974). The determination of the ecosystem, land capability classification and habitats were made Atalay's method (2014, 2018 and Walter 1983). The ecology of Calabrian pine (Atalay et al 1998), Black pine (Atalay and Efe 2010) was used. The growth rate of Pinus nigra and Pinus brutia trees on the parent materials examined (Altunbaş et al., 2019b). Many profiles illustrating the geologic structure, geomorphological properties and the graphs showing parent material and tree growth rate relationship were drawn and the maps of topographic, geologic, soil, land capability classification, ecosystem, ecological unit and geobiomes and so on were prepared. Besides, 12 photos were added to explain all physical and human impact properties of the study area.

Soil texture analysis was conducted by hydrometer method according to the principles determined by Bouyoucos (1955). Organic Substance was classified Walkley-Black method (Black 1965). pH was measured using a pH meter in a 1: 2.5 soil-water mixture according to Jackson (1967). Electrical Conductivity value was measured using the electrical conductivity instrument in a 1: 2.5 soil-water mixture according to Jackson (1967). The $CaCO_3$ content of soil samples was measured by Scheibler Calcimetre. Cation Exchange Capacity was determined according to 1 N ammonium acetate method (Kacar 1995). Potassium, sodium, calcium and magnesium in the samples were determined in an ICP-OES (Inductively Coupled Plasma) device.

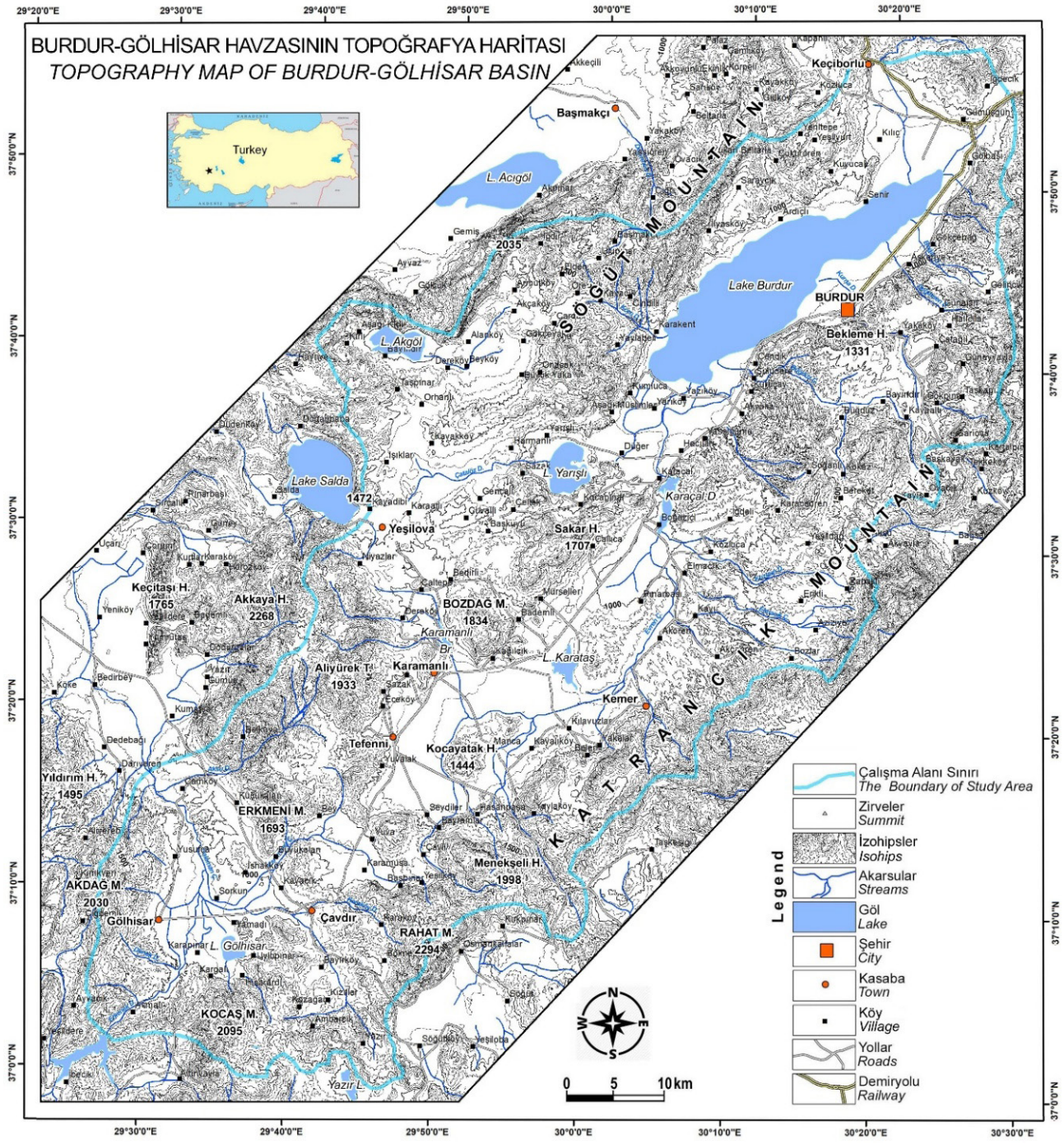


Figure 1: The location and topographic map of Burdur-Gölhisar Basin

3. FINDINGS

3.1. EFFECT OF TOPOGRAPHY ON THE NATURAL ENVIRONMENT

Burdur-Gölhisar Basin which is located transitional region lying between the Menderes Masse and Taurus mountain belt is one of the active tectonic movements and earthquake areas in Turkey (Atalay et al 2017a, b). The vertical tectonic movements leading to the collapse along the fault lines are mainly responsible for the shaping of present-day topography of Burdur-Gölhisar Basin. On the other hand there are close relationship between topographic-geomorphic units and parent material (Fig 2, 3). The established geomorphologic-topographic units forming different natural environments and/or biomes are explained below.

3.1.1. Flat Lands-Plains

These areas covering lowlands extending between Gölhisar and Burdur basins and lowlands of Burdur and Gölhisar depressions are the main occurrence agricultural areas on which agricultural crops mainly cereals are harvested.

Burdur Plain extending as a belt in accordance of the lowlands of Lake Burdur occurs in the northern and southern part of the lake. Presently this plain surface has enlarged depending on the dropping of lake level of Burdur. The southern part of the plain occurring re-deposited marl brings about the main dry farming land (Photo 1). But northern continuation of the Lake Burdur Basin is an unproductive area due to salty deposit.

Gölhisar Plain covering the bottom land of the Gölhisar depression is important plain in terms of cash crop vegetable producing areas especially in the green houses. Fruit gardens are found on the irrigation areas in the southern part of the depression (Photo 2).

Akgöl depression lying in the south-western part of Burdur Basin and containing Lake Ak, is in tectonic origin. The lowland which is suitable for agriculture is found on the northern continuation of the depression. The temporary Lake Ak which is formed on the lowest part of the depression changes white colour due to the accumulation of soluble sodium materials with the evaporate of water (Atalay et al., 2017b; Atalay et al.,2019).

The flat land of Tefenni-Karamanlı-Yeşilova: This flat land extending between the basins of Burdur and Gölhisar fits old depression surface with small hills. Dry farming carries out on the chestnut soil (Mollisol) developed on the serpentine. Its relative altitude between the basins of Burdur and Gölhisar is about 150-200 m (Fig. 2, 3, 5).

Flat lands and plains under the semiarid climatic conditions are the main occurrence areas of land capability class IVa. Irrigation areas of plain are found land capability class III (Atalay and Gündüzoğlu 2015; Atalay 2016; Atalay et al., 2019).

3.1.2. Mountainous Areas

The edges of Burdur-Gölhisar basins are surrounded by the mountain ranges lying in direction of NE-SW. Soğüt Mountains exceeding 2000 m of elevation extends as a horst between Burdur and Acıgöl Lake basins. Bozdağ Mountain (1933 m) which is the highest mountain is found between Yeşilova and Tefenni flat land in the east of Gölhisar depression. The eastern highlands of Burdur and Gölhisar depression is the Katrancık Mountains which is one of the western ranges of Taurus Mountains. Relative altitude between the lowland and the high mountains is about 1000 m, in general (Fig. 1, 2). Mountainous areas which are the main occurrence areas of forest belong to land capability class VII.

The mountain ranges surrounding of the Gölhisar-Burdur basins creates a rainshadow areas. The mean yearly precipitation falling as low as 400 mm in the Burdur-Gölhisar basins rises up at least 600 mm on east facing high slopes of the mountains encircling the study area. Because the fronts coming over the Mediterranean Sea are mostly intercepted by the east high slopes of the Katrancık and Söğüt mountains. Thus, rainy areas of the study area correspond to the east facing high slope of the mountains in the study area. In addition to this, orographic rainfall occurring on the upper parts of mountains causes the increase of the precipitation. The increase of the precipitation and the decrease of temperature on the mountains caused the vertical zonation of vegetation. Indeed, the area between c. 1000 and 1300 m of elevation is the main occurrence area of Calabrian pine (*Pinus brutia*) forest belt belonging to lower Mediterranean belt of Mediterranean Region. 1300-2000/2200 m is the oro-mediterranean belt which is the main occurrence areas of *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Atalay et. al., 1998; Atalay et. al., 2014; Atalay and Efe 2010; Atalay 2012; 2013; 2014; 2015). The subalpine vegetation is common on the upper part of native timberline of *Pinus nigra* in the study area. The depressions in the study area are the occurrence areas of temperature inversion during the winter period. For example, the lowest temperature dropped as low as -20°C on the lowest part of depressions, especially in the Burdur depression. The occurrence of the temperature inversion causes severe damages on fruit production.

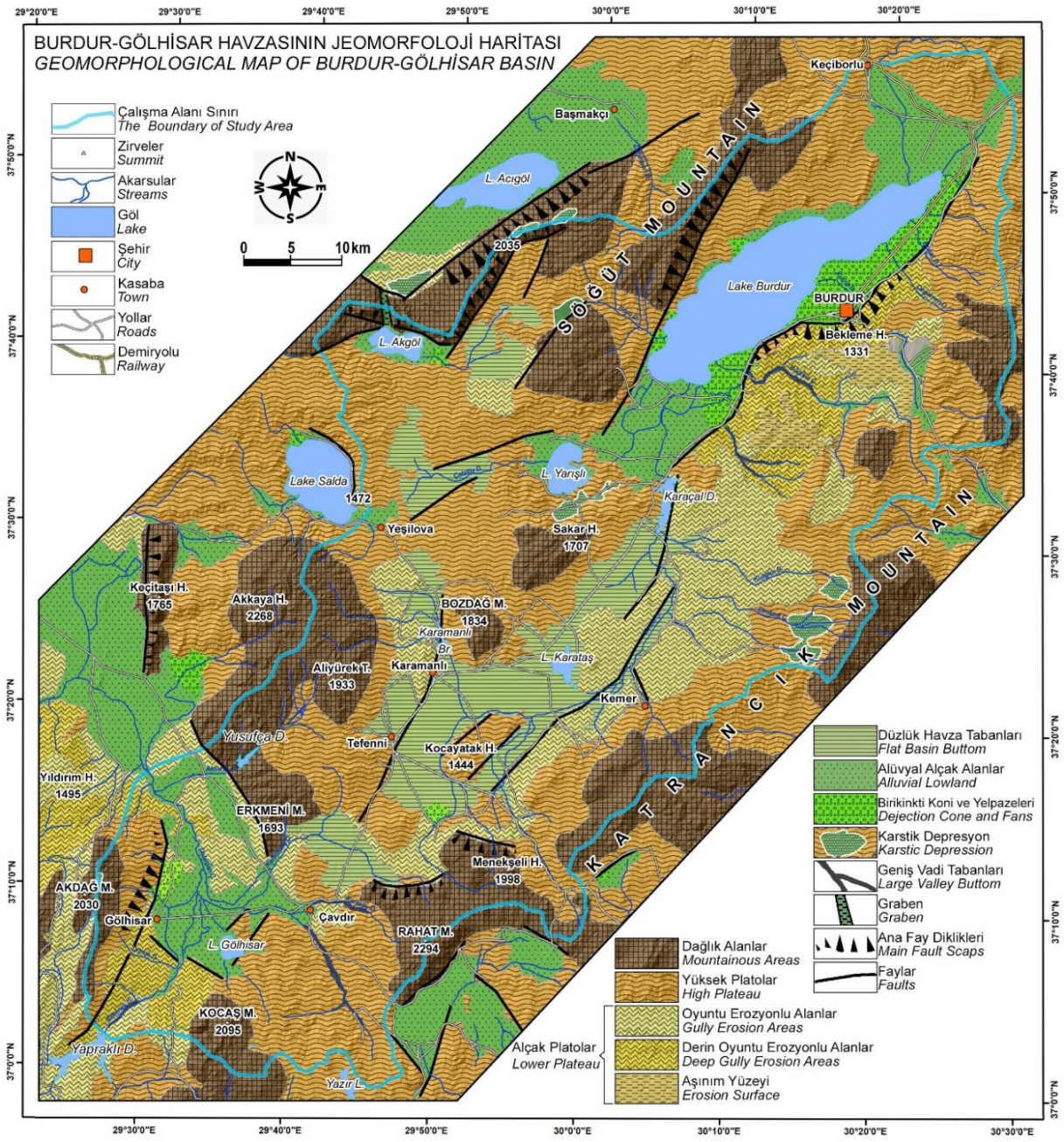


Figure 2. Geomorphic map of Burdur-Gölhisar Basin

3.1.3. Faulted Topography

Vertical faulting movements which are responsible for the formation of Faulted Topography in encircling areas of tectonic depressions has led to the severe erosion on the fault scarp and intense sedimentation on the depressed areas. On the other hand, collapsed areas during the mid-Miocene were occupied by the lake in which clay and carbonate-rich sediments were accumulated in the Burdur and Gölhisar basins. The fault scarps have been dissected with triangular spurs valley. Erosion surfaces were formed on the neogene deposits according to the base level of the Burdur and Gölhisar depressions. The erosion surfaces established at elevation of 980, 995, 1040, 1115, 1200 and 1350 m on the marl deposit in the eastern part of the Burdur depression indicate the rejuvenation of faulting movements to have occurred at least six times (Fig. 3, 4). The dissected fault scarps correspond to the intense surface and gully erosion areas especially on the neogene marl deposit (Photo 1, 6, 7). While the erosion surfaces on the neogene deposit are one of the dry farming areas belonging to land capability class IVb in the study area (Photo 3, 7).

On the other hand, the erosion surfaces developed different times clearly show the relationship between soil formation and time. The soil thickness is getting increases from the lowest erosion surface to the upper erosion surfaces (Fig. 4). According to study carried away soil formation on the erosion surface indicated that there is no soil cover on the lower erosion surfaces at elevation of 980, 995 and 1040 m, while submature soil profile developed on the 1115 and 1200 m of elevation and mature soil is found only 1350 m of elevation (Fig. 3; Atalay et al., 2019, Altunbaş 2018; Altunbaş et al., 2019a).

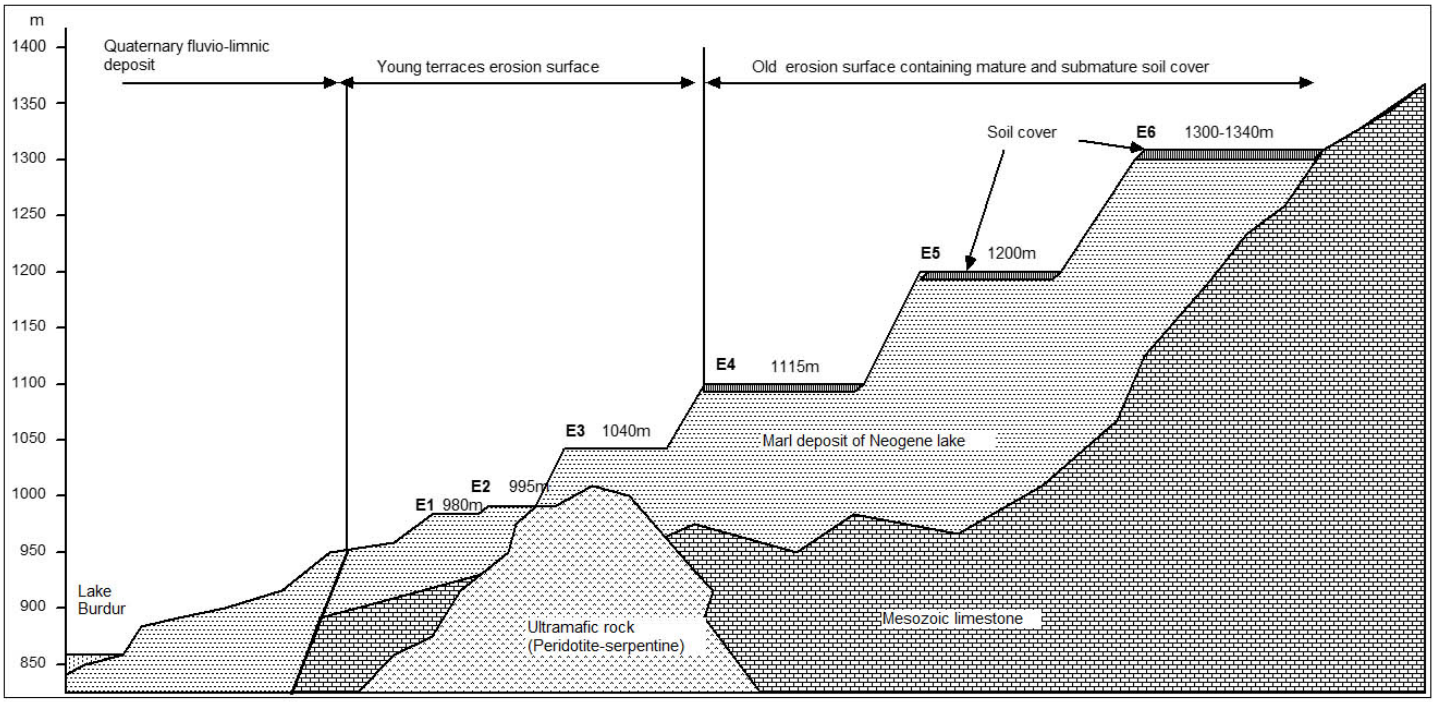


Figure 3: Erosion surfaces formed on neogene marl depending on the base level of Burdur depression.
Soil formation has not yet developed on the young erosion surfaces probably belonging to Pliocene-Upper Quaternary.

The lowest part of the depressions was occupied by the lakes which are named Lake Burdur, Lake Karataş, Lake Ak and Lake Gölhisar; they can be regarded as the remnants of the neogene lakes. The Lake Burdur which is nearly -70 m at deepest point implies the existence of subsidence occurrence. The soils of hydromorphic and hydromorphic alluvial, and some organic soil on the lowest part of the depressions are the production of the tectonic movements.

3.1.4. Dejection Fans And Dejection Cone, Colluvial And Lithosol Units

The dejection fans and cones which are found in the north-eastern and north-western part of Burdur basin have been formed the accumulation of the sandy materials derived from the limestone, conglomerate and sandstone. Dejection cones mainly composed of coarse materials are not suitable for the arable lands due to water infiltration capacity are high. These cones are used for the growth of some fruits like almond, cherry cultivation as seen in the north-eastern part of the Burdur Basin. On the other hand, sandy and partly gravelly soil forming a suitable habitat for the growth of some xerophytic trees mainly *Pinus brutia* and shrubs like *Populus* and *Quercus coccifera* involves land capability class V. The sandy soil area on the flat lands is devoted to rose plantation for production of rose oil and perfumer production (Photo 3, 4, 5; fig. 6).

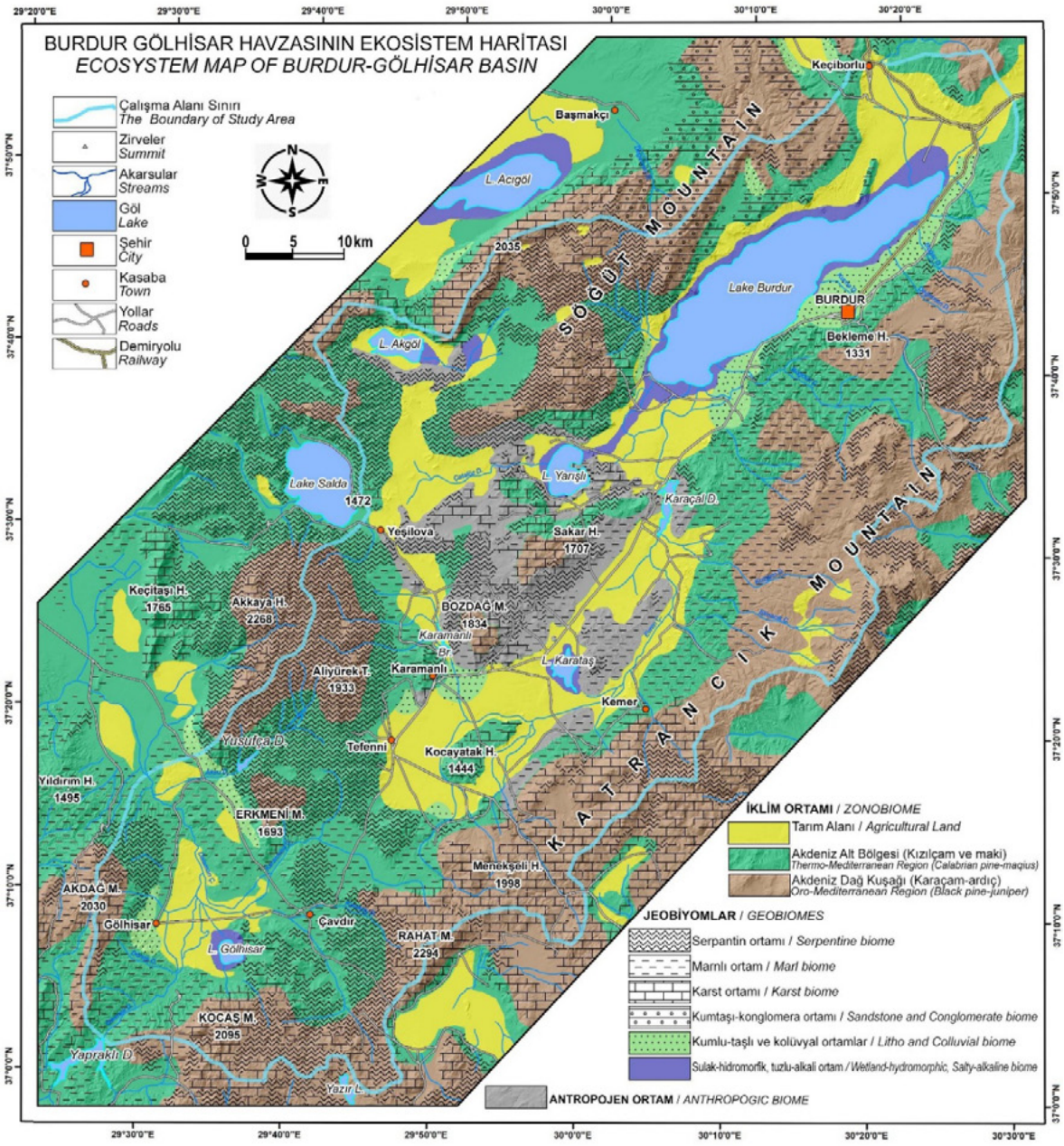


Figure 4: Ecosystem map of Burdur-Gölhisar Basin

Dejection fan developed the accumulation of fine materials like marl and silt is suitable for agricultural activities that are seen on the north-eastern and south-eastern part of Burdur Basin.

Colluvial deposits mainly composed of gravels and sands allowing the development of deep root system are generally covered by the productive forest. The productive forest and maquis vegetation, for example, is found on the colluvial deposit occurring on the lower edges of mountains in the study area. Dejection fans and colluvial deposits which are unsuitable for agriculture belong to land class V.

The gravelly and sandy layers of the fluvio-limnic deposits that are commonly exposed in the west of Gölhisar basin can be regarded as another unit on which productive *Quercus coccifera* communities are widespread.

Lithosol unit occurs on the forest destroyed sloping areas of serpentine, limestone and conglomerate. Lithosols which can be regarded as skeleton of soils are common on the sloping areas in the eastern and western part of the study area. The lithosols which are suitable for reforestation can be assesses as land capability class VII, but bare and rock lands are found in the class VIII (Fig. 5, 6).

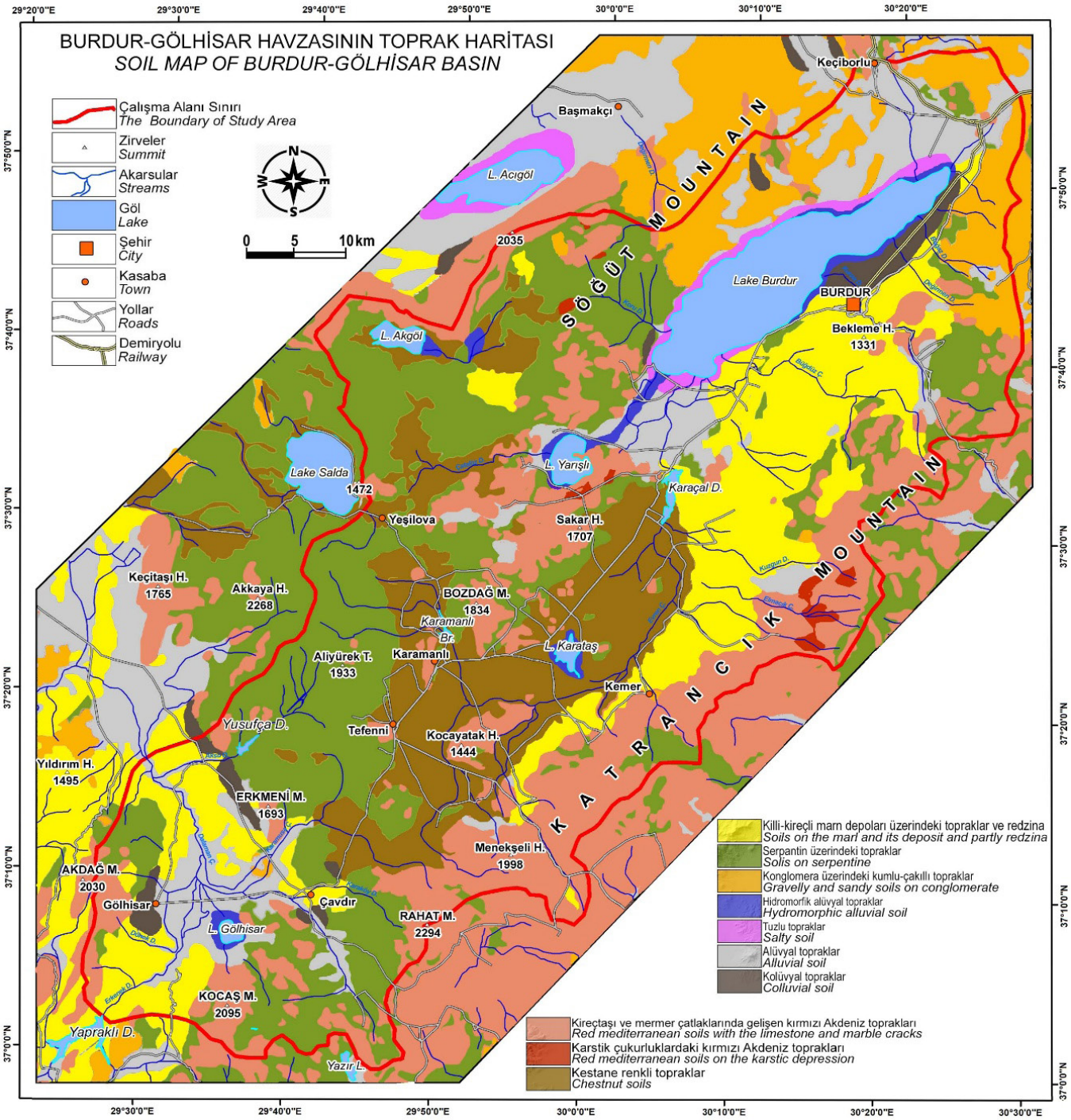


Figure 5: Soil map of the Burdur-Gölhisar Basin

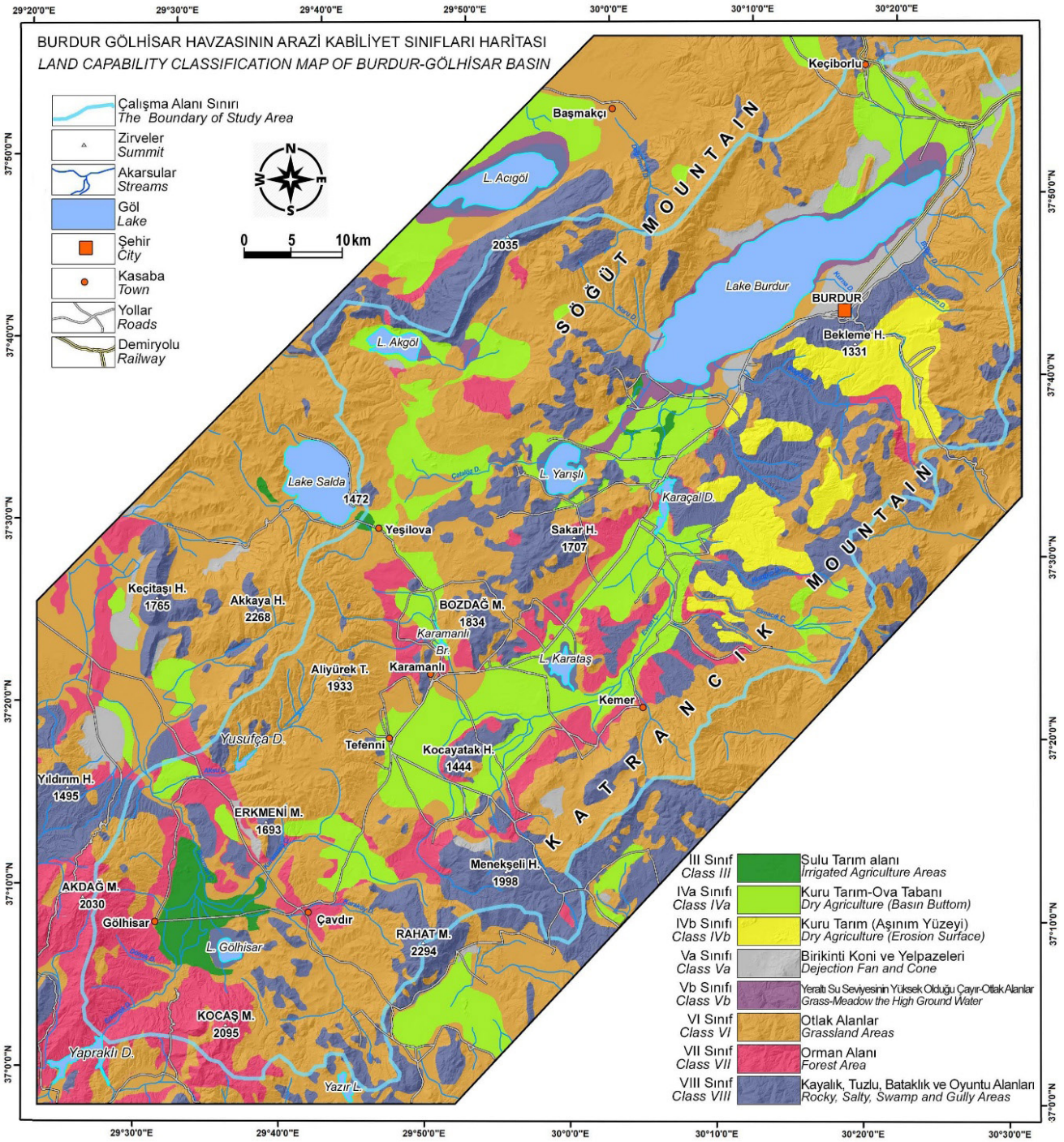


Figure 6: Land Capability class of Burdur-Gölhisar Basin

3.2. PARENT MATERIAL EFFECTS ON THE NATURAL ENVIRONMENTS

The physical and chemical traits of exposed parent materials on the sloping areas bring about distinct habitat and/or environment in terms of soil formation, plant productivity, erosion intensity and land capability classification.

The effects of the parent materials on the soil formation and its fertility on the plant growth and land capability classification are explained below.

3.2.1. Serpentine-Peridotite

Peridotite composed of ferro magnesium silicate erupted and spread on the Tethys ocean bottom and serpentine is the hydration product of peridotite. The weathering process of serpentine-peridotite takes very long time due to ferro-magnesium-silicate composition. Serpentine is common on the basement and the highlands of the Burdur-Gölhisar Basin (Fig. 8). The CEC (cation exchange capacity) and/or plant nutriment content changes in a great extent depending on the weathering stages of serpentine. As a general rule, CEC is very low on the unweathered and partly weathered serpentine while it is high on the deeply weathered serpentine. Sparse and low productivity Calabrian pine (*Pinus brutia*) appears on the unweathered serpentine in the northeastern part of the Gölhisar depression. Here CEC changes between 20-10 $cmol_c\ kg^{-1}$. Bare lands forming VIII land capability class are only seen on the exposed serpentine with CEC is about 2 20-10 $cmol_c\ kg^{-1}$ especially at Taşpınar village locality in the south of Lake Ak. While Good forest stands are found on the deeply weathered serpentine area and colluvial deposit containing weathered serpentine materials in the study area (Table 1, 2 and Photo 4).

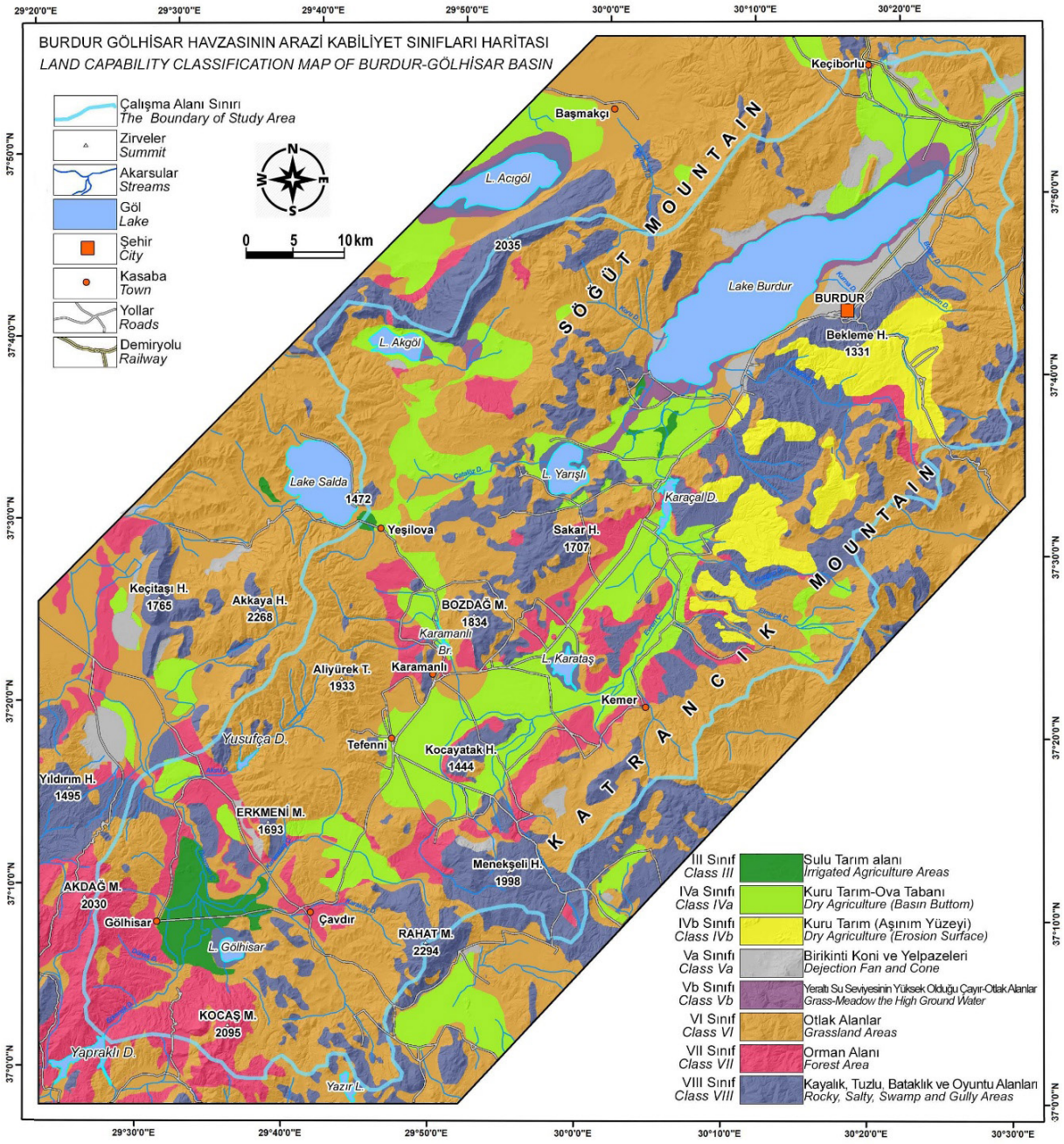


Figure 7: Land capability classification of Burdur-Gölhisar Basin

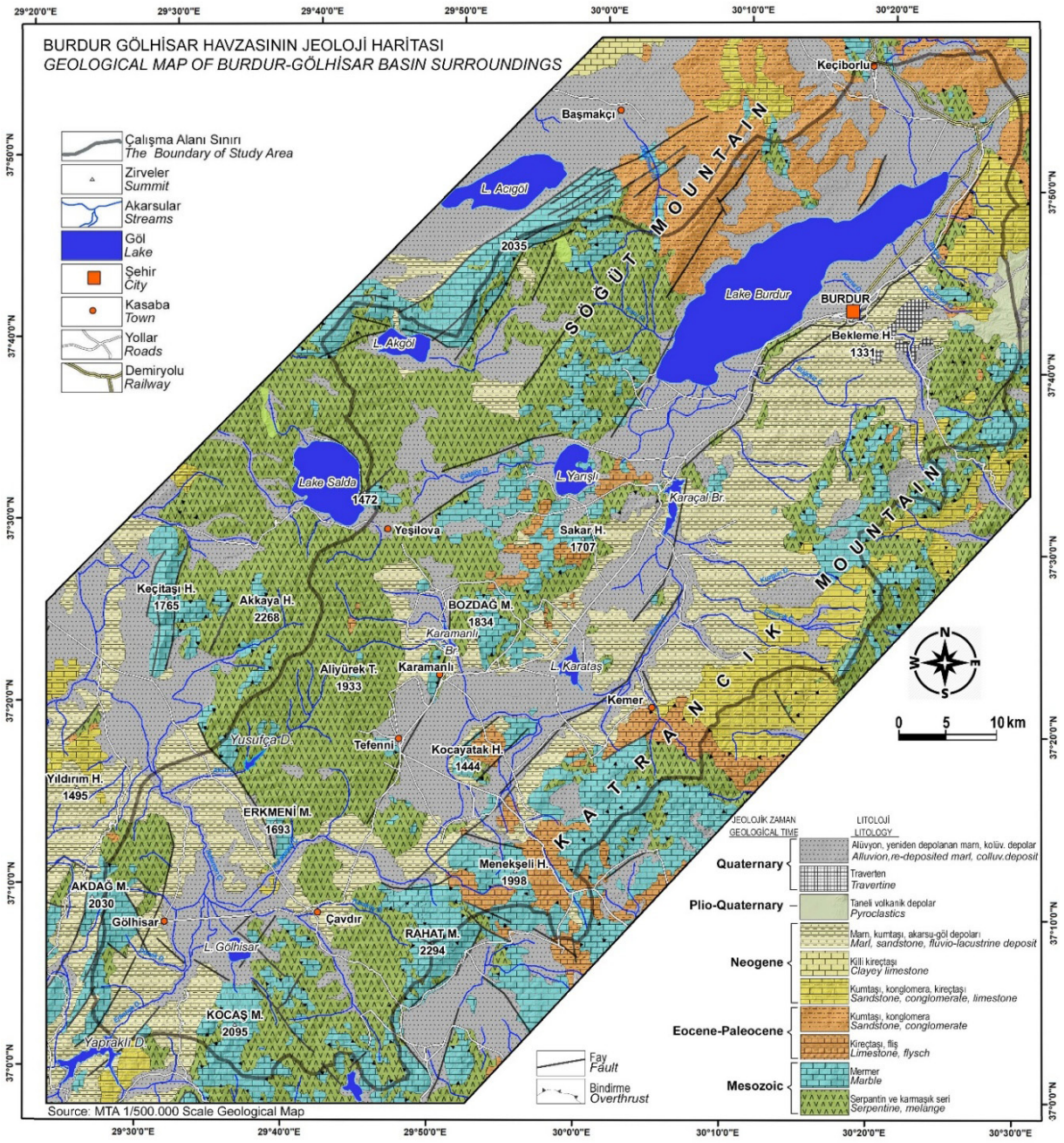


Figure 8: Geologic/parent material map of the Burdur-Gölhisar Basin

On the other hand, soil developed on the serpentine can be considered as fertile soil in local scale on the flat lands occurring between Gölhisar and Burdur Basins. Here CEC is over 40 20-10 $cmol_c\ kg^{-1}$ (Table 1, 2). These areas are in class of IV which is suitable for dry farming practise (Fig. 6).

Other property of serpentine is to show profound effects on development of tree roots. The unweathered serpentine mostly prevents the root development, due to the presence of hard surfaces. While serpentines with deep cracked structure form a good habitat for the growth of individual trees, because tree roots easily follow the partly weathered of the cracks and the growth of the roots has led to enlarge of cracks. Besides, the release of the nutriments along the serpentine cracks achieves tend to increase the growth rate of trees. On the other hand, the increase of the released plant nutrients thrive the growth rate of the trees and agricultural fertility. The productive *Pinus nigra* forests are found on the deeply weathered serpentine, as seen in the west of Gölhisar and southern part of the Söğüt Mountains.

Table 1: Some physical and chemical analysis of different weathered serpentine in the study area

Sample Location	Weathering stage of serpentine	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture	pH	CaCO3 (%)	Organic material (%)	CEC (cmolc kg-1)
SE of Burdur near Çendik beach	Upslope	91	2	7	Sand	9.5	6.5	0.3	3.16
″	Subsoil	77	8	15	SiL	9.73	11.5	0.3	2.19
Akçakale yolu	Serpentine soil	61	20	19	SiL	9.13	1.7	0.7	23
Kayacık köyü	Flour of serpentine	65	10	25	SiL	9.12	7.11	0.5	21
Connetion of Gölhisar and Çavdır road	Green sand of serpentine	73	7	20	SiL	8.94	1.52	0.4	20
Same place	Weathered serpentine	59	21	20	SiCL	7.41	3.7	0.5	24.3
Same place	Weathered serpentine	79	7	14	SiL	7.62	5.11	0.5	33
Same place	Low weathered ser.	71	13	16	SiL	7.43	6.7	0.4	2
Taşpınar locality between Akgöl-Yeşilova town	Weathered serpentine with rill erosion	67	6	27	SiL	8.55	14.9	0.1	1.8
″	Bare area of serpentine	67	6	27	SiL	7.87	3	0.4	2.0
″	Same lacality	71	13	16	SiL	7.49	1.6	0.2	12.9
″	Only herbaceous vegetation	65	9	26	SiL	7.28	2	2	14.5
Upper terrace level 1200 m in the east of Burdur Basin	Weathered serpentine	73	9	18	SiL	7.67	9.3	0.8	66
Same locality	Good weathered serpentine	65	7	28	SL	7.67	17	0.5	44

Table 2: Some physical and chemical analysis of serpentine melange area at 2km northeast of Yeşilova town, Burdur province

Parent material properties	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture class	CaCO3 (%)	K (cmolc kg-1)	Ca (cmolc kg-1)	Mg (cmolc kg-1)	Na (cmolc kg-1)	CEC (cmolc kg-1)
Deeply weathered reddish serpentine	46	25	29	L	33	0.3	36.3	13.5	0.12	34.4
Deeply weathered reddish serpentine	37	29	24	CL	23	0.4	37.5	14.7	0.13	43.8
Low weathered serpentine	79	9	12	LS	33.7	0.05	20.8	2.8	0.03	13.8

The CEC of the serpentine depends on the amount of the released mainly clay, Ca, Mg and other cations in the study area. For example, the CEC is about 14 $cmol_c\ kg^{-1}$ in the serpentine containing 2.8 $cmol_c\ kg^{-1}$ Mg, while these figures are 44 and 15 Mg, respectively (Table 1, 2).

3.2.2. Marl

Marl composed clay and carbonate was formed with accumulation of calcareous mudstone on bottom of Neogene Lake in the depressions of the Burdur and Gölhisar. The upper section of marl deposit contains fluvial layers and lenses indication regression phases of Neogene Lake. The importance of marl deposits on the soil formation, erosion, plant growth and agricultural activities etc. depends on texture, stratification sequence and the inclination of layers (Photo 5-7; Fig. 8).

Soil formation on the clayey marl deposit takes long time more than at least a few millions in age, in general. Because weathering process of clay-rich sediment is very hard. For this reason, there is no mature soil cover on the neogene marl deposit in the eastern and south-eastern part of Burdur Basin. Besides root development of plants on the clayey marl is in the horizontal direction. This situation prevents the formation of productive forest. While marl deposits containing cracks, sandy and inclined layers supporting the development of taproot system contribute to increase of the plant productivity. Good stand forest, for example, is found on marl deposit with soft and inclined layers in the Burdur-Gölhisar Basin (Photo 5-7 and Fig. 8).

Table 3: Some physical and chemical analysis of the marl deposit

Samples of location and altitude	Lithology of marl	Sand (%)	Clay (%)	Silt (%)	Texture	pH	CaCO3 (%)	Organic material (%)	CEC (cmolc kg-1)
Erosion surface 1350 m	Marl deposit	17	27	56	SiL	7.5	53.71	1.57	23.3
Same place	Same	19	42	39	C	7.53	54.33	1.64	23.4
Kuruçay basin, East of Burdur 1300 m	Sandy marl deposit	65	13	22	SL	7.32	17.65	2.13	15.4
Akyaka village agricultural field, 1300 m	Silty marl deposit	19	19	62	SiL	7.50	42.41	1.83	21.4
Bottom of Burdur plain 950 m	Re-deposited marl	14	62	24	C	7.73	21.73	1.98	26.4
"	"	14	54	32	C	7.62	22.37	1.98	19.8
Kemer	Marl	1	69	30	C	7.66	31.6	0.6	22.1
Between Kemer-Kozluca, SE of Burdur basin	Hard, white marl	43	9	48	L	7.64	56.2	0.7	11.4
Same location	Wringled marl	21	23	56	SiL	7.64	40.6	0.4	10.5

Severe erosion continues on the steep slopes of marl deposit due to the infiltration capacity very low. For this reason, deep gullies and "V" shaped valleys are widespread along the fault scarps extending eastern part of Burdur basin. Here, initially rills beginning on the steep slopes have converted into small gullies and then large and wide gullies with the collecting of overland flow (Atalay 2018b).

Partly mature soil formed on the marl deposits is rendzina (Mollisol ordo rendoll subordo, Rendzic leptosol); A horizon or topsoil containing dantritic root system is common due to rich organic content and partly weathered of marl. There is a carbonate and clay accumulation in the subsoil. CEC changes between 15-25 $cmol_c\ kg^{-1}$ in accordance with the increase of organic material content and weathering degree (Table 3). Neogene marl deposits on the flat lands especially in the study area are devoted to mostly dry farming areas on which cereals notably barley and wheat are harvested (Photo 1, 3).

On the other hand, erosion of marl deposit on the undulating area does not prevent considerably the agricultural production and fertility, because agricultural activities continue on the exposed new and/or fresh marl deposit. Essentially, marl deposit can be assessed as the semiweathered soil.

As to vegetation cover of marl deposit, undulating areas of marl deposit are often covered by Calabrian pine (*Pinus brutia*), Anatolian black pine (*Pinus nigra*) in accordance climatic conditions prevailing in the study area. The dominant vegetation on the marly deposit is *Quercus coccifera* communities because of the fact that this oak species is very resistant drought and over grazing. But continual overgrazing has caused to decrease biomass productivity and sparse distribution of *Quercus coccifera* communities. On the other hand, that the transporting of the seeds of herbaceous vegetation and pine trees on the steep slopes of gullies have caused the formation of bare land on the marl deposit (Photo 6, 7).

3.2.3. Limestone

Limestone forming karstic landform creates a special environment as compared with other rocks. The amount of clay content, crack or fissure and the inclination of limestone layers in the karstic land are responsible for the soil formation properties. As a general rule, red Mediterranean soil has developed along the cracks and among the layers on the sloping area (Atalay 1997, 2011, 2016, Sarı et al 2018, Altunbaş 2019b). Rich red Mediterranean soils are found in the limestone containing abundant cracks and very low clay content in the middle part of the Söğüt Mountains in the NW of the Burdur Basin (Photo 8). While clayey limestones and marbles containing very low cracks are mostly prevent the formation of red Mediterranean soil. These areas are widespread in the vicinity of marble quarries in the study area. Other red Mediterranean soil is common on the bottom of karstic depression such as Aziziye polje in the east and middle part of Söğüt Mountains (Photo 9).

Other important property of karstic land is to allow to form a good native regeneration of forest trees and to remain the maquis vegetation as stabilized vegetation (Atalay 2014). Namely, tree seeds falling within the cracks with soil become easily germinate to form natural forest. Besides, even if maquis vegetation completely destroyed and fired, it regenerates with root suckers on the karstic land.

These areas containing maquis especially kermes oak (*Quercus coccifera*) communities are found in the eastern part of Burdur Basin, the isolated hilly area between Gölhisar and Burdur basins, fault scarps on the limestone in the north of Lake Akgöl basin, and the western slopes of Katrancık Mountains in the NE of the study area. On the other hand, the presence of the juniper communities is related to the germination of juniper seeds within the cracks of limestone (Atalay 1995; Atalay 1999; Atalay et al., 2018).

3.2.4. Conglomerate-Sandstone

Conglomerate-sandstone with calcareous cement material appears in the NW of Burdur basin (Fig. 8). Here the weathering of the calcareous cement especially along the soft zone and cracks has caused disintegration of conglomerates and sandstones as gravels and sands. In other words, the formation of the soil is related to the chemical dissolution and/or weathering product of calcareous cements of conglomerate and sandstone. For this reason, soil developed on and the soft zone of the conglomerate-sandstone is generally sandy loam in texture (Fig. 9, 10; photo 11). The clay and unweathered sand and gravel particles remain as residual materials in the weathered zone (Atalay et al., 2016).

Soft zones and cracks of conglomerate-sandstone support the taproot development of Calabrian pine (*Pinus brutia*) and black pine (*Pinus nigra*) trees and shrubs mainly kermes oak (*Quercus coccifera*). Indeed, good stand forests and productive maquis vegetation are found on these areas.

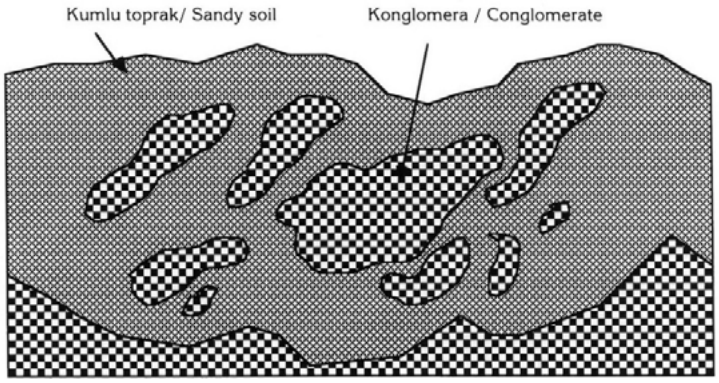


Figure 9: Sandy soil formation with the weathering of calcareous cement in the northwest of Burdur Basin

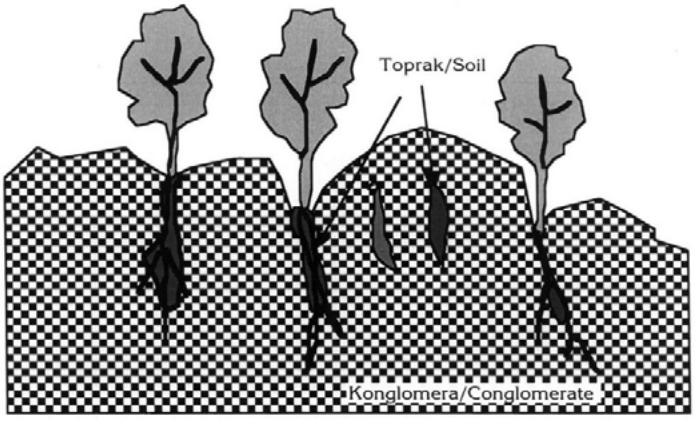


Figure 10: Trees and shrubs growing along the cracks and soft zone of conglomerate in the northern continuation of Söğüt Mountains

Sandy soil produced from the conglomerate-sandstone on the flat and slightly undulating areas in the northern continuation of Söğüt Mountains is devoted to the gardens of rose and levanter.

Conglomerate-sandstone converts to rocky land when the removal of the sandy soil on the sloping area. In such area one can see a very sparse juniper sp and the bitter and spiny herbaceous species to be not eaten by animals (Photo 10).

4. CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS

Geomorphologic units are one of the important factors in the determining mainly of vegetation distribution, soil formation and land capability classification units. The physical and chemical properties of parent materials often give some important data on the soil fertility, plant growth and the amount of sediment supplies, sedimentation process and so on in the given area.

The presence of the geomorphic-topographic units and parent materials properties on the Burdur-Gölhisar natural environment and some critic evaluates are as follows:

1. Plains of the study area correspond to the agricultural area in class of III and IV; mountainous areas belonging to land capability class of VII are the suitable for the growth of forest in terms of prevents erosion, obtain forest products and maintain natural equilibrium.

2. Fault scarps corresponding to intense gully erosion areas especially on the marl deposit are the main spreading areas of poor vegetation and bare land.

4. Dejection fans and cones and colluvial deposits which are found in the class V is suitable mostly for the growth of some tree's cultivation.

5. The altitude ranging 900 and 2400 m brought about three vegetation belt, namely 900-1300 m is the main occurrence areas of Calabrian forest belt growing under the a somewhat cold winters and dry-hot summers, 1300-2000 m is oro-Mediterranean Pinus nigra forest belt and the area more than more than 2000 m elevation is the subalpine belt.

6. Growth rate of forest trees is low on compact marl-rich clay deposits but is high on sandy and inclined layers of marl. Erosion surfaces developed on marl and re-deposited marl deposits are one of the main agricultural fields belonging to land capability class IV.

7. Good stand forests and fertile agricultural fields are common on deeply weathered serpentine, while poor forest stands are widespread on unweathered and low weathered serpentine.

8. Limestone and conglomerate-sandstone formed a good environment for the growth of productive forests due to the deeply root development along the crack and soft zone.

9. The land capability classification made in 1974 by Topraksu administration contains many scientific mistakes in the classification of land capability classification and soil types. For example, exposed marl deposit indicated as the spreading areas of brown soil and land capability class of I is showed on the northern part of the Lake Burdur.

10. The of cedar (*Cedrus libani*) plantation for the reforestation area especially on marl and serpentine is an inappropriate application in terms of ecology in the study area, because cedar grows in the oro-mediterranean forest belt in the Mediterranean Region and outcropped hard serpentine generally prevents the deeply development of cedar roots (Atalay 2015).

Acknowledgement

This article is produced the research project entitled "Ecology, Ecosystem and Rehabilitation of marble Quarries" supported by Regional Directorate of Isparta Forest, General Directorate of Forestry, Agriculture and Forest Ministry. We would like to thank Kenan Karaduman, Isparta Regional Forest Director, Celal Korkmaz Forest Operational Director of Burdur and Bekir Karacabey General Director of General Directorate of Forestry.

REFERENCES

Altunbaş, S., (2018). Pedogeomorphology of the Burdur-Gölhisar Basin, SW Anatolia, Turkey. Fresenius

Altunbaş, S., Atalay, İ., Siler, M. (2019). Relationship Between Geologic Parent Material and Growth Of Forest Trees In The Gölhisar Basin In Sw Anatolia, Turkey. Applied Ecology And Environmental Research 17(5):11085-11106.

Altunbaş, S., Atalay, İ., Siler, M. (2019)b. Soil Formation on the Erosion Surfaces of the Eastern Part of Burdur Basin in SW Anatolia, Turkey, in press.

Atalay, İ. (1977). Burdur havzası ve çevresinin jeomorfolojik gelişimi (Geomorphological evolution of the Burdur basin and its surroundings). Jeomorfoloji Derg., 6:93-110.

Atalay, İ. (1997). Red Mediterranean soils in some karstic regions of Taurus Mountains, Turkey, Catena, 28: 247-260.

Atalay, İ. (1995). Pedogenesis and ecology of karstic lands in Turkey. Acta Carsologica, 24:53-67

Atalay, İ. (1999). Land Use in the Karstic Lands in the Mediterranean Region. International Journal of Speleology. 28 B 1/4. 111:118.

Atalay, İ. (2008), Ekosistem Ekolojisi ve Coğrafyası (Ecosystem Ecology and Geography in Turkish). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. ve Efe, R.. (2010). Anadolu Karaçamı (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe)'nin Ekolojisi ve Tohum Nakli Açısından Bölgere Ayrılması. Ecolog of the Anatolian Black Pine (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe) and Its Dividing Into Regions in terms of Seed Transfer. Çevre ve Orman Bakanlığı Yay. No. 424, Tohum Islah Araştırma Müd Yay. No. 37.

Atalay, İ. (2011). Türkiye'de Karstlaşma ve Karst Ekolojisi. Fiziki Coğrafya Araştırmaları Sistematik ve Bölgesel. Türk Coğrafya Kurumu Yay. Sayı 6, s.202-222. İstanbul.

Atalay, İ. (2012). Uygulamalı Klimatoloji (Applied climatology in Turkish, 2nd press). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. (2013). Tektonik hareketlerin Türkiye Doğal Ortamı üzerindeki etkileri. Effects of the tectonic movements on the Natural Environment of Turkey. Prof. Dr. İlhan Kayan'a Armağan, Ege Üniv. Yay., s. 341-354.

Atalay, İ. (2014). Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri-Ecoregions of Turkey. Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ., Efe, R, Öztürk, M. (2014). Effects of Topography and Climate on the Ecology of Taurus Mountains in the Mediterranean Region of Turkey. Elsevier, Procedia - Social and Behavioral Sciences. Volume 120, pp. 142–156

Atalay, İ. (2015). Türkiye vejetasyon coğrafyası (Vegetation Geography of Turkey in Turkish). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. ve Gündüzoğlu, H. A. (2015). Türkiye'nin Ekolojik Özelliklerine Göre Arazi Kabiliyet Sınıflandırılması. Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ. (2016)a. A New Approach to the Land Capability Classification: Case Study of Turkey. Procedia Environmental Sciences. 32:264-274.

Atalay, İ. (2016)b. Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası-Soil formation, classification and Geography (5th edition). Meta Basım, İzmir.

Atalay, İ., Efe, R. Soykan, A. and Cürebal, İ. (2017)a. Conglomerate Habitat in the Köprü River Basin in the Western Mediterranean Region of Turkey in Contemporary Studies in Environment and Tourism (Eds: Recep Efe and Münir Öztürk), Chapter28, pp. 453-464, Cambridge Scholar Publishing, Newcastle.

Atalay, İ., Adıgüzel, H. and Dal, N., (2017)b. Geomorphological evolution of the Gölhisar Depression, SW Anatolia, Turkey. International Symposium on Geomorphology, 12-14 October 2017, Proceeding Book Eds: S. Tonbul. T. Şengün, M. Siler, A. Canpolat. pp. 137-145

Atalay, İ., Adıgüzel, H, Dal, N. (2017)c. The effects of neotectonic movements on the geomorphic units between Lake Acı and Lake Akgöl, SW Anatolia, Turkey. International Symposium on Geomorphology, 12-14 October 2017, Proceeding Book Eds: S. Tonbul. T. Şengün, M.Siler, A. Canpolat. pp. 644-648

Atalay, İ. (2017)d. Türkiye Jeomorfolojisi (Geomorphology of Turkey, in Turkish). Meta Basım, İzmir

Atalay, İ., Saydam, C., Kadir, S., Eren, M. (2018). Pedogeomorphology. in Soils of Turkey. Eds: Kapur, Akça and Günal. pp. 75-104. Springer.

Atalay, İ. (2018)b. Pedogeomorphology. in Soils of Turkey. Springer:75-104.

Atalay, İ., Altunbaş, S., Khan, A. and Coşkun, M. (2018)c. The effects of neotectonic movements of the shaping of topography, karstification and soil formation in the SW part of Taurus Mountain in Turkey. International Geog. Symposium on the 30th Anniversary of TUCAUM. Eds: Türkoğlu, Bayer, Karabacak, Anlı, Kiler and Gökkaya. pp. 608-622.

Atalay, İ, Altunbaş, S., Siler, M. and Dal, N. (2019). Burdur-Gölhisar Havzasının Ekolojisi, Ekosistemleri, Habitatları ve Mermer Ocaklarının Rehabilitasyonu/Ecology, Ecosystem, Habitats And Rehabilitation Of Marble Quarries In Burdur-Gölhisar Basin, NW Anatolia. Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Isparta Orman Bölge Müdürlüğü Araştırma Projesi/ Research Project of Isparta Forest Directory, General Directory of Forest, Agriculture and Forest Ministry.

Bailey, R. G. (1995)a. Description of the Ecoregions of the United States. United States Department of Agriculture Forest Service, Pub Nu. 1391, Washington D.C.

Bailey, R. G. (1995)b. Ecosystem Geography. Springer, New York Berlin Hong Kong London Paris Tokyo

Bailey, R. G. (1998). Ecoregions. The Ecosystem Geography of the Oceans and Continents. Springer, New York Berlin, Hong Kong London Paris Tokyo

Black, C. A. (1965). Methods of soil analysis Part 2, Amer. Society of Agronomy Inc., Publisher Madisson, Wilconsin, U.S.A., 1372-1376.

Bouyoucos GJ (1955): A Reclamation of the Hydrometer Method for Making Mechanical analysis of the soils. Agronomy Journal 4(9): 434.

Cohen, R. and Erol, O. (1969). Aspects of the Paleogeography of south Central Anatolia: Geog Journal, 135:338-398.

Erol, O. (1975). Burdur havzası Kuvaterner depoları- Quaternary deposits of Lake Burdur: Cumh. 50. Yılı Yerbilimleri Kong., MTA, Enst. Yay.: s. 386-390.

Jackson, M. C. (1967). Soil chemical analysis. Prentice Hall of India Private Limited, New Delhi.

Kacar, B. (1995). Bitki ve toprağın kimyasal analizler: III. Toprak Analizleri. A. Ü. Ziraat Fakültesi Geliştirme Vakfı Yayınları No: 3.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü. (2014). Burdur ve Çevresi Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü çalışmalarının değerlendirilmesi Çalışma Raporu, Ankara.

Sarı, M., Kurucu, Y., Akça, E., Eren, M., Kadir, S., Günal, H., Zucca, K., Atalay, İ., Kaya, Z., Previtali, F., Zdruli, P., Kapur, S. and FitzPatrick. (2018). Luvisol. in Soils of Turkey. Eds.: S. Kapur, E. Akça, H. Günal. pp. 231-250. Springer.

Sungur, K. (1974). Burdur, Acıgöl depresyonları ve Tefenni ovasının fiziki coğrafyası: İ.Ü. Coğ. Enst. Yay.: 95, İstanbul.

Tetik, M., Yeşilkaya, Y. (1997). Antalya Yöresi doğal kızılçam ormanlarında anakaya-toprak derinliği-bonitet ilişkileri teknik Böl no 6, Batı Akdeniz ormancılık araştırma Müd. Yay.

Topraksu. (1974). Burdur-Göller havzası toprakları. Topraksu Genel Müd. Yay. No. 304.

Walter, H. (1983). Vegetation of the Earth and Ecological system of Geo-biosphere. Springer-Verlag, Berlin, New York, Toronto

PHOTOS



Photo 1: Fault scarp cutting neogene marl deposit in background and re-deposited marl on the southern part of Burdur Basin



Photo 2:A view from the south to Gölhisar town and tectonic depression



Photo 3: Agricultural land belonging to class IVb and harvesting barley and wheat on the upper erosion surface c. 1200 m elevation on marl deposit in the eastern part of Burdur Basin



Photo 4: Exposed serpentine and Calabrian pine in the different growth rate according to weathering stage at the connection of Gölhisar-Çavdır highway in the west of Gölhisar Basin.



Photo 5: Layers of marl deposit containing fluvial sand and gravels indication regression phases in the lake environment in the east of Burdur Basin



Photo 6: Fault scarp dissected the marl deposit by gullies in the northern edge of Kemer Basin



Photo 7: A view from M. Akif University Campus to Lake Burdur. Agricultural areas (green) on the erosion surface of marl, other erosion surface (1, 2) and dissected faulted topography



Photo 8: Red Mediterranean soil developed along the cracks of Mesozoic limestone in the Söğüt Mountains, NW of the study area.



Photo 9: Karstic depression containing red Mediterranean soil and maquis vegetation notably Quercus coccifera on the Mesozoic limestone in the Aziziye locality in the eastern part Katrancık Mountains belonging to Taurus Mountain in the southeast of Burdur Basin



Photo 10: Euphorbia sp community reflecting over grazing on the lithosol that is developed on the conglomerate-sandstone in the NW of Burdur Basin



Photo 11: Productive maquis vegetation roots developed along the cracks and soft zone of conglomerate-sandstone in the northern part of Söğüt Mountains



Photo 12: Halobiome containing salt accumulation and sparse hydrophytic vegetation in the northern part of Lake Burdur.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.081

Çevre etiği ve asıl değer

Environmental ethics and intrinsic value

Necati Murad OMAY[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, Felsefe Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0002-3980-9750

ÖZ

İnsan ve çevre arasındaki ilişkiler konusunun daha sistemli ele alınması, 1960'ların sonlarında akademik bir disiplin olarak ortaya çıkan çevre etiğiyle olmuştur. O, temel olarak, doğal çevre ve onu oluştuaran insan-olmayan bireyler ile insan arasındaki etik ilişkileri incelemeyi amaçlar. Çevre etiğinin incelediği soruların başında insan ve çevre bağlamında asıl değere sahip olanın ne ya da neler olduğu sorusu gelir. Bu çalışma öncelikle ve kısaca, çevre etiğinin doğuşunu, amacını ve ilgilendiği konuları ele alacaktır. Daha sonra çevre etiğinde asıl değer konusuna odaklanacak ve bu konuda ileri süren temel teorileri incelenmeye ve değerlendirmeye çalışacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Etiği, Asıl Değer, İnsanmerkezcilik, Hayvanmerkezcilik, Canlımerkezcilik, Çevremerkezcilik.

ABSTRACT

The more systematic approach of the issue of relations between man and the environment has been through environmental ethics, which emerged as an academic discipline in the late 1960s. It mainly aims to examine the natural environment and the ethical relationships between non-human individuals and human beings. At the forefront of the questions examined by the environmental ethics is the question of what has the intrinsic value in the context of human and environment. This study will firstly address the emergence, purpose and issues of environmental ethics briefly. It will then focus on the issue of intrinsic value in environmental ethics and will attempt to examine and evaluate the underlying theories in this regard.

Keywords: Environmental Ethics, Intrinsic Value, Anthropocentrism, Zoocentrism, Biocentrism, Ecocentrism.

Başvuru/Submitted: 22.03.0219 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding Author: Necati Murad OMAY / necati.omay@istanbul.edu.tr

Atıf/Citation: Omay, N, M.(2019). Çevre etiği ve asıl değer. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 856-863) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.081

1. GİRİŞ

Özellikle son yüzyılda artarak yaşanan doğal kriz nedeniyle çevre etiği, önemi gittikçe artan bir disiplin olarak gündemde bulunmaktadır. Akademik bir disiplin olarak adı konulmadan önceki kökenleri eskilere dayansa da, felsefenin uygulamalı etik disiplinin ortaya çıkışıyla beraber belirli bir alan haline gelmiş olan çevre etiği, insan ve doğal çevre ilişkisi ve bu ilişkideki değerler konusunu ele alan inceleme alanıdır. Bu alanın en temel sorularının başında ise insan ve çevre söz konusu olduğunda asıl değere sahip olan varlıkların ne ya da neler olduğu gelir. Bu çalışma, insan ve çevre ilişkisi bağlamında tartışılan konulardan biri olan asıl değer konusuna odaklanmaya ve bu konudaki farklı görüşleri incelemeyip değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma bu amaç doğrultusunda ilk olarak çevre etiğinin doğuşuna kısa bir bakış gerçekleştirdikten sonra onu amacı ve ilgilendiği temel konuları belirtecektir. Bu giriş kısmından sonra çalışmanın temel amacı olan asıl değer konusu ele alınacak, çevre ve insan bağlamında asıl değere sahip olanın ne ya da neler olduğu sorusuna yönelik ileri sürülen temel görüşler incelenmeye çalışacaktır. Her bir görüşün içine giren oldukça farklı yaklaşım olduğundan bunların detaylı incelenmesi böyle bir çalışmanın sınırlarını aşacağından, incelememiz her bir görüşün temel iddialarını, onu savunan önemli kişilerin temel görüşleri ile bu görüşe katkılarını ve görüşe yöneltilen temel eleştirilerin neler olduğunu ortaya koymaya ve sonrasında bu görüşlere yönelik bir değerlendirmede bulunmayı deneyecektir.

2. ÇEVRE ETİĞİNİN KISA TARİHİ, AMACI VE KONULARI

Çevre etiğinin (*environmental ethics*) akademik bir disiplin olarak ortaya çıkması 1960'ların sonlarında ve 1970'lerde olmuştur. Öte yandan böyle bir disiplinin ortaya çıkışını sağlayan sürecin kökleri 19. yüzyıla kadar izlenebilir. Sanayi devrimi, bilimsel keşifler ve teknolojik yenilikler hem insan nüfusunun çevresel kaynakları tüketme kapasitesinin ve coğrafi hareketliliğinin artmasına neden olmuş, hem de insan sağlığı ve çevre, ekolojik ilişkiler ve insanın kökenleri arasındaki bağlantılara dair anlayışı değiştirmiştir. 19. yüzyılın ortalarından itibaren dünyanın sınırsız kaynaklara sahip olmadığı, dolayısıyla çevreye yönelik duyarlı bir tutumda olmamız gerektiği konusunda görüşler ortaya çıkmaya başlamıştır.

Bu çevresel duyarlılık, 20. yüzyılda da artarak devam etmiştir. Yüzyılın başlarında John Muir ve ortalarında Alpo Leopold bu duyarlılığı taşıyan isimler olmuşlar; Leopold'un 1949'daki *A Sand County Almanac* (*Bir Kum Yöresi Almanağı*) adlı çalışması bu konuda öncü eserlerden biri olarak ortaya çıkmıştır. Leopold, "doğal, vahşi ve özgür" şeylerin takdir edilmesini ve korunmasını, ahlaki kaygımızın doğal çevreyi ve insan dışı şeyleri kapsayacak şekilde genişletilmesini savunan bir toprak etiği savunmuştur. Çevre ile ilgili bu etik fikirlerini destekleyecek sistematik bir etik teori ortaya koymasa da onun görüşleri, biyosferin bütünlüğünü, dengesini ve güzelliğini korumayı haklı çıkarmak için bazı etik teoriler geliştirilip geliştirilemeyeceği konusunda ahlaki teorisyenler için bir meydan okuma fırsatı sunmuştur. Ayrıca onun, bir bütün olarak "toprağın" ahlaki kaygımızın bir nesnesi olduğu düşüncesi, kendisinden sonraki yazarları, sadece doğanın bireysel bileşenlerine değil, türler, topluluklar ve ekosistemler gibi ekolojik bütünlüklere karşı bazı ahlaki zorunluluklar üzerinde tartışmaya teşvik etmiştir.

1962'te tarım ilaçlarının çevre üzerindeki zararlı etkilerini gösteren Rachel Carson'ın *Silent Spring* (*Sessiz Bahar*) adlı eseri yayımlanmıştır. 1967'de tarihçi Lynn White, çevre krizinin tarihsel kökenleri hakkındaki önemli makalesinde, insanların dünyadaki diğer tüm yaşam biçimlerine göre üstün olduğu ve doğanın insanın kullanımı için yaratıldığı şeklindeki Yahudi-Hristiyan düşüncesinin doğanın aşırı sömürülmesini teşvik ettiğini savunmuştur. Bir yıl sonra Paul ve Anne Ehrlich adlı ekolojistler, *The Population Bomb* (*Nüfus Bombası*) isimli eserlerinde, insan nüfusunun büyümesinin gezegendeki yaşamı tehdit ettiği konusuna dikkat çekmişlerdir. 1972'de MIT'de Dennis Meadows liderliğindeki bir araştırma ekibi, önceki on yılın ortaya çıkan endişelere ve temel değerlerin değişmesi gerektiğine vurgu yapan *Limits to Growth* (*Büyümenin Sınırları*) adlı araştırmalarını yayımlamışlardır. Aynı yıl, hukuk profesörü Christopher Stone, ağaçların ve diğer doğal nesnelerin en azından şirketlerle aynı hukuka sahip olması gerektiğini ileri sürmüştür. 1972'de ise Norveçli felsefeci Arne Naess 'derin ekoloji' (*deep ecology*) adını verdiği, çevre etiğinde önemli bir yeri olan bir görüş ortaya koymuştur. 1973'te, Leopold tarafından taslağı çizilen toprak etiği, "baskın batı görüşü" veya "batı süperetiği" olarak adlandırdığı insanmerkezciliğin, "insan şovenizmi"nin etkisinde olduğunu ileri süren Avustralyalı filozof Richard Routley tarafından geliştirilmiştir. Öte yandan 1974'te, düşünce geleneklerinin aniden değiştirilemeyeceğini düşünen John Passmore, yeni bir radikal etiğe şüpheyle yaklaşmış, doğa hakkındaki Yahudi-Hristiyan düşünce geleneğinin, ağırlıklı olarak "despotik" olmasına rağmen, insanları, Tanrı tarafından yaratılmış doğanın "kâhyaları" olarak ele almak için kaynaklar içerdiğini iddia etmiştir. 1975'teyse Amerikalı çevre felsefecisi Holmes Rolston III, türlerin korunmasının ahlaki bir görev olduğunu savunmuştur.

Routley ve Rolston gibi düşünürler, yeni çevre etiğinin kavramsal ve değer temellerini belirlemek ve yeni etik kavramlar, normlar ve ilkeler savunup geliştirmeye, Passmore gibi bazılarıysa yeni bir etik veya kavramsal çerçevenin gerekli olmadığını, geleneksel etik çerçevelerin yeterince genişletilebileceğini veya değiştirilebileceğini savunsalar da çevreye yönelik yeni bir etik yaklaşımın öncüleri olmuşlardır.

Böylece özetle, Leopold'un toprak etiği, White ve Passmore'un tarihsel analizleri, Routley, Stone, Naess ve Rolston'un öncü çalışmaları, 1970'lerde çevre etiğinin dikkate değer bir akademik bir disiplin olmasını sağlamıştır (Sandler, 2012: 104-105; Brennan, Lo, 2016: 2; Bortman, Marci vd., 2002: 1555).

Akademik bir disiplin olarak çevre etiği, doğal çevre ve onu oluşturan insan-olmayan bireyler ile insan arasındaki etik ilişkileri, çevrenin ve içeriğinin değerini ve ahlaki durumunu incelemeyi amaçlayan; çevrenin korunmasının ahlaki temelleriyle ilgilenen bir felsefe alanıdır (Sandler, 2012: 105; Brennan, Lo, 2016; Jeryan, 2002: 489; Light, 2003: 633). O, temel olarak, bütün bileşenleriyle birlikte doğal çevre ile insan arasındaki ilişkinin ve değerlerin ne olması gerektiği; onların ne olduğuyla ilgili iddiaların nasıl haklı kılınabileceği; insanların doğal dünyaya karşı sorumluluklarının olup olmadığı; eğer böyle sorumlulukları varsa, bu sorumluluklar ile insan ihtiyaçları ve ilgileri arasında nasıl bir denge kurulabileceği gibi sorularla ilgilenen alandır (Sandler, 2012: 105; Jeryan, 2002: 489; Bortman, Marci vd., 2002: 489). Bu bağlamda çevre etiği, özellikle, insan ve doğa açısından asıl değer, doğa insan ilişkisi, insan eli değmemiş doğal alanlar, nüfus, gelecek kuşaklar, sürdürülebilirlik, canlı çeşitliliği, çevreyle ilgili adalet, teknoloji, iklim, toprak ve su, tüketim, kolonileşme, çevre konusunda itaatsizlik vb. gibi birçok konu ve sorun ile ilgilenmektedir.

3. ASIL DEĞER KONUSU VE ÇEVRE ETİĞİNDE ASIL DEĞER

Bizim bu incelemede yoğunlaşacağımız konu, çevre etiği bağlamında asıl değer (*intrinsic value*) olacaktır. Bu bağlamdaki incelemeye geçmeden önce, asıl değerin felsefede ne anlam ifade ettiğini çok kısaca söylemek fayda sağlayacaktır. Felsefe tarihinin başlangıçlarından beri filozoflar, bazen adını koymasalar da, değeri bizi diğer bazı değerli şeylere götürmesinden, onlar için aracı olmasından, onlara katkıda bulunmasından ya da daha genel olarak onlarla ilişkisinden kaynaklanan araçsal değer (*instrumental value*) ile, değeri başka bir şeyle ilişkisinden gelmeyen ya da değeri kendinden kaynaklanan asıl değer arasında bir ayrım yapmışlardır. Dolayısıyla onlar bir asıl, kendinde, kendisi için değerli olandan ya da olanlardan; bir de bu asıl, kendinde değerli olana ya da olanlara araç olan, katkı sağlayan, onun türevi olan değer ya da değerlerden bahsetmişlerdir (Callicott, 2012: 760-761; Zimmerman ve Bradley, 2019).

Çevre etiği açısından da asıl değer ile araçsal değer arasındaki ayrım oldukça önemlidir (Brennan, Lo, 2016). Hatta neyin asli değere sahip olduğu sorusunun, çevre etiğiyle ilgili teorileri kökten etkileyen bir soru olduğu ve bu soruya verilen cevaba göre insan ve çevre ilişkisiyle ilgili görüşlerin farklılaştığı söylenebilir. İnsanın asıl değere sahip olduğu hemen hemen herkes tarafından kabul edildiği için, çevre etiği açısından asıl değerle ilgili temel soru, insan dışında, insan-olmayan canlıların, cansız var olanların ya da doğanın bir bütün olarak asıl değere sahip olup olmadığıdır. Başka bir şekilde sorulursa, insan için araçsal bir değeri olmasından bağımsız olarak, doğanın bir bütün olarak ya da doğal var olanların kısmen bir asıl değere sahip olup olmadığıdır (Callicot, 2012: 767; Brennan, Lo, 2016). Bir örnekle soruyu daha somut hale getirmek gerekirse, örneğin belirli bir bitki bir ilaç için içerik temin edilmesi bakımından, bir insan-olmayan hayvan, örneğin bir köpek insanlara eşlik ederek onların mutlu olmasını sağlaması açısından ya da el değmemiş bir doğal alan estetik bir nesne olması bakımından araçsal bir değere sahip olabilir. Fakat, onlar ya da onlardan biri, insan sağlığı, insan mutluluğu, insanlar için estetik haz sağlamak vb. gibi başka bir amaca yol açıp açmadığından bağımsız olarak bir değere, bir asli değere sahip midir? (Callicot, 2012: 767-768).

Çevre etiğiyle ilgili ekofeminizm (*ecofeminism*) ve toplumsal ekoloji (*social ecology*) gibi farklı görüşler olmakla birlikte belirttiğimiz ya da benzer bir soruya verilen cevaba yönelik, çevre etiği bağlamında beş temel görüşten bahsedilebilir. Bunlar genellikle insanmerkezcilik, hayvanmerkezcilik, canlımerkezcilik, çevremerkezcilik ve evrensel bakış olarak isimlendirilirler.

4. İNSANMERKEZCİLİK

Çevre etiği bağlamında asıl değer konusundaki görüşlerden biri insanmerkezciliktir (*anthropocentrism*). İnsanmerkezcilik, etik bağlamda, ister yalıtılmış, ister çevreyle bir bütün olarak görülsün, yalnızca ve yalnızca insanların asıl değere ve doğrudan ahlaki konuma sahip olduğunu iddia eder. Bu görüşe göre insan-olmayan her şey sadece, insanın refahına katkısına göre araçsal bir değere sahiptir. Bu görüş zorunlu olarak, insan dışında hiçbir canlıyı ya da doğayı önemsememek anlamına gelmez. Görüşü savunan biri, mesela iklim

değişikliği, dünyadaki doğal alanların azalması, hayvan türlerinin neslinin tükenmesi vb. gibi konulardan endişe duyabilir ama bu endişesi son noktada, bunların insan için yaratacağı sonuçlar bakımındandır (Goralnik, Nelson, 2012: 145, 147; Minteer, 2009: 57-59; Nelson, 2009: 314).

İnsanmerkezcilik yakın dönemlere kadar felsefe tarihindeki birçok filozofun farkında olarak ya da olmadan benimsediği görüştür. Geçmişte özellikle Aristoteles ve Kant'ın felsefelerinde görülen bu yaklaşım, yakın dönemde ise John Passmore, William Frankena, Kristen Shrader-Frechette, Don Marietta, Ben Minteer, Bryan Norton, Eugene Hargrove ve Andrew Light gibi düşünürler tarafından savunulur (Goralnik, Nelson, 2012: 145, 147; Nelson, 2009: 314).

İnsanmerkezcilik, dar insanmerkezcilik (*narrow anthropocentrism*) ile aydınlanmış, geniş ya da zayıf insanmerkezcilik (*enlightened, broad, or weak anthropocentrism*) olarak iki türe ayrılır (Goralnik, Nelson, 2012: 144-145). Dar insanmerkezcilik, yalnızca insanın asıl değere sahip olduğunu, insan-dışı doğa adına olan insani çabaların, insani ihtiyaçlara hizmet etme arzusundan kaynaklandığına benimser; insanı diğer var olanlardan yalıtılmış olarak görür ve karar vermede insan-dışı ilişkilerin önemsiz olduğunu ileri sürer. Bu görüşün önde gelen temsilcilerinden biri, kendisini insanmerkezci bir çevre etikçisi olarak tanımlayan John Passmore'dur. O, *İnsanın Doğaya Karşı Sorumluluğu* (*Man's Responsibility for Nature*, 1974) adlı kitabında, doğayla ilgili daha kapsayıcı ahlaki sistemler oluşturmak, böyle yeni etikler tasarlamak yerine, ihtiyacımız olanın mevcut etik yükümlülüklerimizin daha güçlü yorumlanması olduğunu iddia eder. O, bir insandan başka hiçbir şeyin haklarının olmadığı temel fikrine dayanarak, bir türü yok etmenin, bir ağacı kesmenin ya da el değmemiş bir doğa alanını ortadan kaldırmanın asli olarak yanlış olduğu görüşlerinin kabul edilemez olduğunu düşünür (Goralnik, Nelson, 2012: 146).

Aydınlaşmış, geniş ya da zayıf insanmerkezcilik ise diğerinin aksine insanı ekolojik bağlamda diğer varlıklar ve sistemler ile sayısız ilişkiye gömülü ve bağımlı olarak görür. Bu görüşün önemli savunucularından biri, "Çevre Etiği ve Zayıf İnsanmerkezcilik" ("Environmental ethics and weak anthropocentrism", 1984) adlı makalesi ve *Çevreciler Arasında Birliğe Doğru* (*Toward Unity Among Environmentalists*, 1991) adlı kitabıyla Bryan Norton'dur. Norton'a göre, kendisinin 'zayıf insanmerkezcilik' adını verdiği görüş, insan olmayan şeylerin asli değeri hakkında radikal, haklı çıkması zor iddialar ortaya koymaz. Bir insanmerkezcilik olarak insan-olmayan doğa hala asıl değere sahip olmasa da, o araçsal değer yerine estetik ya da eğitici değere sahip olarak görülür. Norton, yeni bir teori yerine, tüketim alışkanlıklarını önlemek için geleneksel insanmerkezci görüş üzerinde kısıtlamalara ihtiyacımız olduğunu söyler. O, insanların doğa ile uyum içinde yaşamasını amaçlar ve insan türünün çıkarlarına bir bütün olarak ve uzun vadede hizmet veren politikaların aynı zamanda doğanın çıkarlarına da hizmet edeceğine ileri sürer. Bu tür insanmerkezciliği benimseyen çoğu felsefeci de bu görüşe az ya da çok katılır (Goralnik, Nelson, 2012: 147).

Bu şekilde ana hatları çizilebilecek insanmerkezci görüşe getirilen temel eleştirilerin başında, bu bakış açısının, mevcut çevresel krizin meydana gelmesinin en önde gelen nedeni olduğudur. Eleştiriye göre, bu bakış açısı sadece insanların asıl değere sahip ve ahlaki açıdan önemli olduğunu, diğer bütün var olanların ve sistemlerinse insanlar için sadece araçsal bir değere sahip olduğunu söylediğinden, yararlanmayacağımız ya da yararlanamayacağımızı düşündüğümüz sürece, diğer var olanlara saygı göstermek ya da saygılı davranmak için nedenimiz yoktur. Öte yandan, ekolojik olarak insanları diğer tüm var olanlara ve sistemlere bağımlı ve gömülü gören geniş insanmerkezcilik bu eleştiriye karşı, insanların yararına olanın, çevreden bağımsız olmadığı itirazında bulunur (Goralnik, Nelson, 2012: 147).

İnsanmerkezciliğe yöneltilen diğer temel eleştirilerden biri, ilk defa Routley tarafından ortaya konulan 'Son İnsan' (*Last Man*) ya da 'Son Kişi' (*Last Person*) düşünce deneyine dayanan eleştiridir. Dünyada tek bir insanın kaldığını varsaydığımızda, onun elinden geldiğince her canlıyı, hayvanı veya bitkiyi ortadan kaldırması, insanmerkezciliğe göre yanlış olmamalıdır çünkü o, son kişi olduğundan, onunkinden başka göz önünde bulundurulması gereken bir çıkar yoktur. Öte yandan, onun yaptığının ahlaken yanlış olduğu Routley'e göre çok açık görünmektedir. (Routley, 1973: 207 vd.)

5. HAYVANMERKEZCİLİK

Çevre etiğinde asıl değerle ilgili ikinci yaklaşım, hayvanmerkezcilik (*zoocentrism*), hisçilik (*sentientism*) ya da duygumerkezcilik (*pathocentrism*) olarak farklı şekillerde adlandırılan görüştür (Nelson, 2009; Varner, 2001; Morscher, Neumaier, Simons, 1998: 3).

Hayvanmerkezcilik, temel olarak, sadece hisseden (*sentient*) hayvanların asli değere sahip olduğunu iddia eder. Bu görüşe göre, sadece insanlar ve hangi bazıları olduğu görüşün içinde farklılaşabilse de, bazı insan-olmayan hayvanlar asli değere ve ahlaki konuma sahiptirler (Nelson, 2009: 314).

Hayvanmerkezciliğin en önde gelen savunucuları Peter Singer ve Tom Regan'dır. Singer, *Hayvan Özgürlüğü* (*Animal Liberation*, 1975) adlı kitabında, etikte köklü bir geleneğe sahip olan, kabaca eylemlerin sonuçlarının getireceği faydanın eylemlerin doğruluğunu belirleyeceğini ileri süren faydacılık (*utilitarianism*) görüşünden yola çıkarak, hisseden var olanların çıkarlarının haz ve kaçındıklarının acı olduğunu ileri sürerek, bu bakış açısından insan ile insan-olmayan hayvanlar arasında bir fark olmadığını, bu bakımdan çıkarların eşit gözetilmesi (*equal consideration of interests*) gerektiği görüşünü ortaya koyar. Dolayısıyla ona göre, insanlar kadar hisseden varlıklar olarak hayvanlar da asıl değere sahip ve doğrudan ahlaki değerlendirmenin konusu olurlar (Jamieson, 2008: 115).

Hayvanmerkezci görüşün bir başka önemli savunucusu Tom Regan'dır. Regan, Singer'dan farklı olarak, felsefe tarihinde Kant'ın en önemli temsilcisi olduğu, kabaca eylemlerin sonuçları yerine eyleme yönelten niyeti merkeze aldığını söyleyebileceğimiz etikteki deontolojik yaklaşımdan yola çıkar. *Hayvan Hakları Vakası* (*The Case for Animal Rights*, 1983) adlı kitabında Kant'ın ahlak felsefesinin birçok temel görüşünü genişleten Regan, insan ve hayvan hayatının kutsallığını savunur. Regan'ın görüşüne göre, değer temelde bireylere özgüdür. O, bireylerin deneyimlerinden ve başkaları açısından değerlendirilmelerinden bağımsız olarak değerli olduklarını belirten "İçsel Değer Postulası"nı (*postulate of inherent value*) öne sürer. Regan'a göre bir yaşamın özneleri olan, yani inançları ve arzuları; algıları, hafızaları ve kendi gelecekleri de dahil gelecek hisleri; haz ve acı duygularıyla birlikte duygusal yaşamları; tercih ve refaha yönelik ilgileri; arzuları ve hedefleri doğrultusunda eylem başlatma yetenekleri; zaman içinde psikolojik kimlikleri; hayatlarının iyi ya da kötü gitmesi anlamında bireysel refahları olan varlıklar içsel değere sahiptir. Regan bir yaşın üzerindeki bütün memelilerin, insan olsun olmasın, bu şartı sağladığını, bir hayatın öznesi olduğunu ve bu bakımdan içsel değere sahip olduğunu düşünür (Jamieson, 2008: 117-120).

Ana hatlarıyla aktarmaya çalıştığımız hayvanmerkezci görüşün en temel eleştirisi, onun asıl değere sahipliği ve ahlaki topluluğa üyeliği, hisse sahip var olanlarla, dolayısıyla şu an için bilimsel olarak bizim bildiğimiz anlamda hisse sahip olduğunu anlayabildiklerimizle sınırlandırmasıdır. Bu bakımdan eleştiriye göre hisse sahip olma, insandan yola çıkarak ve bilimsel veriler kullanarak tespit edilmekte olduğundan, bizim gibi olmayan, henüz bilmediğimiz ya da anlayamadığımız var olanların değeri gözden kaçırılmış olabilir (Goralnik, Nelson, 2012: 147).

6. CANLIMERKEZCİLİK

Çevre etiğinde asıl değerle ilgili üçüncü yaklaşım, çevre etiğinin doğuşunda önemli bir rolü olan canlımerkezciliktir (*biocentrism*). Canlımerkezcilik, temel olarak, sadece insan ve insan-olmayan hayvanların değil, yaşam sahibi bütün var olanların, yaşayan her tek tek şeyin asli değere ve doğrudan ahlaki konuma sahip olduğunu ileri sürer. Başka bir deyişle bu görüş, asli değere ve ahlaki konuma sahip olmanın ölçütü olarak 'canlı olma'yı benimser. Canlımerkezciler, asli değeri ve ahlaki konumu, ekosistemler ve türler gibi bütünlüklere değil tek tek canlı var olanlara atfederler. Bu bakımdan canlı olmayan şeyler (örneğin göller veya kayalar) ve bütünlükler (örneğin türler ve ekosistemler) asli değere değil araçsal değere sahiplerdir veya hiçbir değerleri yoktur. Bu görüş, tek tek canlılar üzerindeki etkisinden dolayı biyolojik çeşitlilik kaybını önemser (Attfield, 2009: 97; Nelson, 2009: 314; Goralnik, Nelson, 2012: 145, 147).

Kökleri, yaşama saygı inancına sahip Albert Schweitzer'da ve bitkilerin imhasının bile şiddet olduğunu düşünen Gandhi'de bulunabilecek canlımerkezcilik, daha sistematik olarak özellikle Kenneth Goodpaster, Robin Attfield, Paul Taylor, Gary E. Varner, James Sterba ve Donald Scherer gibi düşünürler tarafından savunulur (Attfield, 2009: 97; Nelson, 2009: 314).

Kenneth Goodpaster, "Ahlaken Önemli Olmak Hakkında" ("On Being Morally Considerable", 1978) adlı makalesiyle, ahlaki bir konuma sahip olmak için hissetmenin zorunlu olmadığını; hisseden ve hissetmeyen bütün canlıların aynı derecede ahlaki konuma sahip olduğunu savunur. Donald Scherer, "İnsanmerkezcilik, Atomculuk ve Çevre Etiği" ("Anthropocentrism, Atomism, and Environmental Ethics", 1982) adlı makalesinde, hiçbir canlı barındırmayan Cansız, bitkisel yaşama sahip olan Flora ve bitkisel yaşama ve hayvanlara sahip olan Fauna adında üç hayali gezegeni ve onların değerlerini düşünmemizi isteyen bir düşünce deneyi ortaya koyar ve Flora ile Fauna gezegenlerinin değere sahip olduğunu ama Cansız gezegeninin olmadığını ileri sürerek canlımerkezci görüşü destekler. Robin Attfield, "Ağaçların İyisi" ("The Good of Trees", 1981) adlı makalesinde çıkarın, arzuların ve tercihlerin bir fonksiyonu olduğu konusundaki görüşlere itiraz eder ve ağaçların, araçsal değerlerinden ayrı asli değerleri de olduğu iddiasını desteklemeye çalışır. *Çevresel İlgi Etiği* (*The Ethics of Environmental Concern*, 1983) adlı kitabıyla da, canlımerkezciliği, bir kural faydacılığı biçimiyle birleştirir. Farklı bir tür canlımerkezcilik, Paul Taylor tarafından "Doğaya Saygı Etiği" adlı makalede ("The Ethics of Respect for Nature", 1981) ve *Doğaya Saygı: Bir Çevre Etiği Teorisi* (*Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, 1986) adlı kitapta ortaya konulur. Taylor doğaya saygılı bir canlımerkezciliği savunur. Doğaya saygı, insanlara karşı Kantça bir saygı ile karşılaştırılabilir ve bu görüşle desteklenir. Ancak

Taylor'ın canlımerkezci görüşü, sadece insan üstünlüğünü reddetmekle kalmaz, aynı zamanda her canlının, çıkar farklılıklarından bağımsız olarak eşit saygı duyulmaya ve aynı ahlaki öneme sahip olduğunu ileri sürer. Böylece eşitlikçi canlımerkezcilik (*egalitarian biocentrism*) denilen yaklaşımı savunmuş olur. James Sterba, "Bir Canlımerkezci Geri Dönüyor" ("A Biocentrist Strikes Back", 1998) adlı makalesiyle farklı bir tür canlımerkezciliği savunur. O, Taylor gibi, hangi tür olursa olsun bireysel varlıkların eşitliğini ileri sürse de böyle bir yaklaşım getirebileceği ikilemlere karşı, herhangi bir türün belirli durumlarda kendini savunmaya başvurmasına izin veren, türden-bağımsız ilkeler geliştirmeye çalışır. Son olarak Gary Varner "Canlımerkezci Bireyselcilik" ("Biocentric Individualism", 2002) adlı makalesiyle Taylor ve Sterba'dan farklı bir canlımerkezcilik oraya koyar (Attfield, 2009: 98-99).

Ana hatlarıyla belirttiğimiz canlımerkezciliğe önemli karşı çıkışlardan biri, hisse sahip olmayan var olanların bir bakış açısı olamayacağı ve bundan dolayı bir asıl değere ve ahlaki konuma sahip olamayacakları eleştirisidir (Attfield, 2009: 99). Canlımerkezciliğin diğer önemli bir eleştirisi, onun bütünlere (*whole*), yani türlere, ekosistemlere, biyotik topluluklara asıl değer atfetmemesidir. Canlımerkezciler, bütünlerin bir birey koleksiyonundan daha fazlası olmadığını savunurlar ama bu da bu görüşü eleştirenlere göre akla onu tanımlayan ilişkilerden ayrılmış, bağlamsız bir birey var olabilir mi sorusunu getirir (Goralnik, Nelson, 2012: 147). Bu görüşe yöneltilen diğer bir eleştiri, canlımerkezcilik gibi insanmerkezci olmayan duruşların gereksiz olduğu, çünkü karmaşık ya da genişletilmiş insanmerkezciliğin de aynı yaklaşımı desteklediğidir (Attfield, 2009: 99). Canlımerkezciliğin diğer bir eleştirisi ise, eleştirenlere göre, onun canlılığa sahip olanın asli değere sahip olduğunu söylerken, kalpler ve böbrekler gibi yaşayan diğer türde şeyleri neden asli değere sahip görmediğini makul bir şekilde açıklayamamasıdır (Sterba, 2012: 255).

7. ÇEVREMERKEZCİLİK

Çevre etiğinde konumuz bağlamındaki diğer temel yaklaşım çevremerkezcilik (*ecocentrism*) ya da bütüncülük (*holism*) denilen görüştür (Goralnik, Nelson, 2012: 145, 148). Bu görüş temel olarak organizmaların ve/ya da ekosistemin bütününün asıl değere ve doğrudan ahlaki konuma sahip olduğunu iddia eder (Goralnik, Nelson, 2012: 145, 148). Çevremerkezcilik, daha önce belirtmiş olduğumuz hayvanmerkezcilik ve canlımerkezciliğin atomculuğuna veya bireyciliğe karşı konumlanır. Belirtilen görüşlerin tek tek var olanlara değer atfettiği yerde çevremerkezcilik doğadaki tek tek bireyler arasındaki sosyal bağlantıyı vurgular. Türler, biyotik topluluklar ve ekosistemler gibi biyolojik bütünlerin beliren özellikleri, çevremerkezciliğe göre tek tek bireylerin özelliklerini aşar ve ortaya çıkan özellikleri ve bağlılıkları nedeniyle çevreyle ilgili bütünler, ahlaki konumu hak eder. Çevremerkezcilik bu nedenle biyotik topluluklara, türlere ve ekosistemlere ahlaken daha çok ilgi gösterir (Nelson, 2009: 314).

Bu görüşün önemli savunucuları Aldo Leopold, J. Baird Callicott, Val Plumwood, Freya Mathews, Kathleen Dean Moore, Arne Naess ve James Lovelock gibi düşünürlerdir (Goralnik, Nelson, 2012: 145, 148).

Çevremerkezci görüşün kökleri ve "Toprak Etiği" (*land ethics*) adını alan kolu Aldo Leopold'un düşüncelerine dayanır. Leopold'un çevremerkezci düşünceleri ölümünden sonra basılan *Bir Kum Yöresi Almanağı ve Oradan Buradan Eskizler* (*A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*, 1949) adlı eserinde görülebilir. Onun toprak etiği, insanların diğer hayvanları, bitkileri, kayaları, toprakları ve suları da içeren entegre bir yaşam topluluğu içinde var olduğu anlayışını benimser. Leopold bu topluluğa "biyotik topluluk" veya daha basitçe "toprak" olarak atıfta bulunur. Ona göre, bu topluluğun uzun vadeli refahı ile tutarlı hareket etmek ahlaki bir zorunluluktur. Leopold biyotik topluluğun üretken kapasitesini korumasını "toprak sağlığı" (*land health*) olarak adlandırır ve onu bir amaç olarak belirler (Freyfogle, 2009: 21; Nelson, 2009: 314). Ona göre bir şey bu biyotik topluluğun ya da toprağın bütünlüğünü (*integrity*), istikrarını (*stability*) ve güzelliğini (*beauty*) koruma eğilimindeyse doğrudur, aksi durumdaysa yanlıştır (Leopold, 1968: 224-225). Felsefeci J. Baird Callicott ("Animal Liberation: A Triangular Affair", 1989 ve *In Defense of the Land Ethic*, 1989) Leopold'un toprak etiğinin önemli savunucularındandır (Nelson, 2009: 314).

Çevremerkezli görüşün bir başka kolu, filozof Arne Naess tarafından geliştirilmiş olan Derin Ekolojidir (*Deep Ecology*). Naess bu görüşünü ilk olarak "Sığ ve Derin, Uzun Vadeli Ekoloji Akımı: Bir Özet" ("The Shallow and the deep, long-range ecology movement: A Summary", 1973) adlı makalesinde ve daha sonra *Ekoloji, Topluluk ve Yaşam Tarzı: Bir Ekosofinin Anahatları* (*Ecology, Community, and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*, 1989) adlı çalışmasında ortaya koyar (Nelson, 2009: 314). Naess'e göre sığ ekoloji hareketinin (*the shallow ecology movement*) kaynak tükenmesiyle ve kirlilikle savaşmaya ve varlıklı ülkelerdeki insanların sağlığını ve zenginliğini meydana getirmeye çalıştığı yerde derin ekoloji hareketi (*the deep ecology movement*) organizmaları biyosfer ağının ilmekleri olarak görür (Naess, 1973: 95). Burada biyosfer derken kastedilen sadece hayata sahip var olanlar değildir; nehirler, doğa manzaraları ve ekosistem

gibi cansız şeyler de bu biyosferin içine girer (Singer, 1993: 281). Derin ekolojinin iki temeli olduğu söylenebilir: Değerle ilgili olarak çevresel eşitlikçilik (*ecological egalitarianism*) ve metafizik olarak biyosferin ayrık varlıklardan oluşmadığını, aksine ontolojik olarak bir bütün oluşturan asli olarak ilişkili bireylerden oluştuğunu iddia eden bütünlükçülük (*holism*) (Keller, 2009: 206-207). Naess ve Sessions tarafından belirlenmiş olan onun temel ilkelerinden en önemlileri, dünyadaki insan ve insan-olmayan yaşamın asli değere sahip olduğu ve bu değerlerin insan amaçlarından bağımsız olduğu; yaşam türlerinin zenginliğinin ve çeşitliğinin bu değerlerin farkında olunmasına katkıda bulunduğu ve ayrıca bu zenginliği ve çeşitliliğin kendisinin de asıl değere sahip olduğu ve insanların bu zenginlik ve çeşitliliği hayati ihtiyaçlarını karşılama dışında azaltmaya haklarının olmadığıdır (Devall ve Sessions, 1985: 70).

Ana hatlarıyla ortaya koymaya çalıştığımız çevremerkezciliğe göre bütünler, bütünün parçalarının toplamından daha büyük olmasına izin veren belirli özellikler sergiler. Ama bazı eleştirmenler, bütünlerin bu şekilde ahlaki topluluk içine alınmasıyla, etik çatışma durumlarında bireylerin konumunu yitirdiği eleştirisinde bulunurlar. Onlar, çevremerkezciliğe karşı 'Türler gerçekten tek tek bireylerden daha mı önemlidir?', 'Topluluğun ihtiyaçları bireylerin haklarına üstün müdür?' sorularını sorarlar (Goralnik, Nelson, 2012: 148).

8. EVRENSEL BAKIŞ

Çevre etiğinde asıl değer bağlamında son bahsedeceğimiz görüş, evrensel bakıştır (*universal consideration*). Bu görüş felsefeci Thomas Birch tarafından savunulur. Birch'e göre insanlarla dünyanın geri kalanı arasında ahlaki konum bakımından bir sınır çekilemez. Ona göre, canlı ya da cansız her şeyin içsel değeri ve ahlaki konumu vardır. Bu nedenle organik bireyleri ve sistemleri olduğu kadar, kayalar ve dağlar gibi inorganik nesneleri de dikkate almamız gerekir. Bu bakımdan, bu bakış açısına göre, biyolojik çeşitlilik kaybı, sadece tüm canlılara potansiyel zarar verdiği için değil; dağlar, nehirler veya kayalar gibi canlı olmayan şeyler üzerindeki olumsuz etkisi nedeniyle de kötüdür (Birch, 1993; Nelson, 2009, 314; Goralnik, Nelson, 2012: 148).

Ana hatlarıyla belirtmeye çalıştığımız bu teoriye yöneltilen temel eleştiri, eğer her şey önemli ve değerli ise bu durumda nasıl eylemde bulunmamız gerektiğini nasıl temellendirebileceğimizdir. Bu eleştiriyi ileri sürenler teoriye karşı, 'Hayatta kalma eylemimizin kendisi, dünyamız ve diğer var olanlar üzerinde etki yapıyorsa, çatışmalara nasıl yaklaşabilir, hatta nasıl hayatta kalabiliriz?' sorusunu yöneltirler (Goralnik, Nelson, 2012: 148).

9. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu çalışmamızda, buraya kadar, asıl değer bağlamında çevre etiğindeki görüşlerin genel bir incelemesini yapmaya çalıştık. Her bir görüş ve alt görüşü desteklemeye çalışan temel argümanların ve karşı-argümanların tamamına değinmek böyle bir incelemenin sınırları içerisinde mümkün olmasa da değindiğimiz görüşler ve eleştiriler ışığında insan ve çevre bağlamında asıl değerle ilgili bir değerlendirme yapılabilir.

Kanımızca, çevre etiğinin ortaya çıkışıyla birlikte yoğun eleştirilere maruz kalan ve çevre krizinin en başta gelen sorumlusu ilan edilmiş olan insanmerkezcilik görüşü, dar versiyonuyla olmasa bile, aydınlanmış ya da geniş adı verilen versiyonuyla, özellikle asıl değer ile çıkara sahip olma ilişkisi arasında bir bağ kurulabileceği düşünüldüğünde, hala üstü bir kalemde çizilmemesi gereken bir yaklaşım gibi görünmektedir. Öte yandan çıkara sahip olan var olanlar açısından bakıldığında, insan-olmayan hayvanları da işin içine katan hayvanmerkezci ya da duygumerkezci görüş, insanmerkezci görüşten biraz daha tatmin edici görünmektedir. Bunlara karşılık, içerdikleri canlılara veya da doğaya karşı yüksek değer verme tutumumun duygusal çekiciliği yüksek olabilirse de, canlımerkezci ve çevremerkezci görüşlerin, belki de henüz çok yakın zamanda sistemleştirilmelerinden dolayı, teorik gerekçelendirilmelerinin henüz yeterince sağlam olmadığı söylenebilir.

Acknowledgement: -
Grant Support: Hibe desteği yoktur. / No grant support.
Conflict of Interest: Çıkar ilişkisi yoktur. / No conflict of interest to declare.

KAYNAKÇA

Attfield, Robin (2009). "Biocentrism." *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Ed. Callicott, J. B., Frodeman, R. MI: Macmillan Reference USA, 97-100.

Birch, Thomas H. (1993). "Moral considerability and universal consideration." *Environmental Ethics* 15: 313-332.

Brennan, A., Lo, Y.-S. (2016). "Environmental Ethics." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition). Edward N. Zalta (ed.). URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/ethics-environmental/>.

Callicot, J. B. (2001). "The land ethic." *A Companion to Environmental Philosophy*. Ed. Jamieson, D., Oxford: Blackwell Publishers Ltd., 204-217.

Callicott, J. B. (2012). "Intrinsic and Instrumental Value." Ed. Chadwick, R. *Encyclopedia of Applied Ethics*, 2nd Ed. Elsevier Inc., 760-768.

Devall, W, Sessions, G. (1985). *Deep Ecology: Living as if Nature Mattered*. Salt Lake City, UT: Gibbs M. Smith.

Freyfogle, E. T. (2009). "Land Ethic." *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Ed. Callicott, J. B. & Frodeman, R. MI: Macmillan Reference USA, 21-26.

Goralnik, L., Nelson, M. P. (2012). "Anthropocentrism." Ed. Chadwick, R. *Encyclopedia of Applied Ethics*, 2nd Ed. Elsevier Inc, 145-155.

Jeryan, C. B. (2002). "Environmental Ethics." Ed. Bortman, Marci vd. *Environmental Encyclopedia*, 3rd Ed. MI: Gale Cengage, 489-490.

Keller, D. R. (2009). "Deep Ecology." *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Ed. Callicott, J. B., Frodeman, R. MI: Macmillan Reference USA, 206-211.

Leopold, A. (1968). *A Sand County Almanac And Sketches Here and There*, New York: Oxford University Press.

Light, A. (2003). "Environmental Ethics." *A Companion to Applied Ethics*, Ed. Frey, R. G., Wellman, C. H., 633-649.

Minteer, B. A. (2009). "Anthropocentrism." *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Ed. Callicott, J. B., Frodeman, R., MI: Macmillan Reference USA, 58-62.

Morscher, E., Neumaier, O., Simons P. (1998). "Introduction to Part I: Environmental Ethics." *Applied Ethics in a Troubled World*. Ed. Morscher, E., Neumaier, O., Simons, P. Dordrecht: Springer, 2-8.

Naess, A. (1973). "The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement", *Inquiry: an interdisciplinary journal of philosophy and social sciences* 16, 95-100.

Nelson, M. P. (2009). "Theory." *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy*. Ed. Callicott, J. B., Frodeman, R. MI: Macmillan Reference USA, 312-316.

Norton, B. G. (2005). "Values in Nature: A Pluralistic Approach." *Contemporary Debates in Applied Ethics*. Ed. Cohen, A. I. & Wellman, C. H. Oxford: Blackwell Publishing.

Routley, R. (1973). "Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic?" *Proceedings of the XVth World Congress of Philosophy 17th to 22nd September, 1973*. Varna, Bulgaria: Sofia Press, 205-210.

Sandler, R. (2012). "Environmental Ethics, Overview." *Encyclopedia of Applied Ethics*, 2nd ed. Ed. Chadwick, R. Elsevier Inc., 105-113.

Singer, P. (1993). *Practical Ethics*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Sterba, J. P. (2012). "Biocentrism." *Encyclopedia of Applied Ethics*, 2nd ed. Ed. Chadwick, R. Elsevier Inc., 251-257.

Varner, G. (2001). "Sentientism." *A Companion to Environmental Philosophy*. Ed. Jamieson, D. Oxford: Blackwell Publishers Ltd., 192-203.

Zimmerman, M. J. ve Bradley, B. (2019). "Intrinsic vs. Extrinsic Value." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2019 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2019/entries/value-intrinsic-extrinsic/>.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.082

Çevresel özellikleri açısından Gölhisar Gölü ve ekolojik sorunları

Gölhisar Lake and the ecological problems with regard to Its environmental features

Neslihan DAL[1]

[1]Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Gölhisar/Burdur, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2372-4960

ÖZ

Dünyadaki hassas ekosistemler arasında yer alan sulak alanlar, ekolojik ve sosyo- kültürel açıdan önemli kaynak değerlere sahip alanlar olup yoğun kullanıma maruz kalmaktadırlar. Sulak alanlardan kontrolsüz şekilde yararlanılması, koruma-kullanma dengesinin gözetilmemesi sonucu ekosistemde bozulmalar meydana gelmektedir. Bu tür bozulmaların yaşandığı alanlardan biri de Göller Yöresinin güneybatısında Batı Akdeniz Havzası içinde KD- GB doğrultulu Burdur-Fethiye fay zonu üzerinde yer alan Gölhisar Gölü sulak alanıdır. Gölhisar gölü flora ve fauna açısından oldukça zengin bir habitata sahiptir. Fakat göl yüzeyinin bitki istilası sonucu küçülmesi, göle yakın yerlerde tarımsal faaliyetlerin artması ile su seviyesindeki değişimler ekolojik dengeye zarar vermektedir. Çalışmanın amacı, gölün ekosistem özelliklerini ortaya koymak ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve yönetimi için çözüm önerilerinde bulunmaktır. Bu çerçevede göl alanına ait coğrafi verilerin bir araya getirilip yorumlanması için ArcGIS 10.4 programı kullanılmış ayrıca sahada yapılan arazi gözlemleri ile göl alanındaki sorunlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu sorunların başında, göl ve çevresinde yapılan plansız su ve toprak kullanımı, arazi kullanımı açısından gölün geleceğini etkileyecek farklı talep ve uygulamalar gelmektedir. Sonuç olarak gölün kurumaya yüz tuttuğu, göl ve çevresindeki ekosistemlerin olumsuz etkilendiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gölhisar Gölü, Sulak Alanlar, Ekosistem, Habitat, Çevre Sorunları.

ABSTRACT

Being among the sensitive ecosystems, wetlands are areas with significant ecological and socio-cultural resources and are exposed to intensive utilization. Due to the uncontrolled exploitation of wetlands and disregarding the balance between preservation and utilization, deteriorations can be occurred in ecosystems. One of the areas where such degradations have been experienced, is the wetland area of the Gölhisar Lake, which is located on the Burdur-Fethiye fault zone trending NE-SW in the Western Mediterranean Basin, southwest of the Lakes Region. Gölhisar Lake has a rich habitat in terms of flora and fauna. However, the decrease of the lake surface as a result of the plant infestation, increase in agricultural activities around the area and changes observed on the water level have been damaged the ecological balance. The aim of this study is to examine the ecosystem characteristics of the lake and to suggest solutions for the sustainable use and management of natural resources. Within this scope, ArcGIS 10.4 programme has been used for gathering and evaluating geographical data of the lake area and current problems have been identified by field observations. Unplanned water and land use made in and around the lake area with different demands and practices appears as the primary concern for the future of the lake and it has been revealed that the surface of the lake is about to dry and ecosystems in the lake and it circles have been negatively affected.

Keywords: Gölhisar Lake, Wetlands, Ecosystem, Habitat, Environmental Problems.

Başvuru/Submitted: 26.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Neslihan DAL / nefernesli@gmail.com

Atıf/Citation: Dal, N.(2019). Çevresel özellikleri açısından Gölhisar Gölü ve ekolojik sorunları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 864-878) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.082

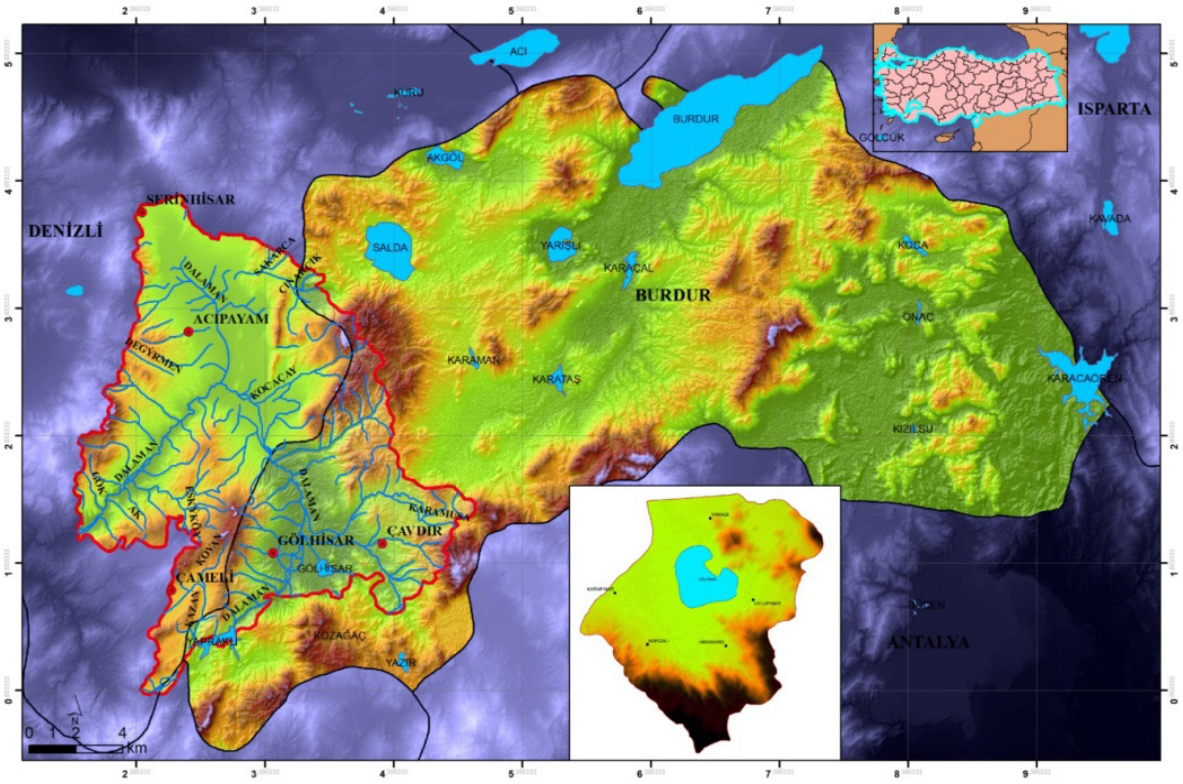
1. GİRİŞ

Genellikle derinliği 6 metreyi geçmeyen, güneş ışığının dibine kadar ulaşarak fito ve zooplanktonların, su altı ve su üstü bitkilerin, aquatik hayvanların gelişmesine imkan veren, çok yeri saz, kamış gibi yüksek, kuşların saklanmasına, yuvalanmasına ve barınmasına uygun olan sulak alanlar, litosfer içerisinde canlı yaşamı açısından oldukça önemli ve hassas alanlardır (WWF, 2008). Bu alanlar sundukları birçok ekosistem hizmetinden dolayı yoğun kullanıma maruz kalmakta ve bu nedenle çevresel şartlardaki değişimlerden fazlasıyla etkilenmektedirler. Özellikle Neolitik dönemden itibaren; evsel, endüstriyel ve tarımsal kullanım için su ve aynı zamanda besin sağladıkları için nüfusun yoğunlaştığı ve kullanımların arttığı alanlar haline gelmiştir. (Brönmark, 2002). Günümüzde de tatlı su ekosistemlerin yapısı ve işlevi üzerinde ciddi olumsuz etkilere neden olan çok sayıda antropojenik rahatsızlıklar/etkiler bulunmaktadır.

Ekosistemler, homeostasis durumunda olduklarında sağlıklı ve stabildirler fakat özellikle beşeri kökenli degradasyonel yönde bir değişime girdiklerinde ortamda ciddi farklılıklar meydana gelebilir. Bu değişikliklerin hızı son yüzyılda giderek artmış, alanı genişlemiş, etkileri derinleşmiştir (Erinç, 1984). Farklı ekosistemlerde meydana gelen negatif yöndeki değişimler alansal boyutları bakımından daha küçük olan ekosistemleri ve habitatları daha çarpıcı biçimde etkilemektedir. Çalışma sahasını da oluşturan sucul ekosistemlerden küçük göller, ekolojik döngü ve süreçlerde büyük öneme sahiptirler çünkü barındırdıkları tür ve çeşitlilik bölgesel biyoçeşitliliğin artmasını sağlar. Bu özellik hassasiyetlerini arttırır ve çevresel değişimlerden çabuk etkilenmelerine yol açar. (Downing, 2010). Bu nedenle küçük göllere sahip olan alanlarda yapılan beşeri faaliyetlerin sürdürülebilir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu hem o yörede yapılacak beşeri kaynakların verimli şekilde kullanılmasını hem de biyotik unsurların zarar görmeden korunmasını sağlayacaktır.

Bu çerçevede Göller Yöresinde, bulunduğu konum itibariyle önemli bir akvatik ekosistem olan Gölhisar Gölü Havzası, ekolojik özellikleri ile ele alınarak incelenmeye çalışılmıştır. Gölhisar Gölü, Akdeniz Bölgesi'nde, Göller Yöresi'nin güneybatısında Burdur iline bağlı Gölhisar ilçe sınırları içerisinde, dalaman nehrinin drenaj havzasında yer alır. Oluşum bakımından Gölhisar Ovası'nın da içinde yer aldığı graben sahasında, tektonizma ve karstlaşmanın izlerini taşıyan göl 5877 hektar alan kaplamaktadır (Şekil, 1). Göl, alana düşen yağışlar ve Yapraklı Barajı'ndan gelen su ile beslenmektedir ayrıca karstik kaynak boşalımları fazladır. 931 m yüksekliğinde olan göl sahası çoğu yerde yoğun su bitkileri (mikrofitler) ile kaplanmış durumdadır (Şekil, 2). Çalışma alanı ve çevresinde daha önceden hidrojeoloji, jeoloji, biyoçeşitlilik ve coğrafi yapısı ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Bu çalışmanın ele alınmasında Gölhisar Gölü Havzası'nın ekosistem özelliklerinin belirlenmesi ve bu alana yönelik bilimsel çalışmalar için bir alt yapı oluşturulması amaçlanmıştır. Özellikle Burdur Gölleri Havzasında yer alan ve ekosistem için önemli biyotik unsurları içinde barındıran farklı boyutlardaki göller önemli sulak alanlardır. Bu göllerin özelde korunması ve buradaki beşeri faaliyetlerin ekosisteme zarar vermeden koruma kullanma dengesi içinde yürütülmesi gerekmektedir. Bu açıdan bu alandaki göllerle ilgili farklı disiplinlerden çalışmaların gerçekleştirilmesi ve genel olarak bütüncül sulak alan koruma planlarının oluşturulması gerekmektedir. Böylece ayrı ayrı gözükse bile birbirlerine ekolojik zincirlerle bağlı olan bu habitatların korunması sağlanabilecektir. Çalışma alanı 2016 yılında 'Ulusal Öneme Haiz Sulak Alanlar' statüsüne alınmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda bölgede tatlı su ekosistemlerinden biri olan, farklı habitatları barındıran aynı zamanda önemli bir turbalık alan olan, ulusal öneme sahip Gölhisar Gölü'nün çevresel özelliklerini ve sorunlarını coğrafi parametreler ışığında ortaya koymanın gerekli olduğu görülmüştür.



Şekil 1: Gölhisar Gölü Lokasyon Haritası



Şekil 2: Gölhisar Gölü'nden bir görünüm (Bakış yönü KD)

1.1. VERİ ve YÖNTEM

Bu çalışmada göl ekosisteminin coğrafi yapısının sunduğu özellikleri ortaya koyabilmek için, çeşitli kurum ve kuruluşlardan veriler elde edilmiştir. Araştırma sahasına ait jeolojik özellikler MTA tarafından bölge için hazırlanmış 1/100.000 ölçekli Isparta J-11 paftasından ve daha önce yapılan çalışmalardan yararlanarak ortaya konmuştur. Ayrıca çalışma alanına ait ortam özelliklerinin (abiyotik unsurlar) yorumlanmasında 10*10m çözünürlükte SYM (Sayısal Yükseklik Modeli) kullanılarak haritalar üretilmiştir. İklime ait veriler ise Burdur Meteoroloji Müdürlüğü'nden temin edilerek çalışma sahasının iklim özellikleri ortaya konmuştur. Göl seviyesi ve gölün biyotik unsurlarına ilişkin veriler ise Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü'nden (Burdur) temin edilmiş ve arazi gözlemleriyle beraber yorumlanmıştır. Söz konusu verilerin düzenlenmesiyle Coğrafi Bilgi Sistemlerinde haritalamaları geçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları ile elde edilen bilgiler ise yorumlamalara eklenmiş ve bir bütünlük elde edilmeye çalışılmıştır. Toprak, arazi kullanımı ve bitki örtüsü özelliklerinin irdelenmesinde Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü verilerinden yararlanılmıştır. Ayrıca ekosistem özellikleri literatür ve arazi çalışmalarıyla değerlendirilmiştir.

2. ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN GÖLHİSAR GÖLÜ'NÜN ABİYOTİK UNSURLARI

Özellikleri birbirinden farklı yönleriyle ayrılan, değişik boyutlardaki her ekosistem ya da habitatın ortam özeliklerinin belirlenmesinde sahanın abiyotik, biyotik ve paleoekolojik karakteristiklerinin ortaya çıkartılması gerekir. Bu özellikler göllerin dinamiklerini kontrol eder. Şöyle ki; sulak alanların abiyotik özellikleri aynı coğrafi bölgede olsalar bile büyük farklılıklar gösterebilir ve biyotik faktörler üzerinde belirleyici rol oynayabilir. Böylece bir göldeki fiziksel ve kimyasal özelliklerden oluşan bir abiyotik çerçeve, temel bir nişe sahip canlıların popülasyonlarını, yaşam döngülerini, besin alış verişi, ve diğer özelliklerinin belirlenmesini sağlar (Brönmark, 2002). Bu kapsamda Gölhisar Gölü'nün abiyotik unsurlarını oluşturan fiziksel ve kimyasal özellikler irdelenmeye çalışılacaktır.

2.1. JEOLOJİK VE JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Çalışma alanının jeolojik özellikleri incelendiğinde, Mesozoyik'ten Kuvaterner'e kadar çeşitli litolojik birimlerin yer aldığı bir saha olduğu görülmektedir. Gölhisar Gölü havzası, Güneybatı Anadolu'da, tektonik açıdan oldukça aktif bir bölge olan Burdur-Fethiye Fay Zonu'nun (BFFZ) orta kesiminde yer almaktadır. Bu zon, Güneybatı Anadolu'daki birbirine paralel KD-GB doğrultulu faylardan oluşmuş bir makaslama zonudur ve bu fay zonunun oluşumu ile Göller yöresindeki havzalarının oluşumu ilişkilendirilmektedir (Elitez, Yaltırak, 2014).

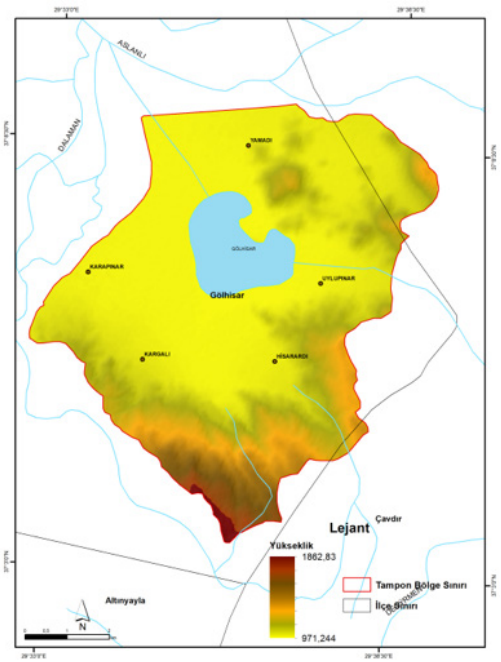
Gölhisar Gölü'nün bulunduğu saha ve çevresinde (Çameli ve Gölhisar havzaları) Mesozoyik'ten günümüze kadar üç adet birimin bulunduğu (Elitez, 2010) belirtilmiştir. Bunlardan Likya Napları olarak bilinen Jura-Kretase yaşlı ofiyolit ve rekristalize kireçtaşları ile bunların üzerini uyumsuz olarak örtmüş Eosen yaşlı çakıltaşı, resifal kireçtaşı, kumtaşı, kiltaşı ve şeylden oluşan türbiditik istif bölgenin temelini oluşturmaktadır. Bu temel üzerinde uyumsuz olarak Orta-Üst Miyosen yaşlı, örgülü ve menderesli akarsu ortamı ürünü olan iri taneli konglomera, kumtaşı, kiltaşı ve silttaşından meydana gelen Gölhisar Formasyonu bulunmaktadır. Bu alan Gölhisar ilçesi ve çevresinde geniş alan kapladığı için akarsu ortamında çökelmiş bu konglomeratik birimler Gölhisar Formasyonu olarak adlandırılmıştır (Elitez, Yaltırak 2014). Gölhisar Formasyonu Üst Miyosen- Alt Pliyosen yaşlı İbecik Formasyonu ile yatay ve düşey geçiş göstermektedir. Çalışma alanında bulunan Neojen yaşlı genç sedimanların en yaşlısı olan Gölhisar Formasyonu yeşil, yeşilimsi gri, gri ve yer yer kırmızı renkli konglomera ve kumtaşlarından meydana gelmektedir. Gölhisar Formasyonunun tabanda kahverengi, yeşilimsi, kırmızı ve gri renklere sahip orta-kalın konglomera tabakaları ile başlamakta olduğu, üst seviyelere doğru kumtaşları ile yanal geçiş gösterdiği belirtilmiştir. Gölhisar Formasyonunun litolojisi göz önüne alındığında tabanda alüvyal yelpaze ve örgülü akarsu ortamını işaret etmekte, üste doğru deltaik seviyelerle menderesli akarsu ortamını gösteren fasiyeslere geçmektedir (Elitez, 2010).

Çalışma alanının tektonik özelliklerini ise şu şekilde açıklamak mümkündür. Göl havzası ve çevresi, Orta Miyosen-Kuvaterner yaşlı KD-GB doğrultulu fay ve havzalarla karakterize edilir. Sahayla ilgili yapılan çalışmalar Gölhisar ve yakınındaki havzaların Batı Anadolu'nun Neotektonik döneminde oluşmuş grabenler oldukları, güneybatı Anadolu'daki gerilme rejimine bağlı oluşan sol yanal hareketin sonucu olarak oluşmuş KD-GB yönlü dağ arası havza karakterinde olduğunu göstermektedir (Elitez, 2010). Gölhisar Göl alanını da içine alan graben alanı genç sedimanter yapılı neojen havzalar olup flüviyal ve gölsel sedimanların yaygın olarak bulunduğu bir saha konumundadır. Çalışma alanında üst Miyosen-Pliyosen yaşlı gölsel çökeller oldukça yaygındır. Büyük çaptaki allokton kütlelerin yerleşiminden sonra bölgede, geniş çöküntü alanları genelde gölsel çökeller tarafından doldurulmuştur. Pliyosen sonu bölgede tekrar büyük çapta kırılmalar gerçekleşerek değişik boyutta horst ve grabenler oluşmuştur. Pliyosen sonunda gerçekleşen tektonik aktivitenin etkinliği günümüzde de sürmektedir (Bayram,1997).

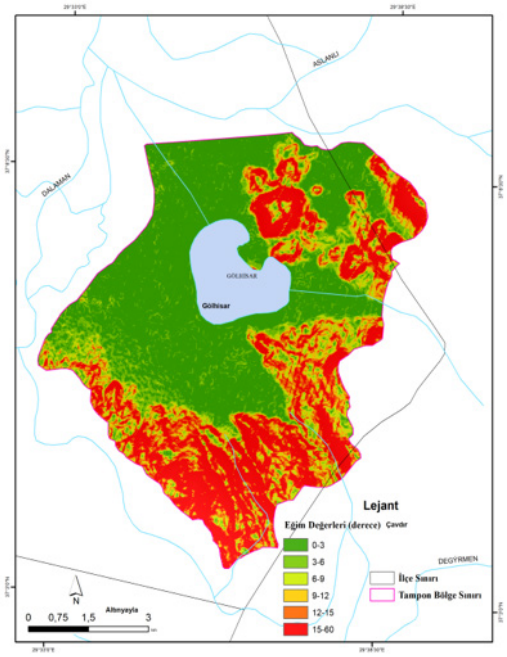
Gölhisar gölü havzasının jeomorfolojik özelliklerini, göl alanı ve çevresindeki birimler şeklinde incelemek mümkündür. Göl alanı ve çevresi alüvyal ova ve taban dolgusu olarak ilk birim, etrafındaki platoluk saha ikinci birim ve bu alanları yaran akarsular ile bu havzaları çevreleyen tepelik ve dağlık alanlar ise üçüncü birim olarak karşımıza çıkar. Gölhisar Ovası'nın da içinde bulunduğu tektonik çöküntü alanı (Gölhisar, Yamadı, Ulupınar ve Hisarardı ilçelerini içine alan saha) Kuvaterner yaşlı alüvyal eski göl tabanına karşılık gelir. Bu saha Gölhisar Ovasıdır ve bu ova 1505 km^2'lik bir drenaj alanına sahiptir. Ovada alüvyon, konglomera ve kireçtaşı birimlerinden yeraltı suyu alınmaktadır. Bölgede genel yeraltı suyu akım yönünün ovanın güneyine doğru olduğu görülmektedir. Ovada yeraltı suyu tablasının rakımı 960-1644 m; yeraltı suyunun yüzeyden derinliği 4.0-57.07 m arasında ölçülmüştür (Davraz ve Yılmaz, 2016). Bu alüvyal ovanın çevresinde Pliyosen yaşlı Çameli formasyonu yer almaktadır ve bu sahada plato alanları görülmektedir. Etrafında bu çöküntü sahasını sınırlayan K-G yönlü ve yükseltileri 1000 m ile 2000 m arasında değişen dağlık alanlar bulunmaktadır. Bunlar batıda Akdağ (2030 m), Eren Tepesi (1820 m), Değirmentaşı Tepesi (1955 m), Kömürlük Dağı (1852 m), Yaylacık Dağı (2141 m), kuzeyde Mantar Tepesi (1185 m) doğuda Kocatepe (1384 m), Havutbaşı Tepe (1196 m), güneyde Kocaş Dağı (2095 m), Ürmük Tepesi (1858 m) olarak sıralanabilir.

Gölhisar ve çevresindeki havzaların oluşumu Erken Miyosen'de bölgede etkin olan sıkışma ile başlamış, Orta-Geç Miyosen'de sol yanal bir hareketin etkisiyle devam etmiştir. Havzaların halen Pliyosen'de başlayan sol yanal gerilmeli bir sistem hakimiyetinde olduğu belirtilmektedir (Elitez, 2010). Çalışma sahasının genel morfolojik görünümü, etrafında 2000 m'i aşan dağların bulunduğu, dağlararası havzadır (intermontane basin). Gölhisar Gölü de Neojen'den beri var olan gölün günümüzdeki bakiyesidir ve havzanın bugünkü şekli dikey yönde gelişen yer hareketleriyle Gölhisar Havzasının bulunduğu sahanın faylar boyunca çökmesi ve bu çökme sonucu yüksek sahalar ile havza tabanı arasında ortaya çıkan seviye farkına göre akarsu aşındırmasının eseridir. Gölhisar havzasını kaplayan göl, yüksek sahalardan akarsu ve sellerin getirdiği malzemelerle aşırı şekilde dolmaya uğramıştır. Faylar boyunca çöken bu dolgu seviyesine göre olan aşınmaya bağlı olarak Gölhisar depresyonuna bakan yamaçlarda düzlükler oluşmuştur. Önceleri kapalı bir havza olan Gölhisar havzası, Dalaman Çayının yatağını geriye doğru aşındırması sonucu kapılmıştır. Bu kapılma sonucu Gölhisar Gölü çekilerek kara haline gelen Gölhisar havzasının kuzeybatısı Dalaman'ın kolları tarafından yarılmıştır. Gölhisar havzasının çukur kısımları çevredeki akarsuların getirdiği ince malzemelerin dolmasıyla günümüzdeki ova görünümünü kazanmıştır (Atalay, Altunbaş, Siler ve Dal, 2019). Bölgede bulunan akarsular dandiritik drenaja sahiptir ve Dalaman Çayı'nın beslediği kollardan meydana gelir. Ana drenaj ağı KD-GB doğrultuludur ve akarsular sırtlara paralel olarak uzanmaktadır.

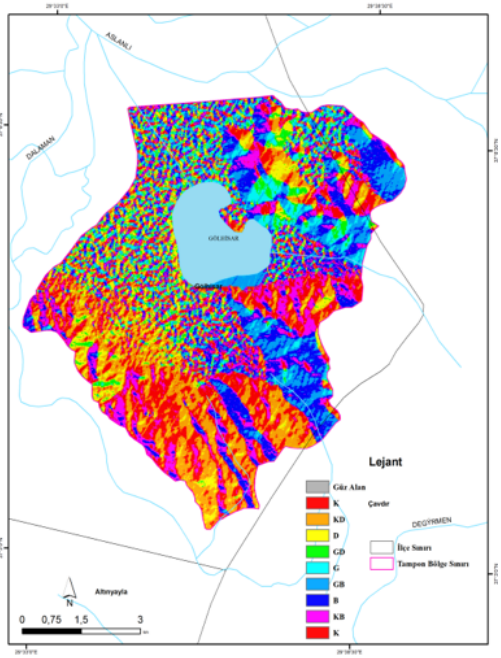
Ekosistemin abiyotik faktörleri açıklanırken sahanın bugünkü genel morfolojik görünümü, sayısal yükselti modeli, eğim ve bakı özellikleri Şekil 3, 4 ve Şekil 5 de verilmiştir. Sahada yükseklik 900-1800 m aralığında seyretmekte ve çevresindeki dağlık alanlara doğru artmaktadır (Şekil 3). Gölhisar Gölü'nün bulunduğu çöküntüsü sahası ve eski göl yatağı çevresinde eğim oldukça azdır ve göl alanının KD ve G-GB'sına doğru eğim değerleri artmaktadır. Çalışma alanının sınırları ise Şekil 6 da görüldüğü üzere Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün belirlediği ekosistem tampon bölge sınırı baz alınarak oluşturulmuş ve diğer haritalarda bu sınır kullanılmıştır.



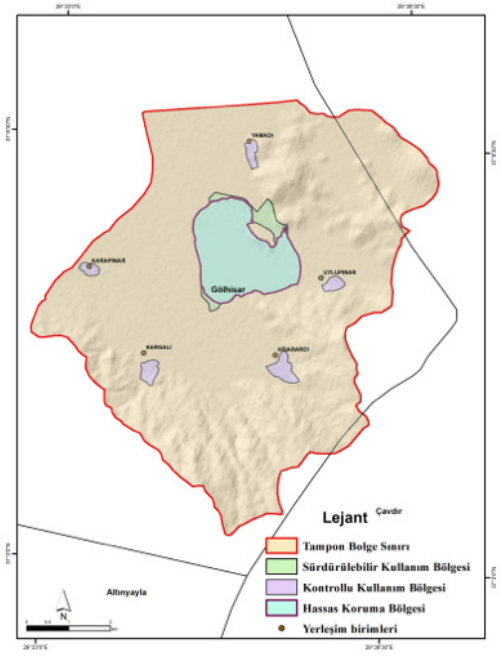
Şekil 3: Çalışma sahasının sayısal yükselti modeli



Şekil 4: Eğim haritası



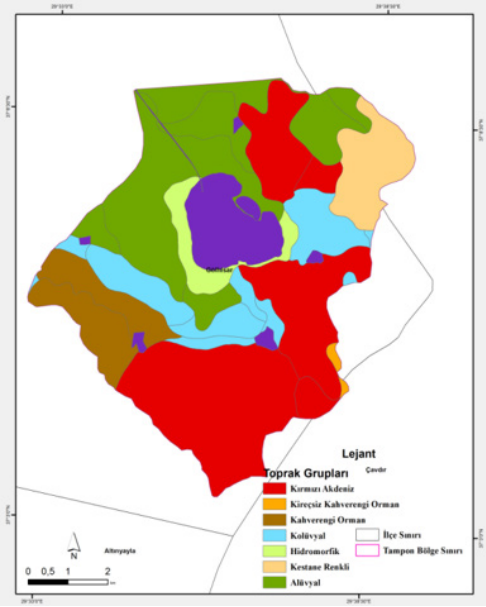
Şekil 5: Çalışma sahasının bakı haritası



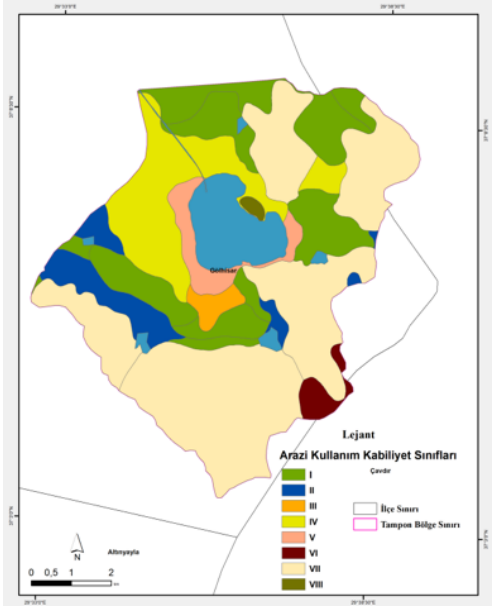
Şekil 6: Göl için belirlenmiş sınırlar haritası

2.2. TOPRAK ÖZELLİKLERİ VE ARAZİ KULLANIM DURUMU

Akdeniz geçiş bölgesinde yer alan çalışma sahasında iklim özellikleri ve morfolojik yapıdan dolayı farklı tipte toprak çeşitleri görülmektedir. Çalışma alanı içerisinde, Alüvyal, Kolüvyal, Kahverengi Orman, Kestane Renkli, Hidromorfik ve Kireçsiz Kahverengi Orman Topraklar bulunmaktadır (Şekil, 7). Sahada en fazla alansal dağılışa sahip olan topraklar (5877,28 ha. alan içinde % 35.5 lik bir pay ile) Kırmızı Akdeniz toprakları olup özellikle gölün kuzeyinde ve güneydoğusunda geniş alanlar kaplamaktadır. İkinci olarak özellikle gölün batısındaki ova tabanında Alüvyal topraklar geniş yer kaplar (% 24,9). Gölün güneyinde ve doğusundaki dağlık alanların eteklerinde ise Kolüvyal topraklar görülmekte (% 12,1) ayrıca diğer topraklara göre daha az yayılım gösteren güneybatıdaki dağlık alanlarda ise Kahverengi Orman Toprakları (% 8.8) ve kuzeydoğuda Kestane Renkli Topraklar (% 6.5) bulunaktadır. Gölün çevresinde özellikle taban su seviyesinin yüksek olduğu kesimlerde Hidromorfik Topraklar (% 3,4) görülmektedir. Diğer toprak grubuna göre daha az orana sahip toprak grubu ise Kireçsiz Kahverengi Orman topraklarıdır (% 3,4).



Şekil 7: Çalışma Sahasının Toprak Haritası



Şekil 8: Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları Haritası

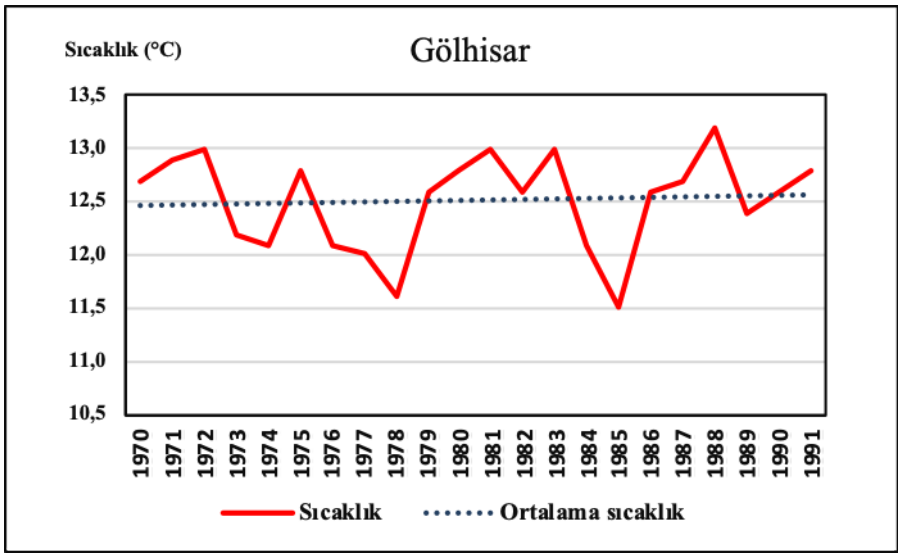
Gölhisar gölü ve çevresinde arazi kullanım durumu incelendiğinde, orman ve fundalık alanların geniş yer kapladığı (5877,28 ha içinde %44,44 bir pay ile) özellikle göl alanının kuzey-doğu ve güney yamaçlarında orman arazilerinin yaygın olduğu görülmektedir (Şekil 8). Bunlar genellikle eğimin fazla olduğu VII. Sınıf arazilere karşılık gelmektedir. Göl aynasının çevresinde ise sulu ve kuru tarım alanları yaygın olup bu alanlarda yoğun tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Gölün çevresindeki I. sınıf arazilerde sulu tarım yapılmaktadır ve en fazla yayılışa sahip ikinci arazilerdir (%21,2). Bu alanlarda özellikle taban su seviyesinin yüksek olduğu III. (%1,43) ve V. sınıf (%3,46) arazilerde sulama sorunu yaşanmamakta ve su ihtiyacı yüksek ürünler yetiştirilmektedir. Ayrıca Göl alanının batısındaki platoluk sahalarda ise kuru tarım faaliyetleri gerçekleştirilmektedir (bu alanlar IV. Sınıf arazilere karşılık gelmektedir ve oranı ise %13,56'dır). Göl havzası ve çevresinde büyük yerleşim alanları yoktur ve var olan köylerdeki hane halkları tarafından tarımsal faaliyetler yapılmaktadır. Göl ve çevresindeki sulama avantajından dolayı bu faaliyetler içerisinde yer alan seracılıkta son yıllarda artış yaşanmıştır.

2.3. İKLİM ÖZELLİKLERİ

Ülkemizin Akdeniz Bölgesi'nin, Antalya Bölümü'nün Göller yöresinde yer alan Gölhisar Gölü'nün bulunduğu saha, Akdeniz iklimi ile karasal iklim arasında geçiş özelliği göstermektedir. Ancak Akdeniz kıyılarında rastlanılan yüksek sıcaklık ve yağış ile karasal iklimin özelliği olan nispeten düşük sıcaklık ve az yağış çalışma sahasında tam olarak görülmez. Gölhisar gölü ve yakın çevresinin iklim özelliklerini sahanın genel atmosfer sirkülasyonuna göre konumu ve sahadaki meteoroloji istasyonun verileri ile açıklamak mümkündür. Buna göre Gölhisar Gölünü de içine alan Gölhisar havzası Türkiye'nin güneybatında yer alan Burdur iline bağlı, ancak il merkezinin de 110 km güneybatısında yer alan bir konuma sahiptir. Batı Torosların dulda yamaçlarında yer almakla birlikte ortalama yükseltisi 990 m olarak bir dağ içi ovası görünümündedir. Türkiye'yi kış aylarında güneybatıdan etkileyen İzlanda alçak basınç merkezine bağlı cephe sisteminin yolu üzerinde olmakla birlikte sahanın güneyinde uzanan 3050 m zirveye sahip Akdağlar ile yine aynı şekilde uzanan ve 3039 m zirveye sahip Bey Dağları'nın gölgesinde kalmış olması nedeniyle bu sistemin etkilerine büyük ölçüde kapalı bir konumdadır. Kış aylarında yükseltinin de etkisiyle oluşan termik yüksek basınç oluşumu bir taraftan düşük sıcaklıklara neden olurken diğer yandan kar yağışlı günler sayısının ve karın yerde kalma süresinin yüksek olmasına yol açmaktadır. Yaz aylarında tüm Türkiye'de etkili olan genel atmosfer sirkülasyonu ve basınç özellikleri sahanın yükseltisi ile birlikte bir ölçüde değişime uğramaktadır. Bu açıdan sahanın iklim özellikleri üzerinde etkili olan temel yerel faktörler yükselti ve karasallıktır. Sahanın iklim özelliklerini açıklamak üzere seçilen Gölhisar Meteoroloji İstasyonu düzenli bir rasata sahip olmadığı için çevresindeki diğer istasyonların verileri ile çalışma sahasına ait ulaşılabilen mevcut değerler üzerinden bir değerlendirme yapılabilmiştir.

2.3.1. Sıcaklık

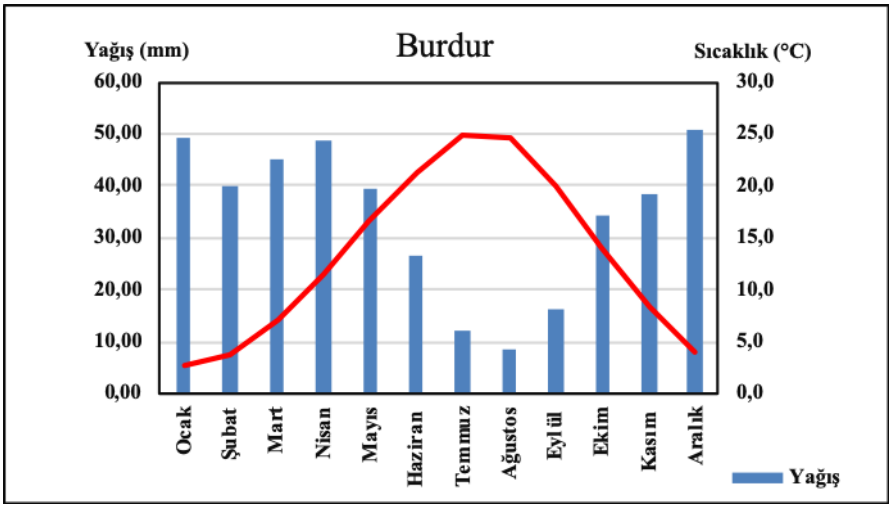
Gölhisar Gölü havzasının çevresindeki istasyonların sıcaklık değerlerine bakıldığında, Burdur'un uzun yıllar yıllık ortalama sıcaklığı 13.2°C'dir. Bu derece, yıllık ortalama sıcaklığı 15°C'nin üzerinde olan tipik Akdeniz Bölgesi istasyonlarından düşük, yıllık ortalama sıcaklıkları 10°C civarında olan İç Anadolu Bölgesi istasyonlarından biraz yüksektir. 17892 numaralı meteoroloji istasyonu Tefenni'de ise (1142 m) uzun yıllar ortalama sıcaklık 11.8°C'dir. 17891 numaralı Gölhisar Meteoroloji İstasyonu (991 m) verilerine 1970-1991 ve 2014-2017 şeklindeki iki ayrı periyotta ulaşılabilmiştir. Eksik veri tamamlama yöntemlerinin herhangi bir sonuç vermesinin mümkün olmadığı bu periyotlar ayrı ayrı değerlendirilerek bir fikir oluşturulmaya çalışılmıştır. Buna göre 1970-1991 periyodunda uzun yıllar ortalama sıcaklık 12.5°C (Şekil, 9) iken bu değer 2014-2017 periyodu için 12.0°C'dir. Arada var olan önemli fark bir iklim değişikliği indikatörü olarak değerlendirilmemektedir. İkinci veri setinin kısalığı bu farkı ortaya çıkaran en önemli neden olarak görülmektedir. Her iki periyotta da en sıcak ay Temmuz olup değerler birbirine yakındır (23.5°C ve 23.1°C). Yine her iki periyotta da en soğuk ay Ocak olup değerler 2.4°C ve 1.5°C'dir. Mevsimsel olarak ele alındığında yaz ve kış ayları arasındaki (ortalama) sıcaklık farkı 18.0°C'lere ulaşmaktadır. Sıcaklık dağılışında karasal özellikler öne çıkmakla birlikte Akdeniz ikliminin de karakteristik dağılış yapısı dikkat çekmektedir.



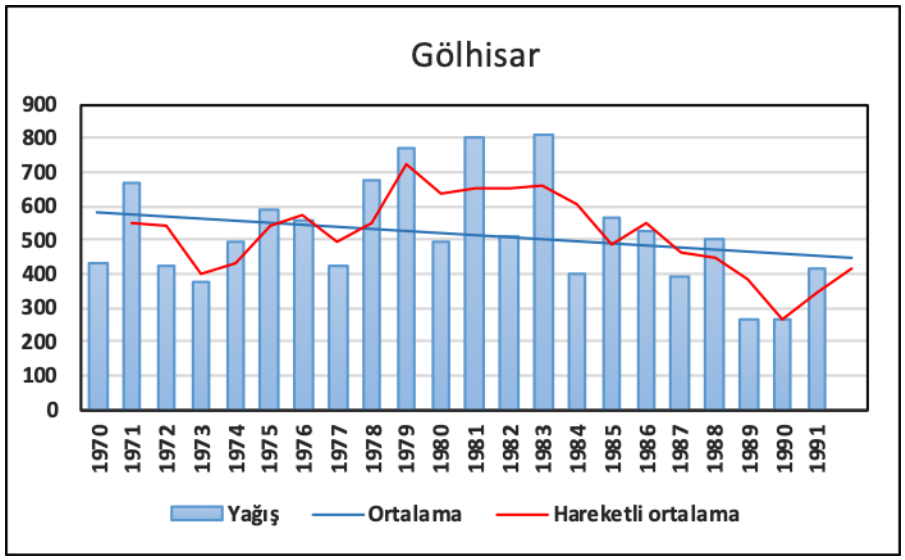
Şekil 9: Gölhisar'da uzun yıllar ortalama sıcaklık

2.3.2. Yağış

Gölhisar Gölü havzasının çevresindeki istasyonların yağış değerlerine bakıldığında Burdur'un yıllık yağışı 57 yıllık kayıtlara göre (1960-2016) 426.0 mm'dir (Şekil, 10). Tefenni istasyonunda ise 54 yıllık kayıtlara göre yağış ortalaması 474.9 mm'dir. Aylık değerlerde ise Burdur'da 58.4 mm ile Aralık ayı en yağışlı buna karşılık 8.5 mm ile Ağustos ayı en kurak aydır. Yağış değerleri sadece bu ay 10 mm'nin altına düşmekte olup Aralık ve Ocak aylarında ise 50 mm'nin üzerindedir. Uzun yıllar yağışta görülen değişimler Şekil 11'de gösterilmektedir.

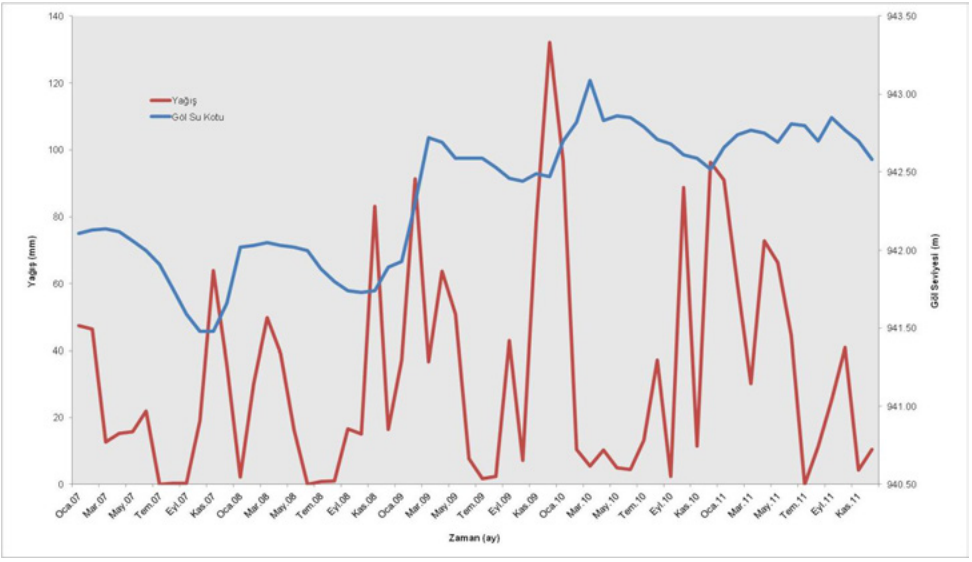


Şekil 10: Burdur'da ortalama sıcaklık ve yağışın aylara göre durumu



Şekil 11: Gölhisar'da yıllara göre yağış değişimleri

Buna göre Gölhisar Gölü'nün seviye değişimleriyle havzaya düşen yağış miktarı arasında doğrusal bir ilişki vardır. Şöyle ki gölün beslenim ve boşalımı iklim elemanlarının kontrolü altında bulunmaktadır. Yağışlarla beslenmekte ve buharlaşma ile su kaybetmektedir. Gölü besleyen dışarıdan gelen bir akış bulunmamakta ve göl suları da dışarıya akış vermemektedir. Gölün beslenimi; göl aynasına ve alt havza geneline düşen yağışlar, sürekli ve/veya mevsimsel akarsular ve kaynak sularıdır. Gölün boşalımı ise; gölden herhangi bir dışa akış olmadığından yalnızca buharlaşma ile gerçekleşmektedir. Göl su seviyesi ve alanı ile göl su seviyesi ve hacmi; yağışlara bağlı olarak, yıllara ve mevsimlere göre değişiklikler göstermektedir. Şöyle ki Şekil 12'de görüldüğü üzere göldeki su seviyesi genelde yağışlı dönemlerin başlamasıyla beraber artış göstermekte kurak dönem ile beraber göldeki su seviyesi minimum seviyelere düşmektedir (Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Raporu, 2013).



Şekil 12: Göl Seviyesi İle Yağış Arasındaki İlişki (Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Raporu, 2013)

2.4. LİMNOLOJİK ÖZELLİKLER

Burdur ili Gölhisar ilçesi sınırları içerisinde yer alan Gölhisar gölü 08 numaralı Batı Akdeniz havzasında yer almakta olup göl havzasının su toplama alanı 72 km²'dir ve 4,1 km² göl aynasına sahiptir. Gölhisar Gölü'nün genişliği ve derinliği konusunda değişik kaynaklarda farklı bilgiler yer alsa da yıllık ve mevsimsel değişen yağış ve buharlaşma koşullarına göre derinliği 4 ila 6 metre arasında değişmekte olup, genişliği ise 7 km'dir (Burdur İli Çevre Durum Raporu, 2017). Gölhisar Gölü yüzey alanı gittikçe küçülmektedir.

Bunun başlıca nedeni, su bitkilerin aşırı yayılması ve adeta göl alanını kaplamasıdır. Ayrıca gölün ortasında eski bir kalenin bulunduğu bir yarımada mevcuttur. Göl havzasında irili ufaklı mevsimsel akarsular bulunmakta olup gölü besleyen bir kaynak olmamakla birlikte havzaya düşen yağışlarla su seviyesi artmakta, buharlaşma ile seviye azalmaktadır. Ayrıca gölün kuzeyinde açılan bir kanal ile dönem dönem fazla olan göl suyu Dalaman Çayı'na boşaltılmakta ve göle çok yakın alanlarla gerçekleştirilen tarımsal faaliyetlerde göl suyu kullanılmaktadır. Bu özellikler gölün seviye değişimlerine etki eden antropojenik etken olarak gösterilebilir. Genel olarak göl su seviyesi Aralık ayı itibariyle yükselme eğilimine girmekte ve bu eğilim Mart ayına kadar devam etmekte ve bu ay itibariyle maksimum seviyeye ulaşmaktadır. Mart ayı sonu itibariyle azalmaya başlayan göl su seviyesi Ekim-Kasım döneminde minimum seviyeye düşmektedir. Gölün fiili maksimum su seviyesi: 944,83 m, maksimum su seviyesi yüzey alanı 4,413 km² maksimum su seviyesi hacmi 18,06 hm³, fiili minimum su seviyesi, 940,20 m ve minimum su seviyesi yüzey alanı, 1,423 km², minimum su seviyesi hacmi 0,66 hm³ tür. Gölün alt tabası ile üst tabası arasında fazla bir karışım bulunmadığı için Meromiktik olarak sınıflandırılabilir. Kalite olarak suyun sınıfı C2S1 kategorisindedir. Bu da orta tuzlu su özelliğinde elektriksel iletkenlik değerleri 250-750 (micromhos/cm) arasında olan sulardır. Tuza orta derecede duyarlı olan bitkilerde sorun yaratmadan kullanılabilirler. Ayrıca düşük sodyumlu su özelliği göstermektedir (Burdur İli Çevre Durum Raporu, 2017).

3. ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN GÖLHİSAR GÖLÜNÜN BİYOTİK UNSURLARI

Çalışma alanı Akdeniz iklimi ile Karasal iklim arasında geçiş özelliği gösterdiği için farklı iklim koşullarının etkisi altında farklı habitatları içinde barındırmaktadır. Bunlar; sahanın güneyinde ibreli ve yapraklı orman, kuzey-doğu-güneyinde yer yer ağaçlık, gölün çevresinde sazlık ve çayırlık ile gölün kuzey tarafında turbalık habitatları şeklindedir. Gölün çevresinde özellikle batıda geniş olarak tarım habitatı bulunmaktadır. Gölhisar Gölü ve çevresindeki habitatlar farklı ekolojik istekleri olan balık, sürüngen, kelebek, kuş ve memeli türlerin alanda üremesine ve beslenmesine imkan sağlamaktadır. Bu habitatlar içinde en büyük alanı tarım habitatı, sonrasında da meşe ağaçlarının seyrek ve olarak bulunduğu ağaçlık habitatı oluşturmaktadır.

3.1. FLORA ve FAUNA ÖZELLİKLERİ

Çalışma alanı Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesi'nde kalmaktadır. Göl ve çevresinin en yaygın vejetasyonunu ormanlık ve sazlık alanlar oluşturmaktadır. Havzanın taban kesiminde ve gölün büyük kısmında sulak alan bitkileri yer alır. Göl, bölgede su bitkileri yönünden tür çeşitliliğinin en fazla olduğu alandır. Göl çevresindeki dağ ve tepelerde otsu bitkilerin yanı sıra; kızılçam (*Pinus brutia)*, toros sediri (*Cedrus libani)*, karaçam (*Pinus nigra)*, adi ardıç (*Juniperus communis)*, boylu ardıç (*Juniperus excels)*, çınar yapraklı akçaağaç (*Acer platanoides)*, beyaz yapraklı üvez (*Sorbus umbellate)*, doğu çınarı (*Platanus orientalis)* ve anadolu palamut meşesi (*Quercus ithaburensis)* gibi orman vejetastonu, yer alır. Gölün güney ve güneydoğu kesiminde su içinde beyaz nilüfer (*Nymhaea alba)* ve yerdeğiştiren (*Polygonum amphibium)* kıyıda ise su saldalye sazı (*Schoenoplectus lacustris)* ve su menekşesi (*Butomus umbellatus)* bitkileri topluluklar oluştururlar. Gölün sahile yakın kesimlerde su içerisinde su saldalye sazı (*Schoenoplectus lacustris)*, deli saz (*Eleocharis palustris)*, karatopalak (*Cyperus longus)*, düğün çiçeği (*Ranunculus saniculifolius)*, su menekşesi (*Butomus umbelletus)* ve tilki kuyruğu (*Ceratophyllum demersum)* türleri birlikte adacıklar oluştururlar. Gölhisar Gölü'nün kıyı çamur bitkileri arasında kamış (*Phragmitetum australis)* türünden oluşan tür topluluğu çok geniş bir şekilde dağılım gösterir. Kıyı kesiminden uzakta iç kesimlerde saldalyesazı (*Bolboschoenus maritimus)*, dombayotu (*Juncus heldreichianus)* ve delisaz (*Eleocharis palustris)* yoğunluk gösterir (Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Raporu, 2013).

Gölde su seviyesinin azalması ve yoğun kullanımın baskısı sonucu, göl kamış-saz türü bitkilerle kaplı olup gerekli önlemler alınmadığında çok yakın bir zamanda gölün tamamının bu türlerle kaplanması söz konusudur. Türkiye endemiği sucul omurgalılardan beyşehir kurbağası veya anadolu kurbağası olarak bilinen *Pelophylax caralitanus* gölde yaşamaktadır. Genelde tüm dünyada sağlıklı ekosistemlerin gösterge türleri olarak kabul gören kurbağa popülasyonunun buradaki yüksek yoğunluk değeri bölgenin kirlilik etmenlerinden uzak, ekolojik dengenin korunmuş ve iyi derecede besin içerdiğinin göstergesidir. Gölhisar Gölü'nde kaz ve ördek türlerine yönelik avcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Sukuşları dışında gıda olarak tüketilen karasal hayvanlardan en önemlisi yaban tavşanı (*Lepus europeaus*) türüdür. Havzada yaşayan kuş türlerinden 31 tanesi Bern Sözleşmesi kapsamında koruma altındadır. Örneğin bu türler arasında saz delicesi (*Circus aeruginosus),* şahin (*Buteo buteo),* kukumav (*Athene noctua),* küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis)* Gölhisar Gölünde gözlemlenmiştir (Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Raporu, 2013).

3.2. BEŞERİ ÖZELLİKLER

Gölhisar Gölü, Burdur ili Gölhisar ilçesi sınırlarında yer almaktadır. Havzada toplam 4 adet köy bulunmakta ve köyler genelde göl tabanına yakın kesimlerde yer almaktadır. En kalabalık köy, gölün doğusunda yer alan Uylupınar köyüdür ve toplam nüfusu 461 olup onu 295'le gölün güneyinde, Koçaş Dağı'nın kuzey eteklerinde konumlanmış Hisarardı, 164 ile gölün güneybatısında Koçaş Dağının kuzey eteklerinde yer alan Kargalı, 116 ile gölün batısında eski göl çanağı içinde yer alan Karapınar köyü takip etmektedir. En az nüfuslu köy ise 103 kişi ile gölün kuzeyinde 1042 m yüksekliğinde, Erentepe'nin batı eteklerinde kurulmuş olan Yamadı köyüdür. Havzada toplam nüfus miktarı 2011 yılında 1355 iken 2018 yılında ise 1139 kişiye gerilemiştir. Yörede kırsal yapı hala doğal etkenlere bağlı olarak etkinliğini sürdürmekte ve köylerde doğal yapı malzemesi hala önemini korumaktadır. Havzada yerleşim merkezleri düz ya da düze yakın az eğimli yamaçlarda ve göl tabanında kurulmuşlardır. Özellikle göl suyunun sürekli kullanılması sonucu köylerde sürdürülen yoğun tarımsal faaliyetler, ulaşım kolaylığı v düzlük alanlar yerleşim birimleri için artı özellikler katmıştır.

4. GÖLHİSAR GÖLÜ VE YAKIN ÇERESİNİN EKOSİSTEM ÖZELLİKLERİ VE SORUNLARI

Çalışma sahasını oluşturan Gölhisar Gölü aynı adı taşıyan bir çukurluğun bulunduğu sahanın doğusunda yer almaktadır. Bu çukurluk kuzey-güney yönünde uzanan özellikle dağlık alanlarla sınırları belirlenmiş tektonik bir havzaya denk gelmektedir. Dağlar arasındaki bu depresyon alanında Gölhisar Ovası ve doğuda Gölhisar Gölü yer almaktadır. Ayrıca bu saha Toros Dağları'nın ard bölgesinde Akdeniz fitocoğrafya bölgesinde yer almaktadır. Morfolojik görünüm ve klimatik özeliklerinden dolayı farklı ekosistemleri ve dolayısıyla habitatları barındırmaktadır. Bu ekosistemler, başta sulak alan ekosistemi olmak üzere, dağ, orman, kayalık, tarım ekosistemleri ve bu ekosistemler içerisindeki yerleşimlerdir (Şekil, 13).

Gölhisar Gölü bulunduğu sahada çevresiyle etkileşim halinde olan, en önemli sulak alan ekosistemidir. Bu ekosistem içinde; çayır, sazlık ve turbalık habitatlar diğer hassas alanları oluşturmaktadır. Sulak alan ekosistemi sahada %7,3'lük bir paya sahiptir ve bu alanın büyük bir kısmı sulak alan bitkileriyle adeta işgal edilmiştir. Göl yüzey alanının şekillenmesinde de etkili olan ve gölün bugünkü görünümüne kavuşmasına yol açan ve daha ziyade kamış ve sazlardan oluşan bu habitat içinde yer alan turbalık alanda ise bir işletme tarafından torf çıkarımı yapılmaktadır. Sulak alan ekosisteminin çevresinde ise %46,8'lik bir pay ile en geniş ekosistem alanını oluşturan tarım ekosistemi bulunmaktadır. Bu ekosistem eski göl alanını da kapsayan çukurluğun zamanla alüvyonlarla kaplanması sonucu önemli bir tarım alanı haline gelmiştir. Tarımla uğraşan köylü halkı toprakların sulanması için göl suyunu kullanmak ve çeşitli kanallarla tarım toprağına suyun iletimini sağlamaktadırlar. Gölhisar Gölü'nün doğusu ve güneyinde ise orman ekosistemi %40,6'lık pay ile yayılış göstermektedir. Ardıç, karaçam, kızılçam ve sedir türlerinin yer aldığı bu sahada ibreli ve yapraklı orman habitatları ile ağaçlandırmanın yapıldığı sahalar yer almaktadır. Ayrıca gölün batısında tarım yapılmayan ve %3,6'lık bir alana sahip dağ ekosistemi yer almaktadır. Son olarak yerleşim ekosistemi ise göl çevresinde tarım yapılan sahada yerleşmiş nüfusu kapsamakta ve 1,3'lük bir payla havza geneline yayılmaktadır.



Şekil 13: Çalışma sahasında sulak alan, tarım ve orman ekosistemlerinden bir görünüm (Bakış yönü GGB)

Burdur Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün yapmış olduğu Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Araştırması'nda çevresiyle etkileşim halinde olan göl ekosisteminin tampon bölge adı ile bir sınırı belirlenmiştir. Bu sınırın eski göl yatağını da içine alacak şekilde belirlendiği Şekil 6'da görülmektedir ve bu sınır içerisinde göl alanı çevresiyle beraber hassas koruma bölgesi olarak sınırlandırılmıştır. Göl alanının kuzeyinde torf çıkarımı yapılan saha ile mermer ocaklarının bulunduğu kesimler ise sürdürülebilir kalkınma bölgesi, yerleşim birimlerinin olduğu ve tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü alanlar ise kontrollü kullanım bölgesi olarak ayırt edilmiştir.

Sulak alanlardan her türlü ve kontrolsüz bir şekilde yararlanılması, koruma-kullanma ilkesinin göz ardı edilerek koruma yerine sürekli bir kullanımın öne çıkmasına ve ekosistemde bozulmaların artmasına neden olmaktadır. Gölhisar Gölü bulunduğu sahada önemli bir akvatik ortam olarak birçok ekosistem hizmeti sağlamaktadır (tedarik, düzenleyici, kültürel ve destekleyici hizmetler). Göl, su bitkileri yönünden oldukça zengin bir habitata sahiptir. Su bitkilerinin kontrol altına alınamaması, bilinçsiz kesim ve göl suyunun da bilinçsiz kullanımı göl alanının giderek küçülmesine ve su seviyesinin azalmasına neden olmaktadır. Göl alanının giderek küçülmesi ve kurumaya yüz tutması flora ve faunanın oluşturduğu habitatlara zarar vermekte hatta ortadan kalkmalarına kadar giden bir sürecin devam etmesine yol açmaktadır. Örneğin, Gölün kısıtlı olan besin miktarını sağlayan temel etmenlerden biri özellikle sonbahar ve kış aylarında gölde konaklayan kuş türleridir. Bu türler dışkıları vasıtasıyla göl içinde organik ve inorganik madde döngüsüne katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda kuş türlerinin varlığı gölde sınırlı miktarda bulunan canlılığın devamlılığı için önemli bir konumda yer almaktadır. (Gölhisar Gölü Biyoçeşitlilik Raporu, 2013). Bu açıdan gölün varlığını devam ettirmesi diğer ekosistemlerin devamlılığı için gereklidir.

5. GÖLHİSAR GÖLÜNÜN EKOLOJİK SORUNLARI

Gölhisar Gölü'nün en önemli sorunu sahanın göl ortamından giderek uzaklaşmasıdır. Şöyle ki, göl ekosistemi içerisinde sazlık ve kamışlardan oluşan yoğun su bitkileri mevcuttur fakat bunlar göl alanını adeta istila etmekte ve giderek göl ortamını küçültmektedir (Şekil, 14,15). Gölhisar Gölü'nün günümüzdeki yüzey şeklinin oluşmasında (Şekil, 16) göl suyunun azalması ve sazlıkların artan şekilde kontrolsüz genişlemesi etkili olmuştur. Ayrıca, su bitkilerinin kontrolsüz şekilde yayılmaları sonucu, dipte yoğun tortu birikimi ile su sirkülasyonunun oldukça azalmış olması ve gölde oksijen yetersizliğinin meydana gelmesi gibi nedenlerle gölün sığlaşma, bataklık ve turbalık alana doğru gidişinin hızlanmasıdır. Diğer bir sorun ise göl çevresinde yapılan tarımsal faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Tarımsal faaliyetlerde gölden kontrolsüz şekilde su temin edilmekte bu da göl su seviyesini etkilemektedir. Ayrıca gölün kuzeyinde mermer ocakların varlığı ekosistem bütünlüğünü bozmaktadır. Bu ocakların varlığı ve ileride alanlarının genişlemesi vejetasyonu olumsuz etkileyecek, göl çevresindeki faunanın yaşamsal alanında daralmalara sebebiyet verecektir (Şekil, 15).

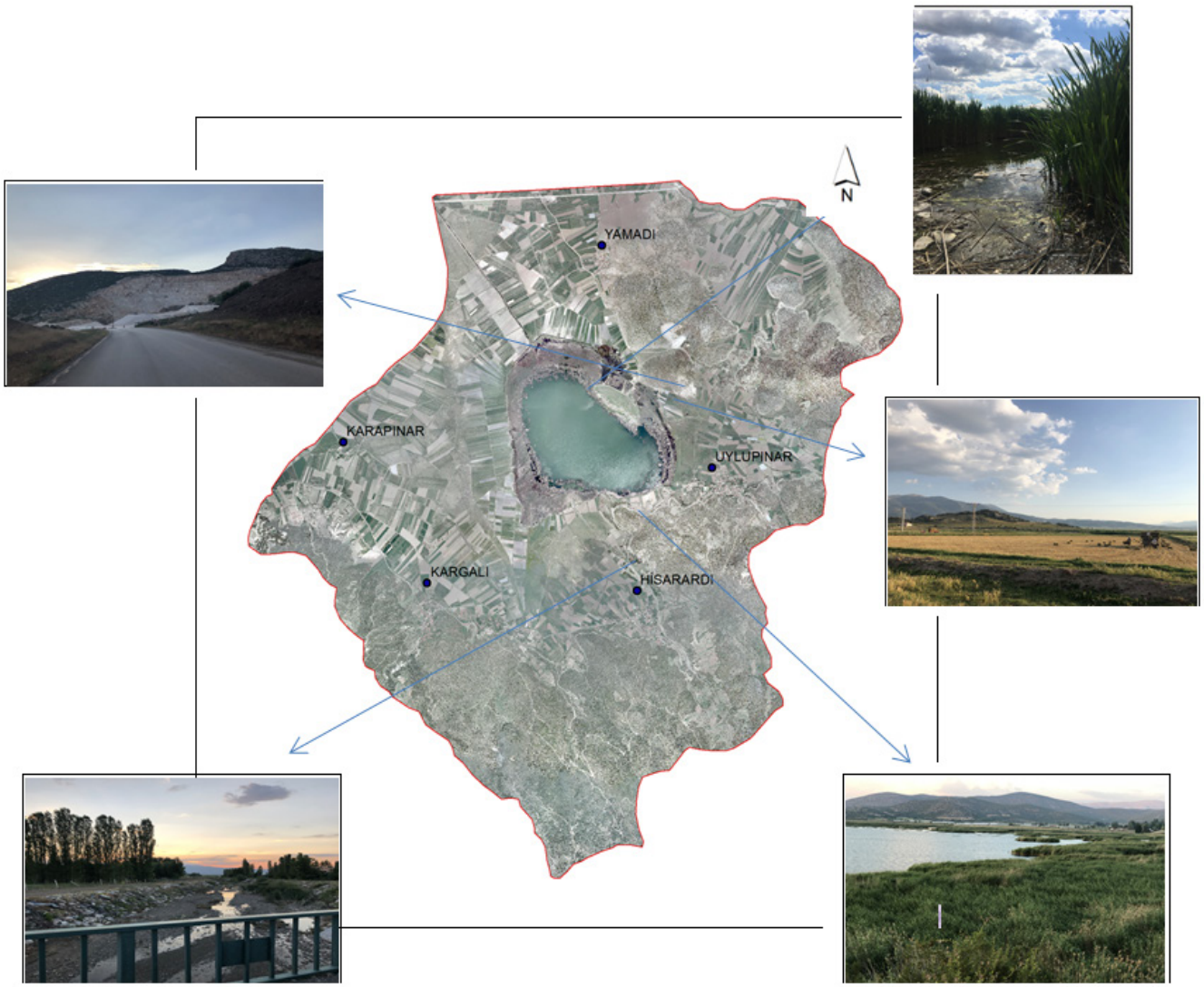


Şekil 14: Gölhisar Gölü'ndeki sazlık alanlardan bir görünüm

Özetle, Gölhisar Gölü bulunduğu saha önemli bir sulak alandır ve birçok bitki ve hayvana ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca, yürütülen beşeri faaliyetler için önemli bir kaynaktır. En önemli tehdit sazlıkların artması, bu sazlık alanlarda düzenli bir kesimin olmayışı, genelde yakılması sonucu gölde tortu malzemenin artması ve göl suyunun bulanıklaşması ile gölde yaşayan canlıların olumsuz etkilenmesi ve ötrofikasyonun artmasıdır (Şekil, 17).



Şekil 15: Gölhisar Gölü'ndeki mermer ocaklarından görünüm (Bakış yönü GB)



Şekil 16: Gölhisar Gölü ve çevresi ortofoto görüntüsü (Kaynak: Çavdır belediyesi)



Şekil 17: Gölhisar Gölü'ndeki ötrofikasyon

Göl suyunun kullanımının denetlenmemesi ve tarla sahiplerinin istedikleri kadar göl suyunu kullanmaları sonucu su seviyesindeki azalmalar, tarımsal faaliyetler sırasında kullanılan gübre ve diğer ürünlerin göl suyuna karışması ve bazı atıkların göl çevresine bırakılması diğer sorunlara örnek olarak verilebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gölhisar Gölü bulunduğu ortamda farklı habitatatları barındıran, ekosistem açısından önemli bir sulak alandır. Bu özellikleri onun ekolojik hassasiyetini arttırmaktadır. Gölhisar Gölü'nde yapılan çalışmalar ve yaptığımız arazi çalışmaları sonucunda birtakım sorunlar tespit edilmiştir. Bunların içinde en önemli sorun göl ekosisteminin su bitkileri tarafından istila edilmesi ve giderek göl alanının küçülmesidir. Bu birikim sonucu ve ayrıca su bitkilerinin yakılması gölde tabakalaşmaya neden olmakta ve sirkülasyonu azaltmaktadır. Bu durum göl suyunun transparansi ve turbiditi'sini olumsuz etkilemektedir. Gölün bulanıklığı arttıkça sucul biotanın ışığı engellenmekte ve fotosentez kısıtlanmaktadır. Ayrıca bu durum göl suyu sıcaklığının da atmasına neden olacaktır. Dolayısıyla gölde yaşayan canlılar da olumsuz etkilenecektir. Gölde besin maddelerinin artması ve su bitkileri ve çevrede yapılan tarımsal faaliyetlerle taşınan maddeler ötrofikasyona neden olmakta ve oksijenin giderek azalmasıyla sonuçlanmaktadır. Göl ve çevresi hem doğal ortam özellikleri hem de kültürel ve arkeolojik kaynak değerleri ile korunması gereken bir alandır. Bu nedenle sürdürülebilir bir göl yönetim planının oluşturulması, göl suyunun kontrollü şekilde tarımsal faaliyetlerde kullanılması, kontrollü balıkçılık faaliyetlerinin yürütülmesi, sazlıkların yakılması yerine düzenli kesimin sürdürülmesi gölün varlığını devam ettirebilmesi için yapılması gerekenler arasında yer almaktadır. Göl ve çevresinin turizm potansiyelinin değerlendirilmesi ancak gölün varlığının korunması ve sorunlara yönelik çözümlerin getirilmesiyle ortaya çıkacaktır. Gölhisar Gölü'nün korunması, bölgede sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ve turizm uygulamaları için gerekli kurumsal işbirliklerinin oluşturulamaması ise alanın genelinde koruma-kontrol çalışmalarındaki güçlükler ve eksiklerdir. Gölhisar Gölü'nün ve çevresinin ekosistemlerinde yaşanan-yaşanacak olumsuz süreçleri önlemek amacıyla bütünleşik limnoloji yönetimine ihtiyaç bulunmaktadır. Göl alanının, toprak, bitki, hayvan ve biyolojik çeşitliliğin korunması gölün mevcut durumunu ve geleceğini etkileyecektir.

KAYNAKÇA

Atalay, İ., Altunbaş, S., Siler, M. ve Dal, N. (2019). *Burdur-Gölhisar Havzasının Ekolojisi, Ekosistemleri ve Habitatları ile Mermer Ocaklarının Rehabilitasyonu.* Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Isparta Orman Bölge Müdürlüğü.

Brönmark, C., & Hansson, L,A. (2002). Environmental issues in lakes and ponds: current state and perspectives. *Environmental Conservation* 29 (3), 290-306. https://doi.org/10.1017/S0376892902000218

Burdur İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu. (2018). Burdur İl Çevre ve Şehirçilik Müdürlüğü. Erişim adresi: https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/burdur-cdr-2017_son-20180810152249.pdf

Davraz, A. ve Yılmaz, E. (2016). Gölhisar (Burdur) ovasının hidrojeoloji ve hidrojeokimyasal değerlendrimesi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22* (6), 528-537.

Downing, J. A. (2010). Emerging global role of small lakes and ponds: little things mean a lot. *Limnetica, 29* (1): 9-24. doi: 10.23818/limn.29.02

Elitez, İ. (2010). *Çameli ve gölhisar havzalarının Miyosen-Kuvaterner Jeodinamiği, Burdur-Fethiye Fayzonu, GB Türkiye.* (YL Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, İstanbul

Erinç, S. (1984). *Ortam ekolojisi ve degradasyonel ekosistem değişiklikleri.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.

İ, E. ve Yaltırak, C. (2014). Çameli Havzasının Miyosen-Kuvaterner Jeodinamiği Burdur- Fethiye Makaslama zonu (GB Türkiye). *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 57(3), 41-67.

Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu. (2008). Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye). Erişim adresi: http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/wwf_turkiye_ramsar_alanlari_degerlendirme_raporu.pdf

Gölhisar Gölü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırması Raporu (2013). Doğa Koruma ve Milli Parklar VI. Bölge Müdürlüğü Burdur Şube Müdürlüğü. Burdur

Uysal, B. (1997). *Tefenni- karamanlı (Burdur) çevresinin jeolojisi.* (YL Tezi). Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.083

Cumhuriyet Dönemi'nden günümüze Erzincan'da imalat sanayinin süregelen gelişimi ve yapısı

The ongoing development and structure of the manufacturing industry in Erzincan from the republican period to the present

Neşe YEŞİLBAŞ[1], Kaan KAPAN[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Departmanı, İstanbul, Türkiye

ORCID: N.Y. 0000-0002-9449-8756; K.K. 0000-0003-2979-5057

ÖZ

Sanayi sektörü ülkemizde kalkınmayı ve ekonomik gelişmeyi sağlayan en önemli alt sektörlerden biri olup bulunduğu şehre geniş ölçüde istihdam sağlamaktadır. Özellikle tarım ve hayvancılığın yaygın olarak ekonomik geçim tarzı olduğu sahaların gelişmesinde alternatif bir işkolu olarak önem taşımaktadır. İlimiz sahip olduğu elverişli iklim koşulları ve verimli toprak varlığı nedeniyle ekonomik gelişimini yıllardır tarım ve hayvancılık üzerine temellendirmiş bu nedenle de şehrin endüstriyel boyutu geçmişten günümüze devamlı ikinci plana atılmıştır. Buradan hareketle bu çalışmada Erzincan'da geçmişten günümüze süregelen endüstri faaliyetlerini, bu faaliyetlerin duraklamasına veya sonlanmasına neden olan etkenleri, geçmişte ve günümüzdeki bazı endüstri kuruluşlarının kapasitesi ve istihdam olanaklarından bahsetmeyi amaçlamaktayız. Erzincan ili günümüzde bölgelerarası eşitsizliği gidermek adına gerçekleştirilen devlet teşvikleri kapsamında, kalkınmada birinci derecede öncelikli bir alan olması sebebiyle endüstriyel teşviklerden daha fazla yararlanabilme imkânına sahiptir. Bu doğrultuda sanayinin gelişimi için önemli bir fırsata sahiptir. Ancak Erzincan'ın imalat sanayisi Erzurum ve Sivas gibi nispeten sanayinin daha gelişmiş olduğu iki şehir arasında kalması nedeniyle hem kamu hem de özel sektörde bu iki şehrin gölgesinde kalmaktadır. Bu durumun şehrin ekonomisinde yarattığı olumsuz etki yadsınamamaktadır. Erzincan ilinin günümüzde bu iki ilin gölgesinden kurtularak sanayi alanında ön plana çıkabilmesi için gerekli olan adımların atılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erzincan İmalat Sanayi, SWOT Analizi, Bölgesel Coğrafya.

ABSTRACT

The ındustrial sector is one of the most important sub-sectors that provide improvement and economic development in our country and employs the city where it is located. It is of particular importance as an alternative business in the development of areas where agriculture and animal husbandry are widely used as economic livelihoods. Due to its favorable climatic conditions and fertile soil, our city has based its economic development on agriculture and animal husbandry for many years, and therefore the industrial potential of the city has been taken to the second plan from past to present. In this study, we aim to talk about the industrial activities in Erzincan from past to present, the factors that caused the pause or termination of these activities, the capacity and employment opportunities of some industrial organizations in the past and present. Today, Erzincan has the opportunity to benefit more from industrial incentives as it is a priority area for development within the scope of government incentives carried out to eliminate interregional inequality. Accordingly, it has an important opportunity for the development of the industry. However, since the manufacturing industry of Erzincan is located between two relatively developed cities such as Erzurum and Sivas, it is overshadowed by both the public and private sectors. The negative impact of this situation on the economy of the city cannot be denied. It is necessary to take the necessary steps for Erzincan to get to the forefront in the field of industry by getting rid of the shadow of these two provinces.

Keywords: Erzincan Manufacturing Industry, SWOT Analysis, Regional Geography.

Başvuru/Submitted: 22.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Neşe YEŞILBAŞ / neseyesilbas@ogr.iu.edu.tr
Atıf/Citation: Yesilbas, N., Kapan, K. (2019). Cumhuriyet Dönemi'nden günümüze Erzincan'da imalat sanayinin süregelen gelişimi ve yapısı. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 879-889) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.083

GİRİŞ

Sanayi sektörü ülkemizde kalkınmayı ve ekonomik gelişmeyi sağlayan en önemli alt sektörlerden biri olup bulunduğu şehre geniş ölçüde istihdam sağlamaktadır. Katma değeri düşük ve emek-yoğun ürünler yerine, elden elde edilen tarımsal kaynaklı ürünleri katma değeri yüksek ve sermaye-yoğun ürünler haline getirmek sonrasında ise bu ürünleri pazarlamak bölgelerin ekonomik olarak daha fazla ilerlemesini sağlamış olur. Erzincan Cumhuriyet Dönemi'nden günümüze sanayi yatırımları açısından aktif bir bölge özelliği göstermiş ancak zaman zaman bu yatırımların azaldığı ve tamamen durduğu dönemler olmuştur. Erzincan günümüzde Türkiye'nin doğu kesiminde yer alan birçok il gibi, tarımsal kimliğiyle ön plana çıkan, sanayi alanındaki yatırımların ise oldukça kısıtlı olduğu bir ildir. Ancak ilimiz geçmişten kalma sağlam bir sanayi temeline sahiptir. Özellikle geçmişte kar amacının daha geri planda olduğu kamusal yatırımların fazla olduğu dönemlerde hiç de azımsanamayacak derecede sanayi kuruluşları faaliyet göstermiştir. Fakat zamanla kar amacının artması kamusal yatırımların azalmasıyla sanayi faaliyetleri de duraklamaya başlamıştır. Geçmişte güçlü bir sanayi temeline sahip olan milletlerin bu bilgi ve becerilerini gelecek nesillere aktardıkları takdirde daima başarılı oldukları görülmüştür. Dolayısıyla Erzincan'da sanayinin gelişemeyeceği veya sanayi yatırımlarına açık bir alan olmadığı yanlış bir kanıdır. Geçmişte birçok sanayi yatırımlarına sahip olan il gelecekte de bu yatırımlarını sürdürme olanağı bulunan bir sahadır.

1. AMAÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Erzincan'ın imalat sanayisini konu edinen daha önce yapılmış çalışmaların sınırlı olduğu görülmüş bu konudaki temel literatür eksikliği giderilmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla Erzincan'da geçmişten günümüze süregelen sanayi faaliyetlerini, bu faaliyetlerin duraklamasına veya sonlanmasına neden olan etkenleri, geçmişte ve günümüzdeki bazı endüstri kuruluşlarının kapasitesi ve istihdam olanaklarından bahsetmeyi amaçlamaktayız. Erzincan 'da sanayinin önemine değinilerek güçlü ve zayıf yönleri ele alınacak sanayinin gelişimi için yapılması gerekenler açıklanmaya çalışılacaktır.

Araştırmaya öncelikle çalışma konusu ve sahası ile ilgili temel literatür çalışması yapılarak başlanmıştır. Konu ile ilgili yapılmış bilimsel yayınlar (kitaplar, bildiriler, makaleler ve tezler) ile gerek resmi gerekse özel kurumların bölge ve konu ilgili yapmış oldukları tüm çalışmalar detaylı şekilde incelenmiştir. Daha sonra, Erzincan'da imalat sanayisinin başlangıcından günümüze kadar olan süreçteki çeşitli istatistiklerine ulaşmak amacıyla Türkiye İstatistik Kurumu başta olmak üzere Erzincan Valiliği, Erzincan Belediyesi ve bu kurumlara bağlı birçok kurum ve kişilerden birincil elden veriler temin edilmiştir. Tüm bu çalışmalar neticesinde elde edilen veriler SWOT analizi yöntemiyle işlenmiş, çalışmamızın temel odak sorununun çözümü adına öneriler geliştirilmiştir.

2. BULGULAR

Çalışmamızda Erzincan'da imalat sanayinin gelişimi 1923-1950 yılları arası, 1950-1990 yılları arası ve 1990'lardan günümüze olmak üzere başlıca üç başlık altında incelenecektir.

2.1. 1923-1950 YILLARI ARASINDA ERZİNCAN'DA İMALAT SANAYİNİN GELİŞİMİ

Cumhuriyet'in ilk yıllarında Erzincan'da imalat Sanayinin gelişimi çok hızlı olmamakla birlikte sağlam temellere dayanmaktaydı. Çevresindeki komşu illere göre daha fazla işlevi bulunan imalathanelere sahipti. Kendi kendine yetebilecek üretim kapasitesi bulunmaktaydı ayrıca dışarıya özellikle de komşu illere satış faaliyetleri mevcuttu. Erzincan ilinde ilk modern sanayileşme, kamu sektörü ile kurulan Şeker Fabrikası, Makine Fabrikası ve Pamuklu Dokuma Sanayi'nin faaliyetleri ile başlamıştı. Bu gelişme daha sonrasında maden işletmeciliği, tarıma dayalı işletmeler, gıda ve el sanatları yönünde gelişme göstermiştir (Erzincan İl Yıllığı, 1967).

Aşağıdaki tabloda 1932 yılında Erzincan'daki çeşitli ticaret ve sanayi erbapları ve kaç kişi olduklarını gösteren bilgiler mevcuttur. Bu esnaf arasında en önemlileri ve ekonomik olarak gelişme göstermiş olanlar bakırcılar, marangozlar, demirciler, çilingirler, çubukçular, saraçlar, yemenicilerdir (Kemali, 1932).

Tablo 1: Erzincan'daki Çeşitli Ticaret ve Sanayi Erbapları ve Sayıları

Meslek Erbabı	Adet	Meslek Erbabı	Adet	Meslek Erbabı	Adet
Seyyar Esnaf(muhtelif)	145	Sebzeci	14	Hamamcı	4
Bakkal	108	Leblebici	11	Kuyumcu	4
Manifaturacı	53	Çarıkçı	11	Kebapçı	3
Marangoz	42	Fırıncı	10	Lokantacı	3
Kunduracı	35	Nalbant	10	Kösele ve malzemeci	3
Kasap	31	Doktor	9	Dökmeci	3
Kahveci	30	Semerci	9	Dokumacı	3
Çaycı	26	Müstamel Elbiseci	9	Diş Doktoru	3
Demirci	25	Utçu	8	Tarakçı	2
Tuhafiyeci	25	Saraç	8	Çubukçu	2
Çilingir	25	Yağcı	7	Eczacı	2
Terzi	24	Avukat	7	Otelci	2
Berber	20	Saatçi	7	Kurukahveci	2
Bakırcı	20	Tellal	7	Garaj	2
Otomobilci	19	Hazır Elbiseci	6	Şekerci	1
Teneke ve Sobacı	15	Yorgan ve hallaç	5	Mücellit	1
Yemenici	15	Tamirci	5	Yumurtacı	1
Hızarcı	14	Aşçı	4		
Arabacı	14	Yazıcı	4		

Kaynak: Kemali, 1932

Bankaların işlem cetvelleri sermayenin akışı dolayısıyla da sanayinin gidişatı açısından da fikir sunmaktadır. Aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere 1928-1930 yılları arası sermaye sürekli olarak artış göstermektedir. Bu durum sanayi yatırımları açısından da olumlu bir durum arz etmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Erzincan Ziraat Bankası Şubesinin üç yıla ait işlem özetini açıklayan sermayenin durumunu gösteren cetvel

Sene	Sermaye(Lira)
1928	145.300
1929	150.100
1930	156.100

Kaynak: Kemali, 1932

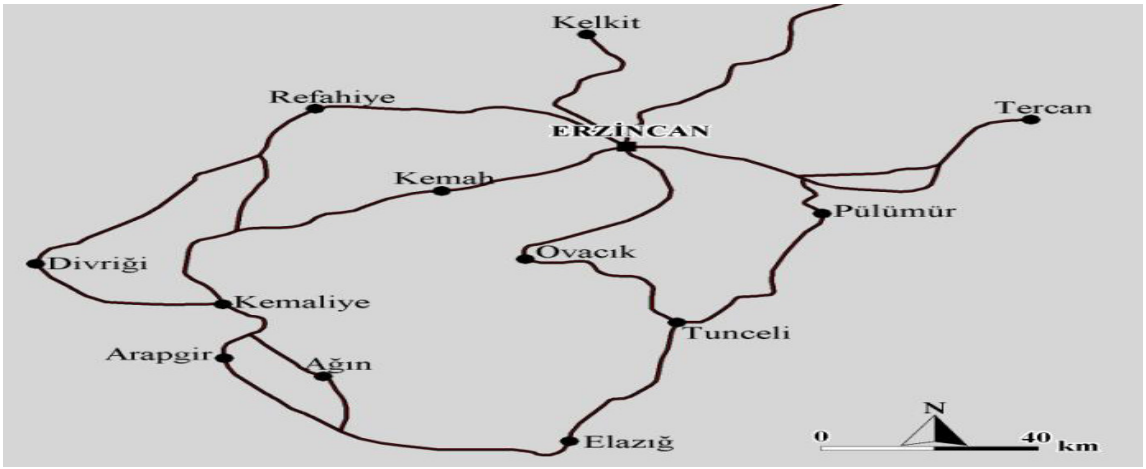
Sanayi'nin gelişmesinde yer şekilleri, ulaşım, sermaye, vb. gibi doğal ve beşeri faktörler etkili olmaktadır. Erzincan'da sanayileşme sürecinde ise ulaşımın büyük rolü bulunmaktaydı. Sanayi faaliyetleri için gerekli olan çeşitli hammaddelerin fabrikalara getirilmesi ile mamul maddelerin pazarlara gönderilmesi, ayrıca işçilerin tesislere gelip gitmeleri ancak düzenli ve yeterli ulaşım imkânlarına bağlıdır. Ulaşım faaliyetleri imalat işlemi ile sıkı ilişki içerisindedir. Herhangi bir mamul tüketileceği yere varıncaya kadar işe yaramayacağı gibi, mamulün meydana gelebilmesi için de çeşitli hammaddelerin sanayi tesislerine yeterli sürede ulaştırılması gerekir (Yaşar, 2005, s.69). Erzincan bölgesel bir geçiş sahası durumunda olmanın yanı sıra kuzey-güney ve doğu-batı yönlü ulaşım güzergâhları açısından da tarihî dönemlerden beri stratejik bir öneme sahip bulunuyordu. Aynı zamanda üzerinden doğu-batı yönlü bir demiryolunun geçtiği önemli ve eski bir yol güzergâhı üzerinde yer almaktaydı. Günümüzde bu demiryolunun eski önemi kalmamakla birlikte eski yıllarda büyük öneme sahipti. Bu demiryolunun sonunda önemli bir ticaret ve sanayi şehri olan İstanbul aynı zamanda da İstanbul Limanı'nın yer alması Erzincan ilinin önemli bir ticaret ve sanayi merkezi halini almasına fırsat sağlamaktaydı.

Bu dönemde atölye tipi küçük sanayilerde üretilen ürünler demiryolunun varlığı sayesinde kolayca pazarlara taşınma imkânı buluyor böylece sanayinin varlığını sürdürmesine ve gelişmesine imkân tanıyordu. Ayrıca il, Trabzon ve Elazığ ile karayolu bağlantısı(şose denilen genellikle taş kırıkları üzerine kum dökülerek yapılan karayolu) Malatya ile de hem karayolu hem demiryolu bağlantısına sahipti. Bu

durum yalnızca büyük bir pazar sahası olan uzak bir alan ile değil (İstanbul) aynı zamanda komşu illerle olan bağlantısını da arttırmasını sağlamıştı. Üretilen birtakım ürünlerin ilin kendi içerisindeki yerel ulaşımı ise kamyon, yaylı fayton, kağnı ve hayvanlarla yapılmaktaydı (İnan, 1946).

Aşağıdaki haritada Osmanlı Dönemi'nde Erzincan ve yakın çevresi yol güzergâhları görülmektedir. Daha sonrasında bu yol güzergâhları Cumhuriyet Dönemi'nde genişletilerek ve kalitesi arttırılarak kullanılmaya devam edilmiştir.

Harita. 1: Osmanlı Dönemi'nde Erzincan ve Yakın Çevresi Yol Güzergâhları



Kaynak: Gül, 2011

Sanayinin gelişim imkânı bulabilmesi için önemli faktörlerden biri de pazarlamadır. Ürünleri yalnızca üretmek yeterli olmaz aynı zamanda bunları pazarlamak da gereklidir. Bu dönemde Erzincan'da üretilen ziraat, hayvan mahsulleri ve el atölyelerinde üretilen birtakım eşyalar genellikle iki gün süren semt pazarında satılırdı. Erzincan pazarı muvakkat şehirde Trabzon Caddesi üzerindeki devlet dairelerinin arka tarafında ve etrafı dükkânlarla çevrili büyükçe bir meydanda toplanırdı. Pazarı çevreleyen dükkânlar genellikle komisyoncular ve toptancılara aitti. Erzincan pazarına Bayburt, Suşehri (Sivas), Malatya, Kelkit (Gümüşhane), Erzurum ve yakın çevrelerden Kemah, Kemaliye, Tercan, Refahiye gibi ilçeler ve bunlara ait köylerden geniş bir katılım sağlanırdı. Bölgede hayvansal kaynaklı ürünler ile atölyelerde üretilen yerel sanayi malları arasında değiş tokuş söz konusuydu. Tüm bu mallar Erzincan pazarı gibi büyük bir toplanma alanında satışa sunulurdu. Bu toplanma alanında şehir, insanlar ve ürettiği ürünler ile dolar, canlı günler geçirirdi. Bayburt'tan hayvan derileri (sansar, kunduz, tilki, kurt, ayı, tavşan), Kelkit ve Refahiye'den hayvan mahsulleri (yün, deri, yumurta, yağ, peynir, canlı kümes hayvanları), Sivas ve Kemaliye'den halılar, Tunceli'den hayvan mahsulleri ve de özellikle canlı hayvan (sığır, dana, koyun, kuzu, keçi), Tercan ve yakın çevrelerden buğday, arpa, ova köylerinden ise hububat ve bakliyat (nohut, mercimek, fasulye, patates, kuru ve yaş meyveler) getirilirdi. Daha çok Sivas, Kayseri, Erzurum, Malatya gibi komşu ve yakın iller Erzincan pazarının alıcısıydı. Tartı birimi olarak belediye baskülü kullanılsa da daha ziyade eski bir ölçü birimi olan ve "kot" denilen, boş gaz tenekesi doldurularak alınan ölçü, halk tarafından sıkça kullanılırdı. Hayvan pazarı da şehrin güneyinde ve de dışında (daha geniş bir alana ihtiyaç duyulması nedeniyle) aynı günde kurulurdu. Hayvan pazarına İstanbul, Ankara, Kayseri, Adana gibi illerden katılım sağlanırdı. Köylü ve şehirli malını satınca kazanıcını yeniden mala çevirirdi. Böylece giyecek eşya, şeker, inhisar (tekel maddeleri, alet edevat, çarık vb. ürünler satın alınırdı (İnan,1946).

İkinci Dünya Savaşının küresel etkisi nedeniyle ülkemiz birçok sektörde olumsuz durumlarla karşılaşmıştır. Ancak Erzincan Belediyesi'nin bütçesine bakıldığında İkinci Dünya Savaşının tüm etkisine rağmen 1940-1945 yılları arasında genel olarak artış gösterdiği ve çok belirgin düşüşler olmadığı görülmektedir. Bu durum sanayinin gidişatının da olumlu yönde ilerlediğini göstermektedir (Tablo 3).

Tablo 3: 1940-1945 Yılları Arası Erzincan Belediye Bütçesini Gösteren Cetvel

Yıllar	Lira
1940	75.750
1941	74.000
1942	72.105
1943	82.829
1944	185.404
1945[1]	136.698
Toplam	626.786

Kaynak: Erzincan İl Yıllığı, 1967

1923-1950 yılları arası Erzincan sanayi faaliyetleri bakımından çok az üretime sahipti çünkü fabrika sayısı az, elle atölyelerde yapılan imalatlar daha fazla durumdaydı. Bu yıllar arasında Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası Kayıtlarına göre çeşitli sanat ve ticaret erbabı olarak: 4 taş ocakçısı, 94 taşçı, 4 çömlekçi, 3 kiremitçi, 35 inşaat ustası, 9 boyacı, 4 döşemeci, 2 camcı, 28 hızarcı, 94 marangoz, 122 doğramacı, 4 izabeci(Oksijen Ve Çelik Tavlama), 27 çilingir, 124 demirci ve nalbant, 19 tenekeci, 52 bakırcı, 3 makine tamircisi, 2 silahçı, 1 gözlükçü, 14 kuyumcu ve saatçi, 6 dokumacı, 2 halıcı, 2 mücellit(basılı veya boş kâğıdı kitap veya defter haline getirme), 7 fotoğrafçı, 32 deri ve köseleci, 33 saraç(koşum ve eyer takımları yapan veya satan kimse), 2 boynuzcu, 44 ekmekçi, 1 pastacı, 77 kasap, 1 sütçü, 80 terzi, 198 ayakkabıcı, 210 sanayi işçisi, 416 tüccar, 35 kamyoncu, 65 arabacı, 59 hamal bulunmaktaydı (İnan, 1946).

2.2. 1950-1990 YILLARI ARASINDA ERZİNCAN'DA İMALAT SANAYİNİN GELİŞİMİ

Yeryüzünde şehirlerin oluşumu ve kuruluşunu etkileyen çok çeşitli ve karmaşık faktörler bulunmaktadır. Erzincan şehrinin kuruluşuna etki eden faktörlerin başında yaşanabilir iklim ortamı, su kaynakları, tarım arazileri ve yol sistemleri gelmektedir. Şehirde doğudan Geçit Çayı, batıdan Vasgird Deresi ve de güneyden geçen Karasu Nehri gibi önemli su kaynaklarının bulunması sahaya avantajlı bir durum kazandırmıştır. Böylece şehir akarsular ile çevrilmiş bir alanın kavşak noktasında, geniş tarım arazilerinin üzerinde kurulmuştur. Bu nedenle Erzincan, ekonomik gelişimini tarım ve buna bağlı üretim potansiyeline borçludur (Gül, 2013, s.62). Tarım ve buna bağlı potansiyellerin yarattığı faaliyetlerden biri de sanayidir. Ekonomisi büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayanan Erzincan ilinde 1950'li yıllar itibariyle sanayi faaliyetleri de canlanmaya başlamıştır. Zengin yeraltı kaynaklarının verimli olarak işletilmeye başlandığı anda, sanayi faaliyetleri de geçmiş zamanlara göre canlılık kazanmış ancak yine de istenilen seviyede olamamış özel sermaye yeni yeni hareketlenmiş durumdaydı. İl el değmemiş pek çok kaynağa sahip bulunmakta ancak bu kaynakları işletebilecek ekonomik görüşe sahip ve memleket gerçeklerini görebilen bazı özel sermaye sahiplerine ihtiyaç duymaktaydı (Erzincan İl Yıllığı, 1967).

Erzincan ili, nüfusu sayıca az olduğundan dolayı kendi nüfusuna yetecek gıda üretimine, hatta ihracata katkıda bulunacak bir üretim kapasitesine sahipti. Ekip-biçme faaliyetleri henüz tam olarak teknolojik olarak yapılmadığından üretkenlik yıldan yıla değişiklik göstermekteydi ancak yine de ürün alımları yıldan yıla kademeli olarak artmaktaydı. Erzincan'da sanayinin dayanağını günümüzde olduğu gibi geçmiş dönemlerde de tarımsal kaynaklar oluşturduğundan il yöneticileri tarımdaki problemleri çözerek sanayide ilerleme kaydetmek istemekte ve buna bağlı olarak adımlar atmaktaydılar (Erzincan Stratejik Planı, 1991). Nitekim 1967 yılı itibariyle Erzincan'da aktif nüfusun %80 i tarım ve hayvancılıkla uğraşmakta mevcut tarım arazilerinin %65'i ekilmekte, %35'i nadasa bırakılmaktaydı. Erzincan'da endüstri bitkileri üretimi oldukça sınırlıydı bunların başında ise yaklaşık 100 bin ton yıllık üretim ile şeker pancarı ilk sırayı almaktaydı.

İlde tarımın gelişmesi ile birlikte tarıma bağlı sanayi de belirmeye başlamaktaydı. Hitit Gıda ve Konserve İstihsal ve Satış Kooperatifi kurulmuş küçük bir konserve imalathanesi açılmış ve belirli köylerde tarımla ilgili kooperatifler şekillenmişti (Erzincan İl Yıllığı, 1967). Karasal iklim özelliklerini gösteren ilde ormanlar yalnızca belli başlı bazı bölgelerde yer aldığından ormancılık ve orman ürünlerine dayalı sanayi gelişme fırsatı bulamamıştı. Yalnızca kavakçılık faaliyetleri sınırlı olarak yürütülüyordu. Ormancılık faaliyetleri açısından fakir olan il maden kaynakları bakımından ise zengin durumdaydı. Bu kaynaklar bazı özel ve tüzel kişiler tarafından işletilmekteydi. Bu kişi/kişilerin şirket merkezlerinin mekânsal olarak dağılışına bakıldığında ise daha çok Erzincan şehir merkezinde Trabzon Caddesi üzerinde yer aldığı görülmektedir. Erzincan'da 1950-1990 yılları arasında bazı sanayi kuruluşları faaliyet göstermiş bunların bir kısmı ekonomik sebeplerle bir süre sonra faaliyetlerine son vermiş bir kısmı ise günümüzde faaliyetlerine devam etmektedir.

1 1945 verisi 7 aylıktır.

Erzincan il yıllıkları (1967, 1990) ve çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilere göre Erzincan'da 1950-1990 yılları arasında yer alan bazı sanayi kuruluşları şunlardır.[2]

- **Erzincan Sümerbank Bez Fabrikası:** Erzincan ili ekonomik olarak bir tarım sahası olmasına rağmen yeterince verimli bir tarzda sürdürülemediği için 1939 depreminden sonra ekonomik bünyenin kriz geçirmesi sonucu bu sahada bir canlılık yaratmak amacıyla kurulmuştur. 1949 yılında temeli atılmış 1953 yılında tecrübe imalatına geçilmiş 1954 yılında ise işletmeye açılmıştır. Sümerbank İplik Fabrikası'nda 1965 yılı itibariyle 33 memur 612 işçi çalıştırılıyordu. Hammadde ihtiyacının büyük bir kısmı o dönemlerde pamuk üretimi yapan Adana(Çukurova) ve cüzi bir kısmı ise Iğdır'dan gelmekteydi. Üretilen ipliğin 2/3'ü dokuma sanayisinde, 1/3'ü ise çile, paket ve bobin ipliği olarak piyasaya sunulmaktaydı. Tezgâh adedi 320 idi. Günümüzde imalatta bulunmamaktadır.

- **Şeker Fabrikası:** Erzincan ili Şeker Fabrikası 1956 yılında kurulmuş 1967 yılında 52.565 dekar şeker pancarı ekilen sahadan 24.338 ton şeker üretilmiştir. Fabrikanın bünyesinde bir de şeker fabrikasının ihtiyacı olan yedek parçaları karşılamaya yönelik makine fabrikası ve kireç ocağı kurulmuştur. Bu özelliğiyle fabrika 1950- 1960 döneminde kurulan fabrikalar içerisinde kendi yedek parçasını üretebilen üç fabrikadan birisidir. Buradaki mekanik atölyelerinde, yalnızca şeker fabrikalarının yedek parça ihtiyaçları temin edilmemiş aynı zamanda sanayi tesislerine gerekli cihazlar imal edilerek daha geniş iş imkânı ve de üretim sağlanmıştır. Bu atölyeler zamanla bir fabrika kuracak seviyeye gelmiştir. Erzincan Belediyesi jeneratörleri sökülerek tamir edilmiş, Aşkale ile Van Çimento Fabrikalarının kömür değirmeninin bazı parçaları bu atölyeden üretilen ürünlerle inşa edilmiştir (Akpınar, D., Karadeniz, V., 2015). Erzincan Şeker Fabrikası 2018 yılında özelleştirilmiş ve günümüzde imalatına devam etmektedir.

- **Işıkpınar Un Fabrikası**: Şehir merkezinden ortalama 7 km kuzeyde Vasgirt Çayının kenarında kurulmuştu. Eski Erzincan şehrinden kalma bir fabrikaydı. 1966 yılına kadar üretim yapmayan bir durumda iken bu tarihten sonrasında özel sermaye tarafından satın alınarak modern bir fabrika haline getirilmişti. Günlük 20 ton un üretimi yapılmaktaydı. Günümüzde imalatta bulunmamaktadır.

- **Mercan Un ve Makarna Fabrikası**: Un fabrikası Erzincan'ın Tercan ilçesinin o zamanlar köy olan günümüzde ulaşım sayesinde oldukça ön plana çıkan Mercan beldesinde 1937 yılında kurulmuştu. Makarna Fabrikası ise 1955'te faaliyete geçirilmiş ve 1965 yılında faaliyeti durdurulmuştu. Özel girişime ait olan Un Fabrikası'nda günde 50 Ton un işlenmekteydi. Günümüzde imalatta bulunmamaktadır

- **Bakır Levha İmalathaneleri**: Erzincan'da bakırcılık sanatının tarihinin çok eski dönemlere dayandığı ve geçmişten günümüze kadar süregelen ileri bir seviyede olduğu bilinmektedir. Urartu Beyliği merkezi olan Altıntepe'de yapılan kazılardan öğrenildiğine göre daha o çağlarda bile bakır işletmeciliği oldukça ileri bir seviyedeydi ve buradan sevk edilen bakır eşyalar Atina pazarında aranır eşyalardandı. Çark veya sıvama makinelerinden önce bakır eşyalar tamamen çekiç ile dövülerek yapıldığından el sanatı olarak değerlendirilirdi. Geçmişte bakırın sanayide kullanılış sahasının dar, bol ve ucuz oluşu aynı zamanda yumuşak ve işlenmesi kolay oluşu mutfak eşyasının hemen tamamının yapılmasında kullanılmasını sağlamıştır. Üç kayık tencere zamanında Atatürk'e hediye olarak gönderilmiş ve sanatkârlara birer madalya verilmişti. 1967 yılında ilde özel şahsa ait üç adet bakır atölyesi mevcuttu. Bu atölyelerde bakır dövülerek çeşit süs eşyası, bardak, vazo, semaver, tepsi, tabak, kaşık vb. gibi malzemeler meydana getirilmekte yani tamamen imalat yapılmaktaydı. Bunlar aynı atölyelerde çeşitli şekillerde işlenmekteydi. 1960'lı yıllarda bakır üzerine bu kadar çok yönlü çalışma yapan ilimiz sınırlıydı. Ayrıca ilde bu üç adet atölyeden başka belli başlı 7 adet bakır işi satış mağazası mevcuttu. Günümüzde hala hâlihazırda bakır işleyen imalathaneler mevcuttur.

- **Çelik Lastik Ayakkabı İmalathanesi:** Özel sektör tarafından il merkezinde 1950 yıllarında açılan sanayi tesislerinden biri de lastik ayakkabı fabrikasıdır. 1958 yılında üretime geçen fabrikada 15-20 kişi çalışmaktaydı. Çevre illere önemli ölçüde satış yapılmaktaydı. Fabrika 1985 yılında kapatılmıştır (Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası, 2019).

2 Bu kısımda yer alan bazı sanayi kuruluşları günümüzde imalatlarına devam etmektedir.

- **Hitit Gıda ve Konserve Sanayi İstihsal ve Satış Kooperatifi**: Erzincan il merkezinin doğusunda belediyeden satın alınan bir arsa üzerinde, 1961 yılında 10 özel şahıs tarafından kurulmuş sonrasında 535 kişi ortak olarak katılmıştı. Bu durum özel sermayenin de aslında bu yıllarda ne kadar zor dönemde olduğunun bir kanıtıdır. Tarımın gelişmesine elverişli koşullara sahip ve doğuda Iğdır ovasından sonra mikro klima özelliği gösteren Erzincan ovasında pek çok tarımsal ürün elde edilmekteydi. İl içerisinde tüketilen miktarın üzerindeki ürün fazlalığı bu kooperatif tarafından kurulacak modern fabrikada konserve haline getirilerek büyük tüketim merkezlerine meyve ve sebze sıkıntısı çeken çevre illere sevk edilme imkânı bulmaktaydı. Günümüzde imalatta bulunmamaktadır.

2.3. 1990'LI YILLARDAN GÜNÜMÜZE ERZİNCAN'DA İMALAT SANAYİ'NİN GELİŞİMİ

Erzincan 1990'lı yıllar itibariyle kalkınmada ikinci derecede günümüzde ise kalkınmada birinci derecede öncelikli alanlar arasındadır. İlde sanayileşme ekonomik yapıya uygun ilerleyerek gelişme kaydetmiştir. Bu sanayileşme, genel itibariyle ziraate ve hayvansal kaynaklara dayalı ürünlerin değerlendirilmesi yönünde olmuştur. Bunun dışında il sahip olduğu doğal özelikleri itibariyle madencilik, maden kaynaklarına bağlı el sanatları ve taşa toprağa dayalı sanayinin de gelişmesine imkan sağlamıştır (Tablo 4).

Tablo 4: İldeki Mevcut Sanayi Tesislerinin Üretim Konularına Göre Pratik Kapasite Durumları

Üretim Konusu	Kapasite Birimi	Kapasite
İnşaat Tuğlası	Adet	18.517.127
Dokuma	Metre/ Yıl	12.237.364
Kadın Ayakkabı	Çift/ Yıl	493.374
Lastik Ayakkabı	Çift/ Yıl	98.580
Hediyelik Bakır Eşya	Adet	58.370
Pastörize Süt	Litre	55.145
Kristal ve Küp Şeker	Ton	34.366
Karma Yem	Ton	28.000
Asbestli Boru ve Eklentileri	Ton	24.517
Akışkan Kontrol Elemanı	Adet	3.847
İplik	Ton/ Yıl	3.694
Şarküteri	Kg.	3.429
Süt Ürünleri (Tereyağı, Lor)	Kg.	2.042
Kuru Küspe	Ton	1.910
Kaynak Konstrüksiyon	Ton	1.274
Et	Ton	552
Kavrama	Takım	250
Rulman Yatağı	Adet	234
Yoğurt	Ton	184
Levha Bakır	Ton	63
Beyaz Peynir	Ton	54

Kaynak: Erzincan İl Yıllığı, 1992

Günümüzde Erzincan ilinde imalat sanayi genellikle küçük işletmelere dayanmaktadır. Orta büyüklükteki işletmeler çoğunlukla Organize Sanayi bölgelerinde bulunmaktadır. Bunların da büyük bir kısmı tarıma dayalı sanayidir. Bu sanayi kolunu OSB dışında kurulmuş olan un ve yem fabrikaları desteklemektedir. 2017 yılı sonu itibariyle bölgede 66 adet işletme üretime geçmiş, bu işletmelerde 1.145 kişi istihdam edilmiştir. Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan iller içerisinde Erzincan ili sanayi işletmesi sayısı bakımından %10'luk oran ile bölgede üçüncü sırada yer almaktadır. Erzincan ilinde sanayi sektöründe %35,54 ile gıda sektörü, %15,40 ile inşaat sektörü, %12,22 metal sektörü istihdamda ilk üç sırada yer almaktadır. Madencilik ve buna dayalı sanayi de önemli faaliyetler arasındadır. Maden ocaklarında özellikle krom, mermer ve perlit büyük yer tutmaktadır. Bu işletmelere bağlı olarak zenginleştirme tesisleri, mermer işleme tesisleri ve perlit ham maddeli kiremit ve yalıtım malzemeleri işletmeleri, çimento işletmesi ile briket imalathaneleri mevcuttur (Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası, 2018).

Ayrıca ilde gıda, meyve suyu konsantresi, mobilya, orman ürünleri, beton elemanları, kanatlı yemi, çelik mutfak gereçleri, gıda paketleme, plastik piknik gereçleri, plastik eşya, plastik poşet, PVC damlama ve plastik boru, hazır giyim, makine imalatı, ısı yalıtım ve ısıcam ürünleri, çelik endüstriyel imalat, tel ürünleri ve ferforje, büro mobilyası, atık oto lastiği dönüşümü ve atık kâğıt dönüşüm işletmeleri

bulunmaktadır. İlde üretilenler şehrin ihtiyaçları ile birlikte yurt genelinde de pazarlamaya sunulmaktadır. Maden üretimleri (krom, mermer) ihracata yöneliktir (Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası, 2018).

Bir sahada bulunan sanayi siteleri o sahanın sanayi gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Organize Sanayi Bölgeleri ağır sanayi ve entegre tesisler dışında kalan, çeşitli sektörel üretimleri uyumlu ve birbirini tamamlayıcı özellikte olan küçük ve/veya orta ölçekteki sanayi ünitelerinin, kapsamlı bir biçimde sınırları belirlenmiş bir alanda, yerleşimi, altyapısı, gerekli sosyal ve teknik hizmetleri ve ortak yapıları organize edilmiş bölgelerdir (TMMOB, 2012). Türkiye 1950'lerden beri yoğun bir kentleşme süreci yaşamaktadır bu süreçte sanayileşmenin önemini kavrayarak, ekonomik ve toplumsal gelişimini de bu yönde gerçekleştirmesi gerekmektedir. Fakat sanayileşmenin zamanla insan hayatını tehdit eden boyutlara ulaşması nedeniyle kentlerin planlı, ekonomik ve sosyal kalkınması amacıyla hükümetler Organize Sanayi Bölgeleri uygulamalarına başvurulmuştur (Yaman, 2005). Organize sanayi bölgeleri sonucunda sanayicilere altyapısı hazırlanmış arsa sağlanmakta, inşaat ile ilgili ruhsat ve izinleri verilmekte, iş yeri açma ve çalışma ruhsatını verilerek, birçok işlemin tek elden yapılmasını sağlanmaktadır. Böylece sanayiciler daha hızlı bir şekilde yatırıma başlayabilmekte, girişimcileri birçok konuda zorlayan bürokratik engeller kalkmakta, daha hızlı ve düşük maliyetle üretim yapabilme imkânını elde edilmektedir. Özellikle sanayi yatırımlarının Erzincan gibi ülkemizin az gelişmiş bazı sahalarına doğru yaygınlaşmasında Organize Sanayi Bölgeleri bir teşvik unsuru olabilmekte ve böylece bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır (Dağlar,2015). Erzincan'da günümüzde toplam 6 adet sanayi sitesi bulunmaktadır (Tablo5).

Tablo 5: Günümüzde İldeki Mevcut Sanayi Siteleri

S.No	Sanayi Sitesi Adı	İşyeri Sayısı	Dolu İşyeri Sayısı	Boş İşyeri Sayısı	Doluluk Oranı (%)
1	Erzincan Marangozlar KSS	74	70	4	94,5
2	Erzincan İmalatçılar KSS	426	400	26	93,9
3	Erzincan Üzümlü KSS	25	6	19	24
4	Erzincan Merkez KSS	107	107	0	100
5	Erzincan Refahiye KSS	42	32	10	76,1
6	Erzincan Örnek KSS	-	-	-	-
	TOPLAM	674	615	59	77,7

Kaynak: Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası, 2018

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tüm bu bulgular neticesinde elde edilen sonuçlar SWOT analizi yöntemiyle yorumlanacaktır. Erzincan'da sanayinin **güçlü ve fırsat yönleri** bir sahada sanayinin kurulması için gerekli olan doğal ve beşeri faktörlerden birçoğuna sahip olmasıdır. Örneğin, bir sahada sanayinin kurulup gelişebilmesi için gerekli olan faktörlerin başında yer alan ***ulaşım*** faktörü Erzincan'da oldukça öneme sahiptir. Ulaşım hammaddelerin sanayi tesislerine taşınmasında ve sonucunda elde edilen mamul maddelerin tüketim sahalarına ulaştırılmasında büyük öneme sahiptir. Erzincan, geçmişten itibaren ulaşım fonksiyonu bakımından gelişmiş bir özellik taşımaktadır. Şehir XVI. yüzyılda askeri olarak öneme sahip bir ordu yolu üzerinde, bu yüzyılın sonlarından itibaren de Anadolu'nun sol koluna çeşitli tali yollar ile bağlanan bir sahada yer almaktadır (Gül,2011, s.117). Bu nedenle kurulan sanayi tesisleri ulaşım avantajından olabildiğince faydalanmaya çalışmışlardır. Işıkpınar(Vasgirt) Un fabrikası il merkezine oldukça yakın olması nedeniyle ulaşım koşullarının geliştiği bir beldede kurulmuştu. Bir diğer un fabrikası olan Mercan Un Fabrikası, günümüzde bile önemli bir yol olan Doğu-Batı ulaşım güzergâhı üzerinde yer aldığı için ulaşım avantajı sayesinde ön plana çıkan Mercan beldesinde konumlanmıştı. Erzincan günümüzde hem karayolu hem demiryolu ağına sahip olduğundan ürettiği mamul maddeleri tüketim sahalarına ulaştırma açısından avantaja sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca Trabzon limanına yakın olması üretilen ürünlerin denizyoluyla pazarlanmasını kolaylaştırmaktadır.

Sanayileşmenin ilk süreci ve ulaşımın da yeterince gelişmediği dönemlerde ***hammadde*** faktörü oldukça önemliydi. Erzincan gıda hammaddeleri açısından oldukça zengin olduğundan konserve sanayisi kurulabilme imkânı bulmuştu. Yalnızca gıda maddeleri bakımından değil aynı zamanda maden kaynakları bakımından da zengin olan ilde hammadde bakımından çeşitlilik söz konusudur.

Sanayinin kurulmasında göz önüne alınan önemli faktörlerden biri de ***iş gücü***dür. İşgücü sağlanırken varlığı, maliyeti, niteliği ve verimliliği ayrı bir değerlendirme unsurudur(Yulu, 2018, s.117). Ucuz ve nitelikli iş gücünün bir sahada bulunması avantajlı bir durumdur. Erzincan genç nüfusunun fazla olması nedeniyle işgücü bakımından avantajlı bir duruma sahiptir. Ayrıca genel itibariyle tarımsal yönden geliştiğinden herhangi bir sanayi kuruluşunda çalışmak, aylık düzenli bir maaşa sahip olmak insanlar arasında yoğun rağbet görmektedir.

Gelişmiş ülkelerin eriştikleri refah seviyesinin göstergelerinden biri de sahip oldukları enerji kaynaklarını kullanma biçimleri ve enerji üretimi açısından sahip oldukları potansiyeldir. Bu durum ise erişilen refah ve gelişmişlik seviyesinin sürdürülebilmesi açısından oldukça önemlidir (Akova, 2003, s.47). Erzincan engebe ve eğimin yüksek olması nedeniyle hidroelektrik santrallerinin kurulmasına uygun doğal koşullar taşımaktadır. Kurulan birçok tesis de elektrik enerjisiyle işletilmektedir. Ayrıca güneş enerjisi potansiyelinin de oldukça yüksek olduğu bir sahadır. Bu nedenle ***enerji*** faktörünü de güçlü ve fırsat yönleri açısından ele almak mümkündür.

Pazar faktörü bakımından ele alındığında ise Erzincan konum olarak büyük ve gelişmiş şehirlere yakın veya komşu değildir ancak büyük şehirlere ulaşım koşulları sayesinde bağlanma özelliğine sahiptir. Göreceli olarak, büyük şehirlere daha yakın olan birçok ile göre dezavantajlı olmasına rağmen çevresindeki birçok ile göre de köklü imalat sanayisi sayesinde pazarlayabileceği çok çeşitli ürünleri üretebilme imkânının olması ve ulaşım koşulları sayesinde bunları daha kolaylıkla pazarlara nakletmek bakımından avantajlı bir durumdadır. Bu konuda özellikle demiryolunun varlığı oldukça önemlidir.

Erzincan'da sanayinin **zayıf ve tehdit** yönlerine bakıldığında yine bazı doğal veya beşeri faktörleri saymak mümkündür. Güçlü ve fırsat yön olarak değinilen ***ulaşım*** faktörünü zayıf yön olarak ele almak da mümkündür. Çünkü Erzincan il merkezinin ova olması nedeniyle yol yapımının nispeten kolay olmasına rağmen ilçeleri açısından aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Doğu Anadolu Bölgesi'nin genel itibariyle yer şekillerinin dağlık ve engebeli olması nedeniyle yol yapımı oldukça maliyetlidir. Bu nedenle de kolaylıkla yol yapmak ve sanayi tesisi ile hammadde arasındaki mesafeyi fazlasıyla açmak mümkün değildir. Ulaşımın yeterince gelişememiş olması sanayi tesisi ile hammadde arasındaki mesafenin özellikle çabuk bozulan gıda maddeleri vb. ürünlerde yakın olmasını gerektirir. Erzincan'da sanayi tesisi ile hammadde arasındaki mesafe fazla değildir hatta il açısından büyük öneme sahip Şeker Fabrikası şehir merkezinde yer alırken ilçelerden alımı kolaylaştırmak açısından ilçe merkezlerinde kantarlar kurulmuştur.

Sanayinin kurulmasında ve gelişmesinde gerekli olan öncelikli şartlardan biri de ***sermaye***dir. Sermaye kaynakları, sanayinin kendisi olabildiği gibi tarım, madencilik, turizm gibi diğer ekonomik sektörlerden elde edilen para da sermaye olarak kullanılabilmektedir (Doğan, 2013, s.513). Günümüzde genel olarak yalnızca sanayi sektörünün geliştirilmesi değil, aynı zamanda bu faaliyetlerin yalnızca belirli bölgelerde yoğunlaşmasıyla ortaya çıkan çevresel ve sosyo-ekonomik bazı problemlerin azaltılması ve bölgelerarası eşitsizliğin giderilmesi de büyük önem arz etmektedir (Bakırcı, 2012, s.46). Bu nedenle devlet eliyle bazı sanayi tesisleri kurulmaktadır. Devlet eliyle gerçekleştirilen tesislerin kurulması daha çok geçmişte olduğu gibi günümüzde kurulu olan yatırımlar daha çok özel sektör tarafından gerçekleştirilmiş bulunmaktadır. Geçmişte de özel yatırımcılar tarafından kurulan önemli sanayi tesisleri bulunmaktaydı. Bunlardan biri de deprem bölgesi Erzincan'da binaların sağlamlığı açısından özel bir öneme sahip ve uzun süredir ihtiyaç duyulan önemli fabrikalardan biri olan tuğla ve kiremit fabrikasıydı. Bu tesis doğduğu yere hizmet etmek isteyen hemşerisi sayesinde özel bir teşebbüs ile kurulmuştu. Ancak kurulan sanayi tesislerinde tek kişinin sermayesi genellikle yeterli gelmemekte bu nedenle de birden fazla kişinin sermayesiyle ortak şirket olarak kurulmaktaydı. Bazı durumlarda, devlet eliyle kurulan birtakım fabrikaların üretimi durdurulup atıl hale geldiğinde birkaç kişi tarafından ortaklık yapılıp yeterli sermaye toplanmakta ve fabrika satın alınarak tekrar üretime geçirilmekteydi.

Sanayinin kurulmasında ***kişisel kararlar*** da oldukça önemlidir. Erzincan'ın doğal koşulları dolayısıyla deprem bölgesi olması ve iki kere büyük depremlerle yerle bir olarak, var olan sanayisinin zarar görmesi yeni kurulacak sanayi tesisleri için de şüpheli bir durum doğurmaktadır. Bu nedenle sermaye sahiplerini hâlihazırda bulunan sermayesini bu sahaya yatırmaktan alıkoyan nedenlerden biri olma özelliğini taşımaktadır.

İklimin sanayi faaliyetleri üzerindeki etkisi tarımda olduğu kadar doğrudan ve belirgin bir etki değildir ancak yine de özellikle bazı sanayi kollarının kurulmasını dolaylı olarak etkilemektedir. Örneğin bir sanayi tesisi hammadde olarak tarımsal kaynaklı hammaddeleri kullanıyorsa iklim kendisi için bir çekicilik veya iticilik faktörü haline gelebilmektedir. Sanayi faaliyetleri iklim koşulları ilişkisinde üretimin iklim koşullarına uydurulması oldukça önemlidir. Günümüzde çeşitli çevre koşullarına uygun olarak üretilmiş ürünlerin farklı bölgeler ile uyuşmazlığı durumunda teknolojik gelişmelerden yararlanılmaktadır (Yaşar, 2005, s.66). Erzincan ilinin kendine has bir mikroklima özelliği olması, il için avantajlı bir durum yaratmasına rağmen bu durum tek başına yeterli gelmemektedir. Yaz aylarında samyeli rüzgârları etkili olmakta ve bu rüzgârlar ekilen birçok ürünün ziyan olmasına sebep olabilmektedir. Ürünlerin önemli yetişme dönemlerinden biri olan bahar aylarında don olayları yaşanabilmektedir. Bu durum özellikle çiçek açma döneminde olan meyve ağaçlarını olumsuz etkilemektedir. Ayrıca iklimin önemli unsurlarından biri olan yağış miktarı da yıldan yıla oldukça farklılık göstermektedir. Bu durum tarımsal hammaddelere bağlı üretim yapan sanayi tesisleri için olumsuzluk yaratmaktadır.

Tüm bu güçlü- fırsat ve zayıf- tehdit yönleriyle ele alındığında; Erzincan ilinin sanayinin kurulması ve gelişmesi açısından birçok avantaja sahip olduğu görülmektedir. Dezavantajlı olduğu bazı durumlar bulunmakla birlikte günümüz teknoloji çağında bunların fırsatlara dönüştürülmesi imkânsız değildir. Dolayısıyla Erzincan'da imalat sanayinin gelişme imkânı bulabilmesi için birtakım koşulların gerekli olduğu düşünülmekte ve bu nedenle bazı öneriler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Sanayi yatırımlarının artması açısından il genelinde ulaşım imkânları daha fazla geliştirilmeli hammadde ve sanayi tesisi arasındaki uzaklık olabildiğince azaltılmalı gerektiğinde yol yapım desteği sağlanmalıdır.

Her konuda olduğu gibi sanayi açısından da eğitim oldukça önemlidir. Sanayi tesislerinde çalıştırılmak üzere, mesleki eğitimini tamamlamış gençlere şehir içinde daha fazla sosyal imkân tanınarak şehir dışına göç etmeleri engellenmeli ve meslek lisesi /ön lisans mezunu gençlere tatmin edici maaş temin edilerek sanayideki ara elaman(ustabaşı, kalfa, tekniker) ihtiyacı giderilmelidir. Ayrıca gerekli işgücü ihtiyaçları için mesleki eğitim merkezleri ve İŞ-KUR aracılığıyla nitelikli personelin ve işgücüne katılımın arttırılması gerekmektedir.

Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz Bölge'sinden sonra Türkiye'de en çok güneş alan üçüncü bölge Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Dolayısıyla Erzincan'da yenilenebilir enerji alanında güneş enerjisi kullanımını arttırmalıdır. Sadece belli başlı alanlarda bulunan güneş enerjisi panellerinin daha fazla sahaya yayılması gerekmektedir. Böylece hem çevre kirliliği azaltılıp tasarruf edilecek hem de özellikle yaz aylarında verimli bir faydalanma sağlanacaktır. İlde güneş enerjisi kullanımı arttığı takdirde güneş enerjisi paneli/aletleri üretimi sağlayan sanayi kolları da gelişme imkânı bulacaktır.

Diğer bir konu ise Kamu-Üniversite-Sanayi işbirliğidir. Bu doğrultuda üniversitedeki gerekli bölümlerle işbirliği yapılıp; özellikle tarıma ve madenciliğe dayalı sanayide verimi yükseltmek amacıyla planlar yapılmalı, gerekli bitki ve hayvan analiz laboratuvarları kurulmalıdır. Her konuda şehrin tanıtımı yapılarak turizm gelirleri arttırılmalı ve bu gelirler sanayinin gelişimi açısından bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.

Ayrıca hayvancılık potansiyelinin yüksek olduğu ilde modern ahır hayvancılığı teşvik ettirilerek süt ve süt ürünlerine dayalı sanayi ve de et kombinaları üretimi sağlayan tesisler arttırılmalıdır. Hayvanların yalnızca eti ve sütü değil derilerinin ve yünlerinin de daha fazla değerlendirilebilmesi yönünden deri ve dokuma sanayisi geliştirilmeli, çiftçiden deri ve yün temin edilerek boşa yere atılması önlenmeli, sanayide hammadde olarak kullanımı sağlanmalıdır.

Bu önerilerin sayıca arttırılma imkânı bulunmakla birlikte; bu doğrultuda gerçekleştirilecek olan kamu ve özel sanayi yatırımlarının, ilin doğal ve beşeri ortam koşulları dikkate alınarak, planlı ve akıllıca gerçekleştirilmesi halinde Erzincan'da imalat sanayinin daha fazla gelişme göstereceği ve ilerleme kaydedeceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akova, İ. (2003). Dünya Enerji Sorunu ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı, *Coğrafya Dergisi*, (11).

Akpınar, D., Karadeniz, V. (2015). Erzincan Şeker Fabrikasının Kuruluşu, Gelişimi ve Geleceği, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(39), 233-243.

Bakırcı, M. (2012). Adıyaman'da İmalat Sanayinin Gelişimi ve Yapısı. *Türk Coğrafya Dergisi*, (59), s.46.

Dağlar, H. (2015). Türkiye'de Organize Sanayi Bölgelerinin Kurumsallaşması ve Karşılaştıkları Sorunlara Çözüm Önerileri, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 5(2), 615-638.

Doğan, M. (2013). Geçmişten Günümüze İstanbul'da Sanayileşme Süreci ve Son On Yıllık Gelişimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (27), 513.

Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası(2018), "*Erzincan İli Sanayi Durum Raporu*" Verileri.

Erzincan Valiliği, *Erzincan İl Yıllığı* (1967), Ay Yıldız Maatbası, Ankara.

Erzincan Valiliği*, Erzincan İl Yıllığı* (1990), Aydoğdu Ofset Matbaacılık, Ankara.

Erzincan Valiliği, Erzincan Stratejik Planı 1991-2006, (1991), Erzincan.

Gül, A. (2011). Osmanlı Döneminde Erzincan Kazasında Ulaşım ve Haberleşme, *History Studies*, 3/1,123.

Gül, A. (2013). Erzincan Kazası'nın Yerleşme Özellikleri (XVI- XX Yüzyıllar Arası). *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 13.

İnan, H. (1946). *Erzincan Şehri*. (Bitirme Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Kemali, A. (1932). *Erzincan Tarihi, Coğrafi, İktisadi, Etnografi, İdari, İhsai, Tetkikat Tecrübesi*, İstanbul: Resimli Ay Matbaası.

TMMOB Makine Mühendisleri Odası. (2012) Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri Teknoparklar, Yayın No: MMO/584(Genişletilmiş 4. Baskı).

Yaman, M. (2005). *Kent planlamasında organize sanayi bölgelerinin yeri: Kütahya örneği. (YüksekLisansTezi)*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yaşar, O. (2005). Sanayide Kuruluş Yeri Tekniklerinden Sermaye, Devlet, İklim ve Ulaşım Koşullarının Hedefleri ve Öğretim Teknikleri (Orta Öğretim), *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12).

Yulu, A. (2018). *Türkiye'de Otomotiv Sanayisinin Coğrafi Dağılışı*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi.

İnternet Kaynakları

DOI: 10.1501/0002465, Erişim Adresi: http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/2299/

Doi Number :http://dx.doi.org/10.9737/hist_296.

Erişim Adresi: https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/e744e0bcfe11fbf_ek_0.pdf.

Erzincan Ticaret ve Sanayi Odası(2019), Erişim Adresi:https://www.erzincantso.org.tr/erzincanin-ekonomik-yapisi.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.084

İklim değişikliğinin Türkiye'de tarım üzerindeki etkisi ve çiftçilerin iklim değişikliğine yönelik tutumları

The impact of climate change on agriculture in Turkey and farmers' ttitudes to climate change

Nuray ÇALTI[1], Mehmet SOMUNCU[2]

[1]Ankara University, Institute of Social Sciences, Department of Geography, Ankara, Turkey
[2]Ankara University, Faculty of Languge, History and Geography, Department of Geography, Ankara, Turkey

ORCID: N.Ç. 0000-0002-8100-0226; M.S. 0000-0001-8890-0537

ÖZ

İklimdeki değişiklikler, sıcak hava dalgası, aşırı hava, sel ve kuraklık gibi iklim olayları ile afetlerdeki artış, gıda arzı istikrarını bozmaktadır. İnsan kaynaklı iklim değişikliği IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) tarafından %99 oranında kabul edilmiş büyük bir çevre felaketidir. İklim değişikliği Türkiye'deki tarımı da büyük oranda olumsuz etkilemektedir. Çünkü tarım yağış, sıcaklık, meteorolojik ve hidrolojik kuraklıktan doğrudan ve dolaylı olarak etkilenir. Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu Akdeniz havzasındaki ülkelerin iklim değişikliğinden ciddi şekilde etkileneceği gerçeği, bilimsel verilerle kanıtlanmıştır. İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkilerini anlamak için Ankara ilinin Polatlı ve Beypazarı ilçeleri araştırma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmada nicel ikincil veriler ve görüşme tekniğinden faydalanılmıştır. Görüşmeler çiftçiler başta olmak üzere, bilim insanları ve yöneticilerle gerçekleştirilmiştir. İlçeleri temsilen seçilen çiftçiler iklim değişiminin farkındadır. 2019 yılında çokça gerçekleşen dolu ve sel olaylarının büyüklüğünü iklim değişimi ile ilişkilendirmişlerdir. Diğer bir ilişki tarımsal üretimlerindeki verimle yapılmıştır. Beypazarı ilçesindeki tarımsal faaliyetlerdeki ürün deseni ve uygulanan tarımsal yöntemler Polatlı ilçesine göre farklılıklar göstermektedir. Bu ilçede de tarımsal faaliyetlerde iklim değişikliğinin etkileri hissedilmekte olup çiftçiler bu etkinin farkındadırlar. Ancak sebze ve meyve tarımının yoğun olarak yapıldığı Beypazarı ilçesinde, örtü altı tarım, iyi tarım yöntemleri gibi tarımsal yöntemlerin kullanılması iklim değişikliğinden kaynaklanan riskleri azaltabilecek uygulamalardır. Polatlı ve Beypazarı ilçelerinin incelendiği bu çalışmada, iklim değişikliğinin tarım üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilmek için uyum çalışmalarının önemli olduğu, bunu gerçekleştirebilmek için de tüm paydaşların ortak çalışma ve çaba içinde olmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Tarım, Beypazarı, Polatlı, Ankara.

ABSTRACT

Changes in climate, heat waves, extreme weather and climate events such as floods and droughts, and increases in disasters disrupt the stability of food supply. The human-induced climate change is an accepted major environmental disaster at a rate of %99 by IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). It also influences the agriculture in Turkey largely in a negative way. Because agriculture is directly and indirectly affected by rain, temperature, meteorological and hydrological drought. The fact that countries in the Mediterranean basin that include Turkey as well will be severely affected by climate change has been proven by scientific data. To understand the effects of climate change on agriculture, Polatlı and Beypazarı districts of Ankara province were chosen as research areas. Quantitative secondary data and interview technique were used in the study. Interviews have been carried out firstly with farmers and then scientist and manager. Farmers selected to represent the districts are aware of climate change. In 2019, they associate with the climate change to the magnitude of frequently taking place flood and hail events. Another relationship was made with the yield of their agricultural production. Product pattern in agricultural activities and applied agricultural methods in Beypazarı district vary according to Polatlı district. In this district, the effects of climate change are also felt in agricultural activities and farmers are aware of this effect, on the other hand, the use of agricultural methods such as undergrowth and good farming methods in the district of Beypazarı, where vegetable and fruit farming is concentrated, are practices that can reduce the risks arising from climate change. In this study in which Polatlı and Beypazarı districts were examined, it was concluded that adaptation studies are important to reduce the negative effects of climate change on agriculture and that all stakeholders should work together to realize this.

Keywords: Climate Change, Agriculture, Beypazarı District, Polatlı District, Ankara.

Başvuru/Submitted: 00.00.0000 **Kabul/Accepted:** 00.00.0000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Nuray ÇALTI / nuraycalti@gmail.com
Atıf/Citation: Caltı, N., Somuncu, M. (2019). İklim değişikliğinin Türkiye'de tarım üzerindeki etkisi ve çiftçilerin iklim değişikliğine yönelik tutumları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 890-912) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.084

1. GİRİŞ

İklim değişikliği günümüzde en büyük çevresel felaket olarak kabul edilmekte ve içinde bulunduğumuz süreçte etkileri giderek artmaktadır. Küresel ve bölgesel ölçekte yürütülen birçok çalışma özellikle gelecekte, iklim değişikliği ve değişkenliğinin su, toprak ve tarımsal kaynaklar üzerindeki olumsuz etkilerinin günümüze kıyasla güçlenebileceğini göstermektedir. İklim değişikliğinden en fazla etkilenecek ülkeler ECA (Europe and Central Asia Region-Avrupa ve Orta Asya Bölgesi) ülkelerinden Türkiye, Arnavutluk ve Rusya gibi ülkelerdir (Talu, 2015, s. 33). Türkiye'de 1994'den beri (1997 yılı hariç) ortalama sıcaklıklarda pozitif sıcaklık anomalileri yaşanmaktadır (UNFCCC Türkiye 7. Ulusal Bildirimi, 2018, s. 19). Bu durum kuraklığa yol açmaktadır.

İklim değişikliği tarım sektörünü hem doğrudan hem dolaylı olarak çeşitli şekillerde etkiler. Kuraklığın ortaya çıkışı su talebini karşılamada zorluğa yol açmakta ve ayrıca suyun en yoğun kullanıldığı tarım sektörünü doğrudan etkilemektedir. Son yıllarda, kuraklığın yanı sıra don, dolu ve sel felaketlerinin etkileri nedeniyle tarımda zaman zaman zorluklar yaşanmakta ve tarım sektöründe meydana gelen verim kayıpları hem üreticileri hem de tüketicileri zor durumda bırakmaktadır. Yapılan literatür taraması ve anketlerde meteorolojik verilere ve modellemeye, iklim değişikliği etkilerine ve risk değerlendirmesine daha fazla önem verildiği ancak çiftçilerin ve halkın algı, farkındalık ve uyum tutumlarına nispeten daha az dikkat çekildiği görülmüştür. Tarım sektöründe temel paydaş grubu oluşturanlar olarak çiftçilerin yaptıkları doğru ya da yanlış, olumlu ya da olumsuz sonuçları olacak her türlü uygulama sadece kendi kazançlarını değil bir toplumun gıda teminini de belirleyecektir. Bu nedenle, bu çalışmanın temel amacı, iklim değişikliğinin Türkiye'de tarım üzerindeki etkisini belirlemek ve Ankara ilindeki saha çalışmalarına dayanarak çiftçilerin bu etkiye yönelik tutumlarını değerlendirmektir. İklim değişikliği konusunda çiftçilerin algı ve tutumları hem farkındalık düzeyleri hem de soruna karşı yaptıkları uygulamalar ve aldıkları önlemler kapsamında değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu çalışma aynı zamanda paydaşların fikirlerini kamuoyuna duyurarak iklim değişikliği için yürütülecek olan politikalara katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi ve sayısal ikincil veriler kullanılmıştır. Araştırma; saha gözlemi, görüşme ve mevcut kaynakların değerlendirilmesi gibi yöntemler kullanılarak yapılmıştır. Çiftçilerin iklim değişikliğine karşı tutumlarını belirlemek için Ankara'daki Beypazarı ve Polatlı ilçelerinde saha çalışmaları yapılmıştır. Yerinde gözlem için iki ilçe ziyaret edilmiştir. Nitel araştırma çerçevesinde, Polatlı ve Beypazarı ilçelerinde yarı yapılandırılmış görüşme formuna bağlı olarak çiftçiler, ilgili yöneticiler ve bilim insanlarıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Arazi çalışmalarında, çiftçilerin iklim değişikliğinin etkilerinin farkında olduğu belirlenmiştir. Sonuçlar, çiftçilerin çoğunun artan yağış ve kuraklık konusunda diğer çevresel sorunlardan daha fazla endişe duyduğunu göstermiştir. Birçok çiftçi kendi tedbirlerini geliştirerek iklim değişikliğine uyum sağlamak için mücadele etmektedir. Ancak iklim değişikliğine uyum konusunda geniş kapsamlı ve sistematik bir çalışmanın olmaması bu mücadelenin yetersiz kalmasına yol açabilecektir.

2. KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Küresel ısınma, iklim değişimi ve iklim değişkenliği günümüzde hala birbirine çok karıştırılan kavramlardır. Küresel ısınma ve iklim değişiminin en temel oluşum sebebi atmosferdeki sera gazı oranındaki artıştır. Sera gazları, dünyaya ulaşan ışığın iletilmesine izin vermelerine rağmen, atmosferden kaçmaya çalışan ısıyı (kızıl ötesi radyasyon) engelleyerek, bir 'serada' olduğu gibi ısıyı yakalarlar. Sera gazı kaçan ışınları daha sıcak yani enerji-zengin hale getirir. Böylece yeryüzü daha sıcak hale gelir ve küresel ısınma oluşur (Hengeveld, 2019, s. 31). Küresel ısınmanın devamında iklim değişimi meydana gelir. İklim değişikliği pek çok kuruluş tarafından tanımlanmıştır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) göre iklim değişikliği "Küresel atmosferin yapısını değiştiren ve karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlemlenen doğal iklim değişkenliğine ek olarak doğrudan ya da dolaylı olarak gerçekleştirilen insan faaliyetlerine atfedilen iklim değişikliği" olarak tanımlanmıştır (BMİDÇS, 1992, s. 3). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) raporlarındaki tanıma göre ise iklim değişikliği "doğal değişkenler nedeniyle veya insan aktivitelerinin bir sonucu olarak zaman içinde iklimde meydana gelen herhangi bir değişiklikle" ilişkilendirilir (IPCC 4. Değerlendirme Raporu, 2007, s. 6).

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde ülkeler 6 temel sera gazının azaltımından sorumlu tutulmuştur. Bunlar Karbondioksit, Metan, Diazot Monoksit, Hidroflorakarbonlar, Perflorakarbonlar ve Kükürt Heksaflorit'tir (Talu, 2015, s 27). Günümüzde iklim değişiminde en etkili olan gaz karbondioksit kabul edilmektedir. CO2'in dünyada artmaya başlaması sanayi devrimi sürecinin başlangıcıyla olmuştur. Sanayi devrimi başlarında 280 ppm olan karbondioksit oranı içten yanmalı motorların ve dolayısıyla kömürün etkisiyle başlayıp diğer fosil yakıtlara kadar ilerleyen süreçte giderek attı. Günümüzde karbondioksitin atmosferdeki oranı son 650.000 yılın en yüksek seviyesi olan 411 ppm'e ulaşmıştır (climate.nasa.gov). Metan, CO_2'nin yaklaşık 300 katı ve N_2O'nun yaklaşık 20 katı kadar dünyayı ısıtma

potansiyeline sahip bir gazdır (Grasty, 1999). Metan ise atmosferde yaklaşık 15 yıl kalır ve bu süreçte oksijenle tepkimeye girer. Ürün olarak yüksek oranda karbondioksit ve su buharı oluşturur (Hengeveld, 2019, s. 204-205). Karbondioksitten sonra en önemli ikinci sera gazı kabul edilen ise diazot monoksittir ve bu gaz genellikle tarımda kullanılan suni gübreler yoluyla salınır. Bu gazların dünyada yarattığı ısınma etkisinden kaynaklı olarak Grönland buzulunun tamamı erirse dünyadaki denizlerin su seviyesi olduğundan 7 metre daha yükselerek çoğu kıyı kenar şehrini sular altında bırakacaktır (Brown, 2006, s. 115-116). Kayalar, toprak ve okyanuslar en büyük karbondioksit yutak alanlarıdır. Toprak yaklaşık olarak içerisinde 70 milyar ton organik karbon depolar (Avrupa Komisyonu, 2016). Dünyadaki karbondioksit oranı artmaya devam ettiği sürece bunlar daha fazla depolama eğiliminde olacak ancak bir süreden sonra depolama yetersizleşecektir. Dünyanın 4,6 milyar yıllık geçmişinde birçok iklim salınımı yaşanmıştır ancak günümüzde yaşanan iklim değişiminin en büyük sorumlusu insanlardır.

Dünyanın şimdiye kadar iklim değişikliğine dair attığı en önemli adım Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması'dır. Kyoto Protokolü, 1997 yılında oluşturulmuştur ancak 2005 yılında yürürlüğe girmiştir (Güler ve diğerleri, 2011, s. 15-16). Türkiye, Kyoto Protokolüne protokol yürürlüğe girdikten 4 sene sonra (2009 yılında) taraf olmuştur. Paris anlaşması ise 2015 yılında kabul edilmiştir. Türkiye Paris Anlaşması'na taraf değildir.

2.1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TÜRKİYE TARIMINA ETKİSİ

Dünya nüfusu açısından kritik önem taşıyan tarım sektörü ekonomik, sosyal, siyasal, teknolojik ve kişisel risklerden yüksek düzeyde etkilenen, son derece hassas bir faaliyet sahası olarak kendine özgü bir yapıya sahiptir (Bölükbaşı ve Pamukçu, 2009'dan akt. Sümer ve Polat, 2016, s. 239). İklim değişikliğinin olumsuz etkileri ve şiddeti hem tarımsal hem de pek çok sektör açısından yaşanılan yer ve konuma göre farklılıklar gösterir (Akalın, 2014). Masanobu Fukuoka'nın büyük oranda muson iklimi etkisi altında olan Japonya'da doğal tarımı uzun uzun anlattığı yazılarında ve yetiştirdiği ürünlerde muson ikliminin etkisini görürüz ve 30 yıl deneme yanılma yöntemiyle bulduğu birçok pratik vardır (Fukuoka, 2018). Bu pratikler ve ürünler Türkiye'ye gelince değişime uğrayacaktır çünkü Türkiye Akdeniz iklim kuşağındadır.

Ilıman kuşak ile subtropikal kuşak arasında yer alan Türkiye'nin, üç tarafı denizlerle çevrili olması, dağların uzanışı ve yeryüzü şekillerinin çeşitlilik göstermesi farklı özellikte iklim tiplerinin doğmasına yol açmıştır (Şensoy ve diğerleri, 2008). Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 1960-2010 yılları arasında 109 istasyondan alınan verilerine göre Türkiye kuzeyinde yıllık toplam yağış artma eğilimindedir. Ama Ege Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde azalma eğilimindedir (UNFCCC Türkiye 7. Ulusal Bildirimi, 2018, s. 19).

Tarım küresel ısınma ve iklim değişikliğinin özellikle kuraklık faktöründen fazlaca muzdarip olan bir sektördür. Kuraklığın getirdiği sulama suyu problemi, yağış azlığı ya da tahrip edici yağış şekilleri ve tehlikeli boyutlara ulaşan sıcaklık ekstremleri önemli sorunlar yaratmaktadır. UNFCCC'e 2007 yılında sunulan Birinci Ulusal Bildirim'de; Son 50 yıl içinde Türkiye'nin batı illerinde kış yağışlarının önemli ölçüde azaldığı buna karşılık Orta Anadolu'nun kuzey bölgelerinde sonbahar yağışlarının artış gösterdiği belirtilmiştir (Çakmak ve Gökalp, 2011). Günümüzde tarım ürünleri hem genetik (hibrid tohum) hem de çevresel (başta küresel iklim değişimi) nedenlerden dolayı geçmişe göre çok daha kırılgandır. Dünya iklimi değişmekte ve pek çok tarımsal ürün bununla baş edebilecek durumda değildir (Hengeveld, 2019, s. 7).

Çeşitli iklim modelleri (ECSN, 1995; UKMO, 1995), Doğu Akdeniz Havzası'nı ve Türkiye'yi de içeren subtropikal kuşağın önemli bir bölümünde gelecekte özellikle kış yağışlarının azalacağını tahmin etmektedir (Türkeş, 2001). 2016 yılında Türkiye'de tarımdan kaynaklı sera gazı emisyonunda 1990'lara göre %33.2 oranında artış yaşanmıştır. Tarım içerisinde bu salımda en büyük pay sahibi %47.7 ile enterik kökenli olanlardır. Türkiye'de tarım sektörü toplam metan salımının %55.5'inden, toplam diazot monoksitin ise %77.6'sından sorumludur (UNFCCC Türkiye 7. Ulusal Bildirimi, 2018, s. 59-60). Türkiye'de tarımda kimyasal gübre kullanımı da yaklaşık 90 yıldır sürekli olarak artmaktadır. Bu, Türkiye'de en az 90 yıldır kimyasal gübre kullanılmakta olduğunu gösterir. 1934 yılında 613 ton olan gübre kullanımımız 2013-18 döneminde yaklaşık 10000 kat artarak 5.880.430 tona yükselmiştir (Ergene, 2010, s. 15; www.tarimorman.gov.tr).

IPCC (Hükmetlerarası İklim Değişikliği Paneli) sıcaklıkların artması ile birlikte tarımda hastalıkların, böceklerin ve yabani otların artacağını söylemektedir (Dünyanın Durumu 2015, s. 94). ECA Bölgesi'nde (Türkiye'nin de içine girdiği Avrupa ve Orta Asya Bölgesi) sıcaklık daha şimdiden 0,5-1,6□ arasında artış göstermiştir (Talu, 2015, s. 32). 2018 yılı 1.9□ civarında bir artış ile Türkiye'de kaydedilen en sıcak 2.yıl olmuştur Ayrıca 2018 yılı yaz ayında Türkiye'deki 36 istasyonun kayıtlarına göre yaz mevsimi boyunca aşırı maksimum sıcaklık değerleri görülmüştür (State of The Climate in 2018, s. 226). Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne göre Türkiye' de yaz yağışları düşerken sıcaklık artma eğilimindedir. Türkiye'de 1971-2000 yılları arasındaki sıcaklık ortalaması 13.5□ iken 1981-2010 yıları arasında 13.8□ olmuştur (UNFCCC Türkiye 7. Ulusal Bildirimi, 2018, s. 18). 0.3□'lik bir artış yaşanmıştır. Bu durum tarım ürünleri üzerinde büyük bir etki yaratmaktadır. Tarım ürünlerinin verimli veya verimsiz olmasında doğrudan etkilidir. 2050 yılına kadar Türkiye ve Güneydoğu Avrupa'nın su problemlerinin yaşanmaya başlandığı, tarım ürünlerinin hızla olgunlaşıp daha kısa sürede büyüdüğü, su sıkıntısı ve ısı baskısı nedeniyle tohumlarında kısırlık görülen, tahıl ve yağlı tohum rekoltesinde azalmanın yaşandığı bölgeler olacağı tahmin edilmektedir (Talu, 2015, s. 34).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi ve sayısal ikincil veriler kullanılmıştır. İklim değişikliğinin Türkiye'de tarım üzerindeki etkisini belirlemek için literatür gözden geçirilmiştir. Araştırma; saha gözlemi, görüşme ve mevcut kaynakların değerlendirilmesi yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Çiftçilerin iklim değişikliğine karşı tutumlarını belirlemek için Ankara ilinin Beypazarı ve Polatlı ilçelerinde saha çalışmaları yapılmıştır. Yerinde gözlem için iki ilçe ziyaret edilmiştir. Nitel araştırma çerçevesinde, Polatlı ve Beypazarı ilçelerinde yarı yapılandırılmış görüşme formuna bağlı olarak çiftçiler, ilgili yöneticiler ve bilim insanlarıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır (Tablo 1). Yapılan görüşmeler ve toplanan tüm veriler amaç doğrultusunda değerlendirilip, sonuçlar raporlanmıştır.

Tablo 1: Görüşme Yapılan Kişilere Ait Bilgiler

GÖRÜŞME YAPILAN ÇİFTÇİLER, BİLİM İNSANLARI VE YÖNETİCİ				
ADI	**CİNSİYET**	**YAŞ**	**GÖREVİ**	**EĞİTİM DURUMU**
Çiftçi 1	Erkek	47	Çiftçi/11 yıllık	Lise
Çiftçi 2	Erkek	44	Çiftçi/20 yıllık	Lise
Çiftçi 3	Erkek	53	Çiftçi/30 yıllık	Lise
Çiftçi 4	Erkek	38	Çiftçi/20 yıllık	Üniversite/Ziraat Mühendisi
Çiftçi 5	Erkek	57	Çiftçi/50yıllık	Lise
Çiftçi 6	Erkek	60	Çiftçi/45 yıllık	Lise
Çiftçi 7	Erkek	34	Çiftçi/18 yıllık	Üniversite
Çiftçi 8	Erkek	66	Çiftçi/51 yıllık	İlkokul
Çiftçi 9	Erkek	57	Çiftçi/42 yıllık	Üniversite
Yönetici 1	Kadın	37	Polatlı İlçe Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü/Memur	Üniversite
Yönetici 2	Erkek	33	Polatlı İlçe Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü/Memur	Lisansüstü
Yönetici 3	Erkek	36	Polatlı İlçe Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü/Memur	Üniversite
Yönetici 4	Erkek	41	Beypazarı İlçe Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü/Memur	Lisansüstü
Uzman 1	Erkek	58	Ankara Üniversitesi/Öğretim Üyesi	Lisansüstü
Uzman 2	Erkek	54	Meteoroloji Genel Müdürlüğü	Lisansüstü
Uzman 3	Erkek	62	Emekli Profesör	Lisansüstü
Uzman 4	Erkek	37	Meteoroloji Genel Müdürlüğü	Lisansüstü

Araştırmada kullanılan sıcaklık, yağış ve donlu gün sayısı verisi Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü'nden alınmıştır. Daha sonra araştırma sahalarında kuraklık riskini görebilmek için hem sıcaklık hem yağış verisi birlikte incelenmiştir. Donlu gün sayısı ise hem aylık hem de mevsimlik bazda incelenmiştir.Hem Beypazarı ilçesi hem de Polatlı ilçesinde iklim değişimine karşı tarımsal üretimin ne durumda olduğunu ortaya koymak için Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) internet sayfasında yayımladığı veriler yetersiz olduğundan dolayı TÜİK-Tarımsal Üretim Değerleri Bölümü'nden tarımsal üretim değerleri verisi temin edilmiştir. Tarımsal üretim değerlerinin düzeyini daha net bir şekilde ortaya koymak için T.C Ziraat Bankası'nın yayımladığı 1964, 1979 ve 1985 yıllarını kapsayan zirai raporlardan yararlanılmıştır. Ayrıca iklim değişikliğinin hidrolojik kuraklık etkisinin ne düzeyde olduğunu görebilmek için Ankara Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü'nden araştırma alanı içerisinde mevcut olan kuyu sayısı ve herbiri için belgeli iki kuyunun su rezerv miktarı temin edilmiştir. Bütün bu veriler analiz edilerek değerlendirilmiştir.

4. SINIRLILIKLAR

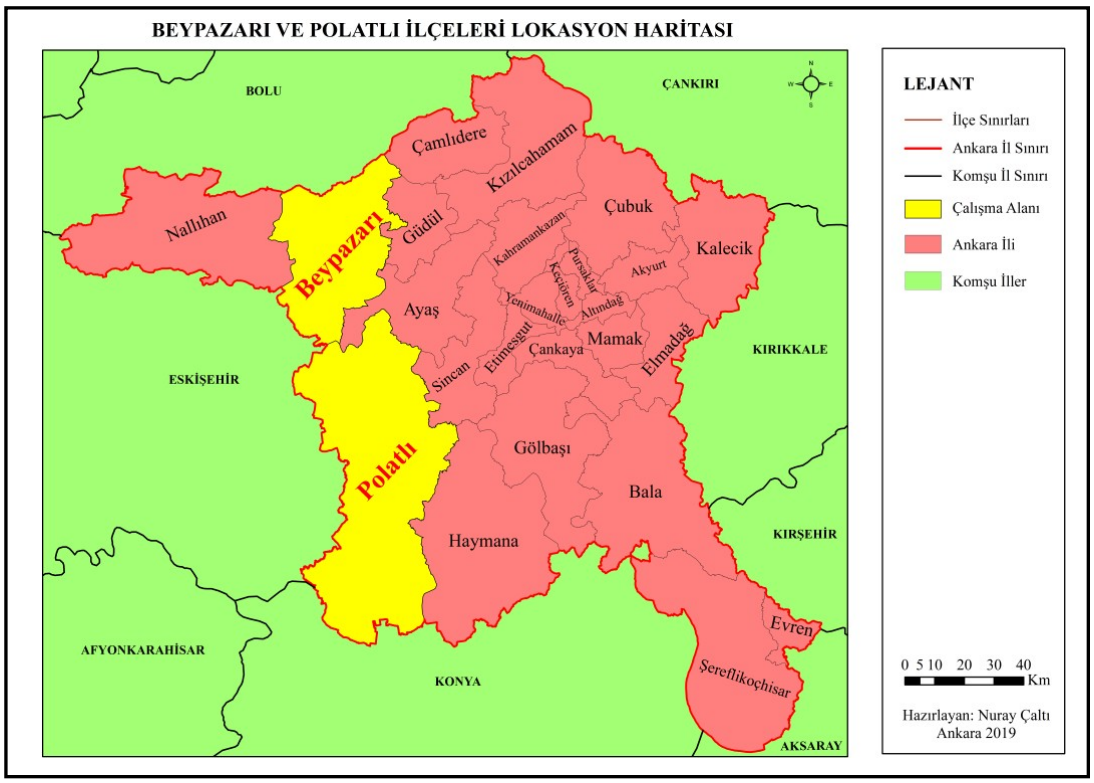
Araştırma yapılırken günümüzden çok daha geçmiş yıllara ait tarımsal üretim değerlerini elde etmede problem yaşanmıştır. Cumhuriyet ilan edildikten sonra ülkenin bulunduğu durumu ortaya koymak için yapılan "1927 Tarım Sayımı Raporu" çok önemli bir değerlendirme olup daha sonrasında yapılan çalışmalar bu kadar kapsamlı olmamıştır. T.C. Ziraat Bankasının 1950'lerde itibaren yayımlamış olduğu tarım raporları günümüzde çok önemli bir boşluğu doldursa da ilçe bazında ekim alanına yer vermemiştir. Bu durum üretim miktarı hesaplansa bile ürünün verimini bulmayı zorlaştırmaktadır. İlçe müdürlüklerinden veri elde etmede de geçmiş yıllara ait bilgi-belgeyi depolama sorunu karşımıza çıkmaktadır. Araştırma sırasında elde edilen bilgilere göre ülkede 1990 yılı tarımsal üretim değerleri verilerinden itibaren, bilgisayarın krumsal olarak kullanılmaya başlanması sonrasında teknolojik ortama kaydedilmeye başlanmış olup, daha önceki yıllara ait verilerin kaydı teknolojik ortamda yapılmamıştır. Diğer bir sınırlılığı ise Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) alınan örtü altı tarım verilerinin araştırma için yetersiz kalmasıdır. Eğer çiftçilerle görüşme gerçekleştirilmemiş olsaydı TÜİK'ten alınan veriler araştırma için yetersiz olabilirdi.TÜİK'in örtü altı tarım sınıflamasına plastik sera, cam sera, yüksek tünel ve alçak tünel girmektedir. Ancak Beypazarı ilçesinde yüksek tünel ve alçak tünel sistemi çiftçiler tarafından uygulanan bir yöntem olmasına karşın TÜİK örtü altı tarım istatistiklerindeki verisi bulunmamaktadır.

5. ARAŞTIRMA ALANININ YERİ VE ÖZELLİKLER

Araştırma sahasını oluşturan Polatlı ve Beypazarı ilçelerinin her ikisi de Ankara ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. Polatlı, İç Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Sakarya Bölümü'nde 39˚ 34' 37'' Kuzey paraleli ile 32˚ 8' 28'' Doğu meridyeni arasında Ankara'nın güney batısında bulunan bir ilçedir. Polatlı ilçesi kuzey sınırında diğer araştırma sahası olan Beypazarı ile komşudur. Sınırını paylaştığı diğer ilçeler ise Haymana, Ayaş ve Sincan'dır. Ayrıca güneyinde Konya iline, batısında Eskişehir iline komşuluk eder (Harita 1). Ankara il merkezine en yakın (76 km) ilçedir. Coğrafi olarak bir plato niteliği arz etmektedir, iklimi ise step iklimidir. Polatlı ilçesinin önemli akarsuları ise başta Sakarya Irmağı ve Ankara Çayı olmak üzere Babayakup Deresi, Porsuk Çayı, Yarözü Deresi, Ilıcaözü Deresi'dir.

2017 yılı için Polatlı arazi varlığının %68'i tarım arazidir (T.C. Polatlı İlçe Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü Brifing Raporu, 2017, s. 5). Tarım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği temel alan kırsal alanlardır. Ancak ilçedeki kır-kent dengesi 1985 yılından itibaren incelendiği takdirde sürekli düşme eğiliminde olmuştur. Polatlı ilçesi 2018 yılı itibariyle 122287 kişi nüfusa sahip büyük bir ilçedir. 2018 yılında ilçede Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı 9800 kişi bulunmaktadır (Polatlı Ziraat Odası).

Beypazarı ilçesi Ankara ili sınırları içerisinde yer alır. Ankara'nın kuzeybatısında Ankara'ya 100 km uzaklıkta bulunur. Kuzeyinde Batı Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinin ikliminin etkileri görülür. Güneyi, Güney Batısı ve Güney Doğusunda ise karasal iklim hâkimdir. Kirmir Çayı ve Sakarya Nehri havzalarında bulunan kısmında ise mikroklima özelik gösterir (Beypazarı Tarım Sektörü Analiz Raporu 2018, 2018 s. 7). Beypazarı ilçesi batısında Nallıhan, doğusunda Güdül, kuzeydoğusunda Çamlıdere, güneyinde Polatlı, güneydoğusunda Ayaş ilçeleri ile komşuluk eder. Ayrıca kuzeyinde Bolu, güneybatısında Eskişehir illeri ile Ankara sınırını çizer (Harita 1). Ortalama 675 m yükseltiye sahiptir. Beypazarı ilçesinin yıllık ortalama sıcaklığı 13.2□ (climate-data.org) ve yıllık ortalama yağış miktarı 393 mm'dir. İlçenin önemli yüzey suyu varlığını Kirmir Çayı, Süveri Çayı, Aladağ Çayı, İnözü Çayı ve İlhan Çayı oluşturmaktadır. Toplamda ise ilçenin 27.000 dekarlık alanı yüzey suyundan faydalanmaktadır. Beypazarı'nın genel arazi varlığının %33'ü tarım alanı, %32'si tarım dışı alan, %22'si ormanlık alan, %13'ü ise çayır-mera alanıdır (Beypazarı Tarım Sektörü Analiz Raporu, 2018, s. 16). Beypazarı ilçesinde köy nüfusu 2012 belediye kanunu çıkana kadar 1985 yılından itibaren azalma eğiliminde olup şehir nüfusu ise günümüze kadar sürekli bir artış eğilimi içerisindedir. İlçede belediye kanunu çıkmadan önceki köy ve ilçe merkezi nüfus verileri neticesinde 1985'lerden itibaren kırsal alanların boşalmaya başladığı söylenebilir. İlçede 2009 yılında Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı olan çiftçi sayısı 2316 iken 2018 yılında 2214'e gerilemiştir (Beypazarı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü).



Şekil 1: Polatlı ve Beypazarı İlçesi Lokasyon Haritası

6. BULGULAR

Günümüz, yaşanan iklim değişimi ile dünyada uzun yıllar boyunca görülmemiş sıcaklık rekorlarının kırıldığı bir yüzyıldır. İklim değişimi tüm hayatımıza sızan bir olgudur. Birçok sektörü doğrudan ve dolaylı olarak çeşitli şekillerde etkiler. Bu sektörlerden birisi de tarım sektörüdür. Tarım sektörü iklimde meydana gelen değişimlere karşı birçok sektöre göre daha kırılgandır. Bunun temel sebeplerin biri bitkilerin sıcaklığa, yağışa, güneş ışığına, atmosferdeki gaz oranlarında yaşanan değişime ve oluşabilecek afetlere karşı oldukça hassas olmalarından kaynaklanır.

İklim değişimine uyum ve mücadele kapsamında tarımsal üretimde çiftçiler temel meslek grubudur. Bu nedenle çiftçilerin iklim değişimine yönelik sahip oldukları bilinç ülkenin tarımsal geleceği için önem kazanmaktadır. Çiftçiler sahip oldukları iklim değişimi farkındalığı doğrultusunda tarımsal uygulamalarını gerçekleştireceklerdir.

Bu çalışma çiftçilerin iklim değişikliği konusunda farkındalık düzeyleri ve soruna karşı yaptıkları uygulamaları ve aldıkları önlemleri ortaya koymak üzere gerçekleştirilmiştir. Çalışma Ankara ilinin Beypazarı ile Polatlı ilçeleri üzerinden yürütülmüştür. Temel paydaş grup olarak başta çiftçiler olmak üzere ilgili yöneticiler ve bilim insanlarıyla görüşmeler yapılmıştır. Böylece çeşitli paydaş grupların iklim değişiminin etkilerine yönelik fikirleri alınmıştır. Araştırma aynı zamanda farklı yerlerdeki çiftçi profilini ve iklim değişiminin etkilerini karşılaştırma imkânı sunmaktadır.

6.1. Beypazarı ve İklim Değişimi

6.1.1. Çiftçilerin İklim Değişikliği Konusunda Farkındalık Düzeyleri

Çiftçilerin tarımsal üretimde uyguladıkları yöntem ile iklim değişimine yönelik farkındalık düzeyleri birbirleriyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle çiftçilerin 'iklim değişiminden etkilenmek' denildiğinde anladıkları durum ve etkilerin neler olduğunu öğrenmek için onlara **"Sizce Beypazarı iklim değişikliğinden etkileniyor mu?"** sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu Çiftçi 1 *"Bizim tarlamız son zamanlarda olan bu afetlerden etkilendi. Ürünlerimiz öylece yattı selde. Önceden çok böyle olmazdı bu. Afat bu afat! Hiç görmedik böyle yağış."* şeklinde yanıtlamıştır (Fotoğraf 1; Fotoğraf 2). Çiftçi 2 ise *"Tabii etkileniyor son 10 senedir bu değişikliğin farkındayız. Genellikle eskiden*

ayın 20'si ile 22'si arasında 'gün dönümü bulanığı' diye bir şey vardı bizim oralarda. Bu günlerde genellikle olurdu ama bu yıl çok daha fazlası oldu." yanıtını vermiştir. Çiftçi 3 *"Toplam yani benim bildiğim kadarıyla 6-7 senedir olmuyordu böyle dolu. Bu kadar fazla olmuyordu. Özellikle Beypazarı'nın son 2 senedir 3 senedir çok etkilendiğini düşünüyorum. Etkilerinin en fazla olduğu yıl özellikle de bu yıl. Yağışların çokluğu da kök hastalığı yapıyor ürünlerde."* cevabını vermiştir. Çiftçi 4 *"Tabii ki etkileniyor. Yağışların düzensizliği ve fazlalığı. Taşkınlara sebep olabiliyor. Ayrıca nohutta falan hastalık arttı."yanıtını vermiştir.* Çiftçi 5 ise *"Evet, şimdi ilkbahar, sonbahar kalmadı. Yaz-kış başka yok. Yani iklim değişti eski günler kalmadı. Beypazarı'nda iklim değişiminin etkisi son 10 yılda arttı. Koca koca dolular yağıyor. Böyle bir şey görmedim ben daha önce baksana şunun büyüklüğüne…"* deyip, telefonundan tarlasına yağmış dolu fotoğraflarını göstermiştir (Fotoğraf 3; Fotoğraf 4). Çiftçi 5'te diğer çiftçilerle benzer şekilde iklim değişiminin ilçedeki etkisini meteorolojik olaylarla ilişkilendirmiştir.



Fotoğraf 1: Beypazarı İlçesinde Sel Felaketi Sonrasında Marul Tarlası
(Kaynak: Beypazarı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Fotoğraf 2: Beypazarı İlçesinde Sel Felaketi Sonrasında Buğday Tarlası
(Kaynak: Beypazarı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Fotoğraf 3: Beypazarı İlçesinde Dolu Büyüklüğü

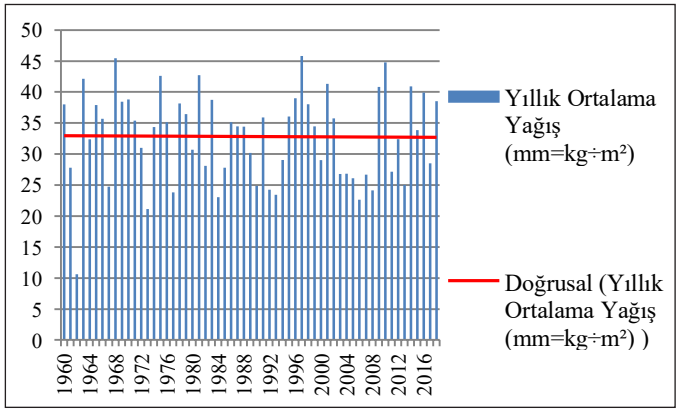


Fotoğraf 4: Beypazarı İlçesinde Dolu Felaketine Maruz Kalmış Bir Tarım Arazisi

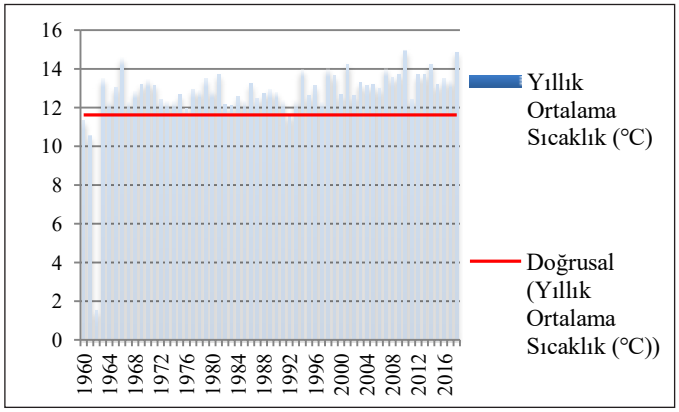
Çiftçilerin iklim değişiminin tarımsal etkisine uyum sağlamaya yönelik fikirlerini öğrenmek için onlara **"İklim değişikliğine uyum sağlayabilir miyiz?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 1 *"Mecbur uyum sağlayacaz napcaz. Uyum sağlamak için hiçbir şey yapmadım. Eskiden ne yapıyorsam şimdi de aynısını yapıyorum."* diyerek uyum için bir çabada bulunmadığını koşulların bizi zaten uyum sağlamaya doğru iteceğini söylemiştir. Uzman 4 ise *""…İklim değişikliği nedeniyle afetlerin sayısında ciddi miktarda bir artış var. Bu afetlerin en çok etkilediği sektörlerin başında tarım sektörü gelmektedir. Yaşamımızı devam ettirebilmek ve yaptığımız faaliyetlerden maksimum verim sağlayabilmek için iklim değişikliğine uyum sağlamak zorundayız. İnsan yapısı gereği yaşadığı çevreye uyum sağlar. Yani iklim değişimine bir süreden sonra uyum sağlamak zorunda kalacaktır. Ama iklim çok hızlı bir şekilde değişirse buna kısa süre içerisinde uyum sağlayamayabilir ve sorunlar yaşayabilir."* sözleriyle insanların çevresinde iklim değişiminden dolayı meydana olaylar nedeniyle uyum sağlamak zorunda olduğunu anlatmıştır. Uzman 1 *"…daha da farkında olacaklar. 2 nedenle: eğer bu trend böyle devam ederse -ki ben böyle devam edeceğini düşünüyorum- zararlanma ve problemler daha da artacak ve biraz daha fark edecekler."* diyerek iklim değişimi farkındalığının yaşanan olaylarla artacağını ifade etmiştir.

Paydaş grup görüşmesinde yöneticilere karşısında bulunan çiftçi profilini değerlendirmeleri açısından **"Çiftçilerin gerçekten iklim değişimi ile ilgili yeterince mücadele ettiğini düşünüyor musunuz?"** sorusu sorulmuştur. Bunun üzerine Yönetici 4 soruyu *"Son 1 senedir mücadele ettiklerini düşünüyorum. Artık dolu ve sele karşı kendilerinin daha tedbirli olmaları gerektiğinin onlar da bilincine vardılar."* şeklinde cevaplamıştır. Beypazarı ilçesi iklim değişiminin olumsuz etkilerine 2019 yılında büyük oranda ani sel ve dolu felaketi yaşayarak maruz kalmıştır. Ani dolu yağışı ve aşırı yağmur sonunda oluşan sel özellikle Mayıs ve Haziran aylarında ilçede etkisini göstermiştir. Bunlardan dolu yağışı sonucu büyük zarara yol açan tarihlerden biri 24.05.2019 tarihi olurken diğeri 02.06.2019 tarihinde gerçekleşmiştir (www.haberler.com). 24.05.2019 tarihinde gerçekleşen sel olayı ile ilgili olarak Yönetici 4 " *Çiftçimiz çok büyük zarar etmiştir. Meteoroloji 01.29'da mesaj atıyor 01.30'da yağış başlıyor. Ancak haber 12'de Çayırhan'dan bir tanıdıktan gelmişti. Ben de yatmadan önce çiftçilerimize mesaj attım. İklim değişimi için anlık haber verimi gerekir. 17.00'dan sonra sistem kapanıyor. İlçe Tarımın çiftçilere daha fazla destek olmasını bu engelliyor."* demiştir. Böylece Yönetici 4 sözleriyle meteorolojik durumlarda acil haber paylaşımının önemini vurgulamıştır.

Beypazarı ilçesinin yıllık ortalama yağış miktarı 1960 yılından bu yana kısmi bir azalma yaşamıştır (Şekil 1). Ancak azalma ya da artışın hangi mevsimler içerisinde gerçekleştiği çok önemlidir. İlçenin yıllık ortalama sıcaklık değerleri 1960 yılından bu yana kayda değer bir artış göstermiştir (Şekil 2). Yağış miktarının çok büyük oranda azalmaması ancak yine de azalmasına karşın sıcaklıklardaki bu denli artış Beypazarı'nda kuraklığın yaşanmaya başladığının ve şiddetinin de iklim değişiminin etkisiyle güçleneceğinin habercisidir.



Şekil 2: Beypazarı İlçesi Yıllık Ortalama Yağış Miktarı
(Kaynak: Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü)



Şekil 3: Beypazarı İlçesi Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri Dağılışı
(Kaynak: Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü)

Beypazarı ilçesinde mevsimlik olarak yağış ve sıcaklık durumunda ise ilkbahar ortalama sıcaklık değerleri büyük bir artış eğilimi içerisinde olmasa bile 1965 yılından bu yana bir artış yaşamaktadır. İlkbahar ortalama sıcaklıkları ise ilkbahar ortalama yağış miktarı gibi artış trendindedir. İlçede yaz mevsimi 1970'lerden bu yana daha sıcak geçme eğilimindedir. Beypazarı halkı 2018 yılında yaşanan kuraklık nedeniyle Süvari çayı kıyısında bir araya gelerek 1.05.2019 tarihinde yağmur duasına bile çıkmışlardır (AA Haber, 01.05.2018, 19:29). İlçeye yazın düşen yağış miktarı artış eğilimindedir.

Sonbaharda ise ortalama sıcaklık artışı diğer mevsimlerdeki değişmelere göre nispeten büyük bir değişim göstermez iken düşen yağış miktarı artmıştır. Kış mevsiminde düşen yağış miktarı ise hayli azalırken ortalama sıcaklıklar büyük bir artış göstermemekte ancak artış eğilimi içerisindedir. Kışın kar şeklinde düşen yağışlar yer altı sularının beslenmesi için daha etkilidir. Bununla ilgili olarak Çiftçi 4 *"Düzensiz yağıyor ve fazla yağıyor. Bir de aniden fazlaca yağış alıyor. Kışın da aynı şekilde. Normalde kışın yağış sakin yağar ve toprağa işler. Şimdi yağışlar sağanak."* demiştir. İlçede yaz ve kış ortalama sıcaklıklarında ciddi bir artış eğilimi görülmektedir. Bu durum ilçede toplam ısı birikimini attırır.

Beypazarı ilçesi her zamankinden farklı mevsimsel geçişlere tanık olmaktadır. Bunlardan biri de yaklaşık 60 yıldır Temmuz ayında görülmeyen don olayının ilk defa 2019'da yaşanmış olmasıdır. Beypazarı ilçesinde iklim değişiminin gösterdiği etkilere yönelik Yönetici 4 *"Beypazarı bundan 5 yıl öncesine kadar Mayıs ve Ağustos ayları arasında çok şiddetli yağışlar görmezdi. Son 3 yıl içerisinde Mayıs ayında ağırlık olmak üzere 8. ayın sonuna kadar çok şiddetli dolu zararına sele ve yağış miktarına maruz kalmakta. Daha önceden yaşanmamış dolu zararları, yaşanmamış sel zararları 3 yılda gitgide artmaktadır."* diye cevaplamıştır. Yönetici 4, Beypazarı ilçesinde özellikle Mayıs ayında aşırı ve ani yağış sonucu oluşan sel ve şiddetli doluya dikkat çekmektedir. Bu durum tarımsal ürünler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.

6.1.2. Tarımsal Ürün Deseni

Beypazarı ilçesi Ankara ilinin sebze tarımı ile öne çıkan bir ilçesidir. Türkiye'nin sebze ihtiyacının büyük bir kısmını karşılar. Havuçta Türkiye 3.sü, aysbergde Türkiye 1.'sidir (Beypazarı Tarım ve Orman Müdürlüğü 2019 Brifing, s. 15). Beypazarı ilçesinde en çok yetiştirilen tarımsal ürünler havuç, marul (kıvırcık), aysberg gibi sebzelerdir. Ancak bunların yanında tahıl tarımı da yaygındır. Buğday, Türkiye genelinde olduğu gibi Beypazarı ilçesi için de önemli bir üretim maddesidir. Buğday üretimi yaklaşık son 60 yıldır artış eğilimi içerisinde olmasına rağmen 2007 yılındaki üretim 1960'ları temsil eden 1964 yılı için gerçekleşen üretim miktarından bile yaklaşık 3 bin ton daha azdır. İlçede buğday verimi Türkiye'deki profili yansıtır şekilde artma eğilimindedir. Buğdayın veriminde son 15 yılda artış yaşanmıştır (T.C. Ziraat Bankası 1964, 1975, 1985 Raporları ve TÜİK). Diğer bir tahıl grubu üyesi olan arpanın da son 20 yılda en düşük üretim seviyesine 2007 yılında ulaştığı görülmüştür. 2007 yılındaki bu miktar 1980'leri temsilen refere edilmiş olan 1985 yılındaki üretim miktarının sadece 2000 ton fazlasıdır. 2018 yılı ise 1985 yılından yaklaşık 30 bin ton daha fazladır. Genel olarak Beypazarı ilçesinde arpa verimi ve ekilen alan artma eğiliminde (T.C. Ziraat Bankası 1964, 1975, 1985 Raporları ve TÜİK) olmasına rağmen üretim miktarı aşırı sıcaklığın yaptığı kavurucu etki nedeniyle düşme eğilimindedir (TÜİK Bitkisel Üretim Raporu, 1991-2018). Buğday, arpa gibi bitkisel ürünler karbonfertilizer ürünler olarak geçer. Sebzeler ve meyveler sıcaklığa karşı daha hassasken (olumsuzluk olarak) buğday ve türevleri atmosferdeki karbondioksit oranı arttıkça daha fazla çalışırlar ve verimleri bir süre sınır noktasına ulaşıncaya kadar artar. Fakat daha sonra bitki de toprak da yorulur. Yani artış aldatmacadır.

2018 yılında Beypazarı'ndaki tarım arazileri %65 oranı ile ilk sırada tahıl alanları, %20 ile ikinci sırada nadas alanları,

%14 ile sebze alanları ve son sırada ise %1 ile meyve alanları tarafından paylaşılmaktadır (Beypazarı İlçe Tarım Ve Orman Müdürlüğü). İlçede hububat tarımının %94'ü yüzey suyunu kullanmaya çok elverişli olan Kirmir Çayı ve Sakarya Nehri arasında kalan güney bölgesinde yapılmaktadır (Beypazarı Tarım Sektörü Analiz Raporu, 2016, s. 8).

Görüşme yapılan çiftçilerden tarımsal ürün deseninde değişimine yönelik tutumlarını öğrenmek için onlara **"Arazinizde hangi ürünleri ekiyorsunuz? Önceden ekip şuan ekmediğiniz türler var mı?"** sorusu yöneltilmiştir. Çiftçi 1 *"Buğday nohut arpa ekiyorum. Hep böyleydi."* derken Çiftçi 2 *"Buğday ekiyoruz arpa ekiyoruz, seracılık yapıyoruz bamya ekiyoruz, fasulye ekiyoruz. Tünelde fasulye var, başka bir şey ekmedik. Sera kısmında ise domates var. 10 yıl öncesinde havuç da marul da ekiyorduk. Şimdi havucu mavucu bıraktık. Çünkü benim ektiğim yerlerde su kesintileri meydana geldi ondan dolayı bırakmak zorunda kaldım."* demiştir. Havuç ve marul sebze grubu olarak birçok türe göre daha fazla su ister. Çiftçinin cevabına göre ilçede kuraklık ürün desenini değiştirmeye başlamıştır. Çiftçi 3 *"Domates, bamya, buğday yetiştiriyom ben."* derken Çiftçi 4 *"Fiğ, arpa ve kuru soğan. Hem sulu tarım hem kuru tarım yapıyorum. Bu sene de kuru soğan dikmeye başladım."* cevabını vermiştir. Çiftçi 5 *"Sebzenin her çeşidini ekiyoruz. Havuç, marul, ıspanak, domates, patlıcan, maydanoz, tere, roka, kırmızı turp, aysberg, kıvırcık, kabak. Seramda ise şuan sadece domates yetiştiriyorum. Örtü altı tarımda havuç, marul, aysberg var. Tayland'tan tohum alıyorum. Ejder meyvesi alacağım şimdi. Önceden tarlamda bu kadar çeşitlilik yoktu."* demiştir.

Yöneticilerle yapılan paydaş grup görüşmesinde Beypazarı ilçesi çiftçilerinin yıllar içinde değişmeye başlayan iklimle ilişkili olarak ürün deseninde bir değişim yaşandıysa değerlendirmelerine yönelik **"Beypazarı çiftçileri iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kaynaklanan nedenlere bağlı olarak ürün deseninde veya üretim yöntemlerinde değişikliğe gitti mi?"** sorusu sorulmuştur. Yönetici 4 *"İklim değişikliğini son 3 yılda fark eden Beypazarı çiftçileri üretim metodunda veya ürün deseninde herhangi bir değişikliğe gitmedi. Riski göze alıp hala vejetasyon süresi kısa olan ıspanak, marul, yeşil soğan gibi ürünleri ekmekte. En son bu sene yaşadığınız dolu zararlarında da bunu tekrar gördük. Çok ciddi masraflar yapıp kısa dönemli ürünlerde dolu zararı olmasına rağmen peşine aynı tarlayı tekrar sürüp, aynı ürünü eken bir çiftçi zihniyeti şu an karşımızda."* şeklinde cevaplamıştır. Dolu zararı her zaman görülebilir ancak bunun sıklığı çok önemlidir. İklim değişimi beklenmeyen hava olayları ile tarımsal ürünleri tehdit etmektedir. Uzman 1 çiftçilerin özellikle geleneksel ürünleri ekme konusunda ısrarcı olması ile ilgili olarak *"...Üreticilerin geleneksel uygulamaları iklim değişimine uyum sürecinde problemi algılama, probleme yönelik çözümleri uygulamaya koyma bağlamında yavaşlatabilir. Bunun kırılması da çok zor, çünkü şu an da Türkiye'de yapılan tarım açıkça gelişmiş ülkelerin tarımıyla rekabet edebilecek düzeyde değil. Bu anlamda çiftçinin eğitim ve bilinç düzeyinin yükselmesi lazım. O zaman iş kolaylaşır."* demiştir.

6.1.3. Tarımsal Ürünlerde Hastalık

İklim değişimi tarımsal ürünleri sadece sel ya da bitkinin ihtiyacı olan suya erişmemesi sonucunda verimsizleşmesi olarak etkilemez. Aynı zamanda sıcaklığın artış eğiliminde olduğu ve yağışın ise düşüş veya ani ve şiddetli yağan yağışlar şeklinde gerçekleştiği bölgelerde tarımsal ürünleri, hastalıkların türünde ve sayısında artış göstererek de etkiler. Çiftçiler iklim değişiminin ilçede tarımsal ürünler üzerindeki etkisini sadece meteorolojik değil, tarımsal ürünlerdeki hastalıkları da göz önüne alarak cevaplandırmıştır. Çiftçi 3 *"... bir üründe artıyor verimin, bir üründe kaybediyorsun. Bunu buğday olarak kuru tarım olarak düşünürsek geçen yıl verimimiz iyi değildi. 2017'deki verimimiz güzeldi. Sulu tarımdaki olay daha farklı çünkü hastalıklarla mücadele yapman gerekiyor. İlacı da gerektiği kadar atarsın. İlçe Tarım denetler. Der ki sizin buğdaylarınızda süne var süne ilaçlaması yapın. Biz de ona göre ilaçlama yapıyoruz. Bu sene buğdayda süne hastalığı var. Sulu tarımda domateste tuta hastalığı görülüyor, fasulyede bit pire var, bamyada kurt var. Domatesteki tuta geçen seneye göre arttı onu kesinlikle söyleyebilirim.""* demiştir. Çiftçi 3 hastalık görülme sıklığının arttığını söylemiştir. Çiftçi 1 ürün verimlerinin değişmesi ile ilgili olarak *"...işimiz bu sene zor olacak gibi. Dün ben köyümde değildim başka yere gitmiştim aradılar yağış oldu dediler. ...nohutta sarılık var. Bunlar iklim değişiminin etkisi..."* yanıtını vermiştir. Çiftçi 4 *"... Şu an nohutta antranoks hastalığı yaşanıyor. Şuanda bitkilerde süne problemi de yaşanıyor. Bir sinek var. Süne yumurtasından süne çıkması beklenen yumurtanın kendi türünde çıkmasını sağlıyor."* yanıtını vermiştir. Burada kimyasal yolla çözümler yerine istenmeyen canlının biyolojik yok edicisini kullanmak en sağlıklı çözümlerden ilkidir.

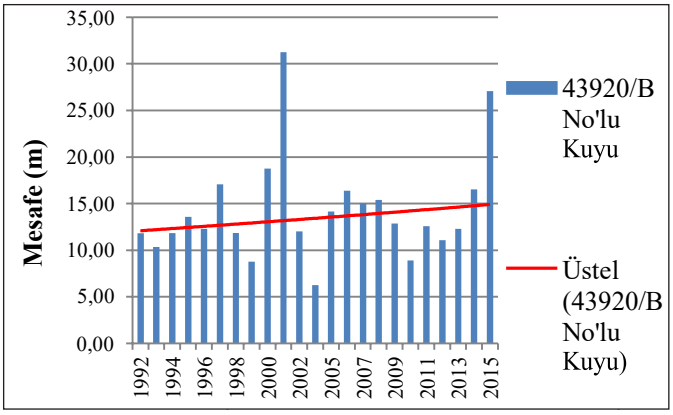
İklim değişimi ve tarımsal üretim ilişkisinde tarımsal verimi sağlamak için münavebeli ekim uygulanması tavsiye edilir. Böylece verim artar. Çiftçi 3 münavebeli ekimle ilgili olarak *"...Mesela bu sene seraya domates ekmiycekmiştim dedim çünkü geçen sene domates vardı 2.'yi niye ektim ben, ürünü niye değiştirmedim diye kızıyorum kendime. Geçen sene domateslerimdeki kalite ile bu seneki domateslerimde kalite yok. Son zamanlarda tutaya yakalandı domates. Canavar otu gelmiş domateste. Bu neden geliyor? Tarlanın yorgunluğundan değil mi? Bunu dinlendirmek için tere ekebilirdim, maydanoz ekebilirdim. Bu konudan dolayı "Tüh!"dedim yani."* yanıtını vermiştir. Toprak dinlenmediği takdirde verim düşer ve hastalıklar artar. Bu durumda münavebeli ekim önem kazanır.

6.1.4. Tarımsal Sulama

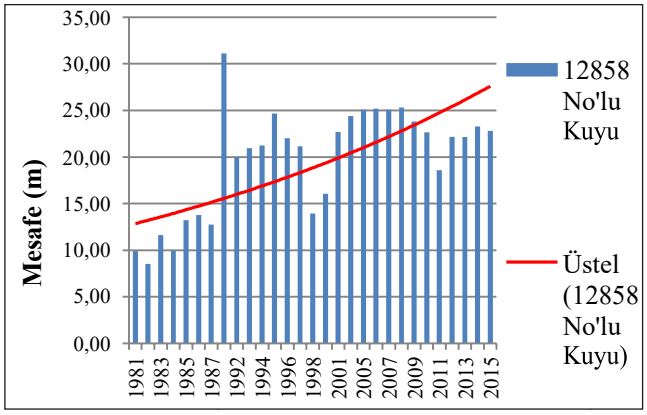
Beypazarı ilçesinde sulu tarım yapılan arazi tarım alanları içerisinde %18'lik bir alan kaplamaktadır (Beypazarı İlçe Tarım Ve Orman Müdürlüğü). Beypazarı ilçesi sebze ve meyve tarımıyla öne çıkan bir ilçe olduğu için tarımsal sulama da çok büyük önem arz etmektedir. Çünkü sebze ve meyveler birçok bitki türüne göre daha düzenli sulamayı gerektirir. Bu da modern sulama yöntemlerinden faydalanıldığı takdirde büyük bir su tasarrufu ve iklim değişimine katkı sağlamayı getirir.

İlçedeki çiftçilerin modern sulama sistemlerinin kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek için sorulan **"Arazinizde hangi sulama yöntemini kullanıyorsunuz?"** sorusuna Çiftçi 1 *"Salma sulama kullanıyorum."* derken Çiftçi 2 *"Hem salma hem de yağmurlama sistemini kullanıyorum."* demiştir. Çiftçi 3 *"Bende hep damla sulama yöntemi var. Salma sulama da yok, yağmurlama sulama da. Kuru tarımda herhangi bir sulama yapmıyorum zaten."* demiştir. Çiftçi 4 ise *"Hem kuyu hem de yüzey suyu kullanıyorum, Kirmir Çayı'nı. Önceden yüzey suyu kullanılırdı hep. Artık sulama yapan tarlalar ya tamamen kuyu ya da biraz yüzey suyu biraz da kuyudan yapıyor. Yüzey suyu kullanan tarlalar genellikle Kirmir Çayı kenarında. Şimdi Kirmir Çayı'ndan da beslenemiyoruz. İşletmeler oraya suyunu verdi kirlendi. Bir işletme var burada, uyarılara rağmen hala Kirmir Çayı'nı kirletmeye devam ediyor. Köylü bir kuyuya 50 sondaj vuruyor. Zaten dere yatağına tarla yapıyorlar"* demiştir. Çiftçi 4'ün bu açıklaması doğrultusunda ilçede bazı işletmelerin atık sularını çevreye salıp, su kaynaklarının kirlenmesine neden olduğu söylenebilir. Ayrıca çiftçilerde yer altı suyuna yönelmenin egemen olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum yüzey sularının çiftçilere yetersiz gelmesiyle kuyu suyuna ve sondaja daha fazla yönelmeleri şeklinde yorumlanabilir. Çiftçi 5 ise *"Hepsini de kullanıyorum*." demiştir.

Beypazarı ilçesinde çiftçiler yer altı suyundan faydalanmak için daha derine sondaj yaptıklarını söylemiştir. İlçede yer altı suyu kullanımı arttıkça ve iklim değişiminin de etkisiyle erişim mesafesi artmıştır (Grafik 3; Grafik 4). Beypazarı ilçesi Kirmir Alt Havzası içerisinde yer almaktadır. DSİ'nin son rapor tarihi olan 2013'e göre Kirmir-Beypazarı ovası üzerinde belgeli 1289 kuyu vardır ve bunun 1254'ü sulama amaçlı kullanılmaktadır (Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü). Uzman 3 yer altı suyu kullanımıyla ilgili olarak *"Yeraltı su kaynaklarını kullanmaya dayalı bir sulama sisteminin önüne geçilmeli. Özellikle su hem yağış hem de yeraltı suyunun çok çekildiği İç Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi gibi birçok bölgede çok fazla sulanan, suyu çok fazla gerektiren ürünlerden vazgeçilmeli."* demiştir.



Şekil 4: Beypazarı İlçesinde Yer Altı Suyuna Erişim İçin Gereken Mesafe
(Kaynak: Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü)



Şekil 5: Beypazarı İlçesinde Yer Altı Suyuna Erişim İçin Gereken Mesafe
(Kaynak: Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü)

6.1.5. Tarım Sigortası

Tarım sigortaları, kapsamıyla ilişkili olarak iklim değişikliğine büyük destek sağlayacak uygulamalar bütünü olabilir. Türkiye'de bitkisel ürün sigortası olarak Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) vardır. TARSİM dolu, kuraklık, fırtına, deprem, yangın, heyelan, sel gibi afetlerin neden olduğu ürün kayıplarını ve donun meyvede neden olduğu kaybı mali açıdan telafi etmeye çalışır.

Paydaş grup görüşmesinde çiftçilere tarım sigortalarına karşı bakış açılarının ne olduğunu tespit etmek amacıyla **"Tarım sigortalarından faydalanıyor musunuz? Faydalanmıyorsanız/Faydalanamıyorsanız neden?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 1 *"Hiçbir destekten yararlanmadım ben. Sigortayı yaptırmak için para lazım, para da az."* diyerek sigorta ücretini karşılamaya yetecek kadar kazanamadığını ifade etmiştir. Çiftçi *3 "Tarım sigortam yok. Neden yok? TARSİM geliyor bizim serayı sigortalamaya onların şartları bizi tutmuyor, bizim şartlarımız da onları tutmuyor. Ya bir sera yaptık, buraya yaptırmak istedik sonra sigorta acentesi geldi etrafı komple perde beton istiyor, perde betonun maliyeti çok fazla. Seranın etrafını perde beton yapamıyoruz. 'Sen bu seraya perde beton çekmezsen ben de bu serayı sigortalamıyorum.'diyor. Benim dışarıda gözüken ne varsa işte seranın naylonlarını sigortalıyor, herhangi bir rüzgârdır, doludur olursa onu sigorta karşılarım diyor. Ama herhangi bir sel, afat içerdeki ürüne zarar verirse onu karşılamam ben, sigorta yapmam diyor. Niye yapmıyorsunuz? Perde betonun güvenilir olduğunu düşünüyorum ama maliyet biniyor. Zaten sigorta %70'ini ödüyor, hepsini ödemiyor."* demiştir. Çiftçi 3 bu ifadesiyle sigortanın çeşitli koşullara uyum sağlandığı takdirde yapıldığını, her isteyen çiftçiye sigorta yapılmadığını söylemiştir. Kendisinin sigorta yaptırma teşebbüsünde bulunup, bu girişiminin başarısızlıkla sonuçlandığı sonucu çıkarılabilir. Sigortanın ödeme yapması için en az %30'luk bir zarar olmalı. Eksper zarar tespiti yapar ve ödeme de çiftçinin TARSİM beyanına göre değişir. Çiftçi 4 henüz tarım sigortası yaptırmamıştır. Çiftçi 5 ise *"Tarım sigortası her şeye yapardık ama çok pahalı. O yüzden yapmıyoruz yani. Mesela marula, ıspanağa, aysberge, soğana yapamıyoz. Çünkü hem zamanı çok, 3 ayda yetişiyor hem de sigorta parası çok pahalı. Tarım krediden kredi kullananlara mecburi yaptırıyorlar. Biraz ucuz olsa herkes yaptırır. Ayrıca dona sigorta yapmıyor. Diyelim ki güneşten yandı kavruldu diyelim. Sam vurgunu… Ona yapmıyor misal."* yanıtını vererek hem tarım sigortalarının maliyetine vurgu yapan çiftçilerden olmuştur hem de *tarım* sigortalarının kapsamının dar olduğunu ifade etmiştir. TARSİM dondan etkilenmiş meyvelere destek vermektedir.

6.1.6. Modern Üretim Yöntemleri

İklim değişikliğinin tarımsal üretimde yarattığı olumsuz etkileri en aza indirmede tavsiye edilen birincil yöntemlerden birisi örtü altı tarımdır. TÜİK-Bitkisel Üretim İstatistikleri, Örtü Altı Tarım Alanları verisine göre 2018 yılında ilçede alçak tünel, cam sera ve yüksek tünel bulunmamaktadır. 2006'dan sonra plastik sera tamamen ortadan kalkmış ancak 2012 yılından sonra ilçede bir canlanma yaşanmış ve giderek plastik sera alanı artmıştır. Ancak görüşmelerden elde edilen bilgilere göre birçok çiftçi ilçede tünel yöntemini de kullanarak bitkisel ürün yetiştirmektedir. Örtü altı tarımda özellikle sera yöntemi iklim değişiminin getirdiği aşırı yüksek ve düşük sıcaklıklara karşı bitkisel ürünü muhafaza ederek, korur. Bu nedenle Beypazarı ilçesinde görüşme yapılan çiftçilerden örtü altı tarım yöntemini kullananların düşünceleri birkaç soru altında belirlenmeye çalışılmıştır.

Görüşme yapılan çiftçilerden örtü altı tarım yöntemini uygulayanlara **"Uygulamış olduğunuz yöntemi nasıl keşfettiniz?"** sorusu yöneltilmiştir. Çiftçi 1 kuru tarım yaptığı için bu yöntemi kullanmaya gerek duymamıştır. Çiftçi 2 *"Seracılığa 'Genç Çiftçi Projesi' ile başladık. Eşimin adına Genç Çiftçi Projesi'ne müracaat etmiştim. Bu işin ilk şeyini bize İlçe Tarım müdürü Yavuz Bey söyledi. Örtü altını da sağdan soldan gördüklerimden dolayı yapmaya başladım. Seraya 3 yıl oldu örtü altına da 2 yıl oldu."* cevabını vermiştir. Çiftçi 2 yanıtında seracılığı örtü altı tarıma dâhil etmemiştir. Örtü altı tarım olarak nitelendirdiği yöntem ise tüneldir. Çiftçi 2 verdiği yanıtın içerisinde Genç Çiftçi Projesi'nden bahsetmektedir. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılan 'Genç Çiftçi Projesi' 2016-2017 ve 2018 yılları için yapılan 3 yıllık bir proje olarak hayata geçmiştir ve Beypazarı ilçesi pilot ilçedir. T.C. vatandaşı olmak, 18-41 yaş arasında olmak, okur-yazar olmak, bir işte çalışmıyor olmak bazı şartlarıdır (www. hurriyet.com.tr). Bu tür uygulamalar seracılığı yaygınlaştırarak tarımsal üretimi iklim değişimine karşı daha dirençli hale getirmektedir. Çiftçi 3 *"Benim seram var. Köyümüze ilk ben kurdum. Arkasından Beypazarı İlçe Tarım Müdürü Yavuz Bey'in destekleriylen bir tane daha kuruldu. Genç Çiftçi ile baya bir örnek olduk. Bu yöntemi erken ürün çıkartmak, maliyetleri biraz daha fazla kazanabilmek için tercih ettim. Normalde yaptığımız kuru tarım yeterli gelmediği için bunu bu türde beslemek için. Bizde en az 2 mahsul bir tarlada. Yılda 3 mahsul aldığımız zaman da oluyor. Ama havuç olarak 2 mahsul. Yani bir yazlık bir de güzlük dediğimiz. Marulu da 3 sefer yetiştiririz. Mesela ıspanağı 3 sefer yetiştirebilirsin 1 yılda"* yanıtını vermiştir.

Beypazarı ilçesi birçok tarımsal projede pilot ilçe olma özelliği göstermektedir. *"Kadın Çiftçiler Yeşil Üretim ile Domates Üretiyor, Hayatları Değişiyor"* projesi tarımsal üretimde güneş enerjisi kullanarak iklim değişimine uyum olarak nitelendirilebilecek bir proje olup Ankara'nın ilk güneş enerjili serasıdır. Kadınları iş gücüne teşvik eden ve iklim değişimini destekleyen bir proje olmuştur. Seranın ısınma, sulama ve aydınlatma ihtiyacı yenilenebilir bir enerji kaynağı olan güneş enerjisinden karşılanmıştır. Bu proje T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve Ankara Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün işbirliği ile sağlanmış olup projede 10 kadın çiftçi rol almıştır. Çiftçilerin projelerden nasıl haberdar olduğu konusunda ise Yönetici 4 *"Araştırmacı bir çiftçi potansiyeline sahibiz. İlçe Tarım'ı sürekli olarak ziyaret eden bir çiftçi potansiyelimiz var. Bizim 2200 çiftçimize afet zararlarının yanında bakanlığımızın her türlü bilgisini anında yetiştirilebilecek bir mesaj sistemimiz var. Bir destekleme yattığı takdirde veya TKDK'dan IPART çağrısının duyurusu yapıldığı zaman veya "Genç Çiftçi" gibi projelerin duyurusu yapıldığı zaman hemen çiftçilerimize anında mesaj çekiyoruz. Sosyal medyada Instagram'da, Facebook'ta anında bazı duyurular yaptığımız zaman geri bildirimleri hemen sosyal medya üzerinden de alabiliyoruz. Teknolojiyi yakından takip eden çiftçilerimiz çok fazla."* ifadelerini eklemiştir. TKDK, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'dur. TKDK; iklim, tarım-çevre ve organik tarım kapsamında tarım pratiklerinin yerleşmesini sağlayıp hem çiftçiye hem de iklim değişimine katkı sağlar. IPARD Programı ise Avrupa Birliği'ne aday olan ya da Türkiye gibi potansiyel aday olan ülkelerde kırsal kalkınmaya destek amaçlı oluşturulmuş bir programdır (tkdk.gov.tr).

Yapılan görüşmelere göre örtü altı üretimde en yaygın kullanılan ürünler domates, marul, yeşil soğan, maydanozdur. Çiftçi 3 tünel yöntemi uygulamasıyla ilgili konuşmasında *"Maliyetli iş… En baştan bir kere tül maliyetimiz oluyor. Erken ektiğiniz için şöyle oluyor aşırı yağış oluyor veya donma tehlikesi oluyor bunlara karşı biraz daha önlemlerini arttırıyorsun. Mesela ben tüllerin arasında - 4 -5'leri göreceğim zamanlarda biraz daha soğukluğu kırsın diye balya yaptım duman verdim yani. O yüzden seracılığı herkese tavsiye ediyorum da tül altını herkese tavsiye etmiyorum. Soğuktan etkilenme şansın daha yüksek oluyor çünkü. İşçiliği çok fazla… Seracılığa oranla daha çok riskli. Mesela serada -7'lerde - 8'lerde koruyabiliyorsun mahsulünü ama tülde koruyamıyorsun. -5'de bile soğuk dalayıp geçiyor. Tül altına yaptığın zaman üründe ön tarihlerde değişiklik yapıyoruz."* şeklinde bahsetmiştir. Çiftçi belirttiği gibi seracılığı tarımla uğraşan herkese tavsiye ederken tünel yöntemini hem daha fazla uğraş ve zaman gerektirdiğinden hem de meteorolojik koşullar ve afetlere karşı sera kadar iyi koruyamadığından dolayı tavsiye etmemektedir. Ayrıca yaşanan sorunlara karşı aldığı önlemlerden de bahsetmiştir.

İklim değişiminin etkilerinden tam korunmak ne yazık ki çok zordur. Modern tarımsal üretim yöntemleri zararı sadece en aza indirme için yeterli gelir. Modern tarımsal üretim yöntemlerini kullanan Çiftçi 5 aşırı dolu yağışına karşı yeni stratejiler geliştirdiğini şöyle açıklamıştır *"…ürünlerin hepsini soğuk, dolu vurdu bu sene. Benimkini vurmadı. Vurmadı ama şöyle vurmadı. Benim sadece seramı vurdu, seramı deldi yani, naylonunu. Benim tül altında domatesim vardı üstünde tül olduğu için dokanmadı. Ama ondan önce soğuk, don vurdu bizi de. Erken ekmiştik. Tül altı yaptık ama tül -4 dereceye dayanır dediler maalesef -2 derecede bizim domatesler gitti. Gelecek sene artık iki kat tül çekeceğez o zaman."* Çiftçi 5 ifade ettiği üzere alçak tünelde kullandığı malzemeyi kalınlaştırmayı düşünmektedir.

Çiftçilerin kişisel olarak iklim değişimine karşı ne gibi önlemler aldıklarına yönelik yönetici gözlemlerine de başvurulmuştur. Yönetici 4'e **"Sizin kurumsal olarak bir etkiniz olmadığı halde kendi çapında yenilikçi yöntemler uygulayan/önlemler alan çiftçilerle karşılaştınız mı?"** sorusu yöneltildiğinde *"Tarlalarının kenarlarına 'Yalancı Akasya' dediğimiz tamamen orman ağacı diken çiftçilerimiz var. Bunun hem rüzgâr perdesi hem de selin tarlaya girmesini etkileyecek tarzda bir hareket olduğunu düşünüyorum. Artı örtü altı dediğimiz 40 santimlik yayların altında yetiştiricilik yapan çiftçilerimizin kullandıkları örtü altılarının ULV katkısı ve mikron kalınlıklarını arttırdıklarına şahit oldum. Herhangi bir dolu zararından dolayı mahsullerini korumaya yönelik bu tarz girişimleri olduğunu gördüm."* cevabını vermiştir.

Paydaş grup görüşmesinde çiftçilere uyguladıkları modern üretim yönteminde iklim değişiminin etkisi olup olmadığı **"Seçtiğiniz yöntemi iklim değişikliği ile mücadele için mi uyguluyorsunuz yoksa farklı sebepleri var mı?"** sorusu ile belirlenmiştir. Çiftçi 3 *"İklimle alakalı nasıl bir şey yapabilecez ki. Yani şimdi -7-8 gördüğü zaman arazide sizin örtü altı dediğiniz şeyde hiç bir bitkiyi yetiştiremezsin. Bununla nasıl mücadele yapacaz?"* demiştir. Çiftçi iklimle mücadelenin nasıl gerçekleşeceğini bilmemektedir. Bütün çiftçiler ise sera yöntemi ile üretimlerinin ve kazançlarının arttığını düşündükleri için bu yöntemi tercih etmiştir. Ama sera aynı zamanda farkında olmadan iklim değişimine karşı aldıkları bir önlemdir.

Yöneticilerle olan görüşmede iklim değişimine yönelik ilçedeki çiftçilerin karşılaştığı sınırlılıklara dair gözlemlerinden faydalanmak amacıyla **"İklim değişimi ile mücadele ve uyumla ilgili olarak tarımsal üretimde bildiğiniz ama uygulamadığınız ya da uygulayamadığınız teknolojik yöntemler var mı?"** sorusu sorulmuştur. Yönetici 4 ise *"Bu konuda bakanlığımızın bize daha fazla eğitim vermesi gerektiğini düşünüyorum. İklim değişikliği ile ilgili eğiticilerin eğitimi adı altında bizi eğitip biz de çiftçilerimizi eğitme noktasında ilçe tarımlarda çalışan personellerin bu konuda daha fazla eğitim alıp daha fazla bilinçli olması ve bu aldıkları eğitimi ve bilinci köylerde sahada çiftçilere anlatması ve uygulaması noktasında daha iyi bir seviyede olmaları gerektiğini düşünüyorum."* şeklinde açıklamada bulunarak hem kendi öz eleştirisini hem de atılması gerektiğini düşündüğü yenilikçi adımları bizimle paylaşarak araştırmaya katkıda bulunmuştur.

Çiftçilere **"İklim değişimi ile mücadele ve uyumla ilgili olarak tarımsal üretimde bildiğiniz ama uygulamadığınız ya da uygulayamadığınız teknolojik yöntemler var mı?** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 3 *"Seraya kaloriferle, kömürle ısıtma, soba ile ısıtma kurabilirdim. Isıtma deyince genellikle aklımıza bizim bölgemizde kaloriferli sistem kullandığımız için ilk aklıma o geldi. Güneş enerjisi de olabilir niye olmasın?"* diye cevap vermiştir. Çiftçi 3'ün aklına hemen kömürle ısıtma gelmiştir. Ancak kömür iklim değişimine uyumda kullanımı azaltılması istenilen bir madendir. Çiftçi 5 ise *"Biz şimdi jeotermal enerji ve güneş enerjisi de istiyoruz."* yanıtını vermiştir.

Yönetici olarak değerlendirmeci kurumların ilçede yapmış oldukları gözlemler problem teşhisi ya da proje başarısı gibi birçok adım için önemlidir. Bu nedenle yönetici görüşmesinde **"İlçede yenilikçi tarımsal yöntemle üretim yapan çiftçiler var mı?"** sorusu sorulmuştur. Yönetici 4 *"Almanya-Hannover, Hollanda-Zwolle, Gürcistan gibi ülkelere gidilip tarımsal fuarlara katılıp, oradan makine ekipman alan yenilikçi çiftçi potansiyelimiz fazla. Katma değeri yüksek ürünler yetiştirdiğimizden dolayı ciddi anlamda para kazanıyorlar sonra da tarımdaki yenilikçiliği takip ediyorlar."* demiştir. Yönetici 4 bu açıklamasını doğrular nitelikte 16.07.2019 tarihinde ilçede bulunan tarımsal işletme sahiplerinden oluşan birkaç kişi ile Makedonya Üsküp'e seyahat edip hem yeni işbirlikleri hem de tarımsal yeniliklerden haberdar olmayı sağlayacak bir gezi yapmıştır.

6.1.7. İklim Değişimine Yönelik Çiftçi Eğitimi

Tarımsal üretimde temel paydaş grup olan çiftçilerin üretimde seçecekleri yöntem ve uygulamalar doğrudan doğruya iklim değişimi bilinciyle ilişkilidir. Bu bilinci kazanabilmek için hem hükümet ve politikaları hem de çiftçinin bizzat kendi isteği önemlidir. Her iki koşulda da çiftçi, tarımsal uygulamalarının doğrultusunu hem edindiği bilgiler hem de çevre şartlarına bağlı olarak şekillendirecektir.

Paydaş grup görüşmelerine katılan yönetici ve çiftçilere ilçede iklim değişimi ve tarım sektöründe uyum şeklinde herhangi bir eğitim verilip verilmediği sorulan sorular ve verilen cevaplarla şekillenmiştir. Görüşme yapılan çiftçilere **"İklim değişikliğine tarımsal uyum bağlamında yapılan eğitim programları oldu mu? Herhangi bir çalışmaya katıldınız mı?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 1 *"Hayır, öyle bir çalışma olduysa da bilmiyorum, katılmadım."* derken Çiftçi 2 *"Direk iklim değişimi ile ilgili bir çalışma olmadı herhalde."* cevabını vermiştir. Çiftçi 3 *"Olmadı, gübreleme, hastalık falanla ilgili oluyor ama iklim değişimi adında olmadı."* cevabı ile diğer çiftçilerin verdikleri yanıtları da doğrulamıştır. Yönetici 4 *"Beypazarı'nda ekilmemiş ürünlerin denemesini yaptık. E bu kuru tarım şartlarında*

mesela tıbbi aromatik ekilişlerin artırılmasına yönelik eğitime binaen çalışmalar yapıyoruz. Örneğin çörek otu gibi, kimyon gibi ürünlerin ekilip ondan sonra bunların 40 günlük, vejetasyon süresi kısa süren ürünlerin yerine ekilmesini tavsiye ediyoruz. Veya işte şiddetli yağışlarda maruz kaldığımızda yatmaya yatkın arpa çeşitlerinden vazgeçip yatmaya dayanıklı arpa çeşitlerinin denenmesi ile ilgili eğitime binaen çalışmalarımızı yapıyoruz. Ama tabii çiftçilikte klasik bir alışkanlık vardır 'çiftçi kolay kolay bildiğini değiştirmez' sadece gördüğünü değiştirmeye yönelik çalışmalar yapar. Bizim de demonstrasyon uygulamaları ile çiftçiye çok fazla gösterme imkanımız yok. Bu anlamdaki eğitim çalışmalarının yetersiz kaldığını düşünüyorum." demiştir. Uzman 4 ise *"Farkındalık çalışmaları yeterli değil. İstanbul Boğaziçi Üniversitesi'nin yürütmekte olduğu bir program var, zaman zaman Avrupa Birliği tarafından uygulamalar gerçekleştiriliyor. Kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşlarının, Avrupa Birliği'nin kendisinin, Bakanlığın çeşitli eğitim seminerleri verdiğini, uygulamalar yaptığını biliyoruz ama bunlar yeterli değil. Yaygın bir iklim değişikliği farkındalığı iklim değişikliği mücadelesi ve uyum farkındalığının yeterli olduğunu düşünmüyorum. Ama yok denecek kadar da az değil, bazı çalışmalar yapılıyor."* demiştir.

Yönetici 4 çiftçilerin iklim değişimi konusunda eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının eksikliğine *"…ilk olarak bu iklim değişikliği ile alakalı çiftçilerimize ve televizyonlarda veya kamu spotları ayarlamamız lazım. Broşürler ve ciddi eğitim mektuplarıyla bu özellikle iklim değişikliğine maruz ilçelerde -ki bu Beypazarı'nda çok fazla şu an- vejetasyonu kısa süren ürünler yetiştiren ve en fazla zarar gören bir ilçe olarak bir pilot ilçe de seçilmesi olabilir."* şeklinde öneriler getirmiştir. Yönetici görüşmesinde **"Çiftçileri küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadele hakkında bilgilendirmek için ne gibi çalışmalar yaptınız?"** diye sorulduğunda ise Yönetici 4 *"Bununla alakalı köylerde gece eğitimleri ve kahve ziyaretlerimiz oluyor. Özellikle afet olan bu zamanlarda ki Mayıs ayından 8. aya kadar afet tespitini yaptığımız köylerde bununla birlikte anlatıyoruz. Çiftçilerden şu an için olumlu geri dönüşümler alıyoruz. Mesela bazı yatmaya dayanıklı arpa çeşitlerini gelip de soran birkaç çiftçimizin olduğunu gördüm. Çörek otu ekmek için tohum temin edebilir miyiz falan gibilerinden soranlar oldu."* şeklinde yanıt vermiştir.

6.2. Polatlı ve İklim Değişimi

6.2.1. Çiftçilerin İklim Değişikliği Konusunda Farkındalık Düzeyleri

Tarımsal üretim için çiftçilerin iklim değişimi farkındalıkları, alacakları önlemleri doğrudan etkilerken onlara bu bilinci kazandırabilecek yöneticilerin de iklim değişimi farkındalığı çok önemlidir. Bu nedenle paydaş grup görüşmesinde tüm katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algısının ne olduğu çeşitli sorularla belirlenmek istenmiştir. Paydaş grup görüşmesinde tüm çiftçilere ve yöneticilere 'iklim değişimi etkisi' denildiğinde akıllarına ilk gelen olayların ve durumların neler olduğunu öğrenmek ve iklim değişikliği algısını genel iklim değişikliği çerçevesinde değerlendirmek için **"Sizce Polatlı iklim değişikliğinden etkileniyor mu?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 6 *"Polatlı en çok bu son 2 senedir iklim değişiminden etkileniyor, öncesinde biz bunun farkında değildik. Ama ben de arkadaşlarım da son 2 senedir iklim değişiminin farkına vardık. Yağmur bir anda ani, aşırı, paldır küldür yağıyor her taraf su oluyor. Böyle bir yağış biz hiç görmüyorduk. 2019 yılında burada sel olayları çok oldu. İklim değişimi bu değil mi?"* şeklinde yanıtlarken Çiftçi 7 *"Çok etkileniyor ve çok değişti iklimler. Yani biz örnek veriyorum Haziran'ın 2'sinde ekime başlarken bu sene Temmuz'un ilk haftası başladık. Konu mahsulün olgunlaşmaması ile ilgili değil, yağışların geç yağması ile alakalı, yağışlardan araziye girememezle alakalı."* demiştir. Çiftçi 8 *"Polatlı 30 seneye yakındır iklim değişiminden etkileniyor. Eskiden verimimiz çok yüksekti artık verimimiz o kadar yüksek değil."* şeklindeki yanıtıyla iklim değişiminin etkisini tarımsal ürünlerdeki verimle ilişkilendirmiştir (Fotoğraf 3; Fotoğraf 4). Çiftçi 9 *"Evet, iklim değişikliğinden etkilendiğini düşünüyoruz. İklim değişikliği şu şekildedir; biz normalde yağmur damlasını biliriz, gözyaşı damlası gibi bir şeydir. Türkiye'de böyle olur en azından... Ama şimdi bu Arabistan'a giden gelen insanlar diyorlar ki orada bir yağmur damlası büyük bir ceviz kadar son 7-8 yılda Türkiye'de Ankara civarında da aynen böyle. Şimdi yağmur damlası böyle şak diye yüzünüze düşüyor kocaman. Eskiden böyle bir şey yoktu ve ani su baskınlarına neden olan şey de bu. İlki bu, ikincisi ise sert geçişler başladı, yaz-kış. Ara dönemler yok."* demiştir. Polatlı'daki tüm çiftçiler ilçede yaşanan iklim değişimini meteorolojik olaylar ve afetlerle ilişkilendirmiştir.



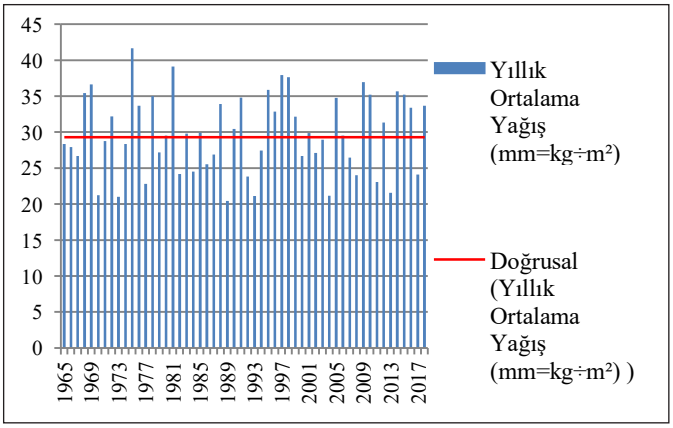
Fotoğraf 5: Polatlı'da Dolu Olayı Sonucunda Buğday Tarlasından Geriye Kalanlar
(Kaynak: Polatlı İlçe Ziraat Odası)



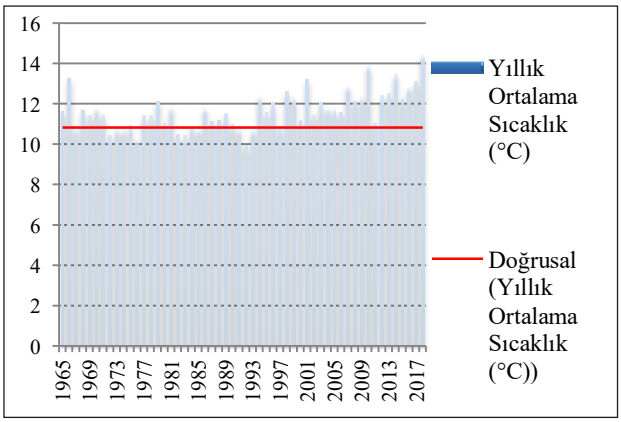
Fotoğraf 6: Polatlı'da Sel Olayı Sonucunda Yeşil Soğan Ekili Araziden Geriye Kalanlar
(Kaynak: Polatlı İlçe Ziraat Odası)

Paydaş grup görüşmesinde yöneticilere de aynı soru yönlendirilmiştir. Yönetici 1 *"Geçen sene kış ayında doğru düzgün yağmur yağmadı, yere kar düşmedi. Bitkilerin belirli bir ısınma, bekleme ve dinlenme süreleri var, özellikle bu anlamda bitkileri çok etkiliyor. Hasat dönemini etkiliyor. Hastalıklar oluyor, verim düşüklüğü oluyor."* derken Yönetici 2 *"Evet. mevsimlerin ileriye kaymasını gözlemledik. İlkbahar yağışlarının artık Nisan'da değil Mayıs'ta yağdığını gördük. Bunun da ister istemez ekili ve dikili alanlara zarar verdiğini gördük. Aynı şekilde kışların olmadığını gördük. Toprakta halk arasında 'Gönen' denilen rutubetin nemin olmadığını gördük."* demiştir. Yönetici 3 ise *"Küresel ısınma ve iklim değişiminin etkileri bakımından düşündüğümüzde son 3 yıldır Sakarya Nehri'nde kuraklık oluyor."* demiştir. Yöneticiler de çiftçilerin verdikleri cevapları doğrulayacak yanıtlar vermişlerdir. Uzman 3 ise *"Gelecekte ne yazık ki daha sıcak, buharlaşmanın daha fazla olduğu kuraklık olaylarının sıklığının arttığı, daha uzun ve sıcak bir yaz mevsiminin yaşandığı, yağışların giderek azaldığı, kar yağışlarının özellikle azaldığı, akarsu akımlarının ve yeraltı su seviyesinin azaldığı bir Türkiye'ye doğru gidiyoruz. Tüm bunlar gelecekte Türkiye ve bölgesinde daha az üretken, daha değişken, hava olaylarına daha bağımlı, afetlerin ve yarattıkları olayların artacağı dolayısıyla tarım sektörünün de bundan etkileneceğini söylemek mümkündür. Yapılan modern çalışmalar bunun böyle olacağını gösteriyor."* şeklindeki ifadesiyle iklim değişiminin etkilerinin zamanla kuvvetleneceğini söylemiştir.

Polatlı ilçesinde iklim değişiminin kuraklık etkisini daha net görebilmek için sıcaklık ve yağışın yıllara göre dağılışına bakılmıştır. Buna göre ilçenin yıllık ortalama yağış miktarı 1965 yılından bu yana küçük bir artış eğilimi göstermiştir. Yağışlar yaklaşık her 4-5 senede bir artıp azalmaktadır. Polatlı ilçesi 1960'lı yıllara göre daha fazla yağış alma eğilimi içerisindedir (Grafik 5). Ancak yağışın türü ve niteliği diğer önemli bir unsurdur. Yaz yağışları yerine kışın kar şeklinde düşen yağışlar yer altı sularını daha iyi besler. Yönetici 1'in verdiği bilgiye göre 2018 yılı kış ayı bu açıdan verimsiz olmuştur. Polatlı ilçesinde yıllık ortalama sıcaklık oranı ise 1965'ten günümüze kadar artış göstermektedir (Grafik 6). Ancak ilçede ortalama yağış miktarı kısmi bir artış göstermiştir. Polatlı ilçesindeki bu kuraklık eğilimi su kaynaklarının hızla buharlaşmasıyla sonuçlanacaktır. Polatlı İç Anadolu coğrafyasının karasal iklimini tamamen yansıttığından kuraklık daha kısa sürede etkisini gösterecek büyük bir tehdittir.



Şekil 6: Polatlı İlçesi Yıllık Ortalama Yağış Miktarı Değişimi
(Kaynak: Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü)



Şekil 7: Polatlı İlçesi Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri Dağılımı
(Kaynak: Ankara Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü)

Polatlı ilçesi yaz mevsiminde düşen ortalama yağış miktarı azalırken yaz ortalama sıcaklıkları artış göstermektedir. Bu durum kuraklığın işaretidir. İlçede 1965 yılından bu yana yaz kuraklığı şiddetini arttırmıştır. İklim değişimi kuraklık etkisini güçlendirici bir olgu olduğundan yaz kuraklığının şiddetinin artacağı söylenebilir. İlçede sonbahar aylarında düşen yağış miktarı ise Beypazarı ilçesinde olduğu gibi artış eğilimindedir. Ancak buna karşın ortalama sıcaklık değerleri de artmaktadır. Polatlı 1965 yılından bu yana sonbahar aylarını daha sıcak ve nemli geçirme eğilimindedir. Polatlı ilçesinde 1965'ten bu yana kış ortalama yağış miktarında azalma sıcaklıklarda ise artış görülmektedir. Kış ayları Polatlı için daha sıcak geçmektedir.

İlçede ilkbahar sıcaklıkları artış, ilkbaharda düşen yağış miktarı ise azalış eğilimindedir. Polatlı ilçesi daha çok kuru tarım ürünleri bakımından öne çıkan bir merkez olduğundan dolayı ilkbahar yağışları özellikle Nisan ayında düşen yağış miktarı ve sıcaklık değerleri çok önemlidir. Buğday alanları alansal bakımdan üstündür ve gerçekleşecek herhangi bir yağış oynaklığına karşı hassastır. Polatlı ilçesinde hem sonbahar hem de kış aylarında mevsimlik ortalama sıcaklık değerleri artış eğilimi içerisindedir. Bu durum kar şeklinde düşen yağışlı günlerin sayısını azaltırken aynı zamanda kar şeklinde düşen yağışın da yerde kalma süresinde kısalmaya neden olmaktadır.

Polatlı ilçesinde yıllık donlu gün sayısında 1960'ların başlarından bu yana azalış yaşanmıştır. İlçe, son 1 yılın en fazla donlu gün sayısını 109 gün ile 2011 yılında yaşamıştır. Fakat son 50 yılda en fazla donlu gün sayısı Türkiye'nin genelinde olduğu gibi 1992 yılı olmuştur. Günümüze kadar donlu gün sayısı tüm aylarda azalma eğiliminde olmakla birlikte en fazla azalma Şubat ve Mayıs aylarında görülmektedir.

6.2.2. Tarımsal Ürün Deseni

Polatlı ilçesi birçok İç Anadolu Bölgesi şehrinde olduğu gibi tahıl tarımı ile ön plana çıkar. Kuru soğan, şeker pancarı ve patates ilçe için diğer bir önemli üretim maddeleridir. Polatlı ilçesinde örtü altı tarımdan ziyade iyi tarım uygulamaları yaygındır. Kayıtlı nüfusun %12,5 'i çiftçidir. Polatlı ilçesinde Beypazarı ilçesindeki gibi örtü altı tarım pratikleri yerine iyi tarım uygulamaları yaygındır. . İlçede 97 çiftçi 13.733 dekar arazide "İyi Tarım Uygulaması" yapmaktadır (Polatlı İlçe Ziraat Odası). 2017 yılına göre ilçenin tarımsal arazi varlığının %97.1'ini tarla alanı, %2.7'sini bağ ve meyve alanı,

%0.2'sini ise sebze alanları oluşturmatadır (Polatlı Brifing, 2017). Tarımsal ürün desenini ilçede yaşanan iklim değişimi etkilemeye başlamıştır ancak bu durum henüz geleneksel olarak ekilen ürünlerde büyük bir değişim yaşatmamıştır. Bu çıkarımı doğrulayacak şekilde Çiftçi 6 *"Şimdi buğday, arpa, soğan ekiyorum. Önceden pancar da ekiyordum sonra soğana geçtim. 18 yıldır pancar ekmiyorum."* demiştir. Şeker pancarı çok su isteyen bir bitkidir ve Polatlı ilçesi giderek su kaynakları konusunda yetersizleşmektedir. Çiftçi 7 *"Şuanda buğday, arpa, yulaf geri kalanını bıraktık. Önceden aspir, ayçekirdeği, nohut, mercimek ekiyordum. Aşağı yukarı 5-6 yıldır ekmiyorum. Çünkü umduğumuz mahsulü alamıyorum."* demiştir. Tarımsal ürün deseninde değişimler yaşanmasına bir örnek ise Çiftçi 9'dan gelmiştir. Çiftçi 9 *"Eskiden tarlamda mısır, soğan yoktu. 80'den sonra kavun ekmeye başladım. 15 yıl kavun sürdü, kavun da artık eskisi gibi değil. Topraktan bazı elementler eksildi artık kavun karpuz doğru düzgün olmamaya başladı. Bizim halk dilinde Rus buğdayı dediğimiz bir buğday vardır. Dönüme 500-600-700 kilo İç Anadolu'da verim yapan bir buğdaydı ama son 7 yıldır bu buğday da verim yapmamaya*

başladı. Bunun temel sebebinin hem iklim hem de topraktan elementlerin eksilmesi olduğunu düşünüyorum." demiştir. İklim değişimi bu tür olayların görülme sıklığını arttıracak ve çiftçileri oluşturduğu koşullara uymaya zorlayacaktır. Bu nedenle çiftçilerin nasıl mücadele edeceklerini iyi bilmeleri gerekir. Uzman 2 "*İklim değişiminin Polatlı'daki tarımsal etkisine bakacak olursak bitkilerin fenolojik dönemlerinin öne kaymasına sebep olacaktır. Bunun sebebi hava sıcaklığının artmasıdır ve bu durumun hasatın erkene kaymasına ve ürünlerin pazar değerlerinin düşmesine sebep olduğu görülecektir. (Buğday, elma vs) Bunun dışında bitkilerde erken çiçek açma durumu gerçekleşecektir. Buna maruz kalan bitkiler ise don olaylarına bağlı olarak erken ölecektir."* şeklindeki değerlendirmesi ile iklim değişiminin tarımsal üretim üzerindeki etkisine açıklık getirmiştir. Uzman 4 ise tarımsal üretimle ilgili iklim değişiminin getirdiği şartlarla örtüşmeyen yanlış uygulamaları şu şekilde açıklamıştır; *"Çiftçilerde yanlış ürün yetiştiriciliğini görüyoruz. Tarım Bakanlığı 941 havzada ürün bazında desteklemelerinde havzaya uygun olan türleri çok fazla araştırmadan havzada en çok hangi ürün yetiştiriliyorsa o ürüne teşvik vermiştir. Mesela Polatlı'da pancar yetiştiriliyor muhtemelen Polatlı'nın ürün teşvik listesi şeker pancarı da var. Ama Polatlı pancar yetiştirmeye uygun bir havza mı? Pancarın yerine orada iklim değişikliğine adapte olabilecek, oranın kaynaklarını etkin kullanabilecek bir bitki seçilmesi gerekirdi. Tarım Bakanlığı da uyguladığı stratejiyi düzgün yapmadı."*

İlçede karbonfertilizer bir ürün olarak buğdayın, son 60 yıldır üretimi artma eğilimindedir. Buğday verimi ve ekilen alan Polatlı ilçesinde artış eğilimi göstermektedir. Buğday veriminin en yüksek olduğu yıl 1998 ve 2016 yılıdır. İlçede arpa verimi de son yaklaşık 60 yılda artma eğilimi içerisindedir ancak arpa ekilen azalmaktadır (T.C. Ziraat Bankası 1964, 1975, 1985 Raporları ve TÜİK). Yönetici 1 *"...sürekli buğday yetiştiriyorlar. Bu süreklilik karşısında verimlilik ister istemez düşecek. Bu durum karşısında buğdayda bir baklagil bitkisi ile münavebeli ekimi tavsiye ediyoruz. Ancak bunu yapan sayı çok az."* demiştir. Bu noktada münavebeli ekimin tarımsal üretimde ve süreklilikte çok önemli olduğu görülmektedir. İklim değişimiyle mücadelede münavebeli ekim tavsiye edilir. Yönetici 1 *"2017 yazında çok kuraklık oldu bu nedenle 2018'de kuru soğan ekiminde düşüş vardı. Daha az su isteyen bitkilere yönelmek zorunda kalıyorlar. Polatlı çiftçisi genel olarak buğday ve arpanın dışına çok fazla çıkmayı tercih etmiyor."* demiştir. Yönetici 2 *"2017'de su konusunda büyük problemler yaşadık 2018'de ise çiftçiye sulu tarımda yetiştirilen ürünler yerine kuru tarımda yetiştirilen ürünleri tercih etmeleri gerektiğini söylüyoruz. Çünkü Polatlı'nın özellikle son yıllarda su problemi var."* demiştir. Her iki yönetici de konuşmasında iklim değişiminin Polatlı üzerindeki kuraklık etkisinin ürün desenini etkilemesi ile ilgili çeşitli örneklere yer vermiştir. Aynı soruya Yönetici 3 *"Polatlı'da önceden ne ürünler ekilip dikiliyorsa hala aynı ürünler ekilip dikiliyor."* demiştir. Aslında Yönetici 3 bu sözlerinde Polatlı ilçesinin genel ürün deseni bakımından haklıdır çünkü Polatlı çiftçisi geleneksel olarak alışagelmiş ürünler konusunda ısrarcıdır. Ancak görüşmelere göre çiftçilerin zamanla farklı ürünleri de arazilerine dahil ettiği görülmüştür.

Polatlı ilçesinde Mayıs aylarında sam vurgunu denilen ve aslında Güneş'in buğdayları yakıp kavurması olarak tabir edilen olay yaşandığında buğday ve türevlerinde ürün kayıpları meydana gelmekte ve üretim düşmektedir. Buğday ve arpa üretimi en düşük seviyesini 2007 yılında görmüştür. 2014 ve 2017 yılarında da üretim düşüktür. Çiftçilerle yapılan görüşmeler bunun sam vurgunu olayı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. İklim değişimi bu tarz etkileri kuvvetlendirecektir.

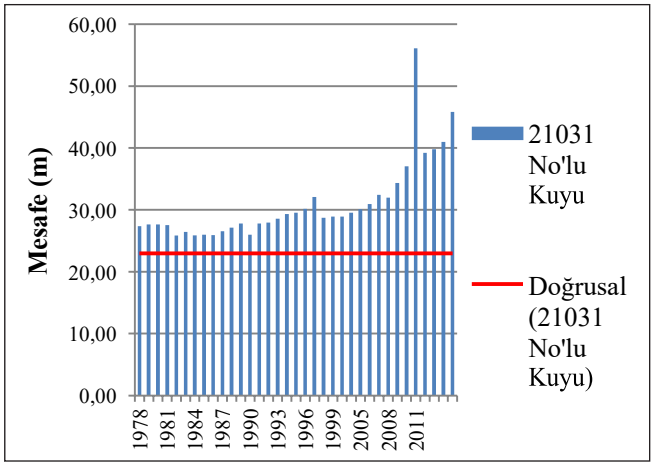
6.2.3. Tarım Ürünlerinde Hastalık

İklim değişikliğinin Polatlı İlçesinde tarımsal ürünlere etkilerinden biri de tarımsal ürünlerde hastalıkların artışı olmuştur. Hastalık görülme sıklığındaki artışı iklim değişimi ile ilişkilendirebilen bir çiftçi potansiyeli çok önemlidir. Ayrıca Polatlı ilçesi daha çok kuru tarım ile ön plana çıkan bir ilçe olduğundan dolayı Beypazarı gibi sebze ile ön plana çıkan yerlere göre çiftçi profili daha farklı bir iklim değişikliği algısına sahip olabilir. Bu nedenle çiftçilere **"Polatlı'da görülen iklim değişikliği tarımsal ürünler üzerinde ne gibi etkiler yarattı?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 6 *"...Bu sene soğanlarda bir hastalık var bolca mantar ilacı attık. 5 dekar yerim var 1 ton anca alırım. Bu sene mantar çok olduğu için ilaç çok attık. Arkadaşlarımdan da biliyorum onlar da bu sene çok fazla mantar hastalığıyla karşılaşıyorlar. Bu mantar hastalığı buğdayda da var artık kök hastalığı mı diyorlar mantar hastalığı mı diyorlar onu tam bilmiyorum ama var."* derken Çiftçi 7 *"Ürünlerimizde hastalık gözlemliyorum çok yağışlardan kaynaklı olarak buğdaylardan halk arasında pas hastalığı deniliyor o görülüyor, sap hastalığı görülüyor. Bunun iklim değişiminden kaynaklandığını düşünüyoruz."* demiştir. Hastalıkların artışında iklim değişimi her ürün için ilk neden olmasa bile hastalıkların yaygınlaşmasının kolaylaşmasında temel nedenlerdendir. Çiftçi 8 *"...Bu sene bir arkadaşım kırmızı mercimek ekmiş. Kırmızı mercimeği ben 2-3 ton beklerken 110 kilo aldı. Çeşitli ürünlerde verim düştü. Kışın kar yağmıyor ki verim olsun! Buğdayda, soğanda var mildiyö hastalığı, kavun-karpuzda var. Bu hastalık yukarıdaki kirliliğin yağmurlarla birlikte yere gelmesiyle oluyor. O da yere gelince mahsulü yakıyor. Mesela şu an Eskişehir Kaymaz. Orada altın madeni var ve siyanür kullanılıyor. Oradaki toprak siyanürleniyor. Topraktaki siyanür havaya gidiyor, bulutlar*

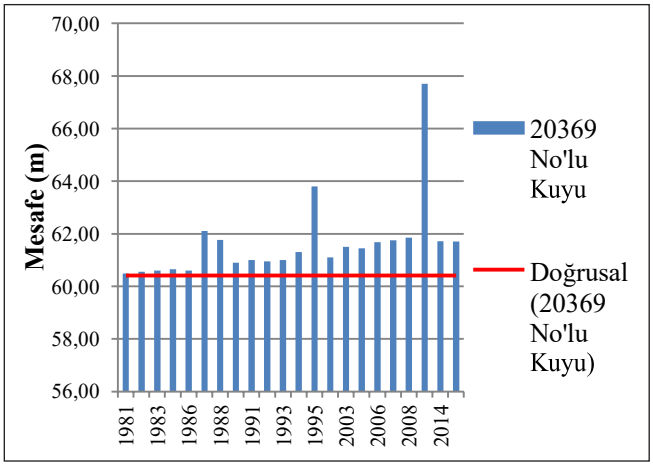
geldiği zaman siyanür araziye dağılıyor. Bundan biz de etkileniyoruz." demiştir. Eskişehir Kaymaz'da bir madencilik şirketinin altın çıkarımında siyanür kullanıldığı ileri sürülmektedir. 3.12.2014 tarihli bir gazete haberindeki iddiaya göre, altın madeninde kullanılan siyanürden dolayı çevresindeki köylerde tarım ve hayvancılık olumsuz etkilenmiştir (www.sabah.com.tr). Çiftçi 9 *"Normalde biz Ağustos'un sonu Eylül'ün 1'inde buğday ekerdik artık Ekim'in sonunda buğdayımızı ekiyoruz. Buğdayın yeşillendikten hemen sonra uyumaya geçmesi gerekiyor çünkü çok soğuk bir kış bekliyor onu. Ama iklim değişikliğinden dolayı kış da soğuk olmuyor ve buğday büyümeye başlıyor. Bahar geldiğinde bahar güneşi doğduğunda buğday tarlamızda da arpa tarlamızda da toprağının görmesi gerekiyor. Eğer toprak görmezse Nisan Mayıs ayına geldiğinde toprakta mantarlaşma ve hastalıklar başlıyor."* demiştir. Çiftçi 9, ekim döneminin değişimi ve hastalıklar arasındaki ilişkiye değinmiştir.

6.2.4. Tarımsal Sulama

Tarımsal üretimde kullanılan modern sulama yöntemleri üretim miktarında, ürünün veriminde olumlu yönde bir değişim yaratır. Kuşkusuz Polatlı ilçesinde iklim değişiminin etkilerini hissettirmesine rağmen bazı ürünlerin veriminde artış göstermesinde (örneğin; kuru soğan ve karpuz) modern sulama yöntemlerini kullanmanın etkisi büyüktür. Modern sulama yöntemleri olarak bilinen uygulamalar damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemleridir. Bunların yaygınlaştırılmasında hükümetin 'Modern Sulama Sistemlerine Teşvik' politikası büyük etki sahibidir. Salma sulama yöntemi ise su tasarrufu sağlamadığından kullanımı tavsiye edilmez. Günümüzde iklim değişiminin etkisiyle su kaynaklarını doğru kullanma giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu nedenle çiftçilerin modern sulama yöntemi kullanmaya dair yaklaşımları ve bakış açılarını ortaya koymak için **"Arazinizde hangi sulama yöntemini kullanıyorsunuz? Geçmişte hangi sulama yöntemini kullanıyordunuz? Neden değişime gittiniz?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 6 *"Fıskiye ile suluyoruz, yağmurlama sulama yöntemi kullanıyoruz ama çok ince böyle bol sulu değil çünkü suyumuz az. Önceleri bu suladığımızın 2-3 katı fazla suluyorduk. Yıl yılı tutmuyor geçen sene iyiydi ama bu sene düştü. Soğanda çok zarar ettim."derken Çiftçi 8 "Yağmurlama sistemi ve damla sulama sistemi kullanıyorum. Salma sulamayı nasıl kullanayım su yok ki doğru düzgün. Bizim çevremizde civar köylerde sondaj vurulan kuyu sayısı çok arttı. Yeraltı suyu da hemen hemen kalmadı diyecek duruma geldik."* demiştir. Çiftçi 8'in ifadesini doğrulayan bir başka cevap da Çiftçi 7'den gelmiştir. Çiftçi 7 *"Biz bir sulama yöntemi kullanmıyoruz çünkü suyumuz yok. 4 tane kuyu vurduk hala suyumuz yok! Sularımız berbat durumda. Şu anda mevcut kuyularda suda çok büyük eksilme sıkıntıları var. Sulama ile alakalı ürün eken çiftçilerimiz de yeniden kendilerine ektikleri ürünün yanmaması için kısa zamanda en çabuk su bulma yöntemlerini araştırıyorlar. Mesela 15 gündür falan Polatlı Sakarya Nehri kesildi. Porsuk kesildi. Ankara Çayı kesilmedi ama civarındaki mahsuller de çok kaliteli olmuyor. Ama Sakarya ve Porsuk Nehri'nin kesilmesinden dolayı çok çok büyük sıkıntılar oldu. Bu son 4-5 yıldır kesilme yaşanıyor. 5 yıl önce yağışlar da daha fazlaydı."* demiştir. Çiftçi 7 konuşmasında ilçede iklim değişiminin tarımsal sulamada kuraklık etkisini doğrulayan ifadelere yer vermiştir. Yönetici 2 *"Sakarya Nehri Mayıs sonlarına doğru kuruyor ve bu 5 senedir falan oluyor."* demiştir. Sakarya Nehri 2018 yılında 45 gün 2017 yılında 15 gün kesintiye uğraşmıştır ve 2019 yılında da bu süreç yaşanmıştır. Çiftçiler yüzey suyundan nehrin kesintiye uğradığı süre boyunca yararlanamamıştır. Bu durum tarımsal sulamada büyük eksiklik oluşturduğundan hem yer altı suyuna talep artmış hem de iklim değişimi algıları yeniden şekillenmiştir. Uzman 3'ün *"Özellikle son 5 yılda iklim değişikliği farkındalığı daha çok şiddetli hava olayları, taşkınlar, seller, dolu ve hortum olaylarının artması dolayısıyla etkinin artması nedeniyle artmıştır. Bizim insanımız doğrudan iklim değişikliğinin etkilerine (özellikle aşırı hava olaylarının etkileri ve kuraklık) maruz kaldığında, olumsuz koşullar ortaya çıktığında böyle bir olgunun var olduğunu anlamaya başlamıştır."* şeklindeki yorumu çıkarımı doğrular niteliktedir. Yönetici 3 *"Son 3 yıldır Sakarya Nehri'nde kuraklık oluyor. Bu durum sulu tarım arazilerinde azalmaya neden oldu. Eskiden kuyu suları 80-90-100 metreden çıkarken şimdi 170-180-200 metreden su çıkartılıyor. Burada tarımdaki girdilerin en önemlisi sulama ve ilçede en fazla sulamada sıkıntı yaşamaktayız."* sözleriyle çiftçilerin söylemleriyle aynı yöndedir. İlçede iklim değişiminin etkisi ve yüzey sularında gerçekleşen yetersizlik durumları nedeniyle yer altı suyuna erişim için gereken mesafe artmıştır (Grafik 7; Grafik 8). Çiftçi 9 ise aynı soruya *"Arazimizde 1980'li yıllara kadar %100 vahşi sulama kullandım. Daha sonra değişen oranlarda giderek artan şekilde yağmurlama sulama yöntemini kullanmaya başladım. Ama son 4 yılda %50 damlama %50 yağmurlamaya döndüm. Şu an salma sulama yaptığım hiçbir yer yok çünkü salma sulamanın çok büyük zararlarını gördük. Salma sulamada ilk 1-2 yıl içerisinde çok yüksek oranda verim alabiliyorsunuz fakat daha sonra ilerleyen yıllarda toprakta verim düşmeye başlıyor. Damlamaya geçtiğimde de şunu gördüm diğer yöntemlere göre %70 daha karlı. Hem su kullanımım %70-80 oranında azalıyor hem de enerji kullanımı azalıyor ve ürün de çok fazla çıkıyor. Çevremde salma sulama kullanan da 7-8 senedir hiç kalmadı."* şeklinde yanıt vermiştir.



Şekil 8: Polatlı İlçesi Yer Altı Suyuna Erişim İçin Gereken Mesafe
(Kaynak: Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü)



Şekil 9: Polatlı İlçesi Yer Altı Suyuna Erişim İçin Gereken Mesafe
(Kaynak: Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü)

6.2.5. Tarım Sigortası

İklim değişimine uyum ve mücadelede tarım sigortaları çiftçilerin zararlarını en aza indirmek ve onları yeniden ekime teşvik için önemlidir. Türkiye'nin en önemli tarımsal güvence programı TARSİM'dir. Hükümet tarım sigortasının kullanımını yaygınlaştırmak için çiftçiler tarım kredisi kullanmak istediğinde sigorta yaptırdığı takdirde tarımsal kredilerde faiz indirimi gibi çeşitli kolaylıklar sağlamaktadır. T.C. Ziraat Bankası, TARSİM sigortası yaptıran müşterilerinin ödeyecekleri primin %50'sinin, bitkisel ürünlerde don teminat priminin ise %66'sının devlet tarafından karşılandığını söyleyerek sigorta yaptırılmasının yaygınlaşmasını desteklemektedir (www.ziraatbank.com.tr).

Paydaş grup görüşmesinde Polatlı çiftçisinin tarım sigortalarına yönelik bakış açısını öğrenmek amacıyla onlara **"Tarım sigortalarından faydalanıyor musunuz? Faydalanmıyorsanız/Faydalanamıyorsanız neden?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 6 *"Tarım sigortasını kullanıyoruz. Buğdaya kullanıyorum soğana kullanmıyorum. Şimdi kuraklık oluyor iklim şartları demdeğişik, pek randımanlı olmuyor işler."* derken Çiftçi 7 *"TARSİM sigortasından faydalanıyoruz. İçeriği aslında çok güzel. Biz bunu arazimizde yaşadık, ÇKS'ye kayıtlı olan buğday tarlamız yandı. Ama maliyeti köylünün canını alıyor. Çiftçi kayıt sistemine kayıtlı olmayan mesela benim başımda da var bir sürü müşterek yerlerimiz var bunların hala ekilişini yapıyoruz ama Çiftçi Kayıt Sistemi'ne(ÇKS) kayıtlı olmadığı için bunlara sigorta yaptıramıyoruz. Sigorta yaptıramadığımız için de bizim burada zararımız da olsa kimseye anlatamıyoruz."* demiştir. Çiftçi 9'un konuşmasında çiftçilerin arazisinin hepsine neden sigorta yaptıramadığı ortaya çıkmıştır. Çiftçi 9 *"Tarım sigortamız aslında yok ama 2 yılda bir 1 yılda bir yaptırıyoruz. Ziraat Bankası'ndan kredi çektiyseniz veyahut Tarım Kredi Kooperatifleri'nden ürün almak istiyorsanız onlar zaten tarım sigortasına zorluyorlar. Mesela diyorlar ki 'borcunu öteleriz düşük faizli öteleriz. Benim tarım sigortası yaptırmaktan kaçmamın en büyük sebebi ise 300-400 dönümlük bölümünü kiralama yöntemi kullanarak ekiyorum. Arazilerini kiraladığımız adamlar ÇKS'den destekleri kendileri alıyorlar bize resmi senet düzenlemiyorlar. Ben o adamın kullandığım yerini sigorta yaptıramıyorum. Mesela o tarlaya dolu yağsın ÇKS'nde göstermemişsin diyorlar. Benim gösterme ihtimalim bu durumda çok zor oluyor, o yüzden sigorta yapamıyorum. Devletin araziyi eken adama ürün desteği sağlanması gerekiyor. Arazilerini kullandığım insanlar var Amerika'da bilmem nerede oturuyor ama desteği bunlar alıyor."* demiştir. Çiftçi 8 *"Tarım sigortası gerçekten bir kandırma, maliyetli iş."* demiştir. TARSİM ülkede iklim değişimine karşı çiftçilerin en çok yanında olan tarımsal sigorta uygulamalarından biri olmasına rağmen çiftçilere yeterince erişemediği ya da memnuniyet sağlamadığı görülmüştür.

6.2.6. İklim Değişimine Yönelik Çiftçi Eğitimi

Çiftçilerin yeniliklere açık hale gelmesinde eğitimin ve bilinçlenmenin rolü büyüktür. Çevreyi kirletmemeyi ve israf karşıtı olmayı temel alan kararlar doğrudan ve dolaylı olarak iklim değişimindeki sürece olumlu katkıda bulunur. Tarım sektörü sadece iklim değişiminden etkilenen değil aynı zamanda onu etkileyen bir sistem olduğundan dolayı tarımsal üretim düşünüldüğünde çiftçilerin iklim değişimine doğru adımlarla uyum sağlamaları önem kazanmaktadır. Bu nedenle çiftçilere **"İklim değişikliğine tarımsal uyum bağlamında yapılan eğitim programları size ulaşabiliyor mu? Herhangi bir çalışmaya katıldınız mı?"** sorusu sorulmuştur. Çiftçi 6 *"Yok! Ben öyle bir şey duymadım. İlçe Tarım falan ilgilenmiyor bizimle. İşimiz olduğunda bile biz özel ziraatçılar getiriyoruz. Ziraat Odası bir iki çağırdı*

fakat biz gitmedik, birazcık eski usul ilerliyoruz ama gitmek lazım. İklim değişimi adında olmadı ama hatırlamıyorum yani." derken Çiftçi 7*"Eğitim programı olduğunu bilmiyorum arayıp da böyle bilgilendirmediler bizi. Ben kendim adıma konuşuyorum ama herhangi bir mesaj yoluyla ya da sosyal medya aracılığıyla internet aracılığı ile daha bir şeyler olmuşsa da bizim kendi işimiz zaten bayağı yoğun, biz de kaçırmış olabiliriz."* demiştir. Çiftçi 8*"Hükümetten böyle bir şey görmedim. Ben elimden geldiğince tarımla ilgili sertifikaları almaya çalışıyorum ama iklim değişimiyle ilgili onlardan böyle bir şey duymadım."* demiştir. Çiftçi 9 ise *"Böyle bir şey hiç yapılmadı yapılsa bile -ben hiç duymadım- Ziraat odası veya İlçe Tarım özelden çağırmıyorlar."* demiştir. Uzman 1 "*Eğitim faaliyetlerini çok yeterli bulduğumu söyleyemem. Şu anda ilgili kurum ve kuruluşların bir çaba ve çalışması var ancak çok sınırlı. Yani burada büyük ölçüde iş çiftçiye düşüyor. Onların bilinçlenmesi ve eğitim alması gerekiyor bu konuda. Hükümetten bütün işi beklemek doğru değil ve sivil toplumun bu konuda ciddi bir çabası olması gerekiyor. Çiftçinin de biraz farkındalık düzeyinin yükselmesi gerekiyor." demiştir.*

İlçede iklim değişimine yönelik eğitim programlarının yapılma durumu **"Çiftçileri küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadele hakkında bilgilendirmek için ne gibi çalışmalar yaptınız?"** sorusu ile değerlendirilmiştir. Yönetici 2 *"Her zaman yapıyorum. Aslında bunu hem görev başında hem de bireysel olarak onları eğitmeye çalışıyorum, bilgilendirmeye çalışıyorum."* derken Yönetici 1 *"Biz eğitim anlamında mücadele veriyoruz ama onlar uygulama anlamında mücadele vermiyorlar."* demiştir. Yönetici 3 "İklim değişimi adı altında direk vermedik ama iklim değişimini diğer verdiğimiz eğitimlerin arasında işliyoruz." demiştir. Ancak bunlara rağmen görüşmelere damgasını vuran konuşmalardan biri Çiftçi 7 ile yaşanmıştır. Çiftçi 7 *" Benim de çiftçi arkadaşlarımın da tarımda iklim değişimi ile nasıl mücadele edileceği konusunda bir fikrimiz yok!"* demiştir. Çiftçi 9 ise *" Çiftçi arkadaşlarım yeterince mücadele etmiyorlar. Anlatarak bazı şeyler olmaz görmek gerekiyor, göstermek şart."* demiştir.

Eğitim faaliyetlerinin yeterliliğine dair Uzman *2 "Bu anlamda çevre bakanlığı birçok çalışma yapıyor. Eğitim çalışmaları yapılıyor seminerler konferanslar vs. ama yeterli değil tabi ki. Bu uygulamalar halka tam olarak ulaşmıyor. Çünkü insanlar iklimi hayatlarında 1. öncelik olarak görmüyorlar. Öncelikle karınlarını doyurmayı düşünüyorlar ama ülkeler için iklim değişikliği 1. tehdit gibi geliyor. Amerika'yı düşünün çok gelişmiş bir ülke olmasına rağmen kasırgalardan milyarlarca dolar zarara uğrayabiliyor. İklim değişikliği zengin fakir ayrımı yapmıyor ve ülke sınırlarını da dikkate almıyor. İklim değişikliği konusunda ki eğitim anaokulundan itibaren başlamalıdır. Hatta bana sorarsanız iklim değişikliği diye bir ders okutulması lazım."* sözleriyle aslında iklim değişimine yönelik eğitimin sadece çiftçilere değil tüm halka erişiminde de yetersiz kalmasının yanı sıra daha kaliteli bir iklim eğitiminin küçük yaştan itibaren başlaması gerektiğini söylemiştir. Uzman 4 ise *"Tarım Bakanlığı'ndan Sağlık Bakanlığı'na kadar hepsinin küçük küçük çalışmaları var ama nihai kullanıcıya henüz tam anlamıyla ulaşamıyor. Bizim yaptığımız iklim projeksiyonlarını bile yeterince tanıtamamışız. Kişileri yeterince haberdar edememişiz. Bu nedenle zaten farkındalık çalışmalarına yeterli diyemeyiz Çünkü daha kendi yaptığımız çalışmalar bile tam anlamıyla yayılmamış."* demiştir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'deki öenmli tarım bölgelerinden biri olan Ankara ilinde hem Polatlı hem de Beypazarı ilçesi iklim değişiminden etkilenmektedir. Çiftçiler iklim değişikliğinin farkındadır ancak nasıl mücadele ve uyum sağlayacakları konusunda bilgileri yetersizdir. Çiftçiler büyük ölçüde modern sulama yöntemlerini kullanmayı tercih etmektedir. Geleneksel ürünlerden vazgeçmeme konusunda ise ısrarcıdırlar. Ancak yeni ürünleri arazilerine katma konusunda yeniliklere açıktırlar. Tarımsal ürünlerde hastalıklar salgın hale gelmeye başlamıştır ve birçok üründe teknolojik destekler gelişmiş olmasına rağmen verim kayıpları meydana gelmektedir. Verim kayıplarında hem hastalıklardaki artış hem kuraklık hem de ani ve aşırı sel ile dolu olayları etkili olmaktadır. Ama çiftçinin iklim değişimine uyum sağlayabilmek için yeterince kazanması gerekir.

Her iki ilçede de tarımsal su güvenliği tehlikededir. Her iki ilçenin de tarımsal ürün deseni temel olarak aynı kalmış ancak farklı türlerin ekimlerinde değişim yaşanmaktadır. Tarımsal sulama suyunda yaşanan azalma ürün seçimi ve değişimi üzerinde etkilidir. Tarımsal sulama suyu için yer altı suyuna yönelme artmıştır. Yer altı suyuna daha uzun mesafede sondaj yapmaya başlamışlardır. Bunda iklim değişiminin etkisi büyüktür. Beypazarı ilçesinde akarsuların işletmeler tarafından kirletilme eğilimi içerisinde olması durumu iyice kötüleştirmektedir.

Çiftçiler, topraktan daha iyi yararlanmak için münavebeli ekim yapmaktadır. Akdeniz bölgesinde görmeye aşina olduğumuz seralar Ankara ilinin Beypazarı ilçesinde de görülmeye başlanmıştır. Beypazarı ilçesinde örtü altı tarım pratikleri yaygınlaşmaya başlamışken Polatlı'da bu pratik çok zayıftır. Modern tarımsal yöntemlerden örtü altı tarım yapan çiftçiler seracılığı tavsiye ederken alçak tünel yöntemini tavsiye etmemektedir.

Çiftçiler, tarım sigortalarına güvenmemektedir veya maliyetini fazla bulmaktadırlar. Ayrıca tarım sigortalarının kapsamının yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Çiftçiler kiralık arazileri kapasitesinin üzerinde kullanma eğilimindedir. Kiralık arazide tarım yapan çiftçilerin çoğu ticari kaygılardan dolayı toprağı iyileştirme gibi zaman alıcı uygulamalara girmemektedir. Yine de toprak analiz ve toprak reçetesi uygulamaları çiftçileri fazla kimyasal gübre kullanımı konusunda sınırlandırmada etkili olmaktadır.

Her iki ilçede de iklim değişimi ve tarımsal uyum-mücadele kapsamında herhangi bir eğitim programı yapılmamıştır. Çiftçiler iklim değişikliğinin doğurduğu verimdeki düşüş, doğal afetler, hastalıklar gibi olumsuzlukların etkilerini azaltmaya yönelik önlem ve stratejiler geliştirmektedir. Çiftçiler iklim değişimine uyumda yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmada isteklidir. İklim değişikliğine uyum olarak nitelendirebileceğimiz bu önlem ve stratejiler bireysel veya bir kırsal yerleşmedeki halk tarafından topluca yapılabilmektedir.

Proje temelli olan, Tarım ve Orman Bakanlığı, yerel yönetimler, kooperatifler, çiftçi birlikleri gibi kurumsal yapılar vasıtasıyla yürütülen uyum çalışmalarında daha hızlı sonuç alındığı ve bu tür çalışmaların çiftçilere sağladığı yararlar nedeniyle de benimsenme oranının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Çiftçileri iklim değişiminde yaptıkları geleneksel uygulamalarda kırılma yaşattıracak temel süreç 'önce yap-göster-örnek ol-destek ol-yaygınlaştır zinciri' oluşturarak başarılabilir. Ayrıca İlçe Tarım Müdürlükleri ve Ziraat Odası iklim değişimi ve tarımda uyum başlığı altında yapacakları çalışmaları sosyal medyadan halkla paylaşma konusunda aktif olmalıdır. Böylece güncel bilgi daha fazla dikkat çekip daha büyük bir kitleye ulaşacaktır.

İlçe tarım müdürlükleri iklim değişikliği kapsamında problem teşhis ve sorun odaklı çözüme dayanan proje üretebilmelidir. Bu projelere hızlı bir şekilde akademik ve kurumsal fikir birliği sağlandığı Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından mali destek sağlanmalıdır. İlgili kurumlar yöresel ürünleri geliştirip pazarlamayı isteyen kitleye de hem mali hem de toplumsal destek sağlama yolunda yardımcı olunmalıdır. Bu yolla çiftçinin maddi durumu iyileştirilebilir ve iklim değişimiyle mücadelede mali açıdan daha dayanıklı hale gelebilir. Bu da çiftçiyi iklim değişimine uyumda daha az kırılgan yapar.

Yerel toplulukları bir grup halinde harekete geçirebilmek için ciddi bir destek sağlanmalıdır. İklim değişimine uyumun tarımsal anlamda her kanalda en iyi şekilde işleyebilmesinde çiftçiler de uzmanların onlardan istediklerini (desteğin tam sağlandığı durumlarda) en iyi şekilde yerine getirmelidir. Bu yüzden de bilinçlendirilmeliler. Bütün bakanlıklar iklim değişimini temel argüman olarak çalışmalarına ve kararlarına dahil etmeliler. İklim değişimine uyum tüm biyo-dünya demek olduğuna göre ortaya çıkan fikirler ve kararlarda sınırlayıcılığı yönlendirici olmalıdır. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) gibi proje temelli organlar büyük çiftçileri destekleme eğilimindedirler. Ülkede bu tip kuruluşların istediği mali altyapıyı oluşturamayacak çiftçi profili çok fazladır. Bu nedenle orta ve küçük çiftçiler de mali anlamda destek kapsamı içerisine dahil edilmeye çalışılmalıdır.

Toprak geri kazanım sektörü oluşturulmalıdır. Bu sektör Avrupa'da 16 binden fazla insana iş sahası oluşturmaktadır. Türkiye de Avrupa'da olduğu gibi toprağı tekrar kazanabilmek için mikroorganizmaları kullanabilir. Böylece kimyasal tarım yöntemini bir kenara bırakıp doğal tarıma geçerek topraktan sürdürülebilir yararlanılabilir. İklim değişiminde toprak sağlığını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için doğal tarım (kimyasal gübre ve kimyasal ilaçlardan sakınıp, doğal bırakılmış ortamda tarım yapma)yöntemleri tercih edilebilir. Bu konuda büyük arazilere sahip öncü çiftçiler belirlenmelidir. Bu araziler stajyer öğrencilere de yer vererek eğitsel eksikliğe de katkıda bulunmalıdır.

Toprakta kimyasal gübreden olabildiğince uzaklaşmak ve yer altı sularını kimyasal tehlikeden koruma konusunda çiftçilere yeşil gübre olarak kullanılan fiğ veya yonca (özellikle beyaz yonca) gibi bitkiler tavsiye edilmelidir. Çiftçilerin iklim değişikliğine uyum sağlamalarında ilgili bakanlık, kurum ve kuruluşlar ile yerel yönetimlerin desteği çok önemlidir. Bu destek salt mali destek olmayıp çiftçilerin iklim değişikliğine uyum sağlayabilmelerinde bilgi ve bilinç düzeylerinin artırılması şeklinde de olmalıdır. Çiftçilere anında destek sağlayacak, tarım ve iklim değişimi arasındaki ilişkiye yardımcı olacak öğrenim merkezleri kurulmalıdır. Tarımsal desteklerin araziyi bizzat kullanan, çiftçiliği yürüten kişiye verilmesi çiftçilik mesleğinin refahı için daha avantajlı olacaktır. Tarlayı eken, biçen ve işleyen çiftçi kimse mağdur edilmemelidir. Çiftçilerin tarım sigortalarından daha iyi faydalanması için ücretlerinin daha makul seviyelere çekilmesi sağlanabilir. İklim değişiminin günümüzde yaşattığı malum etkileri göz önüne alarak tarım sigortaları kapsamını yeniden gözden geçirmelidir. Aksi takdirde iklim değişiminin olumsuz etkileriyle mücadele edemeyen çiftçi, mesleği bırakacaktır.

KAYNAKÇA

American Meteorological Society. (2018). State Of The Climate In 2018 (08.08.2019 tarihinde https://www.ametsoc.net/sotc2018/Socin2018_lowres.pdf adresinden alındı.)

Avrupa Komisyonu. (2016). *Sağlıklı Toprak Sizin İçin Neden Önemli?*. [Bröşür]. Avrupa Komisyonu Çevre Genel Müdürlüğü (https://www.avrupa.info.tr/sites/default/files/2017-07/toprak_web_e.pdf)

Beypazarı İlçe Tarım Ve Orman Müdürlüğü. (2019). *2019 Yılı Ocak-Şubat-Mart Ayı Brifing*

Beypazarı İlçe Tarım Ve Orman Müdürlüğü. (2019). *Beypazarı İlçesinde Sel Felaketi Sonrasında Marul Tarlası ve Beypazarı İlçesinde Sel Felaketi Sonrasında Buğday Tarlası* [Fotoğraf]. Ankara

Beypazarı Ticaret Odası ve T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2017). *Beypazarı 2016 Tarım Sektörü Analiz Raporu*, Ankara Beypazarı Ticaret Odası. (2016). *Beypazarı Tarım Sektörü Analiz Raporu*

Beypazarı Ticaret Odası. (2018). *Beypazarı Tarım Sektörü Analiz Raporu* Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC), 1992 Brown, L.R. (2006). *Dünyayı Nasıl Tükettik?,* İstanbul: Kültür

Çakmak, B., & Gökalp, Z. (2011). İklim Değişikliği ve Etkin Su Kullanımı, *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4 (1): 87- 95

Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü. (Tarih Yok). *Beypazarı ve Polatlı Yer altı Su Kaynakları Verisi*, Jeoteknik Hizmetler ve Yeraltı Suları Dairesi

Ergene, A. (2010). Türkiye'de Tarımsal Üretimin Artırılması Ve Gübre Sorunu, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* 6 (2), (http://dergipark.org.tr/ataunizfd/issue/2972/41160)

Fukuoka, M. (2018). *Ekin Sapı Devrimi,* İstanbul: Kaos

Grasty, S. (1999). Agriculture and Climate Change, *TDRI Quarterly Review*, 12(2): 12-16

Güler, Ç. Vaizoğlu, S.A. Tekbaş, F. (2011). *Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri*, Ankara: Yazıt Hengeveld, R. (2019). *Atık Küre Tüketimimiz Gezegenin Başına Nasıl Dert Oluyor?,* İstanbul: Kültür

IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK. (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg2_full_report.pdf adresinden alındı.)

Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1): 47-65 Polatlı İlçe Ziraat Odası. (2019). *Polatlı'da Dolu Olayı Sonucunda Buğday Tarlasından Geriye Kalanlar ve*
Polatlı'da Sel Olayı Sonucunda Yeşil Soğan Ekili Araziden Geriye Kalanlar [Fotoğraf]. Ankara

Sümer, G. Polat, Y. (2016). Dünya'da Tarım Sigortaları Uygulamaları ve TARSİM, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 18(1): 236-263

Şensoy, S. Demircan, M. Ulupınar, Y. Balta, İ. (2008). Türkiye İklimi, Ankara: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. (1995). *Tarımsal Yapı ve Üretim 1993*, Ankara, 1727

T.C. Polatlı Kaymakamlığı &İlçe Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü. (2017). *2017 Brifing Raporu*
(https://ankara.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Polatl%C4%B1%20Brifing%202017.docx adresinden alındı.)

T.C. Ziraat Bankası Müşavirler Kurulu Başkanlığı. (1966). *1964 Türkiye Tarımsal Üretim Değeri*, Ankara: İstatistik, 8

T.C. Ziraat Bankası Müşavirler Kurulu Başkanlığı. (1971). *1969 Türkiye Tarımsal Üretim Değeri*, Ankara: İstatistik, 13

T.C. Ziraat Bankası. (1986). *Türkiye Tarımsal Üretim Değeri 1985*, Ankara: İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü, 29

T.C. Ziraat Bankası. (1977). *Türkiye Tarımsal Üretim Değeri 1975*. Ankara: Metot ve Araştırma Müdürlüğü, 19 Talu, N. (2017). *Türkiye'de İklim Değişikliği Siyaseti,* Ankara: Phoenix

Tombak, Y. (2018). *Başkentte Yağmur Duası* (22.07.2019 tarihinde https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/baskentte-yagmur- duasi/1132756 adresinden alındı.)

Türkeş, M. (2001). Hava, İklim, Şiddetli Hava Olayları ve Küresel Isınma. *Ankara Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2000 Yılı Semineri* (s. 187-205). Ankara: Ankara Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Bitkisel Ürerim İstatistikleri, (https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr)Türkiye İstatistik Kurumu. (Tarih Yok). *Tarımsal Üretim Verileri (1991-2018),* Tarım İstatistikleri Daire Başkanlığı UNFCCC. (2018). *Türkiye 7. Ulusal Bildirimi* (https://unfccc.int/sites/default/files/resource/14936285_Turkey-NC7-2-
Seventh%20National%20Communication%20of%20Turkey.pdf adresinden alındı.)

İnternet Kaynakları

http://www.hurriyet.com.tr/gundem/2019-genc-ciftciye-hibe-destegi-basvurusu-ne-zaman-yapilacak-41091336(Erişim Tarihi: 18.07.2019, saat: 11.54)

http://www.turktarim.gov.tr/Haber/14/ankaranin-ilk-gunes-enerjili-serasi-kadinlara-emanet https://climate.nasa.gov/

https://t24.com.tr/haber/meteoroloji-son-46-yilin-verilerini-yayinladi-en-sicak-yil-2011,417040 (Erişim Tarihi: 11.08.2019, saat: 22.52)

https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/ankara/beypazar%C4%B1-21459/ https://www.haberler.com/baskentte-yagmur-duasi-10808398-haberi/ (Erişim Tarihi: 22.07.2019, Saat: 16:20)
https://www.haberler.com/beypazari-nda-dolu-alarmi-12095532-haberi/ (Erişim Tarihi: 22.07.2019, Saat: 16.26)
https://www.haberler.com/beypazari-nda-saganak-ve-dolu-hasara-neden-oldu-12114242-haberi/(Erişim Tarihi: 22.07.2019, saat: 15:56) https://www.sabah.com.tr/gundem/2014/12/03/koza-madene-cifte-kiskac
https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Bitki-Besleme-ve-Tarimsal-Teknolojiler/Bitki-Besleme-Istatistikleri?Ziyaretci=Ciftci https://www.tkdk.gov.tr/SikcaSorulanSorular
https://www.ziraatbank.com.tr/tr/kurumsal/krediler/tarim-sektoru-kredileri/hizmetlerimiz/devlet-destekli-tarim-sigortalari

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.085

Eleştirel jeopolitik: Yer politikalarını yeniden okumak

Critical geopolitics: Rereading geo-politics

Nurettin ÖZGEN[1], Saitcan GÜNGÖRDÜ[2]

[1-2] Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü

ORCID: N.Ö. 0000-0001-9191-1579; S.G. 0000-0002-9170-8920

ÖZ

Yerküre politikası olarak tanımlanan jeopolitik, 20. yüzyıl küresel siyaset ve güç ilişkilerinin şekillenmesinde etkin bir alt disiplin olarak ortaya çıkmıştır. Kavramın ortaya çıkmasında temel ilke, yapısal güç ve iktidar odaklıdır. Bu bağlam üzerinden yerin politikası inşa edilir ve coğrafya kavramı işe koşulur. Özellikle fiziki coğrafya unsurları ve güç üzerinden inşa edilen uluslararası ilişkiler ve alansal hâkimiyet yaklaşımları, dönemin siyaset bilimcileri ve coğrafyacıların da katkısıyla, devletlerin savaş ve yıkım süreçlerini büyük ölçüde etkilemiştir. Bu yıkıcı etkiler, özellikle ikinci dünya savaşı sonlarında jeopolitiğin *'entelektüel zehir'* ya da *'şüpheli bilim'* olarak adlandırılmasına neden olmuştur. Jeopolitik biliminin bu olumsuz sicil kaydı, coğrafyanın da *'sabıkalı bilim'* ya da *'kanlı disiplin'* olarak yorumlanmasına ve disiplinin kimliğine dair şüphelerin artmasına neden olmuştur. 1989'da Berlin Duvarı'nın yıkılması ve 1991'de Sovyetler Birliği'nin çözülmesiyle çağdaş jeopolitik teoriler de bu etkilere paralel olarak şekillenmiştir. Özellikle 1970 ve 1980'lerde ortaya çıkan ve mekânsal kalıpların siyaseti nasıl harekete geçirdiği ya da bu minvalde etkin aparatlar oluşturduklarıyla ilişkili yeni bir politik argüman üzerinden inşa edilen '*eleştirel jeopolitik*' yaklaşım, sosyal bilim literatüründe geniş bir kabul görmüştür. Bu yaklaşımın esin kaynağı olarak başta Frankfurt Okulu olmak üzere; Foucault, Said, Fanon, Lacoste ve Harvey gibi sosyal bilimcilerin etkinliği, eleştirel bilimin ve dolayısıyla eleştirel jeopolitik yaklaşımın da gelişmesine zemin oluşturmuştur. Günümüzde Tuathail, Dalby, Dodds gibi coğrafyacıların çalışmalarıyla kuram, post-pozitivist söylemlerle jeopolitiği sorgular ve kendi yaklaşımı üzerinden yeni bir jeopolitik okuması sunar. Bu çalışmanın amacı, yer politikalarının gelişimine dair güç ilişkilerinin ötesinde, sosyo-mekânsal süreç ve örüntülerin tanımlanması ve *eleştirel jeopolitik* yaklaşımın nüvesine ilişkin nirengi bağlamların örnek çalışmalar üzerinden açıklanmasıdır.
Anahtar Kelimeler: Jeopolitik, Eleştirel Jeopolitik, Eleştirel Teori, Coğrafya, Jeopolitik Dönüşüm.

ABSTRACT

Geopolitics, defined as the policy of the Earth, appeared as an effective sub-discipline in shaping global politics and power relations in the 20th century. The basic principle in the appearance of the concept is focused on structural power and power. Through this context, the policy of the earth is built and the concept of geography is applied. In particular, international relations and spatial dominance approaches built on physical geography elements and power influenced the war and destruction processes of the states with the contribution of political scientists and geographers of the period. These devastating effects, led to the geopolitics being called "intellectual poison "or a questionable science, especially at the end of the second world war. This negative record of geopolitical science has caused geography to be interpreted as "criminal science" or "bloody discipline and increased doubts about the identity of the discipline. In particular, the geopolitical approach, which emerged in the 1970s and 1980s and was built on new political arguments related to how spatial patterns mobilize politics or form effective apparatuses, has been widely accepted in the social science literature. Together with the fall of the Berlin Wall in 1989 and the dissolution of the Soviet Union in 1991, contemporary geopolitical theories have been shaped in parallel with these influences. As sources of Inspiration, beginning with Frankfurt School, The activity of social scientists such as Foucault, Said, Fanon, Lacoste, Chomsky and Harvey has been the basis for the development of critical science and thus critical geopolitical approach. Today, with the work of geographers such as Tuathail, Dalby and Dodds, the theory questions classical geopolitics with post-positivist discourses and presents new geopolitical readings with different approaches.
Keywords: Geopolitics, Critical Geopolitics, Critical Theory, Geography, Geopolitics Transform.

Başvuru/Submit: 15.03.2019 **Kabul/Accept:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Doç. Dr. Nurettin Özgen / nozgen@gmail.com
Atıf/Citation: Ozgen, N., Gungordu, S.(2019). Eleştirel jeopolitik: Yer politikalarını yeniden okumak. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 913-922) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.085

1. GİRİŞ

"Yer'e bağlı siyaset yapma' olarak tanımlanan jeopolitik kavramı ilk defa 1899 yılında İsveçli siyaset bilimci Rudolf Kjellén tarafından tanımlanmış ve siyaset bilim literatürüne girmiştir. XIX. yüzyılın sonlarında bu kavramın ortaya çıkması, dönemin politik gelişmeleriyle yakından ilgilidir. Bilindiği üzere; XVIII. ve XIX. yüzyıllarda, Fransız Devrimi ve Sanayi Devrimleri önemli siyasi ve ekonomik dönüşümlere alan açmıştır. Mutlak monarşinin yıkılıp cumhuriyetin kurulması, sanayi devrimiyle birlikte; daha önce hiç olmadığı kadar hızlı üretim faaliyetlerin oluşması ve bunların getirdiği eşitsizlikler, imparatorlukların zayıflaması ve milletlerin bağımsızlık istemi gibi birtakım süreçlere bağlı olarak ve özellikle XIX. yüzyılın bir siyasal kimlikle anılmasına neden olmuştur. Avrupa ve kuzey Amerika merkezli bu gelişmelerin hızlı bir yayılım gösterdiği ideolojik evirilmeler, yeni bir düzenin kurulmasını kaçınılmaz kılmıştır. Bu düzenin inşa aracı olarak da *ideolojik* pratikler hayata geçirilmiştir. Bu bağlamda *'ideoloji'* kavramının XVIII. yüzyıl sonlarında ortaya çıkması da oldukça anlamlıdır (Örs, 2016). Başta Avrupa kıtası olmak üzere, farklı coğrafyalarda görülen benzer gelişmeler devletlerin birbirleri arasındaki güç mücadelelerini de farklı politik alanlarda sürdürmesine neden olmuştur. Bu veçhe üzerinden, klasik jeopolitik kuramların ortaya çıkışı ve ideolojik bağlamlara yönelik ilişkisini kavramak önemlidir. Defay (2005, s.14) XIX. yüzyılda jeopolitiğin ortaya çıkışını 3 temel yapı üzerinden açıklamaktadır: a) Çifte bilimsel temel, b) Teknolojik temel, c) Siyasal temel. Defay'in bu alt başlıklandırmaları, gerek dönemin politik -*ve politikayla yakından ilişkili birtakım bilimsel faaliyetleri*- gerekse sanayi devriminden beri hızla gelişen teknik araçlarla coğrafi mesafenin en aza indirgemesini açıklaması bakımından önemlidir. Ekonomik ve politik faaliyetlerini hızlandıran XIX. yüzyılın önde gelen büyük güçleri/ devletleri, küresel güç olma mücadelesine girişmiş ve bu süreçlerde siyasal bir aparat olarak coğrafyadan da yararlanmışlardır. *'Klasik jeopolitik kuramlar'* olarak sonraları adlandırılan *'kara hâkimiyet teorisi', 'deniz hâkimiyet teorisi' 'hava hâkimiyet teorisi'* gibi teoriler, jeopolitik süreçlere içkin belirli ön kabullerden yola çıkılarak geliştirilmiş teorilerdir. Dönemin yoğun politik ortamında herhangi bir coğrafi alanın çeşitli sebeplerle önem kazanması, güç mücadelelerinin de odak noktasını belirliyor ve devlet politiğine yön veriyordu. Avrasya'nın ele geçirilmesinin politik avantajları ya da denizlerin hakimiyetini elinde bulunduranların dünyaya hakim olacağına ilişkin teoriler belirli güç mekanizmalarından hareket ediyor ve XX. yüzyılın başlarında ortaya çıkacak savaşların da *'bilimsel'* altlığını oluşturuyordu. Ratzel'in daha sonra Haushofer tarafından *'lebensraum (yaşam alanı)'* olarak kavramsallaştırılan- ve devleti canlı bir organizmaya benzeten yaklaşımları, Nazi Almanya'sı tarafından kullanılmıştı. Bu ve benzeri örnekler, I. ve II. Dünya Savaşlarından sonra jeopolitik ve coğrafyanın kimliğine negatif anlamların yüklenmesine ve disiplinlerin varlık sebebinin yeniden sorgulanmasını gerektirmiştir. Fransız lider Napolyon, *"her devlet kendi coğrafyasının siyasetini izler"* demiş (Defay, 2005, s.13) ve Sorbonne Üniversitesi'nde ilk coğrafya kürsüsünü kurmuştu. Burada coğrafyadan kastedilen haritadır. Haritaların da temsili mekânlar olarak iktidarların territorial güç araçları olduklarını da eklemek gerekir.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra dünya, SSCB ve ABD gibi iki büyük siyasal gücün güdümünde kutuplara ayrılmıştı ve bunlardan farklı olarak III. dünya ülkeleri olarak adlandırılan, genellikle bu iki süper güç tarafından baskılanan ve paylaşılmaya çalışılan bir grup da yer almaktaydı. Politik kutuplara ayrılan dünyanın bu durumu, 1991'de SSCB'nin ve Berlin Duvarı'nın yıkılmasına bağlı olarak değişecekti. II. Dünya savaşının ardından 1970'lere kadar siyasi coğrafya ve jeopolitik çalışmalar da bir tür gerileme ve apolitik süreçler içine girmiştir (Flint & Taylor, 2014, s.7; Akengin, 2010, s.11). Siyasi coğrafya ve jeopolitik çalışmalardaki bu durum, güce dayalı klasik jeopolitik kuramların savaş süreçlerinde önemli etkiler yaratmasından kaynaklandığı yönünde yaygın bir kanı vardır (Fouberg, Murphy & de Blij, 2009, s.263; İşcan, 2004; Yılmaz, 2012). Öyle ki, 1945-1975 yılları arasında Batı'da '*jeopolitik'* terimi geçen hiçbir kitap yayınlanmamıştır (Hepple, 1986; akt: Flint & Taylor, 2014, s.6).

1991'de SSCB'nin dağılışı, ABD'nin küresel ölçekli yarışının bir başarısı olarak görülmüş ve dünyada serbest piyasa ekonomisine dayalı, liberal bir anlayışın hâkim olacağına ilişkin bazı teoriler öne sürülmüştür. Fukuyama'nın *Tarihin Sonu* (1992), Brzezinski' nin *Büyük Satranç Tahtası* (1997) ve Huntington'ın *Medeniyetler Çatışması* (1996) gibi çalışmalar, tek kutuplu dünyada güç ilişkilerinin nasıl seyredeceğine ve gelecekteki politik yönelimlerin ne yönde olacağına dair teoriler öne sürmekte ve jeopolitiğin tekrar gündem oluşturmasına alan açmaktaydı. Bu alanlardan biri de jeopolitik yaklaşımların yeniden gündem oluşturmasıydı.

1970'lerde coğrafyada görülen çok paradigmalı süreçler, coğrafyanın güç ve hegemonya arasındaki ilişkilerini de ortaya çıkarmış ve daha önceleri dile getirilmeyen birtakım durumlar gözler önüne serilmiştir. Bu paradigmalar, felsefi ve bilimsel derinliğini, 1923'te Frankfurt'ta kurulan (Frankfurt Üniversitesi Sosyal Araştırmalar Enstitüsü) ve daha sonraları *'Frankfurt Okulu'* olarak ünlenen bir grup entelektüel akademisyenin bilimsel faaliyetlerinden almaktaydı. I. ve II. Dünya Savaşları arasında dünyanın içinde bulunduğu durumu tanımlamak ve mevcut sorunlara bilimsel ve felsefi çözümler sunmak amacıyla çalışmalarını yürüten bu akademik çevre, *'eleştirel teori'*yi

ön plana çıkarmasıyla tanınmıştı. Frankfurt Okulu teorisyenleri, çalışmalarını siyasal, ekonomik, psikolojik ve sosyo-kültürel düzlemde yürütmüş ve eleştirilerini pozitivist yöntemin eleştirisi üzerine kurgulamıştı (Bağçe, 2015, s. 10). 196O'lı yılların toplumsal hareketlerinden (genellikle politik, çevresel ve cinsiyete dayalı söylemlerden hareket eden ve birçok farklı ülkede görülen kentsel hareketler) yola çıkarak coğrafyadaki pozitivist yaklaşıma eleştiriler getiren bu paradigmalar, beşeri coğrafyanın çok paradigmalı bir yapıya evirilmesine zemin oluşturmuştur (Özgen, 2010; Öztürk ve Karabağ, 2013). Bu paradigmatik alanların coğrafyanın politiğine ve politik olanın coğrafya ile kurduğu özel ilişkiye alan açması da siyasi coğrafyanın önde gelen alt disiplinlerinden jeopolitik için de yeni yaklaşımlar oluşturacaktı.

1970'li yılların çok paradigmalı süreçlerinden hareket ederek, devletlerarası güç ilişkilerini ve buradaki sorunlu yapıları yeniden inceleme ve yeni bir yaklaşım getirme amacı taşıyan eleştirel jeopolitik, siyasal düzlemde görünmeyen ya da az görünen coğrafi unsurun/unsurların harekete geçirilmesine yönelik bilimsel eylemselliği ifade etmektedir. Klasik jeopolitik yaklaşımın bilgi-güç eylemleri arasında kalmış ve bilimselliğinin iktidar yapılarına hizmet etmesine karşın; eleştirel jeopolitik, devletçi dünya görüşünden uzakta eleştirel bir tutumdan hareket etmektedir. Coğrafyada, 1980'lı yıllarda ortaya çıkan ve giderek popüler hale gelen eleştirel jeopolitik, ilgili literatürden hareketle kuramın yer politikaları ve siyasi coğrafya açısından öneminin analiz edilmesi, çalışmanın temel amaçlarındandır. *Eleştirel jeopolitik kuram; küresel, bölgesel ya da mekânsal düzlemde nasıl bir çerçeve oluşturur? Eleştirel jeopolitiğin klasik jeopolitik teorilerinden farklı olarak çalışma alanları nelerdir?* Bu iki temel araştırma probleminden hareketle; ilk olarak, jeopolitiğin şüpheli tutumu sorgulanacak daha sonra eleştirel jeopolitik kuram incelenerek; kuramın yer ve güç ilişkilerini kavrayış biçimi klasik jeopolitikle kıyaslanarak açıklanacaktır. Bu bağlamda, eleştirel jeopolitiğin gelişimi ve yer-siyaset ilişkileri açıklanacaktır. Sonuç olarak, bu çalışmanın odağı; jeopolitik ve eleştirel jeopolitik yaklaşımların bir okuması ve tarihsel perspektife ilişkin açıklayıcı örneklerle yorumlanmasını içermektedir.

2. KLASİK JEOPOLİTİK KURAMLARIN KISA BİR ELEŞTİRİSİ

Klasik jeopolitik, güç eksenli bir territoryanın ve hareket mekanizmasının siyasal egemenliğini ifade eder. Bu hareket mekanizmasının temel aygıtları askeri ve siyasi pratiklerdir. Bu iki eylemsel yapılanmaya ilişkin örgütlenme ve alansal pratikler, hem iktidarı temsil eder, hem de iktidarın hâkimiyet alanını belirler. Mackinder, 1904 yılında yapılan bir konferansta şöyle der: *"Asya tarihin eksenidir. Modern teknolojiyle, özellikle demiryolu teknolojisiyle tarihi denetleyecek olan, dünyaya egemen olacaktır"* (akt. Defay, 2005, s. 19). Mackinder' in bu konuşması o yıllarda dikkat çekmese de 1919'da Avrasya'ya yaptığı *"kim Doğu Avrupa'ya hükmederse kalpgaha hükmeder ve dolayısıyla; dünyanın yönetimine hükmeder"* çağrısı özellikle Sovyetler Birliği'nin Doğu Avrupa'da yönetimi ele geçirmesine ve bu teorinin önem kazanmasına alan tanımıştır (Fouberg, Murphy & de Blij, 2009, s. 263). Ratzel'in kendisine *yaşam alanı* (*lebensraum*) bulma zorunluluğunda olan devleti ve Haushofer'ın Hitler ideolojisine altlık oluşturması Lacoste' un (1998, s. 13) deyimiyle; *"Hitlerci siyasi coğrafya, coğrafyanın sahip olabileceği en azgın siyasi ve ideolojik ifade"* şeklinde yorumlanabilir. Özsavaş-Atay (2016) jeopolitiği, realizm kuramındaki güç olgusuyla ilişkilendirmiş ve devletlerin amaç ve çıkarlarını sağlamak adına uyguladığı mekanizmaların güç tandanslı bir yapıdan oluştuğunu belirtmiştir. Flint & Taylor (2014, s.310) ise *'Siyasi Coğrafya'* isimli çalışmalarında *jeopolitik* kavramını *"devletlerarasındaki coğrafi güç dağılımına, özellikle de büyük güçler arasındaki rekabete dair çalışma alanı"* olarak yorumlamaktadır. Yerküre' nin çeşitli coğrafi özelliklerine göre önem kazanması ya da önemsiz kılınması, iktidarların güç mücadelelerini oluşturmasında büyük etkiye sahiptir. Örneğin, I. ve II. Dünya savaşlarında bu durum çeşitli coğrafi kavramların istilasına ve çatışmalara yol açmıştır. Dodds' un (2007) tabiriyle; *'entelektüel zehir',* bilimselliğin ideolojiyle yan yana geldiğinde ne tür bir durum yaratabileceğine iyi bir örnektir. Agnew, *Geopolitics* adlı kitabında, modern devlet sisteminin ortaya çıkışından soğuk savaşın sonuna kadar üç temel jeopolitik düzen- medeniyet jeopolitiği, doğal jeopolitik ve ideolojik jeopolitik tecrübe edildiğini iddia etmiştir. Medeniyet jeopolitiği, Avrupa uyumu ve İngiliz hegemonyası altında cereyan etmiştir. İmparatorluklar arası çekişme döneminde doğal jeopolitik ve Soğuk Savaş döneminde de ideolojik jeopolitik hüküm sürmüştür (Gökmen, 2010, s. 217).

Genel bir tanımlamayla, jeopolitik kavramı; güç ilişkilerine dayalı coğrafi alana ilişkin iktidar düzenlemelerine ve bağıntısal formlarına ilişkin etkileşimleri ifade etmektedir. İktidarın coğrafi alana yönelik coğrafi ve stratejik hamlelerini ve Yer'e ilişkin politikaları içerir. Bu coğrafi alan, dar bir lokasyon olabileceği gibi, bölgesel veya kıtasal ölçekli bir coğrafi alana yönelik stratejik ve taktiksel hamleleri de içerebilir. Jeopolitik kavramıyla ilgili olarak, başlangıçta kara, deniz ve hava sahaları üzerinden geliştirilen bu jeopolitik kuramların alansal pratikleri, XX. yüzyılın savaş ve çatışmalarına gerekçeler oluşturan bu gelişmeler, objektiflikten uzak, inşacı güçler (askeri, siyasi ve elbette ki teknik güce sahip iktidarlar) tarafından üretilen çalışmalar olarak yorumlanmıştır. Bu nedenledir ki, II. Dünya Savaşından sonra uzunca bir süre dünyada jeopolitik ve siyasi coğrafya çalışmalarına kuşkuyla yaklaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle, iktidarın inşa ettiği veya inşa etmek istediği etki alanının/territoryanın bilimsel çalışmaların makul ve makbul gösterilerek bilimsel çalışma kisvesi altında,

iktidarın hesap bakiyesini meşrulaştırması, çeşitli tepkilere yol açmış ve bu türden aygıtsal alan yazınları, çeşitli bilim çevrelerince, ağır bir şekilde eleştirilmiştir. Siyasal tarih alanında olduğu gibi, siyasi coğrafya ve jeopolitik alanlarda da bu türden eleştirel çalışmalar dikkat çekmektedir. XX. yüzyıl başlarında, bu teorilerin özellikle Britanya, Almanya ve ABD gibi güçlü devletler tarafından (ve özellikle askeri görevliler tarafından) ileri sürülmesi de bu teorilerin dünyayı yönetmek ve kendi egemenlikleri altına almak amacıyla yapılan çalışmalar olduğunu göstermektedir.

Ezcümle, modern jeopolitik söylem yalnızca *"biz"* ve *"onlar"* ayrımına değil, *"biz"*in üstünlüğü iddiasına da dayanır. Coğrafi keşifler sonunda Avrupa kendisini yeryüzündeki en medeni birim olarak tanımlamıştır. Bunun sonucunda, belirli bir hiyerarşiye dayanan coğrafi sınıflandırmalar doğal ve gerçek olarak kabul edilmiş ve böylelikle uluslararası politika pratiğine hâkim *Doğu-Batı* ayrımı ortaya çıkmıştır. Bu şekilde gelişen medeniyetçi söylem on dokuzuncu yüzyıl sonunda sosyal bilimlerde hâkim Darwinist akımla birleşerek *"bilimsel"* bir nitelik kazanmıştır. Geleneksel jeopolitik de bu düşünce yapısı içine doğmuştur. Dolayısıyla eleştirel jeopolitiğin irdelediği bu konular uluslararası ilişkiler disiplininin çalışma alanıyla yakından ilgilidir (Kaya, 2010, s. 220).

3. ELEŞTİREL TEORİ VE SOĞUK SAVAŞ DÖNEMİNDE JEOPOLİTİK

I. ve II. dünya savaş yılları arasında meydana gelen politik ve toplumsal olaylara, bilimsel ve felsefi bir yolla çözüm aramak isteminde olan Frankfurt Okulu, pozitivist yönteme ve pozitivist yöntemin "*bilimselliğine*" kuşkulu bir biçimde yaklaşmaktaydı. Okulun üyeleri, Almanya'da faşizmin giderek güçlendiği ve I. Dünya Savaşı'nın etkilerinin sürdüğü yıllarda yaşanılan sorunları psikanalitik ve Marksizmin toplumsal koşullarını yeniden yorumlayarak incelemeye başladı. Bu bağlamda, Frankfurt Okulu'nun bilime yaklaşımı o güne değin tanımlanmış temel yaklaşımlardan uzaktı. Balkız'ın (2004, s.139) ifadesiyle; eleştirel kuramın önemli yönlerinden biri de iş bölümü sistemi ile sistemin hizmet ettiği, gizlediği ya da maskelediği toplumsal çıkarları sorgulamasıdır. Topluluğun üyeleri, toplumsal olanı anlamada doğa bilimlerinin pozitivist metodolojisinden farklı olarak, sosyal bilimlere özgü bir bilimsel form oluşturma amacındaydı. Bu bağlamda, toplumun ve özellikle alt tabaka insanlarının/ madun kesimlerin bilgi ve bilgiyi analiz etme kapasitelerinin, dolayısıyla jeopolitik eksenli alansal ilişkilere dair bilişsel ve duyuşsal edinimlerinin gelişerek daha özgür ve dönüştürücü bir farkındalığa sahip olmalarını amaçlamışlardı. Eleştirel kuramın odak noktası, bilginin ve bilişsel üretime iktidar ve güç merkezlerinin dışından başka bir ifadeyle, özgür ve dezavantajlı bilinçlerin perspektifinden bak(ın)maktır. Geuss (2018, s. 12), eleştirel teorinin temel özelliklerini şöyle sıralamaktadır:

1. "Aşağıdaki anlamlarda eleştirel teorilerin insan eylemi için rehber olarak özel bir konumları vardır:

a) Bu teorilere inanan faillerin aydınlanmalarını, yani onların gerçek çıkarlarının nerede olduğunu saptamalarını sağlama amacındadırlar;

b) İçkin bir anlamda özgürleştiricidirler; yani failleri, en azından kısmen kendi kendilerine dayatmış oldukları bir zorlamadan (*coercion*), bilinçli insan eyleminin kendi kendini früstre etmesinden kurtarırlar.

2. Eleştirel teorilerin bilgi içeriği vardır; yani bilgi biçimleridirler.

3.Eleştirel teoriler epistemolojik olarak temel bakımlardan farklıdır. Doğa bilimlerinde teoriler "nesneleştiricidir;" eleştirel teoriler "dönüşlü"dür (*reflective*). O halde bir eleştirel teori, faillere içkin anlamda aydınlatıcı ve özgürleştirici bir tür bilgi veren dönüşlü teoridir."

Pozitivist bilim geleneğine karşı sosyal bilim pratiğinin *eleştirel* ve *dönüşlü* yönünü ön plana çıkaran bu üyeler, 1970'lı yıllarda sosyal bilimde görülecek olan ve coğrafyada çok paradigmalı bir oluşumu başlatan sürecin de bilgi-bilimsel altlığını hazırlamıştır. 1970'li yıllar coğrafyadaki pozitivist geleneğin eleştirilere tabi tutulduğu yıllardır (Yavan, 2005; Özgen, 2010). Kaynağını büyük ölçüde 1968 devriminin toplumsal hareketlerinden ve ABD'nin uyguladığı küresel ölçekte etki yapan siyasi müdahalelerinden alan bu coğrafi paradigmaların bilimsel yaklaşımı da pozitivist yöntemin bilimsel yaklaşımından farklılık gösteriyordu. Davranışsal, hümanist, radikal vb. akımlardan gelen post-pozitivist söylemler, sosyal bilim pratiğine ve beşeri coğrafyanın bilimsel kimliğine farklı açımlamalar getirerek disiplini çok paradigmalı bir geleceğe taşıyordu. Bu bağlamda, coğrafyanın geçmişi ve ilişkisel pratiklerine eleştiriler getirilmiş, disiplinin iktidar ve güç odaklarını inşa etme yönünde bir *"araç"* haline getirilmesi sorgulanmıştır. Özgüç ve Tümertekin'in (2017, s. 273) de belirttiği üzere, 1970'li yıllar, coğrafi araştırmaya yeni bir temel sağlamanın ve coğrafyayı toplumsal yargıyla daha fazla ilişkilendirmenin yıllarıydı. Daha önceleri coğrafyanın dışında görülen eşitsizlik, yoksulluk, territorial ilişkiler ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği gibi kavramlar coğrafyanın gündemi haline gelmiş ve bu sorunlara ilişkin farklı çözüm arayışları öne sürülmüştü. Benzer bağlam ve örüntülerle, özellikle kent hakkı ve kente dair konular da yine bu dönemde coğrafyacıların ilgi alanına

girmiş ve çok değerli çalışmalar üretilmiştir. Kentlerde var olan ve mekansal olarak farklılaşan eşitsizliği ve bu süreçlerin oluşturduğu temsiliyet, sosyal adalet ve kent hakkı gibi sorunlar üzerine eğilen Harvey (2016, s.283) 1973'te yayınlanan 'Sosyal Adalet ve Şehir' adlı kitabında radikal kentsel coğrafi kurama ilişkin şu görevleri saptamaktadır:

> *"Temeli sömürüde olan bir kentsellik, tarihin mirasıdır. Gerçekten insancıl bir kentsellik henüz yaşama geçirilmiş değil. Sömürüye dayanan bir kentsellikten, insan ırkının hak ettiği bir kentselliğe doğru olan yolu çizmek, devrimci kuramı bekleyen bir görevdir. Ve böyle bir dönüşümü gerçekleştirme görevi de devrimci kuramı beklemektedir."*

Smith (2013, s.149) ise; ilk defa 1984'te yayınlanan kitabında coğrafyanın var olan küresel ve bölgesel eşitsizliklere karşı yaklaşımını şu cümlelerle açıklamaktadır:

> *"Kapitalizmin eşitsiz gelişimi on yıldan biraz daha kısa sürede popüler, hatta moda bir araştırma konusu haline geldi. Bu durumun nedeni, kuşkusuz, 1960'lardaki toplumsal ayaklanmaların ardından Marksizm'e ilginin genel olarak yeniden artması ve bugün eşitsiz gelişim sürecinin tüm mekânsal ölçeklerde önceki tüm dönemlere kıyasla daha canlı ayrıntılarla sahneye çıkmasıdır."*

Kente dair öne sürülen farklı kuramsal tartışmalar kentin; kent hakkı, mekân mücadeleleri, temsiliyet sorunları, mekânsal ayrışma, mekanın üretim politikaları gibi konularını farklı düzlemlerden incelemekteydi. 1970'lerin politik ve krizli ortamının, siyasi coğrafyayı da hareket geçirdiğini öne sürmek mümkündür. 1970'li yıllarda coğrafyanın çok paradigmalı süreçleri deneyimlemesi siyasi coğrafya ve jeopolitikle ilişkili kuramsal tartışmaların yeniden tanımlanmasına ve farklı perspektiflerden konunun incelenmesine olanak tanımıştır. Kapitalizmin coğrafya ile olan tarihsel ilişkisi ve bunların yarattığı toplumsal eşitsizlikler siyasi, ekonomik ve sosyal düzlemde coğrafyacılar tarafından incelense de jeopolitiğin yeniden canlanması için birtakım siyasi dengelerin ve güç ilişkilerinin belirginleşmesini beklemek gerekecekti. 1990'lara değin jeopolitik teorilerde küresel, bölgesel ve/veya yerel gücün kimde olacağına dair birtakım coğrafi öngörüler öne sürülmekteydi. 1991'de Berlin Duvarı'nın yıkılması ve SSCB'nin dağılmasıyla birlikte, ABD küresel güç olma yolunda önemli bir zafer kazanmıştı. İki kutuplu dünya, artık serbest piyasa koşullarının ve liberal yaşam anlayışının benimsendiği ABD'nin küresel gücüyle şekillenecekti. 1990'lı yıllarda ortaya çıkan *The End of History (Tarihin Sonu, Francis Fukuyama, 1992)*, *Clash of Civilizations (Medeniyetler Çatışması, Samuel P. Huntington, 1996)*, *The Grand Chessboard (Büyük Satranç Tahtası, Zbigniew Brzezinski, 1997)* gibi kuramsal çalışmalar geleceğin küresel gücünü belirlemeye ya da gelecekteki çatışmaların ne gibi faktörlere bağlı olarak gelişeceğini tanımlamayı hedefliyordu. Gerard Toal (Gearóid Ó Tuathail), Simon Dalby, John Agnew gibi siyasi coğrafyacıların katkılarıyla gelişen eleştirel jeopolitik kuram ise; farklı bir düzlemden hareket ediyordu. Devletlerin teritoryal mücadelelerinin jeopolitik biliminin temeli olduğu anlayışı, eleştirel jeopolitik kuramın tanınmaya başlamasıyla önemli sorular gündeme taşınmış ve tartışılmaya başlanmıştır.

4. ELEŞTİREL JEOPOLİTİĞİN KURAMSAL YÖNELİMLERİ

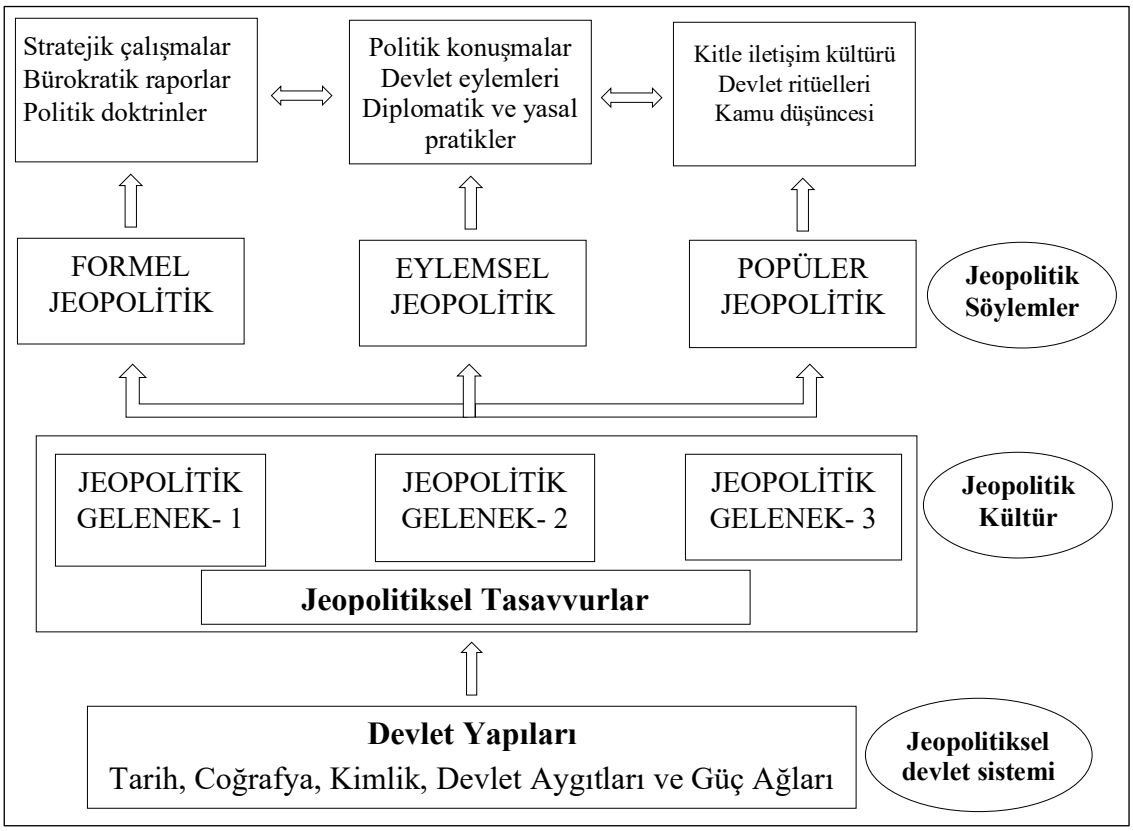
Eleştirel jeopolitik 1980'lerde siyasi coğrafya disiplini içerisinde doğan ve geleneksel jeopolitiğin eleştirisi olarak tanımlanabilecek bir akımdır. Çalışma konuları itibariyle çok geniş olan bu alanda çalışan başlıca akademisyenler, John A. Agnew, Simon Dalby, Gerard Toal, Klaus Dodds, Colin Flint gibi siyasi coğrafyacılardır. Eleştirel jeopolitiğin üzerinde durduğu başlıca konular ise on dokuzuncu yüzyıl siyasi coğrafya metinlerinin analizi, modern jeopolitik söylemin ve jeopolitik dönemlerin oluşumu ve bunların uluslararası siyaset üzerindeki etkileridir (Gökmen, 2010, s.217). Eleştirel jeopolitik kavramı, *Beşeri Coğrafya Sözlüğünde* (Gregory, Johnston, Pratt, Watts, Whatmore 2009, s.121) şöyle tanımlanmaktadır: "Michel Foucault, Jacques Derrida ve Gayatri Spivak'ın çalışmalarından ilham alan eleştirel jeopolitik, mekan ve siyasetin kesiştiği bir teori olmaktan ziyade; geleneksel jeopolitiğin normalleştirilmiş kategorilerinden ve anlatılarından kopukluk gösteren -yapısöküm- bir teoridir." Flint ve Taylor (2014, s.48) ise, eleştirel jeopolitiğin ortaya çıkışını ve klasik jeopolitikten ayrılan yönlerini şöyle tanımlıyor:

> *"… Ayrıca bundan yaklaşık yüz yıl sonra, 1980'lerde yeni "eleştirel jeopolitik" siyasi coğrafyayı beşeri coğrafyadaki daha yakın dönem gelişmelerle ilişkilendirmiştir. Postmodernizmin geniş etkisi altında coğrafya manzaraları, medyanın ve gündelik davranışların yapı sökümüne uğratıldığı ve güç ilişkilerini açığa çıkarmak için okunduğu "kültürel bir dönüş" yaşamıştır. Eski jeopolitikte coğrafyacılar devletlerin fiili uygulama ve davranışlarıyla ilgiliyken, eleştirel jeopolitikte coğrafyacılar devletlerin jeopolitik eylemlerini, genellikle de onaylamadan analiz ederler."*

Eleştirel jeopolitik, klasik jeopolitiğin güç iktidar eksenli teritoryal müdahalelerinin mantığından farklı olarak, küresel siyasette güç ilişkilerini kavramaya ve yorumlamaya yönelik bir anlayış gütmektedir. XX. yüzyılın başlarında ortaya konulan klasik teoriler, devletçi bir yönelimle iktidarların küresel güç ve siyasi müdahalelerine yön veriyor, hedef gösteriyor ve yerküreyi ele geçirmeye yönelik politik

amaçlara hizmet ediyordu. Eleştirel jeopolitik kuram, özelde siyasi coğrafya ve jeopolitik çalışmalarının genelde ise coğrafya disiplininin kimliğine kuşkuyla yaklaşılmasına yol açan bu kuramları, kendi döneminin siyasal ve toplumsal anlayışına uygun teoriler olarak değerlendirmektedir (Tuathail, 2006, s.1). Eleştirel jeopolitik kuram, felsefesini Frankfurt Okulu teorisyenlerinin pozitivist yaklaşıma ilişkin eleştirilerinden hareketle oluştururlar. Bilimsel bilginin salt pozitivist indirgemeci özelliğine karşıt olarak, kuramın düşünürleri postyapısalcı kuramdan hareketle bilgi/güç arasındaki ilişkileri ve bunların küresel, bölgesel, yerel mekâna yansımalarını sorunsallaştırır. Anaz (2012, s.24) da eleştirel jeopolitiğin postyapısalcı yönüne dikkat çeker ve bilgi/güç ekseninden hareket eden politikaların uygulanmasında coğrafya biliminden de yararlanıldığına göndermede bulunur. Klasik ve eleştirel jeopolitiği kıyaslayan Özsavaş-Atay (2016) benzer şekilde eleştirel jeopolitiğin siyasi ve sosyal ilişkilerde güç/bilgi ekseninde hareket ettiğini belirtir. Arıbaş (2007, s.11), eleştirel jeopolitiği, jeopolitiğin tek bir düzlemde ele alınmasından ve karar verici çevrelerin elitist değerlendirmelerinden çıkarıp toplumsal ve siyasal yaşamın genel yapısına uyarlamaya çalışan bir kuram olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda, eleştirel jeopolitiğin odak noktası, olağan ve tarafsız olduğu ileri sürülen modern jeopolitik uygulama ve pratiklerdeki gizil etki ve yönlendirmelerin analiz edilmesi, bu tür uygulamalardaki sübjektif algı ve tutumların afişe edilmesi ve bu tür yönlendirmelere etki eden siyasal güç ilişkilerin açığa çıkarılmasıdır. Başka bir ifadeyle, iktidar eksenli söylemleri yapısöküme uğratmak ve iktidar ilişkilerine dair çözümlemelerle, güç eksenli bileşenlerin derinlikli analizini serimlemeyi amaçlamaktadır.

Postyapısalcı kuramın temel fikirlerini politik düzlemde tanımlamaya çalışan eleştirel jeopolitik kuram *"biz"* - *"öteki"*, *"doğu"* - *"batı"*, *"şer ekseni"*- *"küresel güney"* gibi söylemlerden hareketle küresel ilişkilerin ardında yatan söylem dilini açığa çıkarmaya çalışır. Bu çalışmalarda söylem dilinin jeopolitik müdahalelerdeki önemi ve medyanın baskın güç olarak kendini göstermesi önemli güç mekanizmaları olarak değerlendirilir. Postyapısalcı kuramın temel savunularından olan modern zamanlarda gücün devlet tekelinde olmadığı iddiası, eleştirel jeopolitik kuramın da temel savlarından biri olarak yorumlanır. Sinema, ana akım medya, resim, edebiyat, şiir gibi unsurlar üzerinden güç ilişkileri jeopolitik uzamda farklı yansımaları gündeme getirebilir ve bu yansımalar hegemonik biçimlerde görülebilir. Tuathail'in (2006:8), geleneksel jeopolitiğin eleştirel yaklaşımını kavramsallaştırdığı bağıntısal formlar, Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Jeopolitik: Eleştirel jeopolitik bir kavramsallaştırma
(Tuathail, 2006, s. 8'den *alıntılanmış ve yazarlar tarafından uyarlanmıştır)*.

5. POPÜLER JEOPOLİTİK ÇALIŞMALAR

Eleştirel jeopolitiğin çalışma alanlarından olan 'popüler jeopolitik' tanımı, büyük ölçüde medya unsurlarının güç ve eylemsel etkileri üzerinden çalışmalarını sürdüren bir alanı tanımlamaktadır. Ekonomik olarak gittikçe güçlenen film stüdyolarının merkezleri (Amerikan sinema endüstrisinin kalbi Hollywood, Hindistan'ın film endüstrisinde Hollywood'a rakip olarak çıktığı Bollywood endüstrisi vb.) izleyici kitlesinin algısını şekillendirmekte de oldukça önemli görevler üstlenmektedir. Çok sayıda izleyiciye ulaşan filmler üzerinde belirli bir mekan dokusu ve orayla ilişkili kavram setleri görülmektedir. Filmler üzerinden çeşitli kültürler sunulabilir, propagandalar yapılabilir ve/veya toplumun hafızasına belirli toplumların yaşam biçimine ilişkin bir tutum geliştirilebilir. Medya ve medyatik unsurlar yalnızca filmler üzerinden değil; aynı zamanda, diziler, komedi programları, küresel güç haline gelmiş çeşitli konulardaki dergiler *(National Geographic, Time gibi kuruluşlar ve bunlar üzerinden yapılan yazılı ve görsel çalışmalar)* ve ulusal/yerel gazeteler üzerinden gerçekleştirilmektedir. Klaus Dodds, Sean Carter ve Joanne P. Sharp gibi siyasi coğrafyacılar ve jeopolitik uzmanları, eleştirel jeopolitiğin medyatik düzlemi ve buradaki dikotomik ilişkileri çeşitli çalışmalarla geliştirmektedir.

Sharp, Amerika'da ve tüm dünyada meydana gelen gelişmeleri yayımlamaya çalışan *Reader's Digest* dergisini, bütünüyle olmasa da incelediği konu bakımından, Amerikan siyasi kültürünü inşa eden bilgi/güç kapsamında bir kurumsal yapı olarak tanımlamaktadır. Sharp (1996) eleştirel jeopolitik kuramdan hareketle gerçekleştirdiği çalışmasında, 1930 ve 1945 yılları arasında popüler bir Amerikan dergisi olan *Reader's Digest'*teki Sovyetler Birliği ve komünizmi tanıtma biçimlerini incelemiştir. ABD'de, oldukça popüler bir dergide, SSCB'nin ve komünizmin nasıl yorumlandığını araştıran Sharp, dergide yayınlanan makaleleri analiz eden Sharp,1930'ların ortasında dergide çıkan makalelerin Sovyetler Birliği ve yaşam biçimine karşı ağır eleştiriler içerdiğini belirtmektedir. 1937'de *Amerika Komünizmi Reddediyor* başlıklı bir makalede de şu cümleler yer almaktadır: "Rus komünistler, Rus halkının oy çoğunluğuyla seçilmiş bir il yönetimini anayasal kongrenin öncesinde arkadan bıçaklayarak iktidarı elde ettiler ve bu durum komünist adayların altıya karşı bir oyla yenilmesinden sonra olmuştu" (Martin, 1937, s.110; akt: Sharp, 1996). Sharp' a göre; Sovyetlerin siyasi, ekonomik ve sosyal olayları tehlikeli birer söylem olarak inşa ediliyor ve yıllara göre bu söylemlerin dili farklılaşıyordu. 1945'te aynı dergideki bir makalede Sovyetler'deki demokrasi anlayışı şöyle eleştiriliyordu: "Demokrasi, daha medeni olduğu için komünizmle temas halindeyken bir dezavantajdadır. Demokrasi; hoşgörüye, serbest tartışmaya, halkın aydınlanmasına, yaşamın değerine, bireyin saygınlığına, şeref ve gerçeği anlatmaya ve ahlak ilkelerine inanır" (Eastman, 1943, s.14; akt: Sharp, 1996). Dergilerde yer alan ifade biçimleri söylem analizinin önemli konuları arasında olduğu gibi, eleştirel jeopolitik çalışmalarda da sıklıkla başvurulan bir analiz olarak karşımıza çıkmaktadır. Söylem dilinin etkin biçimde kullanılması Toal ve Dalby gibi jeopolitiğe eleştirel yaklaşanların bilgi/güç arasındaki ilişkisel formu ve buradaki coğrafyanın aracı rolünü ortaya çıkarma istemidir (Tuathail ve Agnew, 1992).

Soğuk savaş dönemi sonrasında Amerikan kültüründe filmler üzerinden gerçekleştirdiği bir diğer çalışmasında Sharp (2002), ABD'de de ulusal kimliğin inşasında yeni duygulanımlar ve yeni kimlik oluşturma çabalarını incelemektedir. Sharp, filmler üzerinden ulusal kimliğin maskülinizasyonunu ve yeni ABD kimliğini açıklamaya çalışmaktadır. Eleştirel jeopolitik kuramda, medyanın belirleyici bir etki yarattığı yadsınamaz. Dodds (2002) *Bosna'yı Çerçevelemek: Steve Bell'in Jeopolitik İkonografisi* adlı çalışmasında İngiltere'nin ünlü politik karikatüristi Steve Bell'in çalışmaları üzerinden Bosna krizinin eleştirel jeopolitiğini yapmaktadır. Klaus Dodds, Bell'in çalışmalarının Bosna katliamı sırasında yaşanan gelişmeleri çözümlemek ve Batı'nın süreçlere ilişkin tepkisizliğini göstermek adına önemli olduğunu belirtmektedir. Günümüzde medyanın baskın bir güç olarak toplumların algılarını ve kimliklerini kolektif olarak oluşturmasından dolayı; medya çalışmaları, eleştirel jeopolitik kuramın temel çalışma konularındandır. Dodds (2007, s. 149), medyanın bu jeopolitik gücünün yalnızca yayın yapmasında değil aynı zamanda olaylar, insanlar ve yerlerin 'çerçevelendiği' bir biçimde oluşmasından kaynaklandığını belirtmektedir. Popüler jeopolitik çalışmalarında filmler ve filmlere ilişkin politik, toplumsal ve kimliksel çıkarımlarla ilgili çalışmalar da önemli yer tutmaktadır (Carter ve McCormark, 2006; Dalby, 2008). Anaz ve Durcell (2010) *Kurtlar Vadisi Irak* filmini Türkiye'nin Ortadoğu'daki kurtarıcı rolünü yeniden yapılandırmada önemli bir araç olarak yorumlamış ve filmin toplumun farklı kesimlerinde nasıl algılandığını incelemiştir. Çalışma, politik bir filmin eleştirel jeopolitik kuram üzerinden incelenmesi ve filmin toplumsal etkilerini de yansıtması bakımından önemlidir. Dodds (2005) ise; James Bond filmleri üzerinden soğuk savaş dönemi filmlerini incelediği çalışmasında, James Bond serisinin güçle olan ilişkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Filmlerde görülen mekan temsillerini önemli jeopolitik konuları olarak değerlendiren Dodds, popüler ve politik ilişkilerin birbiriyle yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir. Dodds'a göre; James Bond filmlerinde tercih edilen mekanlar, oldukça stratejik öğeler barındırır. Küresel politik mekanı kavramada ve yönetmede popüler jeopolitik öğelerinin ve bunlar arasındaki ilişkiler oldukça önemlidir başka bir deyişle, popüler jeopolitik çalışmalarında medya, sinema ve magazin gibi unsurlar, kolektif düşünce süreçlerini şekillendiren unsurlar olarak değerlendirilebilir.

6. FORMEL VE EYLEMSEL JEOPOLİTİKLER

Eleştirel jeopolitiğin devletlerarası ilişkilere yaklaşımı da esnek dengeler üzerine kurulu, devletçi yaklaşımdan uzak bir şekilde ele alınmaktadır. Eleştirel jeopolitiğin önde gelen isimlerden Tuathail' in (2003) ABD'nin Irak istilasına ilişkin çalışması, bu konuda iyi bir bakış açısı sunmaktadır. Tuathail, Saddam Hüseyin yönetimindeki Irak'ın 11 Eylül saldırılarıyla ilişkisi olmamasına rağmen ABD tarafından hedef gösterilmesini "terörle savaş" "teröre karşı savaş" adı altında bir söylemle geliştirildiğini ve 2004'te yapılacak Bush'un yeniden seçimine de bir altlık olacağı şeklinde yorumlamıştır. Bu dönemde ABD'nde toplumda görülen Ortadoğu'ya karşı geliştirilen 'terör karşıtı' söylemleri gözler önüne seren Tuathail bu ikili yapıyı şöyle özetlemektedir:

> *"… 2001 terörist saldırılarıyla açığa çıkan duygusal tsunami, çoğu Amerikalı için güçlü bir somatik oluşturan kapsamlı ve derin bir olaydır. "9/11", kısaca tanımıyla, milyonlarca Amerikalı için, anlık bir ifadedir ancak bunun ötesinde denizaşırı ülkelere karşı yabancılaşan bir yankılamayı içinde bulunduran bir ifadedir. Takvimdeki rakamlar, Birleşik Devletler' deki medya ve siyasi sınıf için etkili bir bellek bankası halini ve dolayısıyla, ulusu dolduruşa getirecek medyatik bir anı anımsatıyor. 9/11, çağdaş Amerika'daki jeopolitiğin somatik bir mihveri, dünyayı radikal bir "küçülmeye" doğru "hayırlı" ya karşı "şer" , "medeniyet" ve "özgürlüğe" karşı "kötülük yapanların" ve "teröristlerin karikatürize edilmiş dünyası ve başkanlık konuşmalarında "diktatör" ve "tiran" olarak tarif edilen hikaye kitabı karakterleri gibi çocuksu kategoriler ve kimliklerle tanımlanan ve doğrulayan bir anıdır."*

Harvey (2015, s. 2-3) de benzer şekilde, ABD' nin Ortadoğu'daki yönelimlerinde kullandığı özgürlük ve demokrasi söylemlerine sıklıkla başvurulduğunu belirtmektedir. ABD'nin bölgeye ilişkin faaliyetlerini yoğun olarak sürdürdüğü 2004 yılı eylül ayında Başkan Bush'un şu cümleleri durumu özetlemektedir:

> *"Amerika'nın yeni yüzyılda özgürlük davasına önderlik edeceğine inanıyorum, Ortadoğu'daki milyonlarca insanın, sessiz sedasız da olsa, özgür olmayı dilediklerine inanıyorum. Fırsat verilse, insanın şu ana dek tasarlamış olduğu en şerefli yönetim biçimine kucak açacaklarına inanıyorum. İnanıyorum çünkü özgürlük Amerika'nın dünyaya armağanı değil, kadiri mutlak Tanrı'nın dünyadaki her kadın ve erkeğe armağanıdır."*

Jeopolitiğin sınırları geniş bir düzlemde incelenmekte ve güç dengeleri karşılaştırmalı olarak yorumlanmaktadır. Jeopolitik uygulamaların mekana ve yere yansımaları bu çalışmaların temel hareket noktalarını oluşturmaktadır. Power ve Mahan (2010) 1978'den beri dış pazara açık hale gelen Çin'in Afrika devletleri ile yakınlaşmasını inceledikleri çalışmada; eleştirel jeopolitik ve jeoekonomi üzerinden analizler yapılmış ve giderek büyüyen Çin'in diğer devletlerle olan ilişkisi -*her ne kadar barışçıl söylemlerle ifade edilse de*- Batı'daki endüstrileşmiş ülkelerinin dış devletlerle olan ilişkisine benzer biçimde olduğu düşünülmektedir. Power & Mahan Afrika devletlerine uygulanan düşük faizli kredilerin cazip geleceğini öne sürmekte ve son noktada karar vericilerin Afrikalı siyasiler olduğunu hatırlatmaktadır.

Eleştirel jeopolitik kuramından hareketle tasarlanan çalışmaların yapısı, açıklanan örneklerde de belirtildiği gibi, dikotomik ilişkiler ve karşılaştırmalı söylemlerden oluşmaktadır. Kuramın dili, doğası gereği eleştireldir ve yanlı bir biçimden mümkün olduğunca uzak durarak *yer*'e ilişkin gelişen politikaları sorgular. Küreselleşmenin ve kapitalizmin yer küre üzerindeki hakimiyetinin artması, XXI. yüzyılda görülen kitlesel göçler, küresel iklim değişikliğinde kapitalizmin krizleri ve küresel sermayenin yarattığı eşitsizlikleri kavramak ve çözümlemek adına; eleştirel jeopolitiğin yaklaşımları, siyasi coğrafya ve uluslararası ilişkiler alanlarına önemli katkılar sunmaktadır.

7. SONUÇ

Yeryüzünün farklı bölgelerinin paylaşım alanlarına dönüştürüldüğü XX. yüzyılda klasik jeopolitik kuramlarının etkili olduğu yadsınmaz bir gerçekliktir. XIX. yüzyıl sonlarında ve XX. yüzyıl başlarında sanayileşme süreçlerini tamamlamaya ve politik güçlerini baskın kılmaya çalışan Almaya, İngiltere ve ABD gibi gelişkin ülkelerde ortaya çıkan bu kuramlar, siyasi mücadelenin ve yayılma politikalarının ideolojik ve *"bilimsel"* kuramları olarak yorumlanabilir. İktidar eksenli jeopolitik kuramlar, XX. yüzyıl başlarında faşist, sosyalist, liberal vb. birçok politik düşünceye yön vermiş ve devletlerarası rekabeti arttıran, ortaya çıktıkları dönemin politik ortamıyla ilişkilendirilen düşüncelerdir. İki dünya savaşı arasında var olan sorunlara bilimsel çözümler sunmayı amaçlayan ve sosyal bilim pratiğinin pozitivist indirgemeciliğine karşı çıkan Frankfurt Okulu teorisyenlerinin, eleştirel sosyal bilimler geleneğinin ortaya çıkmasında önemli katkıları olmuştur. Adorno, Horkheimer, Marcuse ve daha sonraları Habermas gibi düşünürlerin öncülüğünde oluşan *'eleştirel teori'* sosyal bilimlerin metodolojisini farklı bir düzlem ve perspektif üzerinden inceleyerek XX. yüzyılda kapitalizmin birey ve toplum üzerindeki tahakkümlerini yorumlamaya çalışmışlardır. Politika, ekonomi, sanat ve kültür gibi birçok farklı alanlardan hareketle yola çıkan bu düşünürler sosyal bilimlerin tarihinde de önemli bir kırılma ve dönüşüm noktası yaratmıştır. 1960'lı yıllarda ortaya çıkan politik ve siyasi gelişmeler, (1968

Devriminin toplumsal hareketleri ve ABD'nin Vietnam müdahaleleri gibi) sosyal bilimlerin farklı bir düzlemde yorumlanmasına sebep olmuştur. Coğrafyanın pozitivist geleneğine *"eleştirel"* yaklaşan ve farklı yaklaşımlarla beşeri coğrafyada çok paradigmalı bir evirilmeye yol açan bu bilimsel yönelimler, siyasi coğrafya çalışmalarını da yeniden gündeme getirmiştir. Yine de jeopolitik kuramın *"şaibeli"* yapısını sorgulamak için 1980'li yılları beklemek gerekecekti.

1980'lerde jeopolitiğin güç eksenli/devlet yanlı bilim yapma pratiği sorunsallaştırılmış ve eleştirel jeopolitik kurama ilişkin çalışmalar 1990'larla birlikte; önem kazanmaya başlamıştır. Eleştirel jeopolitik kuramın tanımına, yöntemine ve örnek çalışmalarına ilişkin literatür; uluslararası ilişkiler, siyaset bilimi ve siyasi coğrafya bölümlerindeki araştırmacıların katkılarıyla gerçekleşmiştir. Kuram, XXI. yüzyılın politik güç ilişkilerini eleştirel yaklaşımla ele alan, küresel güç savaşım ve paylaşımlarının yanı sıra, bu tür rekabet ve çatışmaların yarattığı/ dayattığı hegemonik düzenlerin arkeolojisini açığa çıkarmayı amaçlayan bir konumda yer almaktadır. Kuramın eleştirel doğası gereği, jeopolitik fikirler ya da yeni hedefler göstermek yerine; ilişkileri anlayıp yorumlama çabası ön plandadır. Bu haliyle, klasik jeopolitik kuramlardan ve SSCB'nin dağılmasından sonra ortaya çıkmış teorilerden ayrılmaktadır. Gökmen'in (2010, s.218) ifadesiyle, günümüz modern jeopolitik söylemin baskın üretimi ve gündelik yaşama ilişkin etkilerini Foucaultcu bir yaklaşımla ifade etmektedir:

> *"Eleştirel jeopolitik, modern jeopolitik söylemin güç ve bilgi arasındaki ilişkinin bir sonucu olduğunu iddia etmektedir. Buna göre güç bilgiyi; bilgi de gücü doğurmaktadır. Bu çerçevede, jeopolitik söylem, hem uluslararası politikaya ilişkin pratiği hem de bireylerin uluslararası ilişkilere yönelik algısını doğrudan etkilediği için hayati bir önem arz eder. Eleştirel coğrafyacılara göre modern jeopolitik söylem keşifler çağıyla, Amerika, Afrika gibi bölgelerin, yani "öteki"nin keşfiyle ortaya çıkmıştır ve ikili zıt tanımlamalar üzerine kuruludur. Dolayısıyla bu süreçte coğrafyacılar da önemli bir rol oynamıştır. Mevcut çalışmada söz konusu karşıtlıkların temelinde yatan en önemli nedenlerden birinin hegemonik söylemin doğası olduğu öne sürülmüştür."*

Günümüzde, yaşadığımız yüzyılın doğasına uygun olarak, eleştirel jeopolitik kuram, ortaya çıkan gelişmelerin çok boyutlu jeopolitik yansımaları olduğunu öne sürmektedir. Bu yüzyılda, politik unsurlar çok daha hızlı gelişebilmekte, ortaya çıkan gelişmeler hızla tüketilmekte; mekân ve siyasete ilişkin gelişmeler de hiç olmadığı kadar belirgin ve hızlı bir biçimde değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Yeni milenyum ve sonrasında hız kazanan bilgi teknolojileriyle birlikte, güç ilişkileri de farklı coğrafi aparatlar üzerinden değerlendirilmekte ve jeopolitiksel bir dönüşümü gerçekleştirmektedir. Küreselleşmenin yarattığı sorunlar ve kapitalist devletlerin küresel mekânı kontrol etme çabalarının hız kazandığı günümüz dünyasını anlama ve çözümler geliştirebilme noktasında eleştirel jeopolitik kuram oldukça önemli bir yaklaşım sunmaktadır. Bu durum, *jeopolitik* kavramına getiren anlamları da dar bir merkezden çıkarıp toplumsal olana ve bilgi/güç ekseninin oluşturduğu yapıların anlaşılmasına doğru yöneltmiştir.

Türkiye'de, siyasi coğrafya literatüründe bu kuram, çeşitli kitap ve makalelerde tanımlanmıştır. Bunun ötesinde; eleştirel jeopolitik kuramdan hareketle tasarlanmış çalışmalara neredeyse yok denilecek kadar az rastlanmaktadır. Türkiye'de siyasi coğrafya literatüründe genellikle (klasik) jeopolitik teoriler içerisinde bir alt başlık ya da özet bilgi olarak verilen eleştirel jeopolitik kuramın tanıtılması ve genç coğrafyacılar tarafından kavranmasının modern siyasi coğrafya literatürüne önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Güncel jeopolitik kuramların takip edilmesinin ve bu yönde yapılacak çalışmaların, Türkiye gibi siyasi süreçlerin yoğun yaşandığı bir coğrafyada hem toplumsal gelişme hem de akademik çevrenin ilerlemesi ve küresel gelişmelere ilişkin farkındalıkların analiz edilmesi açısından önemli olacağı muhakkaktır. Bu temel amaçtan yola çıkarak gerçekleştirilmiş çalışmanın ise; eleştirel jeopolitik kuramın temel noktalarını kavrama ve örnek çalışmalardan hareketle bir çerçeve sunma konusunda yararlı olacağı kanısındayız.

Ezcümle, eleştirel jeopolitiğe ilişkin temel yaklaşım, klasik jeopolitik söylemlerin ve temel varsayımların sorunsallaştırılmasıyla başlar. Bu bağlamda devlet/otorite/güç eksenli söylem ve pratiklere kuşkuyla bakar ve tek doğrunun güç eksenli yapının değil, birden fazla olası doğrunun ve gerçekliğin olduğunu savunur. Bu bağlamda mekânsal örüntülere dayalı farklı politik yapı ve inşa edilen ya da inşa edilebilecek aygıtsal unsurların varsıllığına dikkat çeker. İnşa edilen politik yapıların hem içsel hem de dışsal gözetimine mercek tutar ve tarafsızlığın ya da objektif yapılanma söylemini bir kandırmaca olarak görür ve sorunsallaştırır. Güncel bir örnekle konunun anlaşılırlığını kolaylaştırmak gerekirse; Suriye savaşına katılan Rusya'nın çatışma veya barış süreçlerine karar vermesi ya da bu minvalde hayata geçirdiği her türlü hamle *"Eylemsel/ pratiksel jeopoliktir.* Uluslararası düzlemde yapılan görüşmeler, anlaşmalar (Rusya, İran ve Türkiye'nin katılımıyla gerçekleştirilen Soçi toplantıları gibi) ve tüm bunların altlığını inşa eden bürokratik ve akademik çalışmaların üretilmesi *"Formel/resmi jeopolitiktir.* Başta basın yayın olmak üzere (radyo, televizyon, gazeteler), müzik, sinema ve sosyal medya üzerinden yapılan piar çalışmaları (halkla ilişkiler) da popüler jeopolitiğin kapsamını oluşturmaktadır. Sonuç olarak, klasik jeopolitiğin aksine, eleştirel jeopolitiğin çok fazla aparatı ve bu aparatları hayata geçirecek birçok politik yaklaşıma dair pratiklerin olmasıdır.

KAYNAKÇA

Akengin, H. (2010). *Siyasi coğrafya insan ve mekan yönetimi*. Ankara: Pegem Yayınları.

Anaz, N., Purcell, D. (2010). Geopolitics of film: Valley of the wolves -iraq and its reception in turkey and beyond. *The Arab World Geographer 13(1)*, 34–49.

Anaz, N. (2012). Siyasi coğrafyada yeni eğilimler ve popüler jeopolitik. M. Gökmen, N. Anaz, M. Özkan (Ed.), *Batı Medyasının Ortadoğu Tasavvuru* içinde (s. 17-38) . İstanbul: İlke Yayıncılık..

Arıbaş, K. (2007). *Küresel çağda siyasi coğrafya*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Bağçe, H. E. (2015). Sunuş. H. E. Bağçe (Ed.) *Frankurt Okulu* içinde (s. 7-18), Ankara: Doğu Batı Yayınları.

Balkız, B. (2004). Frankfurt okulu ve eleştirel teori: Sosyolojik pozitivizmin eleştirisi. *Sosyoloji Dergisi Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını*. *12-13*, 135-158.

Carter, S., McCormack, P. D. (2006). Film, geopolitics and the affective logics. *Political Geography*. *25* 228–45.

Dalby, S. (2008). Warrior geopolitics: Gladiator, black hawk down, and the kingdom of heaven. *Political Geography 27 (4),* 439–55.

Defay, A. (2005). Jeopolitik. (İ. Yerguz, Çev.). Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Dodds, K. (2002). Enframing bosnia: The geopolitical iconography of steve bell. *Gerard O.* Tuathail & Simon Dalby (Eds.). In *Rethinking Geopolitics* (pp. 170-197). London: Routladge.

Dodds, K. (2005). Screening geopolitics: James bond and the early cold war films (1962–1967). *Geopolitics*, *10(2),* 266-289.

Dodds, K., (2007). *Geopolitics a very short introduction*. London: Oxford Press.

Flint, C., & Taylor, P. J. (2014). Siyasi coğrafya. (F. Ereker, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Fouberg, E. H., Murphy, A. B., & de Blij, H.J. (2009). *Human Geography*: People, place and culture. John Wiley & Sons.

Gökmen, S.R. (2010). *Geopolitics and the study of international relations*. (Doctoral dissertation).Retrivied from: https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12612289/index.pdf.

Harvey, D. (2016). *Sosyal adalet ve şehir*. (M. Moralı, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Harvey, D. (2015). *Kozmopolitlik ve özgürlük coğrafyaları*. (Z. C. Başeren, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Lacoste, Y. (1998). *Coğrafya savaşmak içindir.* (A. Arayıcı, Çev.). İstanbul: Özne Yayınları.

Örs-Birsen, H. (2016). İdeoloji: Karmaşık dünyayı anlaşılır kılmak. H. Birsen Örs (Der.) *19.Yüzyıldan 20. Yüzyıla Modern Siyasal İdeolojiler* içinde (s. 3-45). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Özgen, N. (2010). Bilim olarak coğrafya ve evrimsel paradigmaları. *Ege Coğrafya Dergisi, 19(2)*, 1-25.

Özsavaş-Atay, S. (2016). Klasik jeopolitik yaklaşımlar ve eleştirel jeopolitik söylem. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(2),* 144-155.

Öztürk, M. ve Karabağ, S. (2013). Coğrafyada paradigmalar. *Journal of European Education, 3(1),* 8-32.

Power, M. & Mohan, G. (2010). Towards a critical geopolitics of china's engagement with african development. *Geopolitics, 15(3),* 462-495.

Sharp, J. P. (1996). Hegemony, popular culture and geopolitics: The reader's digest and the construction of danger, *Political Geography, 15(6/7),* 557–570.

Sharp, J. P. (2002). Reel geographies of the new world order: patriotism, masculinity, and geopolitics in post-cold war american movies. In *Rethinking Geopolitics* (pp. 164-181). London: Routledge.

Smith, N. (2017). *Eşitsiz gelişim doğa, sermaye ve mekanın üretimi*. (E. Soğancılar, Çev.). İstanbul: Sel Yayıncılık.

Tuathail, G. & Agnew, J. (1992). Geopolitics and discourse: Practical geopolitical reasoning in american foreign policy, *Political Geography, 11(2),* 190–204.

Tuathail, G. (2003). "Just out looking for a fight": American affect and the invasion of iraq, *Antipode*, 35(5), 856-870.

Tuathail, G. (2006). General introduction: Thinking critically about geopolitcs. G.Tuathail, S. Dalby & P. Routledge (Eds.), In *The Geopolitics Reader* (2nd Ed.) (pp. 1-14), Abingdon: Routladge

Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2017). *Coğrafya, geçmiş, kavramlar, coğrafyacılar* (5.bs.). İstanbul: Çantay Kitapevi.

Yavan, N. (Eylül, 2005). *Bilim felsefesi bakımından coğrafyada pozitivist yaklaşım. Ulusal Coğrafya Kongresi 2005'te sunulan bildiri kitabı* 405-414. *İstanbul Üniversitesi, İstanbul.*

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.086

Otoriterliğin ideolojisi olarak faşizm ve coğrafya

Fascism and geography as ideology of authoritarianism

Nurettin ÖZGEN[1], Saitcan GÜNGÖRDÜ[2]

[1-2] Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü

ORCID: N.Ö. 0000-0001-9191-1579; S.G. 0000-0002-9170-8920

ÖZ

İdeoloji kavramı, günlük yaşamda sıklıkla kullanılan ifadelerdendir. Genellikle politik bir söylem üzerinden anlamlar taşımaktadır. Fransızca bir kelime olan ideoloji Grekçe *eidos* ve *logos* kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşur ve *"fikir bilimi"*, *"düşünce bilimi"* olarak tanımlanmaktadır. İdeolojinin önemli kuramcılarından olan Louis Althusser, ideolojinin tarihinin olmadığını belirtse de kavramın tanımlayıcısı olarak Pierre Jean Georges Cabanis (1757-1808), Destutt de Tracy (1754-1836) gibi filozoflara işaret eder. Ancak 18.yüzyıl sonu ve 19. yüzyılda meydana gelen önemli siyasal gelişmelerle birlikte, kavramın tanımı büyük ölçüde siyasallaşmış ve belirli bir dünya görüşünün baskılama pratiği olarak öne çıkmıştır. Özellikle 20. yüzyılın ilk yarısında İtalya ve Almanya gibi birçok ülkede yaygınlık göstermiştir. Güçlenen faşist yönetimler, ideolojilerini gerçekleştirmek adına toplumun temel yapı taşlarını özenle modife ederek ya da yeniden inşa ederek eğitimden, kültür ve sanat etkinliklerine kadar birçok alanda ideolojik üretimi hayata geçirmiş ve dayatmışlardır. Mussolini'nin kurdurduğu *"Popüler Kültür Bakanlığı"* veya Nazi Almanya'sında Hitler'in *"Halkı Aydınlatma ve Propaganda Bakanlığı"* gibi kurumlar faşizm propagandasının önemli temsil alanları, aynı zamanda mekân bilim olarak coğrafi mekânın inşası anlamına geliyordu. Mekâna içkin bu siyasal, ekonomik ve sosyokültürel üretimler, toplumsal mekânda çeşitli dönüşümlere ve aynı zamanda coğrafya disiplini açısından da farklı tematik bağlamların doğmasına alan açmış ve coğrafi mekânın yeniden okunmasını gerekli kılmıştır. Bu bağlamda, otoriteryen faşist sistemlere ilişkin mekânsal analizlerin yapılması, hem coğrafya disiplini, hem de toplumların geleceği açısından önemli farkındalıklar sağlayacağı düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Otoriterlik, İdeoloji, Faşizm, Propaganda, Coğrafya ve Bilim.

ABSTRACT

The concept of ideology is one of the most common expressions in daily life. It usually has meanings through a political discourse. Ideology, which is a French word, is formed by the combination of Greek eidos and logos and is defined as "science of thought" and "science of thought.. Louis Althusser, an important theoretician of ideology, states that although there is no history of ideology, he refers to philosophers such as Pierre Jean Georges Cabanis (1757-1808) and Destutt de Tracy (1754-1836). However, with the significant political developments that took place in the late 18th and 19th centuries, the definition of the concept was largely politicized and came to the fore as the suppression practice of a particular worldview. Especially in the first half of the 20th century, it was widespread in many countries such as Italy and Germany. Strengthening fascist administrations have implemented and imposed ideological production in many fields from education to culture and art activities by diligently laying or reconstructing the basic building blocks of society in order to realize their ideologies. Institutions such as the Ministry of Popular Culture founded by Mussolini or Hitler's Ministry of Public Enlightenment and Propaganda in Nazi Germany meant to be important representations of fascism propaganda as well as the construction of geographical space as spatial science. These political, economic and sociocultural productions within the space have led to various transformations in the social space and the emergence of different thematic contexts in terms of the discipline of geography and necessitated the re-reading of the geographical space.
Keywords: Authoritativeness, Ideology, Fascism, Propaganda, Geography and Science.

Başvuru/Submit: 15.03.2019 **Kabul/Accept:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Doç. Dr. Nurettin Özgen / nozgen@gmail.com
Atıf/Citation: Ozgen, N., Gungordu, S.(2019). Otoriterliğin ideolojisi olarak faşizm ve coğrafya. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 923-932) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.086

1. GİRİŞ

Bu çalışmada otoriteryen (otoriteryen ve özellikle totaliter) bir siyasal yapının pratiği olarak faşizmin beslendiği ideolojik üretimlerin coğrafyadaki tematik bağlam ve örüntüleri analiz edilmektedir. Bu veçhe üzerinden, otoriteryen yapının inşa ettiği ve coğrafya disiplininin aygıtsallaştırılarak, faşizmin bir aparatı olarak nasıl işlevsel kılındığı analiz edilmektedir. Bir mekân bilim olarak coğrafya, insan faaliyetlerinin mekânsal özelliklerini yer- zaman, neden- sonuç ve dağılış gibi farklı boyutsal bağlamlar üzerinden analiz etmekte ve tematik çözümlemeler yapmaktadır. Bu çözümlemelerde, mekân kavramına ilişkin bilişsel, duyuşsal ve kinetiksel yapıya dair ara form ve bağlamlar aracılığıyla, faşizm ve coğrafya ilişkisi analiz edilmektedir. Çalışmanın odağı olarak da 20. yy. Almanya ve İtalya pratikleri üzerinden gerekli açıklamalar yapılmakta ve konuya ilişkin temel yapısal kavramlar olarak da; otoriterlik, ideoloji ve faşizm eksenli mekânsal üretimler ve bağıntısal özelikleri analiz edilmektedir.

Otorite kavramı, güç ve yaptırıma ilişkin birçok pratiği hayata geçirme kabiliyetine sahip olmayı ifade eder. Fransızcadan Türkçe'ye geçen otorite *(autorité)* kelimesi; *'yaptırma'*, *'yasak etme'*, *'emretme'*, *'itaat ettirme hakkı veya gücü'*, *'yetke'*, *'sulta'*, *'velayet'* gibi tanımlamalarla açıklanmaktadır (TDK, 2019). Otorite kavramı hem bireysel yetkinlik, yeterli bilgi, beceri ve donanıma sahip olmayı hem de siyasal sistemlerde tümel etkiye sahip bir *güç ve etkiye* sahip olan, her türlü karar ve uygulamalarda söz sahibi olmayı ifade etmektedir. Türkiye'de coğrafya bilimine büyük emekleri olmuş Nazmiye Özgüç beşeri coğrafya alanında bir otoritedir ya da Ortadoğu'nun en etkin otokratik ülkelerinden biri olan Sudi Arabistan'da tek otorite kraldır örnekleri gibi. Otoriter(yen) siyasal sistemlerde, sıkı hiyerarşik uygulamalar mevcuttur ve tek yetki otoriter olarak görülen kişidedir. Bu tür uygulamaların pratik edildiği ülkelerde, seçimlerin yapılamadığı, muhalefetin yok edildiği veya fiili olarak tek adayın bulunduğu, medyanın kontrol altında tutulduğu *rejimler/otoriter sistemler* olarak nitelendirilmektedir (Seyaz, 2018, s.192). Bu tür rejimlerde, otoriter liderler hem vatandaşların başkaldırılarına karşı hem de elitlerin başkaldırılarına karşı mücadele vermek zorundadırlar; ilki vatandaşların başkaldırılarına karşı diğeri ise elitlerin başkaldırılarına karşı verilecek mücadeledir (Gelman, 2015, s.7). Otoritelerin verdiği bu mücadelelerde [aslında sürdürdükleri yaptırımlarda] belirgin bir ideoloji, diğer bir ifadeyle baskılama pratiği yer almaktadır. Bunun sebebi ise, otoriterliğin beslendiği ideolojinin temelinde belirli bir paradigmatik yaklaşımdan ziyade, belirli bir düşünce ve eylem odaklı bir yaşamsal pratiğin yer almasıdır.

İdeoloji, genel olarak, siyasi ya da toplumsal bir öğreti meydana getiren, siyasi ve toplumsal eylemi yönlendiren düşünce, inanç ve görüşler sistemidir. Bir topluma, bir döneme ya da toplumsal bir sınıfa özgü inançlar bütününe; bir toplumsal durumu yansıtan düşünceler sistemine verilen isimdir (Cevizci, 1997, s.359). İdeoloji, sosyal bir grubun kendine has yanını ortaya koyduğu, başkalarından ayrıldığı, hatta başkalarıyla ters düştüğü ortak düşüncelerin bir bütünüdür (Lapierre, 1981, s.8). Marx, ideoloji kavramını, üst sınıfın alt sınıfın beynini yıkayarak yanlış bir bilinçlenme yarattığını irdelemek için kullanmıştır (Gutek, 2001, s.254). O halde, otoriter bir ideolojinin ürettiği tüm yaşamsal pratiklerin coğrafyadaki karşılığı ne olabilir? Yukarıda tanımlandığı şekliyle ideoloji, mekân bilim olarak coğrafyanın inşa edilmesinde ne tür bir etkiye sahip olur? İnsanların veya toplumların yaşamsal pratiklerine dair, oy kullanma ve modayı takip etmek, istediği filmi izleyebilmek, ödediği verginin akıbetini sormak, özgürce seyahat etmek ya da belirtilen/ dayatılan çeşitli koşullara muhalefet etmek/ edebilmek ve yanlış bilinçlenmeye itiraz etmek gibi örneklerle liste uzatılabilir.

İdeoloji, topluma ilişkin yaşamsal pratikleri çeşitli norm ve bağıntılarla düzenleyen, toplumsal yaşama ilişkin çeşitli mekanizmaların iç ve dış planlamalarını içeren bir yapıyı temsil eder. Bu planlamalar toplumun en küçük boyutu olan aileden başlar ve küresel ölçekli uluslararası bağıntılara kadar devam eder. Bireyin aile içerisindeki konumunu belirleyen ya da uluslararası düzeyde, iki devlet arasındaki ilişkilerin kapsam ve derinliğini belirleyen de iki toplumun sahip oldukları ideolojilerdir. Örnekte verildiği gibi, ister bireyin aile içi rolleri *(zorba veya demokrat bir aile ortamı)* olsun, ister çok daha büyük ölçekte ve uluslararası düzeyde yürütülen iki ülke arasındaki ilişkiler *(politik, sosyal, ekonomik, kültürel ve turizm ilişkileri vs.)* örneği olsun, ilişkiselliğin arka planını besleyen bir ideoloji vardır. *Marksist, muhafazakâr, milliyetçi, liberal, modern* veya *postmodern vs.* ilkelere sahip bir ideoloji üzerinden yürütülen ilişkilere dayalı görev ve sorumlulukların çıktıları da görece farklı sonuçlara alan açacaktır. Farklı bağlam ve üretim ve ilişkisel pratikler gibi. Tüm bu ideolojilere ilişkin farklı yaşamsal sistemlerin üretimi olarak bir mekânsal form vücut bulmakta ve toplumun da yeniden üretilmesinde etkin bir rol oynamaktadır. İşte otoriteryen gücün ideolojik pratiği olarak hem faşizmin ilmek ilmek dokunduğu toplumun yaşamsal pratiklerinde, hem de toplumun etkilendiği bir mekânsal form ve bağlamlar, iktidarın ideolojik üretiminin bir çıktısı olabilmektedir. Daha sarih bir ifadeyle, iktidarın herhangi bir ideoloji bağlamında dizayn ettiği toplum aynı zamanda, inşa edilen ve üretilen mekânsal üretimlerle de toplumsal form dizayn edilebilmektedir. Tüm bu süreçlere dair tanımlamalarla Lefebvre (2014), mekân kavramını *temsili mekânlar, mekân temsilleri ve mekânsal pratik* olmak üzere üç bağlam üzerinden tanımlamaktadır:

Temsili mekân/tasarlanmış mekân teknokratların mekânı olarak öne çıkar, dolayısıyla sadece hesaplar içermez aynı zamanda kendine özgü bir teknik dil (jargon) içerir, oysa temsil mekânı yaşananların ve kullananların sembollerini, imgelerini ve argo dilini içerir, o yüzden "niteleyicidir, akışkandır, dinamikleşmiştir- çeşitli nitelemeler edinebilir" (Lefebvre, 2014, s.71). Temsil mekânı aynı zamanda egemen söylem tarafından marjinalleştirilmeye çalışılır, dolayısıyla "hegemonyacı söylemlerin kenarlarında, kurumların boşluklarında ve iktidar-bilgi aygıtının açık ve çatlaklarında" (Soja, 1999, s.272-73) yer alırlar. İstanbul taksim meydanı, konunun daha sarih bir şekilde anlaşılması açısından örnek verilebilir. Son yarım yüzyılda iktidarların sendikal faaliyet ve mitingler için çoğunlukla yasakladığı bu meydan aslında temsili bir mekân olarak, hafızalara yerleşmiş bir imge ve bir sembol olarak örnek verilebilir.

Mekân temsilleri, etkin bilgi ve ideoloji aracılığıyla bu bilgi ve ideolojiyi mekânsal dokularında yansıtırlar, dolayısıyla "mekân üretiminde mekân temsillerinin önemli bir kapsamı ve özgül bir etkisi olur" (Lefebvre, 2014, s.71). Bu kapsamı ve rolü nedeniyle mekân temsilleri, kurulu düzenin (siyasi iktidarın), hâkim ideolojinin (veya söylemin) ve hâkim ekonomik düzenin mantığına göre düzenlenmiş, örgütlenmiş ve üretilmiş mekândır ve "ideoloji tarihinin parçasıdır" (Lefebvre, 2014, s.139). Tıpkı coğrafya ders müfredatında yer aldığı gibi, kültür ve turizm gibi temel konularda, kültürel bir nosyonu içerimleyen ibadet merkezlerinin (havra, kilise, cami gibi) hem yapısal unsurlarının hem de bu merkezlerde gerçekleştirilen ibadet pratiklerinde vaaz edilen ve toplumun hem zihinsel/bilişsel hem de duygusal formlarını etkileyen, çok boyutlu bağlamsal pratikler örnek verilebilir.

Mekânsal pratik ilk olarak maddi bir gerçeklik olan mekân ile ilgilidir. Binalar, yapılar, çalışma yeri, özel alan ve boş vakit alanlarını birbiriyle bağlayan yol ve ağları kapsar, dolayısıyla "ampirik olarak gözlemlenir" (Lefebvre, 2014: 410). Dünyanın sahip olduğu bin bir farklı toplumsal dokuları ve toplumsal kültürün gündelik yaşam pratiklerini kapsar. Daha sarih bir açıklamayla, başkent Ankara'nın metropol ilçelerinden, Altındağ'ın Çinçin adıyla tabir edilen semtindeki nüfusun gündelik/ rutin yaşam pratikleri, mesken formları, komşuluk ilişkileri/ağları, sportif ve rekreasyon pratikleri, satın alma gücü ve kültürel ilişki, semtin adıyla müsemma olmuş çalgı türleri, müzik ve sosyal aktiviteler, aile içi pratik ve davranışsal roller tipik örneklerdendir. Lefebvre'nin (2014, s.68) ifadesiyle, modern zamanların mekânsal pratiği "banliyödeki bir toplu konutta oturan birinin gündelik hayatıyla tanımlanır".

Mekân kavramına ilişkin tanım ve kategorileştirmeyi dikkatle işlemek ve anlamlandırmak gerekir. Çünkü toplumsal mekânı anlamlandırmaya yönelik bu üç mekân birbirinden hiçbir zaman ayrı görülmemeli, çünkü bu üçlü, süregelen bir etkileşim, karşıtlık ve çelişki içerisindedir. Buna karşın analitik kolaylık sağlamak ve kavramsal bir çerçeve belirlemek için bunlar ayrı ayrı tanımlanır, dolayısıyla nihai analiz bunları hep beraber analiz etmelidir, onların etkileşimi, karşıtlık ve diyalektik çelişkileri incelenmelidir (Ghulyan, 2017, s.25).

Mekân bilim olarak coğrafya, siyasal iktidarlar ya da olağan toplumsal gelişmelerle birlikte gündelik yaşam partilerinin gelişiminde örülen pratikler ve ilgili bağlamlar mekânı üretirler ki bu mekânsal form ve örüntüler de, tam olarak coğrafyanın kendisini oluşturur. O halde, otoriteryen bir yapı ekseninde vücut bulan ve toplumsal yaşama içkin pratikleri formüle eden güç, aynı zamanda mekânı üreten ve temsili mekânlara içkin formların dizayn edilmesinde de etkin olan güçtür.

2. OTORİTERLİĞİN İDEOLOJİSİ OLARAK FAŞİZM VE PROPAGANDA

Otorite (otoriterlik) ve ideoloji kavramlarına ilişkin bu kısa tanımlamalar ve bu kavramlara içkin mekânsal üretim formlarının kısa ve öz açıklamalarından sonra, faşizm kavramının hem etimolojik hem de coğrafya bilimi açısından ne tür önem ve bağıntılar içerdiğini açıklamak yararlı olacaktır.

Faşizm kavramı, İtalyanca *fascismo* veya Fransızca *fascisme* sözcüğünden gelmektedir. "İtalya'da Mussolini tarafından kurulan siyasi hareket" sözcüğünden alıntıdır. Bu sözcük ilk defa 1919 yılında İtalya'da kullanılmıştır. İtalyanca *fascio* "demet, sıkıca birbirine bağlı grup, çete" sözcüğünden (+ism) ekiyle türetilmiştir. İtalyanca sözcük Latince fascis "demet anlamında ve eski Roma'da otorite simgesi olarak taşınan çubuk demetine sarılı balta" (Şekil 1) sözcüğünden evirilmiştir (Nişanyan, 2019). Cambridge Dictionary'de (2019) ise, "ırkı ve ülkesiyle oldukça gurur duyulan, siyasal muhalefete iznin verilmediği ve devleti kontrol eden çok güçlü bir lider odaklı politik sistem" olarak tanımlanmaktadır.

Faşizm adı, eski Roma'da birlikten güç doğduğunu simgeleyen ve İtalyanca'da fascio olarak bilinen bir baltaya bağlanmış çıta demetinden gelmektedir (Borsella, 2007, s.35). Birbirine demet şeklinde bağlanmış çıtalardan meydana gelen *fasces (Lat. hamle, hareket)* **İtalyanca ve İngilizcede de** *hâkimiyet simgesi* **olarak tanımlanır. Antik Romalılar** için mutlak gücün ve iktidarın sembolü olarak kullanılmıştır. Mussolini, sıradan ve güçsüz çıtaların bir araya geldiğinde kırılmadığı fikrini çok sevmiş olacak ki, atalarının güç sembolü

olan baltasından esinlenerek, ideolojisin "faşizm" adıyla yaydı. **Benito Mussolini'**nin dayattığı, "**otoriter devlet temelli, radikal, milliyetçi siyasal ideoloji"**yi anlatan bu kelime, *"fasces" (lat.)* adında **antik bir balta**dan gelmektedir.

Faşizm, bir ideoloji olarak İtalya'da, Benito Mussolini tarafından kuruldu. Yüksek disiplinli ve sadakat eksenli bir otoriteryen sistem olarak devlet rejimi olan faşizm, radikal ve milliyetçi eksenli muhtevaya sahip bir siyasi ideolojidir. İlkeleri ve öğretileri *"Faşizmin Doktrini"* adı altında Giovanni Gentile tarafından yazılmıştır. Benito Mussolini'nin kurucusu olduğu Ulusal Faşist Parti'nin İtalya'da iktidara gelmesinin ardından, faşizm; birçok milliyetçi ideolojiye ilham kaynağı haline gelmiştir. Benito Mussolini'nin sistemini örnek alarak doğan nasyonal sosyalizm (Nazizm) ve Falanjizm gibi akımlarla faşizm iyice güçlenen bir ideoloji olmuştur (Turner, 1975, s.162). Faşizmin en genel geçer tanımı, daha çok duyusal temelli (emre itaat etme ve inanma) bir ideoloji pratiği olarak, bilişsel derinlik ya da tasavvurdan ziyade, duygu eksenli bir inanç ve eylem pratiğine dayanır. Faşizm, içerikten çok bir biçimdir. Diğer ideolojilerde inancı sağlayan unsurların başında ideolojilerin tutarlılığı iken, bu, faşizmde duygulara hitap eden propaganda ve eylemdir" (Örs, 2010, s.484). Faşist ideolojiyi birçok biçimde tanımlamak mümkün olduğu gibi, kavramın farklı alanları nasıl şekillendirdiği de oldukça karmaşık görünmektedir. Örneğin; totaliter bir ideoloji olarak faşizm, baskılayıcı bir devlet biçimidir. Demokratik değerlerden uzak, duyguları ve ortak hafızayı baskılamaya çalışan faşist dikta yönetimler, bu istemlerini Althusser'in (2015) belirttiği üzere "Devletin İdeolojik Aygıtları (DİA'lar)" nı kullanarak harekete geçirirler. Bu aygıtlar, iktidarın birçok biçiminde (eğitim, kültür, sanat, edebiyat, din/inanç, milli marşlar vb.) kendini göstermiş unsurlar olarak belirebilir.



Şekil 1: Faşizmin sembolü olan balta ve baltanın sapıyla düzenli bir şekilde -demet halinde- bir araya getirilerek oluşturulmuş çıtalar, siyasal gücü temsil etmektedir.

Totaliter yönetimler altında bulunan ülkelerde eğitim yapısı, hâkim olan ideolojiler çerçevesinde şekillenmektedir. Örneğin, İkinci Dünya Savaşı döneminde, Nazizm ideolojisinin hâkim olduğu Almanya'da Nazizm, komünizm ideolojisinin hâkim olduğu Rusya'da ise komünizm ideolojisi temelli eğitimler verilmiştir. Totaliter yönetimlerde her ne kadar ideoloji ekseninde dersler farklı şekillerde ortaya çıksa da, otokrasi tüm totaliter yönetimlerin eğitim yapısında yerini almaktadır. Otokrasi içinde, öğrenciden, öğretmenine karşı mutlak itaat, verilen komutlara eksiksiz riayet, sorgulamadan olanı olduğu gibi kabul, düzen, disiplin, tek tipleştirme gibi pek çok unsur beklenmektedir. Bunları yerine getirmeyen öğrenci okul yöneticileri tarafından şiddetle cezalandırılmaktadır (Erol, Cerrahoğlu ve Çakı, 2017). Örneğin Naziler eğitim sisteminde öğrencilere "Alles für Deutschland *(Her şey Almanya için)*" öğretisi üzerinden, bireyselliği değil, Nazizm ideoloji üzerinden birleşmeyi ve tümleşmeyi öğütledi. Böylelikle, eğitimdeki temel amaç kitle hareketini oluşturmaktı (Blackburn, 2012, s.116).

Bertrand Russell, *"İktidar"* kitabında totaliter biçimlerde devletin propaganda biçimlerini şöyle tanımlar: "Totaliter ülkelerde, Devlet biricik propagandacıdır" (Russell, 2014, s.135). Propaganda, çeşitli iletişim araçlarından yararlanarak, belirli ideolojilerin sistematik bir biçimde yayılmasını sağlamakta ve bireyleri bir düşünce sistemini kabul etmeye veya sistemin gerekliliklerini yerine getirmeye zorlamaktır (Bülbül, 2004, s.87). Mussolini'nin kurdurduğu *"Popüler Kültür Bakanlığı"* ve Nazi Almanya'sında kurulan *"Halkı Aydınlatma ve Propaganda Bakanlığı"* gibi kurumlar faşizm propagandasının en bariz örnekleri arasında yer almaktadır. Günümüzde faşist uygulamaların pratikleri değişmiş olsa da farklı form ve eylemler üzerinden iktidarların kültürel faaliyetlerini yapılandırır ve sürdürmeye devam ederler.

Propaganda kavramının kökeni 17. yüzyıla dayanmaktadır. 1622 yılında Papa XV. Gregory, zamanın Avrupa'sında, kilise kurumunun durumunu yeniden düzenlemek ve özellikle dinler- mezhepler arası çatışmalara son vermek ve insanları Katolik kilisesi çatısı altında bir araya getirmek için, *Sacra Congregatio de Propaganda Fide kuruldu*. Modern anlamı Katolik inancını denizaşırı ülkelere yaymak amacıyla 1622'de kurulan *Sacra Congregatio de Propaganda Fide" (İnancı Yaymak Amaçlı Kutsal Cemiyet)* adlı teşkilatın adından türemiştir. Bu kuruluş, Roma Katolik Kilisesinin resmi bir organı olarak, Katolik Kilisesinin inanç ve imanını yenidünyaya yaymanın yanı sıra, eski dünyada da Roma Kilisesinin din anlayışını pekiştirmek ve yeniden güçlendirmekti (Qualter, 1980, s.257). Bu amaçla, toplumun ve kitlelerin istenilen form ve ölçekte etki altına alınarak, istenilen sosyal, siyasal ve kültürel niteliklerin aktarılması ve bu bağlamda belirli bir inancın oluşturulmasıyla toplumsal kitlenin desteği elde edilmiş olur. Bu tür pratikler siyasal eksenli uygulamalardır ve özellikle kamusal düzlemde belirli bir desteğin elde edilmesini amaçlar. Dolayısıyla propagandanın temel amacı, insanların duygu

ve düşüncelerini etkileyerek, belirlenen (propagandacının istediği) ideolojik eksende toplanmalarını sağlamak ve bu kapsamda örülen siyasal ağ için birer düğüm oluşturmaktır. Böylelikle kitlelerin belirli bir ideolojik bakışa uygun şekilde yetiş(tiril)me ve hareket etme motivasyonları pratiğe geçirilmiş olur.

20. yüzyılın ilk yarısındaki İtalya ve Almanya başta olmak üzere, hemen hemen tüm faşist siyasal sistemlerde başvurulan en önemli aygıtların başında propaganda pratikleri gelmektedir. Propaganda kavramını *"çirkin"* bir kelime olarak niteleyen Wreford'a göre, propaganda *"ilgi çekici enformasyon ve kanaat yayma işlemidir."* Yazara göre, propagandanın bundan fazla ya da eksik bir yanı bulunmamaktadır. Yayılmak istenen materyalin gerçek ya da yalan, olgusal ya da kanaat niteliğinde olması veya iyilik için ya da kötülük için yayılmak istenmiş olması bir fark yaratmamaktadır… Propagandanın *"ilgi çekici"* olması; yani, belirli bir fikrin veya kanaatin *"satışından"* bir takım kazançların elde edileceği umudunu uyandırmasıdır (Wreford, 1923, akt: Qualter, 1980). Propaganda, bilişsel özümseme ve düşünme kabiliyetlerinden ziyade, çoğunlukla hissiyata yönelik algı ve tutumların harekete geç(iril)mesine dayanmaktadır. Propaganda söylem ve diğer pratikleri üzerinden, *"biz"* ve "*öteki"* tanımlamaları üzerinden inşa edilen ve duygusal tepkilerle kolaylıkla harekete geçirilecek pratiklerden oluşmaktadır. Klasik anlamda propaganda üç başlıkta toplanmaktadır (Avcı, 2018):

Beyaz propaganda faaliyetleri; filmler, müzikler, törenler, karşılamalar, kitaplar, televizyon programları, haberler, radyolar, semboller, görsel simgeler ve spor müsabakaları gibi çeşitli alanlarda sıklıkla görülmektedir.

Gri propaganda; kaynağı resmi olarak belli ve görünür olmayan, bu nedenle kaynağın gizli tutulmaya çalışıldığı ve gerçek görünen kavramlarla dedikodu veya yalan tabir edilen kavramların flu bir şekilde aktarıldığı gri propagandanın doğruluğu kanıtlanamayacağı gibi yalan veya iftira olduğu da kesin değildir.

Kara propaganda ise, kaynağı resmi olarak belirsiz ve gizli olan, amacı hedef alınan tarafı karalamak olduğu için pejoratif anlamda küçümseyici, aşağılayıcı, kötüleyici ve yerici her türlü konuya kara propaganda içerisinde yer verilmektedir. Bu yüzden kaynakları bakımından propaganda çeşitleri içerisinde, en tehlikelisi ve en dikkat edilmesi gerekenidir.

3. İTALYA ÖRNEĞİ

Faşizmin siyasal bir eylem olarak hayata geçirildiği ve toplumsal yapıyı dönüştüren çeşitli pratiklerle yeni bir toplumsal yaşam formunun inşa edildiği ülkelerden biri de 20. yüzyıl İtalya'sıdır. Kavramın bu ülkede -*yapısal bir aparat olarak*- ortaya çıkması önemli bir ayrıntıdır. Elbette ki dünyadaki faşist uygulamaların, insanın yerküredeki varlığıyla başladığı da kabaca bilinen ve tasavvur edilebilen bir gerçektir. Öte yandan, siyasal bir rejim ve iktidarın yapısal bir aygıt olarak kullandığı dilin/söylemin hakikat olarak kamusal alanda kabul görmesi, toplumsal etki ve koşulların dönüşümüne dair önemli ipuçları barındırmaktadır çünkü burada bir kutsanmışlık ve adanmışlık vardır. Devlet önemlidir. İnsan hayatından bile değerlidir. Dolayısıyla her vatandaşın birincil amacı, devleti yaşatmak için birlik olmak, güçlenmek ve aynı zamanda devletin mukaddes gücü altında yaşamak olmalıdır. İtalyan filozof Giovanni Gentile'ye göre, birey ne olmak istiyorsa bunu hayata geçiren ve gerçekleştiren devlettir. Buna göre devlet tek özgür olandır, tek ahlaki olandır. Bu nedenle de toplumun ahlaksal özünü o meydana getirir. Vatandaşların devletin birer unsuru olduğunu savunan Gentile, vatandaşların ayrı ve özerk bir yapıya sahip olmadığını da belirtir (Macciocchi, 2000, s.84).

Devletin otorite anlamına geldiğini ve özgürlüğün otorite ile sağlanan bir denge olduğunu savunan Gentile'ye göre, faşizm, demokrasiden üstündür. Çünkü özgürlük sadece devlette var olabilir. Liberal siyaset içerisindeki özgürlük algılayışının, liberal ülkelerde devlete karşı aksiyon anlamına geldiğini savunur. Bu yüzden devletin ideallerinde birleşen bir nüfusun bu amaca varması ve artık kendi varlık problemleriyle ilgilenmesi için yeni bir zihniyet üretilmesinin gerekliliğini savunur. (London, 1947, s.146-147).

1932 yılında "La dottrina del fascismo (a doctrine of fascism)" adıyla İtalyan filozof Giovanni Gentile tarafından yazılan faşist deneme kitabıyla Mussolini iktidarının propagandası yapılmıştı. Gentile'ye göre Faşizm, Giuseppe Mazzini'nin de dile getirmiş olduğu gibi düşünce ve aksiyondur (Macit, 2013). Akıl ve siyasal düşüncenin tutarlı biçiminden ziyade duygular ve karizmatik biçimlerin ön plana çıkarıldığı bir ideoloji olarak faşizm, 20. yüzyılın ilk yarısında özellikle İtalya ve Almanya'da kendini göstermiştir. Kimileri tarafından modernite karşıtlığı olarak yorumlanan veya kapitalizmle güçlü ilişkileri olarn bir ideoloji olarak nitelendirilen faşizm kimilerince siyasi düşüncelerden bağımsız olarak totaliter bir yönetim anlayışının devlet rejimi haline gelmesi olarak yorumlanmıştır.

Faşizm ülküsü *"üstünlük"* kavramı üzerinden boylanır ve toplumsal ölçekte geniş bir yaygınlık kazan(dırıl)ır. Özellikle ırkı ve ülkesiyle aşırı derecede övünen, gurur duyan, liderlik sultasının etkin olduğu ve hiçbir muhalif görüşe iznin verilmediği bir siyasal sistem olarak faşizm, teritoryasını büyütmek ve etki sahasını genişletmek adına, sürdürülen bir siyasal erektir. Büyük olmak, güçlü olmak, üstün olmak ve hükmetmek gibi temel kavramsal tanımlamalarla ifade edilebilir. Ratzel'in ifadesiyle, devlet, ya alan kazanıp gelişecek ya da beslenemediğinden zayıf düşecektir. Diğer bir ifadeyle Ratzel, devletin doğup, büyüdüğünü ve öldüğünü öne sürer. Ratzel'e göre, "ülke sınırları değişebilir ve genişleyebilir." Bu görüş ile genişleme politikalarına jeopolitik dayanak oluşturmuştur. Devletlerin sahası, kültür ile genişler. Devletin kültürünün yayılması ve bir devlete mensup insanların başka sahalara yayılması, o devlete yeni sahaların ilave edilmesine zemin hazırlamaktadır. Milletin kültürünün genişlemesine paralel olarak sahası ve ülkesi genişler. Devletin saha kazanmasını sağlayan kültür unsurları içinde en önemlisi dildir. Dillerinin yayıldığı derecede milletlerin kültürü, bir bakıma diğer ülkelerde yayılma ve gelişme imkânı bulur (Sandıklı, 2011, s.6). Bu yayılma ve gelişme fikriyatı faşizmin ideal güç ve devlet hegemonyasıyla bütünleştiğinde, tehlikeli sonuçlar üretebilmekte, yayılmacılığı ve buna içkin çeşitli yaptırımların yaygınlaştırılmasıyla toplumsal bunalım ve çatışmalar kaçınılmaz bir hal alabilmektedir. Daha vahim olanı ise, politik liderlerin bu tür yayılmacı söylem ve pratikleri kamusal alanda bir *"var olma savaşı"* olarak ifade etmeleri ve kamuoyunu bu yönde kanalize ederek telkinde bulunmaları ciddi travmaların ortaya çıkış nedenlerindendir.

Örneğin, Akdeniz'den "Bizim Deniz" (Mare Nostrum) diye bahseden Mussolini, başbakan olduktan birkaç ay sonra Şubat 1923'te, İtalyan Senatosu'nda yaptığı bir konuşmada şöyle demiştir: "Şunu söylemek cesaretine sahip olmamız gerekir ki, İtalya bir tek denizde ebediyen kapanıp kalamaz, bu deniz Adriyatik olsa bile. Adriyatik'ten başka Akdeniz vardır" (Macartney ve Cremona'dan akt: Armaoğlu, 2010, s.219). Bu söylem, politik ve coğrafi açıdan şu anlamı içermektedir: Mussolini İtalya'sının amacı, Adriyatik denizinin dışına yayılarak ve hatta daha çok büyüyerek geniş alanlara hükmetmek (fethetmek değil), güçlü olduğunu merkezden (mevcut İtalyan topraklarından) başlayarak, tüm bölgesel ve küresel güçlere göstermek ve Roma imparatorluğunu canlandırma hayalini gerçekleştirmektir. Üstün ırk ve başarılı lider olarak güç bizde! demektir.

İtalyan Faşizmi, *"Duçe Mussolini"* (lider Mussolini) kültüne dayanan, saldırgan milliyetçiliği içeren totaliter ve popülist tarzda bir yönetim biçimidir... Anti-entelektüel ve şiddet içeren bir söyleme sahip olan İtalyan Faşizmi, akıldan ziyade, inanç ve duygulara hitap etmekte ve eyleme dayanmaktadır, ayrıca mitleri, sembolleri, ritüelleri, marş ve sloganları yoğun bir şekilde kullanmakta böylece iç tutarlılığı zayıf bir ideoloji de olsa kitleleri mobilize ederek kendisine çekebilmektedir (Çelikçi ve Kakışım, 2013, s.95). Tam da bu tür siyasal propaganda araçlarının etkin ve ciddi ölçüde temsili mekân ve mekân temsilleri olarak çeşitli üretimlere alan açması, coğrafyanın temel ilgi alanlarındandır.

Tüm otokratik rejimlerde hayata geçirilen pratikler benze nitelikler gösterir. Kamu üzerinde belirli bir baskı kurmak, hedeflenen bir ideolojik bağlamın tüm örüntülerine ilişkin aparatları devreye sokarak kitleleri belirli bir ideoloji ekseninde yönlendirmek ve bu bağlam üzerinden iktidarını sürekli kılmaktır. Bu otokratik sistemin ürettiği korku, sessizlik ve yeknesaklık durumu "huzur atmosferi" olarak lanse edilmekte ve pazarlanmaktadır. Oysa baskı, tehdit ve korkudan sindirilmiş bir kamusallığın bir manzarasıdır görünen. Bu tür baskı sistemlerinde çok sesliliğe inanılmamakta ve dolayısıyla demokrasi kavramına hemen hemen hiç inanılmamaktadır. Çünkü bu otoriteryen rejimlerde çokseslilliğin, toplumda farklı itiraz ve ayrıksı seslerin doğması ve daha da önemlisi baş edilemez bir toplumsal kaos ve anarşizmin doğmasına alan açacağı düşünülmektedir. Faşizmin etkin olduğu toplumlarda "birlik" kavramının nüvesini çoğunla din, mezhep, etnisite ya da ırk mefhumları yer almaktadır. Örneğin Protestan ağırlıklı Almanya'da anti-klerikal (din erkçilik karşıtı) ve ırkçı pratiklere daha fazla önem veren Katolik İtalya'da ise dine hürmetkâr bir tavır takınmıştır. Faşist rejimin etkinliği, entelektüel sığlığa ve manipülasyona dayanmasından gelmektedir. Ayrıca, faşist rejim, iktidarı elinde tutabilmek için halk üzerinde hayatın her alanında tahakküm uygulamakta ve bu süreçte iç ve dış sermaye çevreleriyle simbiyotik bir ilişki içinde bulunmaktadır (Çelikçi ve Kakışım, 2013, s.95). Diğer taraftan, iki rejim arasında birtakım farklar da yok değildir. Öncelikle, ırkçılık düşüncesi İtalya Faşizm'inde Alman Nazizm'ine göre daha zayıftır. Hitler'in ırk devleti anlayışı ve kan unsuruna dayalı olarak güttüğü ırkçı politikalar yerine İtalya'da kültüre dayalı bir milliyetçilik söz konusu olmuş, bu anlamda dil ve tarih birliği gibi konulara vurgu yapılmıştır (Örs, 2010, s.508).

4. ALMANYA ÖRNEĞİ

Almanya, 19. ve 20. yüzyılın hem siyasal hem de askeri güçlerinden biriydi. Bu minvalde her iki dünya savaşının da (1914-18 ve 1939-1945) en önemli ve en etkin devletlerindendi. Hem Avrupa eksenli (özellikle Almanya, Büyük Britanya, Fransa ve İtalya) bir güç ve teritoryal paylaşım mücadelesi hem de kıta ötesi yayılmacılığın sınırlarına içkin paylaşımların yeniden ikame edilmesi adına büyük

güçler arasında çıkan cihan savaşlarında Almanya önemli bir güç sembolüydü. Birinci dünya savaşından yenilgiyle ayrılan Almanya'nın yeniden ayağa kalması için, 1921'de Nasyonal Sosyalist Alman İşçi Partisi'nin *(Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei)* genel başkanı olan Adolf Hitler, 1933 ile 1945 yılları arasında partisini iktidara taşıdı. Kısacası Nazi Partisi (NSDAP) olarak bilinen bu siyasal hareketin en etkin sloganları; Ein Volk, ein Reich, ein Führer *(Tek halk, tek devlet, tek lider), Sieg heil! (Zafere selam!) ve Heil Hitler! (Hitler'e selam!)* olarak ünlenmişti (National Sosyalist Alman İşçi Partisi, 2012).

Nasyonal sosyalistlere göre, Kutsal Roma Cermen İmparatorluğu birinci Reich, Otto von Bismarck'ın 1871'den 1919'a kadar devam eden Alman İmparatorluğu ise ikinci Reich idi (Armaoğlu, 2010, s. 240). Adolf Hitler'in iktidar olduğu 1933-1945 dönemi ise üçüncü Reich dönemi olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde, Almanya özellikle Avrupa ve Rusya cepheleri üzerinden geniş bir teritoryal alan oluşturarak üçüncü Reich dönemine yakışır bir siyasal başarı inşa etmek istemekteydi.

Özelikle 19. yüzyıldan başlayarak batı dünyasında başlayan uluslaşma ve milliyetçilik akımlarının yanı sıra, imparatorluk serüvenine devam etmek ve yayılmak isteyen büyük güçler (özellikle yukarıda belirtilen ülkeler başta olmak üzere) arasındaki mücadeleler için de öncelikle ulusal ölçekte bir siyasal birliktelik ve buna içkin bir ideolojinin harekete geçirilmesi gerekiyordu. Böylelikle yekpare bir ulus ve dış dünyaya karşı caydırıcı bir güç olarak, yoğun bir siyasal, ekonomik, kültürel ve askeri yapılanmalara hız verilmişti. Tüm bu gelişmelere paralel hem içerde hem de dışarda, kendi siyasal pratiklerinin müspet ve gerekliliklerinin yanı sıra kamuoyundaki rızayı da gerçekleştirmek gerekiyordu. İşte bu dönemdeki iktidarların en büyük aygıtlarından biri olarak *propaganda* faaliyetleri devreye girmekte ve adeta siyasal rejimin pratikleri kültleştirilerek kamuoyuna aktarılıyordu. İktidarların hem iç hem de dış kamuoyuna ilişkin gerçekleştirdiği *propagandalar,* kamusal alanda genişçe karşılık buluyor ve siyasal iktidarların politik zeminine önemli katkılar sağlıyordu. İşte Joseph Goebbels de Almanya'nın (üçüncü Reich döneminin) propaganda bakanı olarak (tıpkı İtalya'da olduğu gibi), bu amaç ve hedeflere ulaşmak için Hitler tarafından görevlendirilmiş bir politikacıydı.

Adolf Hitler dönemi Almanya'sında, Joseph Goebbels önderliğindeki Halkı Aydınlatma ve Propaganda Bakanlığının (Reichs ministerium für Volksaufklärung und Propaganda) temel amacı öncelikle bütün haber kaynaklarını kontrol altında tutarak kendi halkının dış güçlerden etkilenmemesi için iç propaganda faaliyetleri yürütmekti. Örneğin "Alman Haber Filmleri (Die Deutsche Wochenschau)" ismi ile haber şirketleri tek çatı altında haftalık kısa belgesel filmler şeklinde propaganda faaliyetlerini yürütürken, basın-yayın yoluyla ise *Halkın Gözcüsü* (Vökischer Beobachter) gazetesi nasyonal sosyalistler adına propaganda faaliyetlerini yürütmüştür (Avcı, 2018, s.91).

Goebbels, propaganda uygulama ve düşünceleri açısından dünya propaganda tarihine adını yazdırmıştır. Goebbels, propaganda kapsamında uydurulacak yalanların yalanlanamayacağı durumlarda yararlı olacağını belirtmiştir. Örneğin, İngilizler ve Amerikalılar tarafından işgal edilen yerlerdeki İtalyanları, Almanya'ya çekmek için radyo vasıtasıyla "İngiliz ve Amerikalıların bölgede bulunan askerlik çağındaki İtalyanları zorunlu olarak askere alacağı" propagandasını yaparak kandırmaya çalışmıştır (Doob, 1968, s.348). Milattan önce yazılan "Savaş Sanatı" isimli kitapta Sun Tzu'nun, askeri taktikler üzerine bahsettiği; "hasım olunan ülkeler içerisinde iyi olan şeyleri gözden düşürünüz. Onların liderlerinin başarılarını küçük göstererek şöhretlerine gölge düşürünüz. Böylece kendi halkının liderlerini hor görmesini sağlayınız. Adi ve aşağılık kişilerin işbirliğinden yararlanınız. Düşman halkın kendi içerisinde olan uyuşmazlık ve kavgalarını yayınız. Onların geleneklerini gülünç hale getiriniz" tanımlamalarıyla rakip devlete/ düşmana yönelik propagandanın ara formüllerini incelikle aktarmıştır (Kalelioğlu, 2018, s. 5).

Türkiye'yle ilişkileri bağlamında da benzer amaç ve pratikler gerçekleşmiştir. Örneğin Albert Stonvald isimli emekli bir Alman Binbaşı, Almanya'dan gelen kitap, gazete, dergi ve kitapçıklarla 1938 yılında İstanbul'da *"Alman Kitabı 102 Propaganda Çeşitleri Okuma Yeri"* isimli bir kütüphane açmıştır. Aynı dönemde İstanbul İstiklal Caddesi'nde, Erih Kalis isimli bir kişi ise, "Kalis Kütüphanesi"ni işletmiştir. Aslında, kütüphane sahiplerinin Nazi Partisi mensubu oldukları ve kütüphanelerin Alman Konsolosluğunun desteklediği ve hedef kitlelere yönelik kendi kültürel propagandalarını yaymak oldukları belirlenmiştir (Yılmaz, 2007, s.699-700). Benzer şekilde, Alman dilini ve kültürünün tanıtımı ve yayılması için hizmet veren "*Goethe Enstitüsü* (Goethe-Institut)", dünya çapında faaliyetler yürütmektedir. Bu kapsamda Enstitü (Tezcan, 2007, s.223-224), yaygın ağı ile uluslararası etkinlik ve bilimsel çalışalar düzenlemektedir. Örneğin, yaptığı etkinliklerle kültürlerarası farklılıkların bilimsel anlayışlara yansıması ve sistematik bir bilimsel söylemin geliştirilmesine yönelik çalışmaları organize etmekte, çeşitli sertifika programları ile mesleki yönelimlere önem vermekte ve Almanya ile olan kültürlerarası ilişkileri geliştirmektedir (Sunar, 2008, s.232). Ayrıca, uluslararası yükseköğrenim ve akademik destek faaliyetleri yürüten "Alman Akademik Değişim Servisi -Deutscher Akademischer Austausch dienst (DAAD)" ve birçok dilde yayın yapan uluslararası medya kuruluşu olarak "Deutsche Welle (DW)" de Almanya adına kültürel propaganda faaliyetleri yürüten etkin kuruluşlardandı.

Kültürel faaliyetlerin gerçekleştiği alanlar içinde üç önemli başlık (özellikle sinema, basın ve radyo), Alman faşizminin mekânsal yayılımını ve toplumsal inşaya ilişkin temsiller açısından önem arz etmektedir. Goebbels, bu yeni girişimde endüstriye ilişkin işbirliği çağrısında bulunarak, bu yeni inançla 'yeni bir ahlaki değer ortaya çıkacağını' söyledi ve diğer alanlarda olduğu gibi Alman filmlerinde de dünyaya öncülük etmesi gerektiğini belirtti (Welch, 2002, s. 52). Günümüzde, özellikle 20. ve 21. YY Amerikan film endüstrisinin (Hollywood) dünya ölçeğinde yarattığı çok boyutlu siyasal, sosyal, kültürel, psikososyal ve ekonomik yayılım etkisi de iyi organize edilmiş bir propagandanın aygıtı olarak düşünülebilir. Benzer şekilde, 20. YY Almanya'sında da, sinema-film propagandası, Goebbels'in özel ilgisiydi çünkü sinemanın, eylemleri olmasa da insanların düşüncelerini ve inançlarını etkileme gücüne inanıyordu (Welch, 2002, s.48).

Halkı Aydınlatma ve Propaganda bakanı Goebbels 15 Mart 1933 tarihli basına yaptığı konuşmada basına, hükümetin halkı istediği yönde etkilemek istediği bir piyano olarak söz etmişti (Welch, 2002, s. 44). Burada kastedilen, kamusal alanın ve kamuoyunun istenildiği şekilde etkileme ve yönlendirme yöntem ve tekniklerinin analojik yaklaşımlarıydı. Ulusal basına içkin bu tür uygulamalar, üçüncü Reich döneminde oldukça etkili oldu. Naziler iktidara geldiğinde, çeşitli siyasi yönelimleri yansıtan yaklaşık 4.700 günlük gazete vardı. Nazi Partisi, tüm Alman gazeteleri ve süreli yayınlarının yüzde 3'ünden daha azını kontrol ederken, 1944'te ise, kalan 977 gazetenin yüzde 82'si Parti'nin kontrolü altındaydı. 1933 ve 1938 arasında, toplamda 10.000 süreli yayın ve dergi, genel olarak Ulusal Sosyalizmin temel entelektüelleşmesini simgeleyen bir düşüş olarak 5.000'e düşürüldü (Welch, 2002, s.47). Böylelikle, Nazi partisinin denetiminden geçemeyen, istenilen tür ve düzeyde yayınlar üretemeyen süreli yayın ve dergilerin kapatılması aynı zamanda tek tipleştirilen ve Nazi partisinin direktiflerinden sapmayan bir aparatın üretimi anlamına gelmekteydi. Bu pratikler aracılığıyla toplumun bilişsel ve duyuşsal yönelimleri belirli bir ideolojik eksene göre inşa edilerek bir *hâkimiyet (fasces)* formu oluşturulmaktadır. Bu tür bir *hakimiyet (faşizm)* formu altında gelişen bu üretim ve gündelik pratikler mekâna içkin farklılıkları ve dolayısıyla coğrafyanın kapsam ve ilgi alanını refere etmektedir.

5. SONUÇ YERİNE

Otoriteryen rejimlerin en başat özelliği toplumu, tümleşik bir teklik ve yeknesaklık üzerinden görmeleri ve buna içkin olarak gösterdiği kararlı çabalarıdır. Bu tekliği vazgeçilmez bir zorunluluk olarak görür ve buna uygun [bir] siyasal gömleği toplumun tamamına giydirmeye çalışır. Bu bağlamda, toplumun geleneğini, inancını, giyim ve kuşamını veya toplumun mevsimsel moda trendlerini de [doğru] bilenler, bu ideolojinin kültleştirilen liderleridir. Burada asıl olan kültleştirilen liderin yüklendiği de paternalist bağdır. İdeolojik olarak topluma sunduğu ve toplumdan gerçekleştirmesini istediği her şeyin toplumun yararına olduğu türünden bir düşünceyi(!) topluma aktarması ve toplumu buna inandırmasıdır. Mitler, destanlar, hikâyeler, edebi ürünler, çeşitli sembol ve simgeleşen motifler yaratılır ve toplumun bu bağlam üzerinden inşa edilmesi hususunda büyük çabalar sarf edilir. Hitler Almanya'sındaki pratikler de olduğu gibi, partinin orijinalliği entelektüel teçhizatında değil, başkalarının temsil ettiği fikirler için propaganda yaptığı ve savaştığı şekilde oluşuyordu. Partinin dinamikleri, geçit törenleri, pankartların tören kutsamaları, Sturm Abteilungen'in (Nazi partisinin paramiliter gücü- fırtına birliklerinin] yürüyen sütunları, üniformalar, gruplar, kitlelerin hayal gücünü yakalayanlardı (Broszat, 1966, s.62). Otoriteryen faşizmi üretir. Faşizm ise korku veya çeşitli güç pratikleriyle sürdürülür. Bu korku ve güç kullanma pratiklerinin dayanağı ise genellikle *"yok olmak", "bölünmek", "dış güçler* ve *düşmanlar"* türünden söylemlerle kamuoyunu kendi ideolojik emellerine yönlendirir. İkincisi ise, yine kamuoyuna yönelik olarak, iddia ettikleri söylemlerle *"üstün ırk", "yüce kavim", eşsiz vatana sahip", "tek gerçek din ve mezhep"* sahibi oldukları vb. ulvi söylemlerle kamuoyunun zihninde etkin yer edinmekte ve önemli ölçüde bilişsel yönlendirmede başarı sağlanmaktadır. Tıpkı Mussolini'nin hem İtalya'nın içinde bulunduğu sorunları çözme vaatleri hem de Roma İmparatorluğu'nun güçlü dönemlerine atıfta bulunarak, 1871'de ulusal birliğini sağladığı zamandan beri üst düzey Avrupa devletlerinden biri sayılmak arzusunda olan İtalyan halkının milliyetçi hislerine ustaca hitap ediyordu (Sander, 2004, s.25). Nazi partisinin *Fırtına Birlikleri* gibi, Benito Mussolini faşizminin *Kara Gömleklileri (Squadristi)* olarak adlandırılan paramiliter örgütü de siyasal muhaliflere ve özellikle komünist gruplarla ve greve giden işçilerle karşı (Mann, 2004, s. 95), rejimin politik direktiflerine uygun şekilde eylemler gerçekleştirmeleri tipik örneklerdendir. Bu pratikler, hem Hitler Almanya'sında hem de Mussolini İtalya'sında özgürce düşünmek ve hareket etmek yerine, faşist sistemin aparatı olarak birleşerek, *"bir olmak ve güçlü olmak"* türü telkinlerle tüm toplumu konsolide etmek, farklılıkları törpülemek ve ideolojiye uygun yeknesak bir siyasal kültür tipolojisi üretmektir.

Otoriteryen faşist sistemlerde, halkın düşünmesine gerek duyulmamaktadır. Lider sultasının talimatları tüm kamuoyunun her tür yaşamsal pratikleri için uygun ve yeterli görülmektedir! Dünya düzdür ve dönmüyor dense de doğrudur! Çünkü otoriteryen ideolojiye içkin bu tür tanımlamalar toplum için en doğru ve en ideal olanıdır! Yaşamsal gereklilikler için her tür bilinç ve bilişsel formlar özenle yoğrulmuş ve toplum için en uygun olan pratikler, yalnızca otoriterliğin uzağı görebilme kabiliyetiyle mümkündür! Toplumsal yaşam pratiklerinin her tür form ve sınırlılıklarını belirleyen bu "üstün bilinçtir" ve yalnızca otoriteryen ideolojinin pratiklerinde özenle

belirtilmektedir. Bu minval üzerinden inşa edilen meskenlerin, inançsal ve dini mabetlerin mimari stillerinin, kültleştirilen ve toplumsal hafızalara kazı(ttırı)lan renkler, semboller, destanlar ve mitlerle donatılan gündelik yaşamlar artık otoriteryen pratiklerin bir tezahürü olarak, mekânın yeniden üretilmesini sağlamaktadır. Bu üretimler üzerinden inşa edilen ekonomik ve siyasal ilişkiler de yaşamın organize edilmesinde kritik bir öneme sahiptir. Tüm bu pratiklerde, toplumun sosyal ve kültürel dokularını işleyen tüm üretimler iktidarın (devletin) birer ideolojik aygıtı (Althusser, 2015) işlevi görürler. Basın, medya, sinema, eğitim vb. tüm yapılar, otoriteryen ideolojinin talimat ve yönelimlerine göre pozisyon alır ya da görevlendirirler. Oluşturulan tüm bu yapılar üzerinden, hem toplumsal ayrışma ve kutuplaştırma formlarının gelişimine içkin olarak tasarlanan bir siyasanın hem de bu formlar üzerinden üretilen bir kültürel yapı ve gündelik yaşama dair ekonomik üretim mekanizmalarının oluşumu inşa edilir. Böylelikle, yaşamsal pratiklerin tüm alanlarına ilişkin üretimlerin hayata geçirilmesiyle, yapısal sisteme süreklilik kazandırılır. Örneğin, yürütülen ekonomik modelde kazanan bu yapının tasarımına hizmet eden, sistemin belirgin çarklarıdır, ya da bu çarkların dişlisi konumunda olan organik birimlerdir. Yapı, belirgin stok ve gruplara göre gerekli yasal düzenlemeleri yapar ve kamunun bu düzenlemelere harfiyen uyulmasını salık verir. Kazanan belirli bir zümre ve grup olur ki buna da "milli", "yerli" ya da "biz" tanımlamaları üzerinden piar yapılır ve topluma yutturulmaya çalışılır. Benzer şekilde eğitim politikaları da bu düzene hizmet edecek şekilde hizmet verir. Eğitim müfredatları buna göre dizayn edildiğinden farklı düşünce beyanında bulunmak ya da eleştirel bilim anlayışına ilişkin bağlam ve üretimlere yönelmek neredeyse olanaksızdır.

Üretilen bu mekânların farklı ilgi ve alanlara göre temsillerinin ve yaşamsal pratiklerinin ne tür anlam, deneyim ve ilişkisel bağlamlara alan açtığı ise, mekân bilim olarak coğrafyanın ilgi odağını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, otoriteryen ideolojilerin gündelik yaşam pratiklerinde faşizmin formüle ettiği bilişsel, duyusal ve hatta kinetikselliğin neden olduğu her tür eylemin bağlam ve örüntüsü diyalektik ya da dikotomik üretimlere alan açarak çeşitli gelişmelere alan açmaktadır. Toplumsal yaşama dair her pratik bu otoriteryen siyasaya hizmet amaçlı bir üretim aracı görevi görür. Askeri ve militarist coğrafyalar bu pratiklerin nüvesini oluşturur. Temel bağlam hükmetmek ve belirgin bir güç dayatımı üzerinden toplumun yaşamsal pratiklerini inşa etmek ve yönetmektir. Örneğin, tatil kavramının (resmi, dini veya folklorik olarak hafızalara kazınan) künyesini inşa eden, buna ilişkin kutlama ve programlar organize eden, bu dönemlere ilişkin kahramanlık, giyim, kuşam, edebi ve sanatsal üretimleri adeta kültleştiren ve ruhani anlamlar yüklenmesi mekânsal pratik ve temsilleri açısından coğrafyanın tam da kapsam ve ilgi alanını oluşturmaktadır. İşte tüm bu mekânsal üretimlerin gündelik yaşam pratikleri ve temsillere ilişkin gelişmeler, bağlamlar ve örüntüler, mekân bilimi olarak coğrafyanın tematik kapsamı içinde yer almaktadır. Böylelikle, faşist otoriteryen sistemler, coğrafyanın kapsam ve tematik alana içkin örüntülerini belirleyen siyasal mekanizmaları üreten yapılar olarak yaşamın tüm alanlarında tezahür etmeye devam eder, toplumsal adalet ve birlikte yaşam becerisinin tedavüle girdiği demlere kadar, kısacası devrim oluncaya kadar!

KAYNAKÇA

Althusser, L. (2015). *İdeoloji ve devletin ideolojik aygıtları* (A. Tümertekin, Çev.). İstanbul: İthaki Yayınları.
Armaoğlu, F. (2010). *20. yüzyıl siyasi tarihi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
Avcı, Ö. (2018). Propaganda çeşitleri. M. Karaca ve C. Çakı (Ed.), *İletişim ve propaganda* kitabı içinde (s.75-114). Konya: Eğitim Yayınevi.
Blackburn, G. W. (2012). *Education in the third reich: Race and history in nazi textbooks*. SUNY Press.
Broszat, M. (1966). *German national socialism 1919-1945* (20th Century series, No: 1). Santa Barbara, Calif.: Clio Press.
Bülbül, A.R. (2004). *Halka ilişkiler*. Ankara: Nobel Yayınevi.
Cambridge Dictionary. (2019). Fascism https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fascism adresinden (11.05.2019) alındı.
Cevizci, A. (1997). *Felsefe sözlüğü*. Ankara: Ekin Yayınları.
Çelikçi, A.S. ve Kakışım, C. (2013). İtalyan faşizmi ve tarihsel gelişimi. *Anemon- Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. *1(2),*83-99.
Doob, L.W. (1968). "Goebbels'in propaganda ilkeleri". (Çev. Ü. Oskay), *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. *23(3),* 337-366.
Erol, E. G., Cerrahoğlu, N. ve Çakı, C. (2017). Hitler dönemi eğitim yapısındaki otokrasinin eleştirisi: die welle filmi üzerine göstergebilimsel inceleme. *IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Ordu, s. 1234-1249.
Gel'man, V. (2015). *Authoritarian russia: Analyzing post-soviet regime change*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
Ghulyan, H. (2017). Lefebvre'nin mekân kuramının yapısal ve kavramsal çerçevesine dair bir okuma. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi. 26 (3),1-29.*
Gutek, G. (2001). *Eğitime ideolojik ve felsefi yaklaşımlar*. (Çev. N. Kaya), Ankara: Ütopya.
Kalelioğlu, O. (2018). *İşte gerçek psikolojik harp ve kumpasların içyüzü*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.
Lapierre, J.W. (1981). *"İdeoloji nedir?", ilimler ve ideolojiler,* Derleyen: F. Arslan. Ankara: Ümran Yayınları.
Lefebvre, H. (2014). *Mekânın üretimi*, (2.bs.) (Çev. I. Ergüden). İstanbul: Sel Yayıncılık.
London, K. (1947). *Backgrounds of conflict ideas and forms in world politics*. New York: The Macmillan Company.
Macciocchi, M-A. (2000). *Faşizmin analizi*. (Çev. C. Süreya), İstanbul: Payel Yayınları.
Macit, M. H. (2013). Faşizmin resmi düşünürü: Giovanni Gentile. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (50), 55-64.
Mann, M. (2004). *Fascists*. New York: Cambridge University Press.
National Sosyalist Alman İşçi Partisi. (2012). Nazizim. https://nazizm.wordpress.com/2012/12/05/ nasyonal-sosyalist-alman-isci-partisi/ adresinden (11.06.2019) alındı.
Nişanyan Sözlük. (2019). Faşizm. https://www.nisanyansozluk.com/?k=fa%C5%9Fizm adresinden (11.05.2019) alındı.
Örs, H. B. (2010). Faşizm: Modernitenin karanlık yüzü. H. B. Örs (Ed.), *19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla Modern Siyasal İdeolojiler* kitabı içinde. (s. 477-514). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
Qualter, T. H. (1980). Propaganda teorisi ve propagandanın gelişimi (Çev. Ü. Oskay). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, *35*(01), 255-307.
Russell, B. (2014). İktidar. (Çev. M. Ergin), İstanbul: Cem yayınevi.
Sander, O. (2004). Siyasi tarih 1918-1994. Ankara: İmge Kitabevi.
Sandıklı, A. (2011). *Jeopolitik ve türkiye: Riskler ve fırsatlar,* BİLGESAM Yayınları, Rapor no:27, İstanbul.
Seyaz, A. (2018). Bir melez rejim örneği olarak rekabetçi otoriteryanizm. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 7(3), 190-204.
Soja, E. (1999). Thirdspace: Expanding the scope of the geographical imagination. Massey D., Allen J., Sarre P. (Ed.), *Human Geography Today* içinde (s. 260-278). Cambridge: Polity Press.
Sunar, Ş. (2008). Wie kann man vom deutschen leben?. *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, (20), 231-232.
TDK Sözlüğü. (2019). http://sozluk.gov.tr/ adresinden (21.08.2019) tarihinde alındı.
Tezcan, E. (2007). Arbeit mit wissenschaftlichen texten. *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, (19), 223-226.
Turner, H. (1975). *Reappraisals of fascism*. New York: New Viewpoints.
Welch, D. (2002). *The third reich. politics and propaganda* (2nd. ed.). London: Roudledge.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.087

Türkiye hava kalitesinin havza tabanlı incelenmesi ve yönetilmesine dair bir öneri

A proposal on the watershed based investigation and management of Turkish air quality

Nuriye GARİPAĞAOĞLU[1]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-4967-8536

ÖZ

Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır. Türkiye'de yoğun şehirleşme ve endüstrileşme, yanlış yer seçimi, motorlu taşıtlar, kalitesiz yakıt kullanımı gibi nedenlerle birçok şehirde, özellikle soğuk dönemde (Ekim-Mart arası), hava kalitesi bozulmuştur. Beşeri faktörlerle ortaya çıkan hava kirliliği, doğal ortam koşulları tarafından da desteklenerek belli bir süre içerisinde yüksek konsantrasyonlarda hissedilmiştir. Türkiye hava kalitesinin havza ölçeğinde değerlendirilmesi, kirletici kaynaklarının modellenmesi ve ekosistemin korunması açısından zorunluluk arz etmektedir. Havzalar, doğal özellikleri ve kullanım amacına göre birbirinden farklı birçok gruba ayrılsalar da, sınırları doğal kriterlerle belirlenenler, daha keskin bir görüntü oluştururlar. İdari, siyasi veya ekonomik ayrımlardan uzak; tamamen doğal koşullarla (jeolojik- jeomorfolojik-hidrolojik) sınırlandırılmış havzalar, doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir planlanma açısından elverişli birer ünitedir. Bu anlamda, doğal kaynakların yönetiminde havza ölçeğinin esas alınması daha gerçekçidir. Türkiye'deki arazi varlığı dikkate alındığında, havza sistemi ve havza yönetimi çalışmaları büyük önem kazanmaktadır. Çalışmada, kükürt dioksit (SO_2) ve partiküler maddeye (PM_{10}) bağlı olarak havza ölçeğinde hava kalitesinin zamansal ve mekansal değişimi incelenmiştir. Bu verilerin hava kalitesi üzerindeki etkileri ve dağılımları, coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla üretilen haritalarla değerlendirilmiştir. Havzalara ait kirletici değerleri, "06.06.2008 tarih ve 26898 Sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde bulunan Kış Sezonu Limit Değerleri ve Avrupa Birliği- Türkiye Limit Değerleri" ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar, Türkiye havzalarının hava kalitesinin zamansal ve mekânsal değişimi hakkında fikir verecektir. Ayrıca havza yönetimi kapsamında, doğal kaynakların kullanımını yönlendirme - organize etme sürecinde; hava kalitesinin dikkate alınmasına ve modelleme–koruma çalışmalarının havza ölçeğinde sürdürülmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Havza Yönetimi, Hava Kalitesi.

ABSTRACT

Today, local, regional and global problems are widespread due to air pollution. In Turkey air quality was deteriorated in many cities, especially in the cold period (October-March) because of intense urbanization and industrialization, wrong site selection, motor vehicles, poor quality fuel usage. Air pollution caused by human factors has been felt in high concentrations within a certain period of time supported by natural environment conditions. Consideration of air quality in the watershed scale in Turkey, is a necessity in terms of modeling of pollutant source and to protect the ecosystem. Although the watersheds are divided into many different groups according to their natural characteristics and intended use, those whose boundaries are determined by natural criteria form have a sharper image. Free from administrative, political or economic distinctions; The watersheds, which are completely limited by natural conditions (geological-geomorphological-hydrological), are suitable units for the protection of natural resources and sustainable planning. In this sense, watershed scale is more realistic in the management of natural resources. Considering the presence in Turkey of land, watershed management and system work is of major importance. In this study, temporal and spatial variation of air quality in the watershed scale is investigated due to sulfur dioxide (SO_2) and particulate matter (PM_{10}). The effects and distributions of these data on air quality were evaluated with maps produced with the help of geographical information systems. Pollutant values of the watershed were compared with " Winter Season Limit Values and European Union-Turkey Limit Values in Dated 06.06.2008 and numbered 26 898 Air Quality Assessment and Management Regulations" The results achieved in this study will give an idea about the temporal and spatial variation of air quality in the watershed of Turkey. In addition, within the scope of watershed management, in the process of directing and organizing the use of natural resources; It will contribute to the consideration of air quality and the maintenance of modeling and protection activities at the watershed scale.

Keywords: Turkey, Watershed Management, Air Quality.

Başvuru/Submitted: 20.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Nuriye GARİPAĞAOĞLU / nuriyeg@marmara.edu.tr

Atıf/Citation: Garipagaoglu, N.(2019). Türkiye hava kalitesinin havza tabanlı incelenmesi ve yönetilmesine dair bir öneri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 933-949) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.087

1. GİRİŞ

Planlama kavramı, birbirinden çok farklı ve fazla sayıda disiplinin konusunu içeren uzun bir öngörü süreci olup birçok bilim dalıyla ilişkilidir. Planlama, geleceğin önceden kestirilmesi ve ortaya çıkabilecek gelişmeleri denetleme ve rasyonel biçime getirme yolunda hazırlanan strateji ve politikalar bütünü olarak tanımlanabilir (Atalık, 1989,3). Planlamayı, topraktan, yerleşilmiş olan yerden en iyi şekilde faydalanmak, en yüksek verimi elde etmek için yapılan düzenli işler, çalışmalar (İzbırak, 1992) olarak gören ve daha ziyade mekanla ilişkilendiren tanımlar da vardır. Aynı şekilde Planamanın, bir bütünün parçası olarak mekanın, yapı ve imkanlarına en uygun ve toplum açısından en faydalı tarzda kullanımsını sağlamak amacıyla hazırlanan bir tanzim ve gelişme programı (Erinç, 1959) olduğunu savunan coğrafi görüşler vardır. Ayrıca, ülkelerde geri kalmış bölgelerin kalkındırılması yönündeki isteklerin, bölge planları hazırlamaya neden olduğu (Tekeli, 1972) yönünde düşünceler belirmiştir. Planlanmaya konu olan bölgenin ölçeği ise, çok değişkendir. Plan bölge, çok farklı birimlerden meydana gelebileceği gibi, sınırları tamamen doğal kriterlerle belirlenmiş bir havza da olabilmektedir. Esasında, sınırları doğal kriterlerle belirlenen havzalar daha keskin bir görüntü oluştururlar. Tamamen doğal koşullarla sınırlandırılmış havzalar, mevcut kaynakların korunması ve sürdürülebilir planlanma açısından elverişli birer ünitedir. Bu anlamda, doğal kaynakların yönetiminde havza ölçeğinin esas alınması daha gerçekçidir. Bir havzanın bütünüyle coğrafi unsurlarıyla birlikte sahip olduğu doğal kaynaklarla ilgili bir plan yapmak gerektiğinde; ortamın tüm bileşenleri (fiziki, beşeri ve ekonomik yapı) bir arada düşünülerek, bunların etkileşimleriyle ortaya çıkabilecek bozulmaların minimize edilmesi hedeflenmektedir. Esasında planlamada havza yaklaşımı, öncelikle bu ünitelerin farklı ekosistemleri barındırması gerçeğine dayanmaktadır. Bu bakımdan yeryüzünde her havza, kendine özgü nitelikleriyle diğer havzalardan ayrılır (Garipağaoğlu, 2017: 154). Havza yönetimi, doğal kaynakların olumsuz etkilenmeksizin arzu edilen ürün veya hizmetleri sağlamak amacıyla bir havza içerisindeki bütün doğal kaynakların kullanımını yönlendirme ve organize etme sürecidir. Türkiye'deki arazi varlığı dikkate alındığında, havza sistemi ve havza yönetimi çalışmaları büyük önem kazanmaktadır. Türkiye'de havza tabanlı planlamalar, uzmanlar tarafından daha çok erozyon, ıslah ve kalkınma ağırlıklı çalışmalarla 1940'lı yıllarda başlamıştır. Daha sonraki yıllarda da, havza projelerine, yine erozyon ve sedimantasyon ağırlıklı olarak devam edilmiştir. Yapılmış olan birçok projeye rağmen, su ve toprak kaynaklarıyla ilgili sorunlar çözülememiş, aksine zamanla daha da artmıştır. Türkiye su kaynakları, kalite ve miktar bakımından TÜBİTAK ile Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 26 ana su havzasında kirlilik durumu, baskı ve etkiler, içme suyu ve korunan alanlar dikkate alınarak, havzalarda önceliklendirme yapılmıştır (Garipağaoğlu, 2012, 328). Ancak, ne var ki, bütüncül havza planlama ve yönetimi yaklaşımı, Ülkemizdeki en önemli eksikliktir. Türk hukuk sisteminde, bilimsel havza tanımına uygun olarak yapılmış bütüncül havza planlama ve yönetimine gösterilebilecek örnekler yoktur. Mevzuatta havza esaslı doğal kaynak planlamasına yer verilmemiş olup doğal kaynak planlaması imar mevzuatı yaklaşımı altında görülmüştür (Girgin, 2008, 381).

Türkiye'de havza planlama çalışmaları yapan kurum ve kuruluşlar, konuya, havza tabanlı planlamalar, havza yönetimi, havza koruma eylem planı, ekosistem tabanlı havza planlama, bütüncül (entegre) havza yönetim ve planlaması, nehir havzası yönetim planları gibi değişik yaklaşımlarda bulunmuşlardır. Ancak söz konusu çalışmalarda, havzalara daha ziyade su üretimi amaçlı bakılmakta ve hidrografik, pedolojik, vejetatif özellikleri ön plana çıkartılmaktadır. Havzaların jeolojik ve jeomorfolojik doğal ortam koşulları, ya çok yüzeysel değerlendirilmekte veya hiç yer verilmemektedir. Hava kalitesi ise, doğal kaynaklar arasında görülmemektedir. Böyle bir yaklaşım, havza planlamalarında, daha ilk başta metodolojik bir eksikliğe neden olmaktadır. Çünkü son zamanlarda fazlasıyla kabul gören entegre havza planlamalarında, havza ekosisteminin doğal unsurlarının (jeoloji, jeomorfoloji, iklim, hidrografya, toprak ve bitki örtüsü, hava kalitesi) birlikte ele alınması, bu unsurların birbirleri arasında ve beşeri unsurlarla olan etkileşimlerinin araştırılması kaçınılmazdır. Böyle bir yaklaşım, havza planlamalarına diğerlerinden çok daha farklı bir boyut kazandırmaktadır. Türkiye'nin 26 ana su havzası ve alt havzalarından oluşan sistemin yönetimi, sürdürülebilir kalkınmanın önemli koşullarındandır. Havza yönetimi, coğrafi olarak, bir drenaj alanındaki su, toprak, hava, bitki örtüsü, fauna ve diğer doğal kaynakların, havzanın değişik bölümlerinde yaşayanların yararına korunması, geliştirilmesi ve yararlanılması şeklinde tanımlanabilir.

2. VERİ VE YÖNTEM

Türkiye'nin 26 ana su havzasının hava kalitesi, kükürt dioksit (SO_2) ve partiküler madde (PM_{10}) olmak üzere iki kirletici ile belirlenmiştir. Kirliliğin zamansal ve mekânsal değişimi tespit edilerek muhtemel hava kirletici kaynaklar saptanmıştır. Böylece kirleticilerin yoğunlaştığı havzalara ve her havza içerisinde dikkat çeken bölgelere işaret edilerek planlama süreçlerinde alınan kararlara katkı sağlaması önemsenmiştir. Kirlilik giderme stratejileri ve havza ekosisteminin korunmasına yönelik yaklaşımla sürdürülebilir havza yönetiminde temiz havanın yeri belirlenmiştir. Çünkü, havza ölçeğinde hava kalitesinin değerlendirilmesi; kirletici kaynaklarının modellenmesi ve bütüncül havza yönetimi

açısından önemlidir. Ayrıca, ortam havası kalitesi, özellikle kentsel yoğunluğun ve sanayi kümelenmesinin yüksek olduğu havzalarda, gerek insan sağlığı ve gerekse bütünüyle ekosistem açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. Hava kirliliği, sadece insan sağlığını olumsuz etkilemekle kalmayıp ekosistemin flora, fauna, toprak ve su gibi ana unsurlarına da zarar vermektedir.Türkiye'nin 26 ana su havzasının, fiziki, beşeri –ekonomik, ekolojik koşulları ve kaynakların kullanımı; bir taraftan bulunduğu bölgeye göre, diğer taraftan da kendi içerisinde yatay ve dikey yönde önemli farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye havzalarının hava kalitesi, 1990-2018 yılları arasında soğuk dönem (1 Ekim-31 Mart) esas alınarak 5' er yıllık aralıklarla incelenmiştir. Hava kirleticilerden, kükürt dioksit (SO_2) ve partiküler madde (PM_{10}) verileri, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Türkiye İstatistik Kurumu Çevre İstatistikleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Hava Kalitesi İzleme İstasyonları web sitesinden temin edilmiştir. Bu verilerin, hava kalitesi üzerindeki etkileri ve dağılımları, coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla üretilen haritalarla değerlendirilmiştir. Havzalara ait kirletici değerleri, "06.06.2008 tarih ve 26898 Sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde bulunan Kış Sezonu Limit Değerleri ve Avrupa Birliği- Türkiye Limit Değerleri" ile karşılaştırılmıştır.

3. HAVA KİRLİLİĞİ VE COĞRAFİ ORTAM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Temiz havanın çok net bir tanımı bulunmamaktadır. Hava kirliliği, atmosferde gaz, parçacık, su buharı ve koku şeklinde bulunabilecek olan kirleticilerin başta insan sağlığı olmak üzere, canlılara ve bütünüyle coğrafi ortama zarar verecek ölçülere ulaşması durumudur (Garipağaoğlu, 2015,16). Kirleticilerden hangilerinin hangi konsantrasyona ulaştığında zararlı olabileceği, uluslararası kuruluşlar ve ayrıca çeşitli ülkeler tarafından "hava kirliliği standartları" ile belirlenmiştir.

Tablo 1: Bazı Atmosfer Kirleticilerinin Limit Değerleri (2008 ve öncesi)

Kirletici	Saatlik	KVS(24 saatlik)	Kış Sezonu Ortalaması	Hedef Sınır Değer (Kış Sezonu Ortalaması)	UVS (yıllık)
Kükürt Dioksit(SO_2)	900 µg/m³	400 µg/m³	250 µg/m³	120 µg/m³	150 µg/m³
Azot Dioksit (NO_2)		300 µg/m³			100 µg/m³
Partiküler Madde (PM10)		300 µg/m³	200 µg/m³		150 µg/m³

Kaynak: https://cygm.csb.gov.tr/yonetmelikler-i-440

Tablo 2: Bazı Atmosfer Kirleticilerinin Limit Değerleri (2008-2014 arası)

Kirletici	Saatlik	KVS (24 saatlik)	Kış Sezonu Ortalaması	UVS. Yıllık
Kükürt Dioksit (SO_2)	350 µg/m³	250 µg/m³	125 µg/m³	60
Partiküler Madde (PM10)		100µg/m³	90 µg/m³	60

Kaynak: https://cygm.csb.gov.tr/yonetmelikler-i-440

Tablo 3: Bazı Atmosfer Kirleticilerinin Limit Değerleri ve Uyarı Eşikleri (2014-2019 arası)

Hava Kirletici	Ortalama Süre	Limit Değer	Tolerans Payı	Uyarı Eşiği
Kükürt Dioksit (SO_2)	Saatlik	350 µg/m³ (bir yılda 24 defadan fazla aşılmaz)	150 µg/m³ (limit değerin %43' ü)	500 µg/m³
	24 saatlik	125 µg/m³ (bir yılda 3 defadan fazla aşılmaz)	125µg/m³ (%100)	
	Yıllık ve kış dönemi	20 µg/m³		
Partiküler Madde (PM10)	24 saatlik	50µg/m³ (bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz)	50 µg/m³ (% 100)	
	Yıllık ve insan sağlığının korunması için	40µg/m³	20 µg/m³ (% 50)	

Kaynak: https://cygm.csb.gov.tr/yonetmelikler-i-440

Hava kirliliğinin çevresel etkisi oldukça değişkendir (Kırımhan, 2006, 151) Hava kirliliğine sebep olan gerek gaz halindeki ve gerekse partikül halindeki pollütantlar, başta insan sağlığı olmak üzere, bitkilere, hayvanlara, iklime ve cansız ortama zarar vermektedirler. Akciğerlere kadar gitmiş olan zerreciklerden çözünebilir olanlar kana karışmaktadır. Özellikle solunum yolu hastalıkları kirli havanın bir sonucudur. Akciğer kanseri, astım, anfizen gibi kronik hastalıklara yol açmaktadır (Erinç,1984, 100). Kükürt dioksit, kükürdün ve kükürt içeren yakıtların yanması sırasında oluşmaktadır. Kükürt dioksit şehirlerin atmosferlerinin kirlenmesinde önemli rol oynar. Suda ve kanda büyük ölçüde çözünen bir gazdır. Üst solunum yollarını tahriş ederek, hava akışına olan direnci azaltır. Partikül halindeki kirleticilerin ise, kökenleri ve boyutları çok farklıdır. Partiküllerin de akciğerlerin hava torbalarının bulunduğu bölgelerde birikerek insan sağlığına zarar verdiği saptanmıştır. Bu çalışmada ele alınan partikül daha çok evsel yakıtlardan kaynaklanan duman ve parçacıklardır. Bitkiler üzerindeki etkileri genel olarak yaprak dokularının tahrip olması, yaprakların sararması ve yeşilliğini kaybetmesi, büyümenin yavaşlaması şeklindedir (Karpuzcu, 1994,148). Bitkilerde büyüme yavaşlar, meyveler küçülür ve besin değeri düşer, çiçekler tahrip olur. Kükürt dioksit, kükürdün ve kükürt içeren yakıtların yanması sırasında oluşmaktadır. Bitkiler üzerindeki en tehlikeli etkiyi çevredeki sanayi kuruluşlarından atmosfere verilen kükürt dioksit gazı yaratmaktadır. Ayrıca kükürt dioksitin atmosferde girdiği reaksiyonlar sonucunda meydana gelen sülfürik asit (H_2SO_4) ve asit yağmurları, ormanlara büyük ölçüde zarar vermektedir. Hava kirliliği hayvanların sağlığını da olumsuz yönde etkilemektedir. Hayvanlarda görülen kronik zehirlenmeler genel olarak yem bitkilerinde absorbe edilen kirleticilerden kaynaklanmaktadır. Bu tür zehirlenmelere neden olan ağır metaller, arsenik, kurşun ve molibdendir.

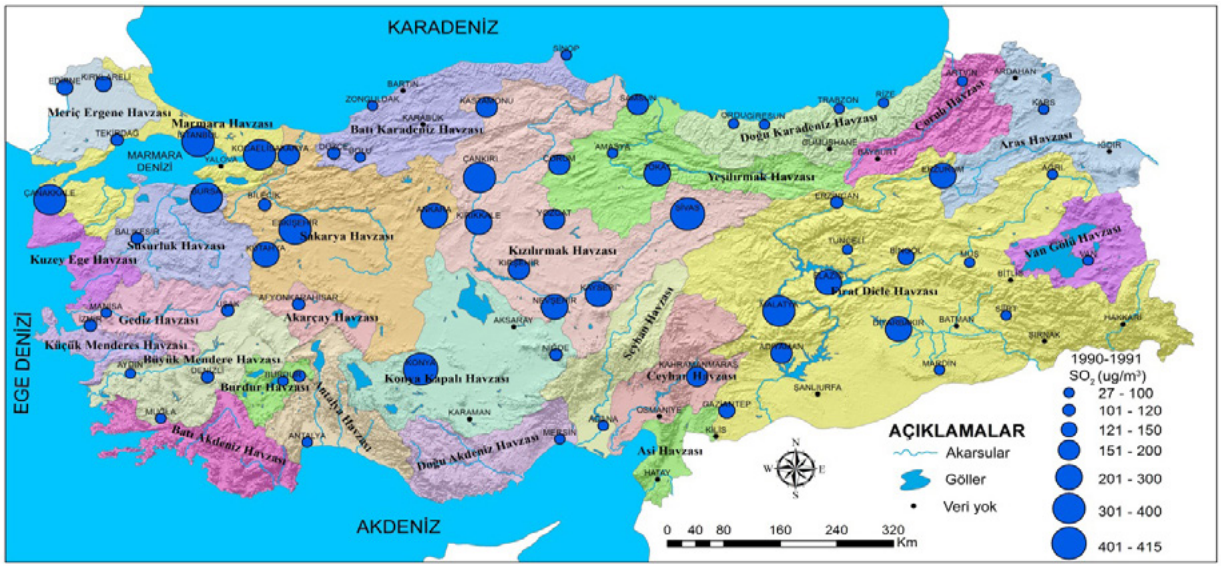
Atmosfer kirleticileri, canlılar kadar, cansız ortamı da etkilerler. Özellikle yapıların metal ve taş gibi kısımlarında bozulmalara sebep olmaktadır. Çeşitli yüzeyler üzerinde 0,3 mikron büyüklüğündeki islerin birikmesiyle bozulma ve lekeler oluşmaktadır. Zamanla bu birikim, yüzeyi tahrip etmekte ve rengini değiştirmektedir. Ayrıca hava kirliliği, malzemelerde korrazyonu da arttırmaktadır. Hava kirliliği, iklimi lokal ve global ölçeklerde etkileyebilmektedir. Lokal ölçekte, daha ziyade şehirlerin atmosferlerinde bulunan kirleticiler, güneş ışınlarını yansıtma, dağıtma ya da absorbe etme yoluyla meteorolojik olayları etkilerler. Kirleticilerin, dünya ölçeğinde sebep oldukları iklim değişiminde sera etkisi önemli rol oynar. Sera etkisi olan gazlardan karbon dioksitin konsantrasyonunda son elli yıl içerisinde önemli artışlar kaydedilmiştir. Bir taraftan aşırı yakıt tüketimi, diğer taraftan başta ormanlar olmak üzere, bitki örtüsünün tahribatı ile karbon dioksitin fotosentez süreci ile yeterince işlenememesi, atmosferde giderek bu gazın konsantrasyonunun artmasına neden olmaktadır. Sera etkisi olan gazların atmosferdeki konsantrasyonlarının artmasının, yıllık ortalama sıcaklıkları arttırabileceği kabul edilmektedir.

4. TÜRKİYE HAVZALARININ HAVA KALİTESİNİN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Türkiye havzalarında görülen hava kirliliği, daha çok evsel ısınma amaçlı kullanılan yakıtlara, endüstriyel emisyonlara ve motorlu taşıtlara bağlı gözükmektedir (Garipağaoğlu, 2002,18). Bu hususta, 1950'lerden itibaren başlayan, 1960'larda hız kazanan şehirleşme ve onun paralelinde gelişen endüstrileşme hareketleri önemli rol oynamıştır. Bu süreçte, bir taraftan evsel ve endüstriyel alanlarda tüketilen yakıtlar, diğer taraftan endüstri kuruluşlarının yanlış yer seçimi ve atık gazların yeterli teknik tedbirler alınmadan atmosfere gönderilmesiyle havzalarımızın birçoğunda hava kirliliği ortaya çıkmıştır (Garipağaoğlu, 2008, 358). Özellikle düşük kaliteli linyit tüketiminin meydana getirdiği hava kirliliği, önemli ve dikkat çekicidir (Garipağaoğlu, 2005, 12) Türkiye havzalarının hava kalitesi üzerinde birçok faktör etkili olmakla birlikte, özellikle plansız ve hızlı şehirleşme hareketleri, endüstride yanlış yer seçimi, yetersiz donanım, her türlü atık madde ve bacalardan çıkan kirleticiler, şehirlerin ve endüstri kuruluşlarının konumlandıkları yerlerin fiziki coğrafya şartları (özellikle yeryüzü şekilleri ve iklim şartları), birinci derecede rol oynamıştır.

4.1. Havzaların Kükürt Dioksit Konsantrasyonları

Türkiye havzalarının kükürt dioksit konsantrasyonları, ilk olarak 1990-2018 yılları arasında, yanma dönemi ortalamalarına göre 5'er yıllık aralıklarla incelenmiştir. Daha sonra 1990, 2018 yıllarına isabet eden maksimum değerler ve 2017, 2018 yıllarına ait 1 saatlik ve 24 saatlik limit değeri aşan günler sayısı değerlendirilmiştir.1990-1991 soğuk döneminde kükürt dioksit (SO_2) ortalamaları, bazı havzalarda "Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği" ne göre Kış dönemi eşik değeri olan 250 µg/m^3 aşılmıştır (Şekil 1). Marmara Havzası'nda Bursa, Çanakkale, İstanbul, Kocaeli; Fırat-Dicle Havzası'nda Malatya, Diyarbakır, Erzurum, Elazığ; Sakarya Havzası'nda Eskişehir, Kütahya; Kızılırmak Havzası'nda Kayseri ve Çankırı bu grubun örnekleridir. Hatta bu dönemde, kısa vadeli sınır değeri (400 µg/m^3),Yukarı Kızılırmak Havzası'nda Sivas, Konya Kapalı Havzası'nda ise Konya şehri aşmıştır. Ayrıca Yukarı Sakarya Havzası'nda Ankara; Fırat Havzası'nda Elazığ; Kızılırmak Havzası'nda Kırıkkale, Nevşehir ve Yeşilırmak Havzası'nda Tokat şehirlerinde de Kış dönemi eşik değere yaklaşılmıştır. Belirtilenler dışında, Yeşilırmak Havzasında Çorum, Samsun; Kızılırmak Havzasında Kastamonu, Kırşehir, Yozgat; Sakarya Havzası'nda Adapazarı; Ceyhan Havzası'nda Kahramanmaraş şehri uzun vadeli sınır değeri (150 µg/m^3) aşmışlardır. Ayrıca Meriç-Ergene Havzası'nda Edirne, Kırklareli; Fırat Havzası'nda Erzincan ve Bingöl şehirleri de, Kış dönemi hedef sınır değerin (120 µg/m^3) üzerine çıkmışlardır.



Şekil 1: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Kükürt dioksit Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(1990-1991)

1995-1996 soğuk dönemine gelindiğinde, havzaların kükürt dioksit konsantrasyonlarında genel bir düşüş seyri izlenmektedir (Şekil 2). Bu dönemde, hiçbir havzada kısa vadeli sınır değer aşılmamıştır. Sadece, Meriç-Ergene Havzası'nda Edirne'de Kış dönemi eşik değerin üzerine çıkılmıştır. Ancak, Yukarı Çoruh Havzası'nda Bayburt; Yukarı Sakarya Havzası'nda Kütahya ve Batı Akdeniz Havzası'nda Muğla şehirleri, Kış dönemi eşik değere yaklaşmışlardır. Bunların dışında, Kızılırmak Havzası'nda Yozgat, Kırıkkale ve Kırşehir; Susurluk Havzası'nda Balıkesir; Fırat-Dicle Havzası'nda Adıyaman, Diyarbakır; Konya Kapalı Havzasında Konya; Antalya Havzası'nda Isparta ve Yeşilırmak Havzası'nda Tokat gibi şehirler, uzun vadeli sınır değeri aşmışlardır. Ayrıca Akarçay Havzası'nda Afyonkarahisar; Burdur Havzası'nda Burdur; Marmara Havzası'nda Çanakkale, İstanbul; Yeşilırmak Havzası'nda Çorum; Fırat Havzası'nda Erzurum, Gaziantep, Muş; Ceyhan Havzası'nda Kahramanmaraş; Kızılırmak Havzası'nda Sivas, Kayseri Ve Yukarı Gediz Havzası'nda Uşak, Kış dönemi hedef sınır değeri (120 µg/m^3) aşan şehirler olarak dikkat çekmektedir.



Şekil 2: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Kükürt dioksit Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(1995-1996)

2000-2001 Soğuk döneminde, havzaların kükürt dioksit konsantrasyonlarındaki düşüş devam etmektedir (Şekil 3). Bu dönemde sadece Yukarı Sakarya Havzası'nda Kütahya'da Kış dönemi eşik değeri aşılmıştır. Yukarı Fırat Havzasında Erzurum ve Ağrı'da ise, uzun vadeli sınır değerin üzerine çıkılmıştır. Belirtilenler haricinde, Burdur Havzası'nda Burdur; Büyük Menderes Havzası'nda Denizli; Dicle Havzası'nda Diyarbakır; Antalya Havzası'nda Isparta, Kızılırmak Havzası'nda Kırşehir; Marmara Havzası'nda Tekirdağ; Gediz Havzası'nda Uşak ve Fırat Havzası'nda Elazığ gibi şehirlerde de Kış dönemi hedef sınır değerin (120 µg/m^3) aşıldığı anlaşılmaktadır.



Şekil 3: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Kükürt dioksit Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2000-2001)

2010-2011 Soğuk döneminde, havzaların kükürt dioksit konsantrasyonlarının, artık limit değerlerin altında kaldıkları gözlenmektedir (Şekil 4). Yalnızca Dicle Havzası'nda Hakkari ve Şırnak şehirleri, Kış dönemi limit değerini (200 µg/m^3) aşmışlardır. Marmara Havzası'nda Tekirdağ'da ise uzun vadeli sınır değerin (150 µg/m^3) üzerine çıkılmıştır. Dicle Havzası'nda Bitlis ve Batı Akdeniz Havzası'nda Muğla kentleri ise, 100 µg/m^3'ün üzerinde gözükmektedir. Diğer havzaların kükürt dioksit ortalamaları düşük seviyelerde gerçekleşmiştir.



Şekil 4: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Kükürt dioksit Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2010-2011)

2017-2018 Soğuk dönem kükürt dioksit ortalamalarına göre havzaların problem yaşamadıkları anlaşılmaktadır (Şekil 5). Bu dönemde, Dicle Havzası'nda Bitlis ve Hakkari şehirleri, diğer havza şehirlerine göre daha yüksek değerlere sahip olsalar da kükürt dioksit konsantrasyonları 80 µg/m^3'ün altında gerçekleşmiştir. Ancak Avrupa Birliği limit değerlerine uyum kapsamında, Türkiye 2010 yılından itibaren sınır değerlerini azaltmaya başlamıştır. Kış dönemi ve ekosistemin korunması açısından 20 µg/m^3 sınır değeri 2014 yılından itibaren geçerli olmaya başlamıştır. Bu duruma göre; Fırat Dicle Havzası'nda Bitlis, Hakkari, Erzurum, Siirt, Tunceli, Ağrı; Büyük Menderes Havzası'nda Denizli; Burdur Havzası'nda Burdur; Akarçay Havzası'nda Afyonkarahisar; Antalya Havzası'nda Isparta; Ceyhan Havzası'nda Osmaniye Kahramanmaraş; Marmara Havzası'nda Tekirdağ; Meriç-Ergene Havzası'nda Edirne, Kırklareli; Batı Karadeniz Havzası'nda Karabük, Zonguldak, Sinop; Konya Kapalı Havzası'nda Konya, Karaman; Aras Havzası'nda Ardahan, Kars; Sakarya Havzası'nda Kütahya; Doğu Karadeniz Havzası'nda Ordu; Kızılırmak Havzası'nda Sivas, Kırıkkale, Yozgat; Van Kapalı Havzası'nda Van; Batı Akdeniz Havzası'nda Muğla gibi bir çok şehir, ekosistemin korunması açısından limit değer olan 20 µg/m^3'ü aşmışlardır. Bu durum, Türkiye havzalarının Kış dönemi kükürt dioksit ortalamalarının, 1990 yılından bu güne hızlı bir seyirle düştüğünü göstermekle birlikte, Avrupa Birliği limit değerlerine göre hala sorun yaşayan havzalarımız olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 5: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Kükürt dioksit Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2017-2018)

Tablo 4: Kükürt Dioksit Limit Değerlerinin (125 µg/m³). Aşıldığı Günler Sayısının Havzalara Göre Durumu (24Saat)

HAVZA ADI	ŞEHİR ADI	2017		2018	
		Aşıldığı Ay	Limit değerin aşıldığı gün sayısı (24 saatlik)	Aşıldığı Ay	Limit değerin aşıldığı gün sayısı (24 saatlik)
MARMARA HAVZASI	Tekirdağ	Ocak	13	Ocak	2
		Şubat	3	Aralık	3
		Şubat	1		
MERİÇ-ERGENE HAVZASI	Edirne	Kasım	1		
		Aralık	1		
	Kırklareli	Ocak	3		
BÜYÜK MENDERES HAVZASI	Denizli	Şubat	2		
		Kasım	1		
BATI AKDENİZ HAVZASI	Muğla	Aralık	1		
		Ocak	2	Ocak	1
AKARÇAY HAVZASI	Afyon	Şubat	1		
		Aralık	2		
		Ocak	5		
KONYA KAPALI HAVZASI	Konya	Şubat	6		
	Karaman	Şubat	1		
CEYHAN HAVZASI	Kahramanmaraş	Aralık	3	Kasım	2
	Siirt	Ocak	1		
	Hakkari	Ocak	2	Ocak	1
DİCLE HAVZASI		Aralık	18	Ekim	2
				Kasım	10
				Aralık	5
		Kasım	2	Ocak	8
	Bitlis	Aralık	5	Şubat	2
				Kasım	3
				Aralık	6
	Muş	Ocak	1		
FIRAT HAVZASI	Şanlıurfa	Ocak	2	Kasım	5
		Şubat	1	Aralık	17
	Ağrı	Ocak	3		
	Yozgat	Aralık	1	Kasım	2
KIZILIRMAK HAVZASI	Kırşehir	Şubat	1		
	Sivas	Ocak	1		
	Zonguldak	Aralık	1		
BATI KARADENİZ HAVZASI	Karabük	Aralık	6	Ekim	1
				Kasım	3
				Aralık	2

Kaynak: http://laboratuvar.cevre.gov.tr/Default.ltr.aspx

Tablo 5: Kükürt Dioksit Limit Değerlerinin (350 µg/m³) Aşıldığı Günler Sayısının Havzalara Göre Durumu (1 Saat)

HAVZA ADI	ŞEHİR ADI	2017		2018	
		Aşıldığı Ay	Limit değerin aşıldığı gün sayısı (1 saatlik)	Aşıldığı Ay	Limit değerin aşıldığı gün sayısı (1 saatlik)
MARMARA HAVZASI	Tekirdağ	Ocak	24	Ocak	11
		Şubat	5	Aralık	5
		Mart	1		
MERİÇ-ERGENE HAVZASI	Edirne	Şubat	2	Ocak	2
		Kasım	1		
		Aralık	2		
	Kırklareli	Ocak	8		
		Şubat	2		
BATI AKDENİZ HAVZASI	Muğla	Kasım	6		
		Aralık	1		
KONYA KAPALI HAVZASI	Konya	Ocak	18		
		Şubat	20		
		Mart	1		
CEYHAN HAVZASI	Kahramanmaraş	Aralık	1		
	Siirt	Ocak	4		
DİCLE HAVZASI	Hakkari	Kasım	2	Ocak	3
		Aralık	52	Şubat	1
				Ekim	9
				Kasım	60
				Aralık	23
	Bitlis	Ekim	6	Ocak	23
		Kasım	16	Şubat	11
		Aralık	14	Mart	2
				Kasım	16
				Aralık	26
FIRAT HAVZASI	Şanlıurfa	Ocak	7	Aralık	56
		Şubat	10	Kasım	9
	Ağrı	Ocak	3		
KIZILIRMAK HAVZASI	Kırşehir			Şubat	1
	Sivas	Kasım	6		
		Aralık	6		
	Yozgat	Kasım	1	Ocak	1
		Aralık	1	Kasım	6
				Aralık	2
BATI KARADENİZ HAVZASI	Karabük	Aralık	22	Ocak	5
		Mart	4	Şubat	1
				Mart	2
				Aralık	3

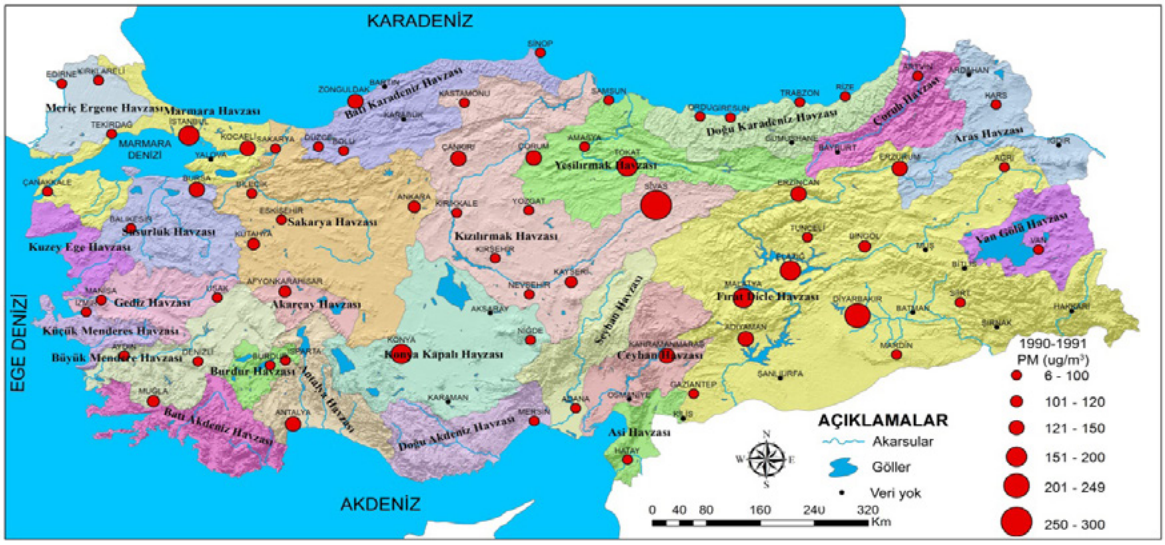
Kaynak: http://laboratuvar.cevre.gov.tr/Default.ltr.aspx

Maksimum kükürt dioksit konsantrasyonları da 1990'lı yıllarda çok yüksek seyretmiştir. Örneğin, 1990 – 1993 yılları arasında, çok sayıda şehrin göstergeleri, kısa vadeli sınır değeri aşmakta, ya da buna fazlasıyla yaklaşmaktadır. 1990-1991 Kış döneminde Marmara Havzası'nda İstanbul (1171 µg/m³), İzmit (1165 µg/m³); Konya Kapalı Havzası'nda Konya (3489 µg/m³); Fırat Havzası'nda Malatya (1430 µg/m³), Erzurum (1135 µg/m³); Sakarya Havzası'nda Kütahya (1365 µg/m³) ve Kızılırmak Havzası'nda Sivas (1976 µg/m³) gibi şehirlerde maksimum değerler endişe verici miktarlara ulaşmıştır. Özellikle Konya rekor değere ulaşmıştır. Ayrıca, Dicle Havzası'nda Diyarbakır; Kızılırmak Havzası'nda Kayseri ve Susurluk Havzası'nda Bursa'da maksimumlar 1000 µg/m³'e yaklaşmıştır. Bunların haricinde, Fırat Havzası'nda Adıyaman, Elazığ, Erzincan; Sakarya Havzası'nda Ankara, Adapazarı, Eskişehir; Meriç-Ergene Havzası'nda Edirne, Tekirdağ; Küçük Menderes Havzası'nda İzmir; Gediz Havzası'nda Manisa; Kızılırmak Havzası'nda Kastamonu, Kırşehir, Çankırı, Yozgat, Kırıkkale, Nevşehir; Ceyhan Havzası'nda Kahramanmaraş; Batı Akdeniz Havzası'nda Yatağan; Konya Kapalı Havzası'nda Niğde; Yeşilırmak Havzası'nda Samsun, Tokat gibi merkezlerde maksimum değerler, kısa vadeli sınır değerin (400 µg/m³) üzerinde gözükmektedir.

Havzaların maksimum kükrt dioksit konsantrasyonları, 1995'den itibaren belirgin düşüşler göstermeye başlamış olup, 2000'li yıllarda da devam etmiştir. Örneğin 2017-2018 yıllarında hiç bir havzada maksimum değerler, kısa vadeli sınır değerin (400 µg/m³) üzerine çıkmamıştır (tablo 6). 2017 yılında Sadece Konya Kapalı Havzası'nda Konya'da sınır değere yaklaşılmıştır (336 µg/m3). 2018 yılında ise, Batı Karadeniz Havzası'nda Karabük'te kısa vadeli sınır değer aşılmıştır (459 µg/m³). Fırat Dicle Havzası'nda Şanlıurfa ve Hakkari'de maksimumlar, 300 µg/m³'ün üzerinde gözükmektedir. Ancak 2018 yılında dahi 24 saatlik limit değerlere (125 µg/m³) göre bazı havzanın riskli oldukları anlaşılmaktadır. Marmara Havzası'nda Tekirdağ 5; Akarçay Havzası'nda Afyonkarahisar 1;Ceyhan Havzası'nda Kahramanmaraş 2; Kızılırmak Havzası'nda Yozgat 2; Batı Karadeniz Havzası'nda Karabük 6; Fırat Dicle Havzası'nda Şanlıurfa 22, Bitlis 19, Hakkari 18 gün sürelerle limit değeri aşmışlardır. Yıl içerisinde limit değerler, yanma döneminde kalan aylara isabet etmekte olup, bu bakımdan Kış mevsimi ayları önde gelmektedir (tablo 4). 24 saatlik limit değer, Avrupa Birliği Yönetmeliği'ne göre yılda ancak 3 kez aşılabilir. Bu bakımdan, Fırat-Dicle Havzası, Batı Karadeniz Havzası ve Marmara Havzası'nda söz konusu sınırın aşıldığı görülmektedir. Diğer taraftan saatlik limit değerleri (350 µg/m³) aşan günler esas alındığında, 2018 yılında, yine Türkiye havzalarının bir kısmında bu sayının yüksekliği dikkat çekmektedir (tablo 5). Marmara Havzası'nda Tekirdağ'da 16; Meriç Ergene Havzası'nda Edirne'de 2; Fırat-Dicle Havzası'nda Hakkari'de 96, Bitlis'te 78, Şanlıurfa'da 65; Kızılırmak Havzası'nda Kırşehir'de 1, Yozgat'da 9; Batı Karadeniz Havzası'nda Karabük'de 11 gün sürelerle aşılmıştır. Avrupa Birliği Yönetmeliği'ne göre saatlik limit değer yılda ancak 24 kez aşılabilir ifadesi dikkate alındığında, bu açıdan da Fırat-Dicle Havzası'nda hala sorun yaşandığı anlaşılmaktadır.

4.2. Havzaların Partiküler Madde(PM10) Konsantrasyonları

Türkiye havzalarının partiküler madde konsantrasyonları, ilk olarak 1990-2018 yılları arasında, yanma dönemi ortalamalarına göre 5'er yıllık aralıklarla incelenmiştir. Daha sonra 1990, 2018 yıllarına isabet eden maksimumlar ve 2017, 2018 yıllarına ait 1 saatlik ve 24 saatlik limit değeri aşan günler sayısı değerlendirilmiştir.1990 - 2018 yılları arasında, özellikle soğuk dönemde, Türkiye havzalarının bir kısmı, partiküler madde konsantrasyonları açısından, zaman zaman problem yaşamışlardır. Ancak, evsel yakıtlardan kaynaklanan partiküler madde kirliliği, kükürt dioksit kirliliği kadar önemli ölçülere ulaşmamıştır. 1990-1991 soğuk döneminde, partiküler madde ortalamalarına göre havzalarda kısa vadeli sınır değer (300 µg/m³) aşılmamakla birlikte Kızılırmak Havzası'nda Sivas'ta buna yaklaşılmamaktadır. Dicle Havzası'nda Diyarbakır'da ise, Kış dönemi sınır değerin (200 µg/m³) üzerine çıkılmıştır. Ayrıca, Yeşilırmak Havzası'nda Tokat; Fırat Havzası'nda Elazığ, Malatya; Konya Kapalı Havzası'nda Konya; Marmara Havzası'nda Kocaeli ve İstanbul, uzun vadeli sınır değeri aşmıştır. Kış hedef sınır değerini (120 µg/m³) aşanlar arasında ise; Batı Akdeniz Havzası'nda Antalya; Kızılırmak Havzası'nda Çankırı Batı Karadeniz Havzası'nda Zonguldak; Fırat Havzası'nda Erzurum, Erzincan, Adıyaman; Ceyhan Havzası'nda Kahraman Maraş; Yeşilırmak Havzası'nda Çorum; Marmara Havzası'nda İstanbul dikkat çekmektedir (Şekil 6).



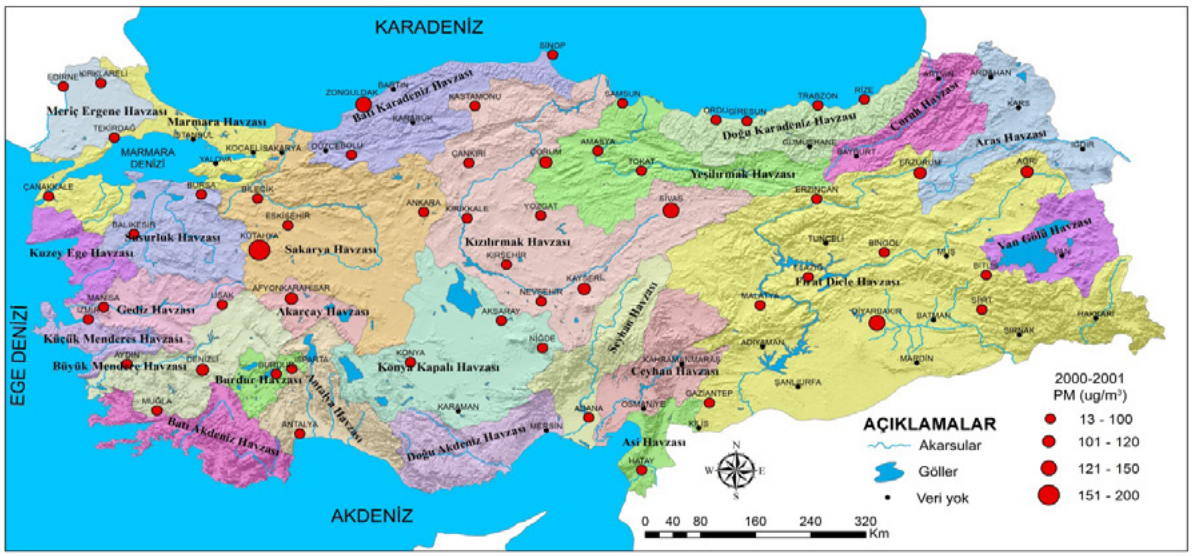
Şekil 6: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Partiküler Madde Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(1990-1991)

1995-1996 Kış döneminde, havzaların partiküler madde konsantrasyonlarında önemli düşüşler izlenmektedir (Şekil 7). Bu devrede sadece Batı Karadeniz Havzası'nda Zonguldak; Doğu Akdeniz Havzası'nda Mersin ve Dicle Havzası'nda Diyarbakır'ın ortalamaları, uzun vadeli sınır değeri (150 µg/m^3) aşmıştır. Doğu Karadeniz Havzası'nda Rize; Çoruh Havzası'nda Bayburt; Yeşilırmak Havzası'nda Tokat ve Akarçay Havzası'nda Afyonkarahisar ise, Kış dönemi hedef sınır değeri aşan ve kritik seviyede bulunan kentler olarak değerlendirilebilirler.



Şekil 7: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Partiküler Madde Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(1995-1996)

2000-2001 Kış döneminde, sadece Sakarya Havzası'nda Kütahya'da ortalamalar uzun vadeli sınır değerin üzerine çıktığından, tek riskli şehir olarak gözükmektedir (Şekil 8). Dicle Havzası'nda Diyarbakır; Batı Karadeniz Havzası'nda Zonguldak ve Kızılırmak Havzası'nda Sivas'ta ise, Kış dönemi hedef sınır değeri aşılmıştır. 100 µg/m^3'ü aşan Akarçay Havzası'nda Afyon; Fırat Havzası'nda Ağrı; Yeşilırmak Havzası'nda Çorum; Büyük Menderes Havzası'nda Denizli ve Kızılırmak Havzası'nda Kayseri gibi şehirler ise, önemli risk oluşturmamakla birlikte, hassas grupta yer almışlardır.



Şekil 8: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Partiküler Madde Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2000-2001)

2010-2011 Kış döneminde, Akarçay Havzası'nda Afyonkarahisar; Dicle Havzası'nda Batman; Aras Havzası'nda Iğdır; Ceyhan Havzası'nda Osmaniye, Kış dönemi sınır değeri (156 µg/m^3) aşmışlardır. Dicle-Fırat Havzası'nda Adıyaman, Siirt; Batı Karadeniz Havzası'nda Bolu, Düzce; Yeşilırmak Havzası'nda Çorum; Antalya Havzası'nda Isparta ise, Kış dönemi hedef sınır değeri aşmışlardır. Büyük Menderes Havzası'nda Aydın, Denizli; Susurluk Havzası'nda Balıkesir; Burdur Havzası'nda Burdur; Dicle-Fırat Havzası'nda Gaziantep, Diyarbakır, Muş, Şanlıurfa; Gediz Havzası'nda Manisa; Sakarya Havzası'nda Adapazarı; Van Kapalı Havzası'nda Van; Aras Havzası'nda Ardahan gibi kentleri ise, 100 µg/m^3 'ün üzerine çıkmışlardır (Şekil 9).



Şekil 9: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Partiküler Madde Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2010-2011)

2017-2018 Kış döneminde, Aras Havzası'nda Iğdır, en yüksek değerle dikkat çekmektedir (168 µg/m^3). Ayrıca Kış dönemi sınır değeri (90 µg/m^3) aşan havzalar arasında; Konya Kapalı Havzası'nda Niğde; Seyhan Havzası'nda Adana; Fırat Havzası'nda Erzincan; Kızılırmak Havzası'nda Kayseri; Susurluk Havzası'nda Bursa; Büyük Menderes Havzası'nda Denizli; Batı Karadeniz Havzası'nda Düzce bulunmaktadır (Şekil 10).



Şekil 10: Kış Dönemi (Ekim-Mart) Partiküler Madde Ortalamalarının Havzalara Göre Durumu(2017-2018)

Türkiye şehirlerinin Kış dönemi partiküler madde ortalamaları, 1990-2007 yılları arasında genellikle kükürt dioksit ortalamalarından daha düşüktür. 2007-2018 arasındaki devrede ise, partiküler madde konsantrasyonunca bazı sınır değerleri aşan şehir sayısı, kükürt dioksitin de önüne geçmiştir. **maksimum partiküler madde konsantrasyonu ise**, 1990 yılında, kükürt dioksit kadar yüksek olmamakla beraber (sadece Sivas'ta 1016 µg/m³, Konya'da 927 µg/m³), çoğu havzada kısa vadeli sınır değerin üzerinde seyretmiştir. Sakarya Havzası'nda Ankara, Kütahya, Adapazarı; Batı Karadeniz Havzası'nda Bolu, Zonguldak; Antalya Havzası'nda Antalya, Susurluk Havzası'nda Bursa; Marmara Havzası'nda Çanakkale, İstanbul, İzmit; Fırat-Dicle Havzası'nda Bingöl, Adıyaman, Malatya, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum; Küçük Menderes Havzası'nda İzmir; Kızılırmak Havzası'nda Kayseri, Kırıkkale; Ceyhan Havzası'nda Kahramanmaraş; Yeşilırmak Havzası'nda Samsun, Tokat, gibi şehirler bu grubun örnekleridir. Havzaların maksimum partiküler madde konsantrasyonları, 1995'den itibaren belirgin düşüşler göstermeye başlamıştır. Ancak 2007 yılından itibaren yeniden artışlar dikkat çekmektedir. Örneğin 2017-2018 yıllarında dahi bir çok havzada maksimum değerler, kısa vadeli sınır değerin (300µg/m³) üzerine çıkmış veya yaklaşmıştır (Tablo 6). Aynı şekilde, 2018 yılında 24 saatlik limit değeri (50µg/m³) aşan günler sayısı incelendiğinde; havzaların önemli bir bölümünün risk taşıdığı anlaşılmaktadır. Yılda ancak 35 kez aşılmasına izin verilen bu günlerin sayısı çok yüksek seviyelere ulaşmaktadır. Örneğin, Marmara Havzası'nda 60-261 gün, Meriç Ergene Havzası'nda 99-186 gün, Susurluk Havzası'nda 93-346 gün, Sakarya Havzası'nda100-247 gün, Gediz Havzası'nda 358 gün, Küçük Menderes Havzası'nda 139 gün, Büyük Menderes Havzası'nda 79-316 gün, Burdur Havzası'nda 222 gün, Akarçay Havzası'nda 204 gün, Antalya Havzası'nda115-191 gün, Doğu Akdeniz Havzası'nda 337 gün, Seyhan Havzası'nda 356 gün, Ceyhan Havzası'nda 157-228 gün, Konya Kapalı Havzası'nda 46-297 gün. Kızılırmak Havzası'nda 13-209 gün, Batı Karadeniz Havzası'nda 73-214 gün, Yeşilırmak Havzası'nda 65-303 gün, Doğu Karadeniz Havzası'nda 27-126 gün, Çoruh Havzası'nda 3-109 gün, Aras Havzası'nda16-330 gün, Van Gölü Havzası'nda 107 gün, Fırat-Dicle Havzası'nda 6-269 gün, Asi Havzası'nda 31 gün, Batı Akdeniz Havzası'nda 276 gün arasında değişmektedir (Tablo 6).

Her iki kirletici de yıl içerisinde en yüksek miktarlarına Aralık, Ocak, Şubat gibi Kış mevsimi aylarında ulaşmaktadır. Bunları Kasım ve Mart ayları izlemektedir. Daha az olarak da Nisan ayında rastlanmaktadır. Türkiye havzalarında hava kirliliği açısından Kış mevsimi birinci, Sonbahar sonu ve İlkbahar başları ikinci dereceden riskli devreleri oluşturmaktadır. Ancak son zamanlarda, kirletici konsantrasyonları hızla düşmüş ve dönemler arası dağılım, öncekilere göre daha dengeli bir durum kazanmıştır. Türkiye havzalarında kirletici konsantrasyonlarında görülen düşüşler, doğalgaz kullanımına sıkı sıkıya bağlı gözükmektedir. Doğalgaz Türkiye'de 1980'li yılların sonlarına doğru konutların ısıtılmasında ve enerji sektöründe kullanılmaya başlanmıştır. 1990 yılına kadar konut sektöründe önemli bir kullanım payı olmamakla birlikte, takip eden yıllarda sıçrama şeklinde artışlar göstermiştir. Konut sektöründe, 1988 yılında önemli bir miktardan söz edilmezken, 1995'de 1,014 milyar m³, 2000'de 14,822 milyar m³, 2016'da 46,395 milyar m³'e ve 2017'de 51,898 milyar m³'e yükselmiştir. Isınmada doğalgaza geçen kentlerde, kirlilik göstergeleri de hızla düşmeye başlamıştır.

Tablo 6: Havzalara Göre Partiküler Madde ve Kükürt Dioksitin Maksimum Konsantrasyonları ve Limit Değerleri Aşan Günler Sayısı (2017-2018)

		2017		2018			
HAVZA ADI	**ŞEHİR ADI**	**PM Max (µg/m³)**	**SO_2 Max (µg/m³)**	**PM Max (µg/m³)**	**PM Limit Değeri Aşan Gün Sayısı**	**SO_2 Max (µg/m³)**	**SO_2 Limit Değeri Aşan Gün Sayısı**
MARMARA HAVZASI	İstanbul	245	33	189	261	25	
	Kocaeli	193	67	161	240	41	
	Tekirdağ	149	253	101	58	168	5
	Yalova	167	17	197	102	16	
	Çanakkale	101	41	148	60	14	
MERİÇ ERGENE HAVZASI	Edirne	130	165	118	99	121	
	Kırklareli	154	142	149	186	87	
SUSURLUK HAVZASI	Bursa	292	49	288	346	30	
	Balıkesir	240	60	228	93	74	
SAKARYA HAVZASI	Ankara	210	36	248	155	76	
	Bilecik	92	50	263	100	32	
	Eskişehir	-	-	-	-	-	-
	Sakarya	190	108	168	213	44	
	Kütahya	196	96	346	247	115	
GEDİZ HAVZASI	Manisa	186	53	322	358	48	
KÜÇÜK MENDERES HAVZASI	İzmir	141	17	190	139	62	
BÜYÜK MENDERES HAVZASI	Aydın	99	59	166	79	48	
	Denizli	249	129	194	316	71	
	Uşak	-	-	-		-	-
BURDUR HAVZASI	Burdur	297	66	345	222	75	
AKARÇAY HAVZASI	Afyonkarahisar	378	173	310	204	125	1
ANTALYA HAVZASI	Antalya	61	5	178	115	22	
	Isparta	204	59	366	191	75	
DOĞU AKDENİZ HAVZASI	İçel	509	19	360	337	21	
SEYHAN HAVZASI	Adana	379	10	208	356	17	
CEYHAN HAVZASI	Osmaniye	389	82	266	228	84	
	Kahramanmaraş	550	167	302	157	165	2
KONYA KAPALI HAVZASI	Konya	517	336	373	168	108	
	Karaman	291	101	160	46	124	
	Niğde	421	30	465	297	13	
	Aksaray	190	40	124	59	42	
KIZILIRMAK HAVZASI	Kastamonu	133	12	170	178	15	
	Kırıkkale	74	205	88	13	51	
	Çankırı	159	30	164	69	117	
	Yozgat	94	124	207	96	146	2
	Kırşehir	96	131	177	32	84	
	Kayseri	352	30	255	209	44	
	Nevşehir	142	94	212	81	67	
	Sivas	251	123	772	180	57	

BATI KARADENİZ HAVZASI	Bolu	148	68	122	77	48	
	Düzce	295	45	274	110	34	
	Karabük	162	216	183	79	459	6
	Zonguldak	152	130	257	214	86	
	Bartın	153	49	179	110	42	
	Sinop	134	118	102	73	106	
YEŞİLIRMAK HAVZASI	Samsun	326	156	170	156	41	
	Amasya	250	106	240	303	112	
	Çorum	215	74	365	156	64	
	Tokat	373	42	272	65	34	
DOĞU KARADENİZ HAVZASI	Ordu	164	162	164	126	44	
	Giresun	188	34	205	115	30	
	Trabzon	262	107	167	111	71	
	Rize	132	15	121	27	8	
	Gümüşhane	201	35	201	69	20	
ÇORUH HAVZASI	Artvin	141	37	102	3	55	
	Bayburt	221	20	215	109	26	
ARAS HAVZASI	Ardahan	113	76	11	16	70	
	Kars	312	88	154	130	57	
	Iğdır	338	60	382	330	78	
VAN GÖLÜ HAVZASI	Van	119	69	127	107	63	
FIRAT DİCLE HAVZASI	Ağrı	341	175	171	195	51	
	Erzurum	315	108	186	137	86	
	Bingöl	218	34	260	102	26	
	Muş	270	128	194	203	80	
	Tunceli	133	93	79	6	84	
	Erzincan	337	57	491	269	36	
	Elazığ	323	25	216	151	34	
	Malatya	299	34	417	165	25	
	Adıyaman	551	26	216	120	98	
	Gaziantep	538	38	269	97	32	
	Kilis	370	62	468	85	21	
	Şanlıurfa	579	143	255	200	310	22
	Bitlis	154	230	182	29	260	19
	Hakkari	252	222	94	22	331	18
	Siirt	223	126	471	184	65	
	Batman	247	51	319	130	30	
	Diyarbakır	273	72	259	69	58	
	Şırnak	-	-	-	-	-	-
	Mardin	600	57	648	140	46	
ASİ HAVZASI	Hatay	281	68	114	31	72	
BATI AKDENİZ HAVZASI	Muğla	191	179	223	276	118	

Kaynak: http://laboratuvar.cevre.gov.tr/Default.ltr.aspx (- very yok)

5. SONUÇLAR

Türkiye havzalarının büyük bir bölümünde, 1990 - 2018 yılları arasında, özellikle soğuk dönemde, kükürt dioksit ve partiküler madde konsantrasyonları açısından, zaman zaman problem yaşanmıştır. Özellikle 1990-1991 yılları soğuk döneminde, kirleticilere ait ortalama, maksimum ve limit değerler, havzalarda çok yüksek seviyelere ulaşmıştır. Ancak, evsel yakıtlardan kaynaklanan partiküler madde kirliliği, kükürt dioksit kirliliği kadar yükselmemiştir. 1995-1996 soğuk döneminden itibaren, havzalarda her iki kirletici konsantrasyonlarında genel bir düşüş eğilimi gözlenmektedir. Bu düşüş 2000'li yıllarda da devam etmekle beraber, 2007 'den sonra partiküler maddede yeniden bir artış dikkat çekmektedir. Her ne kadar kirletici konsantrasyonlarında, zamanla düşüş sağlanmış olsa da Avrupa Birliği limit değerlerine göre havzalarımızın bir kısmının hava kalitesi istenen düzeyde değildir.

Türkiye havzalarında görülen hava kirliliği, daha çok evsel ısınma amaçlı kullanılan yakıtlara, endüstriyel emisyonlara ve motorlu taşıtlara bağlı gözükmektedir. Hava kalitesinin kontrolü için yakıt kullanımı ve kalitesine müdahale edilmesi (evsel ve endüstriyel alanlarda), endüstriyel emisyonların azaltılması, trafik kökenli kirleticilerin kontrolünün sağlanması, enerji politikalarının gözden geçirilmesi, doğal ortam koşullarına uygun yerleşim planlarının yapılması, havza ekosisteminin korunması ve kentsel yeşil alanların oluşturulması, hava kirleticilerine ait veri tabanının geliştirilmesi gibi önlemler önem taşımaktadır. Türkiye'de, sanayi, ulaştırma sektörü ve ısınma amaçlı enerji kullanımında, verimliliğin göreceli olarak düşük olması, enerji kaynaklarının daha fazla tüketilmesine ve daha yüksek kirlilik düzeylerine neden olmaktadır. Bu durum, her alanda enerjinin verimli kullanımına yönelik programların kapsamlı şekilde uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Sanayi ve konut alanlarında kullanılan yakıtlarda alınan önlemler, kentsel hava kalitesinde düzelme sağlarken, motorlu taşıt kaynaklı hava kirliliği, özellikle nüfus yoğunluğunun fazla olduğu kentlerde, sorun olmaya devam etmektedir. Bu nedenle, motorlu kara taşıtlarının emisyon ölçüm sonuçlarının sınır değeri aşmamasına dikkat edilmelidir. Ayrıca kirlilik konsantrasyonlarının yüksek olduğu zamanlarda tek – çift plaka sistemi uygulanarak, trafiğe çıkan araç sayısı azaltılmalıdır. Aynı şekilde, özellikle büyük kentlerde trafik akışının sağlanması için mevcut ulaşım sistemlerinin iyileştirilmesi ve toplu taşımacılığın geliştirilmesi gerekmektedir.

Ancak daha önemlisi, Türkiye hava kalitesinin kontrolü, bir havza içerisindeki bütün doğal kaynaklarla birlikte havza yönetimi kapsamında sağlanmalıdır. Çünkü, havza ölçeğinde hava kalitesinin değerlendirilmesi; kirletici kaynaklarının modellenmesi ve bütüncül havza yönetimi açısından gereklidir. Ayrıca, ortam hava kalitesi, özellikle kentsel yoğunluğun ve sanayi kümelenmesinin yüksek olduğu havzalarda, gerek insan sağlığı ve gerekse bütünüyle ekosistem üzerinde etkilidir. Dolayısıyla hava kirliliğinden insan sağlığı kadar bütünüyle ekosistemin flora, fauna, toprak, su gibi ana unsurları da zarar görmektedir. Havza atmosferinin, akvatik ve karasal ekosistemlerle olan etkileşiminin saptanması, kirlenme ve bozulma üzerindeki tesirlerinin belirlenmesi gibi gerekli çalışmalar, sürdürülebilir havza yönetiminde yer almalıdır. Bu nedenle, Türkiye'de havza tabanlı planlamalarla, doğal kaynak olarak su toprak, biyo-çeşitlilik gibi atmosfer kalitesi de korunmalıdır. Bunun için kirleticilerin yoğunlaştığı havzalara ve her havza içerisinde dikkat çeken bölgelere işaret eden çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Sonuç olarak Türkiye'de temiz hava ve sürdürülebilir havza kullanımına ulaşmak için havza tabanlı kirlilik giderme ve ekosistem koruma stratejilerinin belirlenip uygulanması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Atalık, G. (1989) Bölge Planlamasına Giriş. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası.

Erinç, S. (1959) Bölge Planı Nasıl Yapılır. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 5 (10), 36-51.

Erinç, S. (1984) Ortam Ekolojisi ve Degredasyonal Ekosistem Değişiklikleri. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları.

Garipağaoğlu, N. (2002) Türkiye'de Hava Kirliliği ve Coğrafi Esasları, İstanbul: Arya Matbaacılık Yayıncılık Ltd.

Garipağaoğlu, N. (2005) Türkiye'nin Hava Kalitesinin Belirlenmesinde Yanma Süresi ve Yakıt Kalitesinin Önemi. Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi, 158, 11-26.

Garipağaoğlu, N. (2008) Türkiye Şehirlerinin Hava Kalitesinin Zamanla Değişimine Bağlı Bir Sınıflandırma. 5.Ulusal Coğrafya Sempozyumunda sunulan bildiri, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Garipağaoğlu, N., (2012), Havza Planlamalarında Coğrafyanın Rolü ve Türkiye'de Havza Planlamacılığı. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16 (2), 303-336.

Garipağaoğlu, N., (2015) Türkiye Ortam Sorunları Coğrafyası. (2.basım). İstanbul:Yeditepe Yayınevi.

Garipağaoğlu, N., (2017) Bölge Planlama ve Türkiye'de Mekansal Planlama Yaklaşımları. İstanbul: Yeditepe Yayınevi.

Girgin, E., (2008) Bütüncül Havza Planlaması ve Yönetiminin Hukuki Temele Dayandırılması, TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildirileri, s. 377-388, Ankara.

İzbırak, R., (1992) Coğrafya Terimleri Sözlüğü. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Kırımhan, S., (2006) Hava Kirliliği ve Kontrolü. Ankara: Turhan Kitabevi.

Karpuzcu, M., (1994) Çevre Kirlenmesi Ve Kontrolü. İstanbul: Kubbealtı Neşriyatı.

Tekeli, İ., (1972) Bölge Planlama Üzerine. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Yayınları.

TÜİK 1990-2011 Hava İstatistikleri, Ankara https://biruni.tuik.gov.tr/cevredagitimapp/hava.zul (Erişim tarihi: 3-4-2008, 10-3-2010).

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2012-2018, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı. http://laboratuvar.cevre.gov.tr/Default.ltr.aspx (Erişim tarihi: 05-03-2019).

T.C. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği. https://cygm.csb.gov.tr/yonetmelikler-i-440

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.088

Kent kimliği bağlamında Antandros Antik Kenti'nin Altınoluk'a yansıyan izleri

Traces of Antandros Ancient City which are reflecting to Altınoluk in the context of urban identity

Onur Kemal YILMAZ[1]

[1]Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Erdek Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü
Yerel Yönetimler Programı, Bandırma, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2371-683X

ÖZ

2000'li yıllar ile birlikte düzenli kazılar yapılmaya başlanan Antandros Antik Kenti, Altınoluk'un hemen bitişiğinde yer almaktadır. Antandros Antik Kenti'nde yapılan kazılar ilerledikçe, Altınoluk içerisinde Antandros'a atıfta bulunan fiziksel mekanlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu yapılardan en öne çıkanları Antandros Amfi-Tiyatro, Antandros Evleri, Antandros Kültür Parkı, Antandros Derneği, Antandros Caddesi ve Antandros Dalış Merkezi'dir. Konuyla ilgili olarak bu çalışma ile amaçlanan kazılar sonucunda her geçen gün bilinirliği artan Antandros Antik Kenti'nin Altınoluk kent kimliğine etkilerini araştırmaktır. Çalışma içerisinde yapılan anket uygulamasına göre Altınoluk içerisinde üretilen ve Antandros Antik Kenti'ne gönderme yapan öğelerin birçoğunun halk tarafından bilindiği görülmüştür. Bu öğelerin Altınoluk'ta Ege kenti, tarihi kent ve kültür-turizm kenti kimliği yaratılmasına veya mevcut bu kimliklerin geliştirilmesine katkı sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında araştırmada Antandros Antik Kenti'nin, Altınoluk'un mevcut kent kimliğini tanımlamada Kaz Dağları - deniz - zeytin ağaçları (doğal çevre) ve Altınoluk mimarisi (yapılı çevre) ardından üçüncü sırada geldiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda çalışmada şu şekilde bir sonuca ulaşılmıştır; Antandros Antik Kenti'ne yönelik üretilen mekânlar Altınoluk'ta kent kimliğini belirlemede/geliştirmede bir etki yaratmaktadırlar, fakat bu öğeler Altınoluk'un kent kimliğini tanımlamada mevcut doğal ve yapılı çevre kadar belirleyici değillerdir.
Anahtar Kelimeler: Kent Kimliği, Kentsel Kimlik, Kent Politikası.

ABSTRACT

The Antandros Antique City, where regular excavations started in the 2000s, is located right next to Altınoluk. As the excavations carried out in Antandros Antique City, physical places referring to Antandros began to emerge in Altınoluk. Antandros Amphitheater, Antandros Houses, Antandros Culture Park, Antandros Association, Antandros Street and Antandros Diving Center are the most prominent of these buildings. The aim of this study is to investigate the effects of Antandros Antique City on Altınoluk urban identity. According to the survey conducted in the study, it was seen that many of the places produced in Altınoluk and referring to Antandros Antique City are known by the public. It is concluded that these places contribute to the creation of the identity of the Aegean city, historical city and culture-tourism city in Altınoluk. In addition, Antandros Antique City was found to be the third in terms of describing the current urban identity of Altınoluk after Kaz Mountains - sea - olive trees (natural environment) and Altınoluk architecture (built environment). In this context, the study reached the following conclusion; The places produced for Antandros Antique City have an effect on determining the identity of Altınoluk, but these places are not as decisive as the natural and built environment in describing the urban identity of Altınoluk.
Keywords: Urban Identiy, Urban Politics, Urbanism.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Onur Kemal YILMAZ / yilmazonurkemal@gmail.com
Atıf/Citation: Yilmaz, O, K.(2019). Kent kimliği bağlamında Antandros Antik Kenti'nin Altınoluk'a yansıyan izleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 950-957) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.088

1. GİRİŞ

Sosyal bir varlık olan insan, diğer insanlarla kurduğu etkileşimin sınırlarını, şeklini ve amacını belirlemek için kendisine bir kimlik oluşturmaktadır. İnsanın sahip olduğu kimlik hem bireysel hem de toplumsal özelliklere sahiptir. Böylece her insanın ve insanlardan oluşan toplulukların kimlikleri ortaya çıkmaktadır. Daha sonra insanlar sahip oldukları bu kimliklerini içinde yaşadıkları kentlere yansıtmakta ve onlara kendileri gibi kimlikler kazandırmaktadırlar. Bunun yanında doğal çevrenin de insanda uyandırdığı bir imge ve kimlik vardır. Fakat insan ne zaman doğal çevreye etki etmeye başlasa, orada bir yerleşim kursa, oranın kimliğini şekillendirmektedir ve oraya yeni bir kimlik kazandırmaktadır. Böylece doğa insan kültürünün bir parçası haline gelmektedir. Bu kapsamda kentler kimliklerini insanların doğal çevreyi şekillendirmesi üzerinden kazanmaktadırlar (Haapala, 2003, s. 19). En temelinde kent kimliği; insanın kültürel, fiziksel, sosyo-ekonomik ve tarihsel faktörlerle şekillendirdiği kente; kendi yaşam biçimini geçmişten geleceğe uzanan bir imajla fiziksel olarak aktarmasıdır. Bu kapsamda insanın kentsel kimlik olarak algıladığı kent imajının kendisinde yarattığı imgedir. Daha net bir ifadeyle, kendisinde yarattığı duygulardır. Dolayısıyla her kent bünyesinde barındırdığı yapılı çevresi ile kimliğini ortaya koymaktadır. Bu yapılı çevre ise insanların kültürel değerlerinden ortaya çıkmaktadır (Kaypak, 2010, s. 374-375).

Günümüzden beş bin yıl önce Mezopotamya'da başlayan insanlığın bugünkü anlamdaki kentleşme serüveni Mısır'da, İndus Vadisi'nde, Çin'de, Amerika'da, Avrupa'da ve dünyanın her noktasında içinde yaşayanların sosyo-kültürel yapılarına göre gelişim göstermiştir. Her medeniyet kendi politik, dini ve kültürel yapısını kentlerine yansıtmıştır. Bu öğelere göre kentlerin mimarisi, duvarları, renkleri, ölçekleri şekillenmiştir (Smith, 2002). Dolayısıyla ilk kentlerin ortaya çıkışından itibaren kenti şekillendiren tüm bu etmenler, kentlerin kimlik kazanmasını da sağlamıştır. Bu kapsamda ilk kent ortaya çıktığı andan itibaren kentsel kimlik de ortaya çıkmıştır. Böylece ilk kentlerin ortaya koydukları dini, askeri, ticari ve sanatsal kimlikler değişim göstererek veya oldukları gibi devam ederek günümüze ulaşmışlardır. Burada önemli olan nokta, kentsel kimliğin zamanla değişim gösterebileceğidir. Fakat burada önemli bir nokta daha bulunmaktadır. Modern mimari geçmişin etkileriyle şekillenmektedir. Bir kentin eski mimarisi, o kentin geleceğinin şekillenmesindeki en belirleyici unsurlarından biridir. Bu kapsamda kenti biçimlendiren mimarların geçmişe bağlı kalması veya geçmişi reddetmesi, kentin gelecekteki mimari özelliklerini belirlemektedir (Hebbert ve Sonne, 2006, s. 3).

Kentsel kimlik bağlamında önemli bir diğer konu da her kentin kendine özgü bir kimliğe sahip olmamasıdır. Dünyada bazı kentlerin öne çıkmaları özel bir kimliğe sahip olmalarındandır. Özellikle günümüzde küreselleşmeyle birlikte benzeşen yaşam tarzları, kentlerin de birbirleri ile benzeşmelerine sebep olmaktadır. Bu kapsamda bir kentin kendisini diğerlerinden ayıran bir kimliğe sahip olması ona önemli kazanımlar getirmektedir. Kent bir kimliğe sahip olduğunda; kentin büyümesi bu kimliğe göre şekillenmekte ve kentin kimliğine zarar verecek gelişmeler sürecin en başında bertaraf edilebilmektedir. Bu olgu çerçevesinde toplumsal duyarlılık da kent kimliğine göre şekillenmektedir. Böylece kente yapılacak olan yatırımlarda bir nitelik aranır hale gelmektedir ve kentsel kaynakların kullanımı kent kimliğine uygun olarak değerlendirilmektedir (Demir, 2006, s. 117). Bu niteliklerinden dolayı kimlikli bir kent diğerlerinden ayrılmaktadır. Fakat kentlerin kimlikleri olumlu da olabilir, olumsuz da. Örneğin kalabalığı, sefaleti ve güvenliksizliği yansıtan bazı kentlerinin kimlikleri olumsuzdur. Bunun yanında sanatı, refahı ve güvenliği yansıtan bazı kentlerinin kimlikleri ise olumludur. Dolayısıyla olumlu bir kent kimliğinin ticari, sanatsal, sosyal ve kültürel getirileri olmaktadır.

Kentin kimliğini oluşturan birçok bileşen bulunmaktadır. Bunlar hem fiziksel hem de sosyal bileşenlerden oluşan kentin fiziksel yapısı, sosyo-ekonomik yapısı, kültürel birikimi, tarihi, kentteki mekân karakteristikleri, kentlinin yaşam biçimi, kentin işlevleri, kentin altyapısı ve kent - doğa bütünlüğüdür (Çöl, 1998, s. 41-74). Fakat kent kimliğinin insanda uyandırdığı imgeler bütünü ise duygusal bir olgudur. Kentin insanda uyandırdığı bu duygusal öğeler sosyal çevreye, psikolojiye ve kültürel yapıya bağlıdır (Oktay ve Bala, 2015, s. 203). Bu sebeple kent kimliğinin ölçülmesi için, insanların o kente yükledikleri anlamın ölçülmesi gerekmektedir.

2. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI

Araştırma konusu olarak Antandros Antik Kentinin, kent kimliği bağlamında Altınoluk Kentine yansıyan izleri irdelenmektedir. Konuyla ilgili detaylar şu şekildedir; 1990'lı yıllarda Altınoluk'un doğu kısmında Antandros Antik Kenti'nin varlığı keşfedilmiştir. 2001 yılında Ege Üniversitesi tarafından başlatılan arkeoloji çalışmaları ile Antandros Antik Kenti'nin villa yerleşimi ve mezarlıkları ortaya çıkartılmıştır. Dolayısıyla bu keşifle birlikte bölgede yeni bir tarih ve kentleşme keşfedilmiştir. İlerliyen süreçte bu durumun Altınoluk'a yansımaları meydana gelmiştir. Kazılarla birlikte Antandros'un tanınırlığının artmasıyla, Altınoluk'ta Antandros'a gönderme yapan konutlar, kamu yatırımları, dernekler ve sivil faaliyetler ortaya çıkmıştır. Bu çalışma ile amaçlanan da Altınoluk kent kimliğine yansıyan bu gelişmeleri tespit etmek ve halkın konuya yaklaşımı üzerine bir araştırma yapmaktır.

2. ARAŞTIRMA ALANIYLA İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

Araştırma alanı toplamda iki yapılı çevreden oluşmaktadır. Bunlardan ilki Altınoluk'tur. Çanakkale-İzmir otoyolu üzerinde bulunan Altınoluk, Balıkesir - Edremit'e bağlı bir mahalledir. Altınoluk'un bilinen tarihi geçmişi 1500'lü yıllara kadar uzanmaktadır. Geçmiş dönemde önemli oranda Rum nüfusu barındıran kent, mübadele dönemiyle demografik yapısında değişim yaşamıştır. Altınoluk içerisinde hem tarihi Altınoluk köyü, hem de turizm etkisiyle inşa edilmiş yazlık konutlar bulunmaktadır. Günümüzde Altınoluk daha çok yazlık kullanımı ile işlev görmektedir. Kış nüfusu 15 bin dolaylarında olan Altınoluk'un yaz nüfusu 400 binleri geçebilmektedir. (Sancak, 2013, s. 1-11).

Araştırma alanının ikinci yapılı çevresi Antandros Antik Kentidir. Antandros konum olarak Altınoluk sınırları içerisinde yer almaktadır ve Altınoluk'un 2 km kadar doğusundadır. Altınoluk sahilinden Antandros Kenti kazı alanı görülebilmektedir ve Altınoluk Kentine yürüme mesafesindedir. Dolayısıyla Antandros Kenti'nin Altınoluk'un bir parçası olduğu söylenebilir. Antandros Antik Kenti'nin varlığına yönelik ilk tespitler 1842 yılında H. Kiepert tarafından yapılmıştır. J. M. Coook gibi yabancı araştırmacılar tarafından 1950'lerde Kentin konumunu tespit etmek için başka çalışmalar da gerçekleştirilmiştir. 1989 yılında bölgenin imara açılmasıyla konut inşaatları başlayınca, Antandros'a ait kalıntılara denk gelinmiş ve 1991-1995 yılları arasında tarihi kalıntıların kurtarılması amacıyla ilk kazılar yapılmıştır. Bu çalışmalarda kentin tarihinin milattan önce 700'lere uzandığı tespit edilmiştir. Kentle ilgili tam zamanlı ve geniş ölçekli çalışmalar 2001 yılında Ege Üniversitesi bünyesinde başlamıştır ve günümüzde bu çalışmalar devam etmektedir. Bu kazılarda Roma Villası, köy yerleşimi, mezarlık ve kent duvarları açığa çıkartılmaya başlanmıştır (Polat ve Çokoğullu, 2017, s. 299-300; Yağız, 2009, s. 136-137).



Şekil 1: Antandros (Antandros, 2019)



Şekil 2: Antandros (Antandros, 2019)



Şekil 3: Antandros (Antandros, 2019)



Şekil 4: Antandros (Antandros, 2019)

3. ALTINOLUK YAPILI ÇEVRSİNDE ANTANDROS'A YÖNELİK ÜRETİLEN MEKANLAR

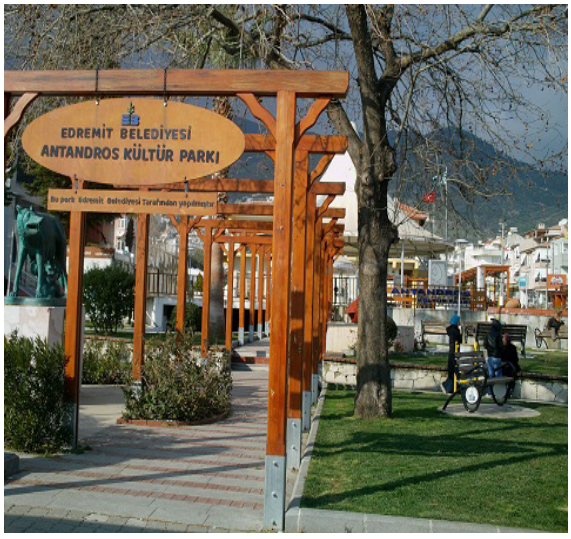
2000'li yıllar ile birlikte düzenli kazılar yapılmaya başlanan Antandros Antik Kenti, Altınoluk'un hemen bitişiğinde yer almaktadır. Antandros Antik Kenti'nde yapılan kazılar ilerledikçe, Altınoluk içerisinde Antandros'a atıfta bulunan fiziksel mekanlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Dolayısıyla kazılarla birlikte Antandros, Altınoluk'ta izler yaratmaya başlamıştır. Konuyla ilgili olarak bu yansımaların tespit edilmesinde Altınoluk'ta görevli muhtarlara danışılarak tüm öğelerin fotoğraflandırılması ve çalışmaya aktarılması gerçekleştirilmiştir. Bu yapılardan en öne çıkanları Antandros Amfi-Tiyatro, Antandros Evleri, Antandros Kültür Parkı, Antandros Derneği, Antandros Caddesi ve Antandros Dalış Merkezi'dir.



Şekil 5: Antandros AmFi Tiyatro (Yazarın Arşivi)



Şekil 6: Antandros Derneği (Yazarın Arşivi)



Şekil 7: Antandros Parkı (Yazarın Arşivi)



Şekil 8: Antandros Parkı'nda Heykel (Yazarın Arşivi)



Şekil 9: Antandros Parkı'nda Tanıtıcı Levha (Yazarın Arşivi)



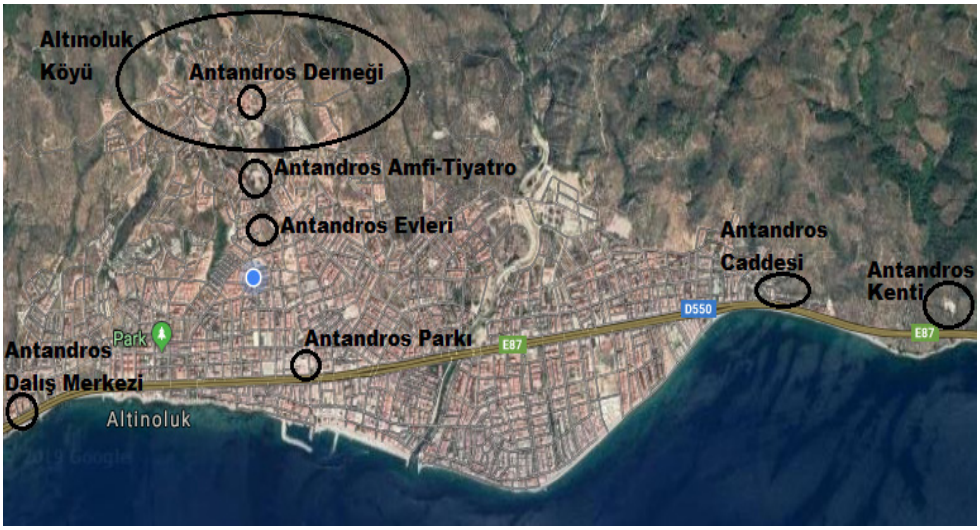
Şekil 10: Antandros Caddesi (Yazarın Arşivi)



Şekil 11: Antandros Evleri (Yazarın Arşivi)



Şekil 12: Antandros Dalış Merkezi (Yazarın Arşivi)



Şekil 13: Mekanların Kent İçi Konumları

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışma içerisinde Antandros Antik Kenti'nin Altınoluk'a kent kimliği bağlamında etkisini tespit etmek için bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Araştırma evrenini Balıkesir iline bağlı Edremit ilçesinin bir mahallesi konumunda bulunan Altınoluk halkı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında insan unsurunun seçilme gerekçesi; kent kimliğinin en net olarak insanda yarattığı imge ile varlık kazanmasındandır. Dolayısıyla araştırma kapsamında Altınoluk'ta ikamet eden insanların görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma yöntemi olarak tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli; geçmişte veya mevcutta var olan bir durumu betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Burada fiziksel ve sosyal konuların durumları oldukları şekilde tespit edilmeye çalışılmaktadır (Karasar, 2012, s. 77). Çalışma kapsamında Altınoluk halkının görüşlerini tespit etmek için anket yöntemi kullanılmıştır. 2019 Mart ayında gerçekleştirilen anket çalışması 203 kişiye uygulanmıştır. Anket sırasında rastgele örneklem yöntemi kullanılmış olup, örneklemi oluşturan katılımcıların demografik verileri Tablo 1'de gösterilmektedir. Anket formunun oluşturulması için harici bir kaynağa başvurulmamıştır ve sorular fiziksel olarak gözlemlenen Altınoluk kent dokusuna yönelik olarak özel üretilmiştir.

Tablo 1: Örneklemin demografik verileri

Demografik Bilgiler		n	%	Demografik Bilgiler		n	%
Cinsiyet	Erkek	94	46,3	**Meslek**	Öğrenci	12	6
	Kadın	109	53,7		Ev Hanımı	34	16,7
Yaş	15-25	14	6,9		Memur	3	1,5
	26-35	26	12,8		Esnaf	31	15,2
	36-45	39	19,2		İşçi	11	5,4
	46-55	49	24,1		Emekli	86	42,3
	56-65	53	26,1		Diğer	26	12,8
	66 ve üzeri	22	10,8	**İkamet Edilen Yıl**	1 yıldan az	17	8,4
Eğitim	İlkokul	23	11,3		1-10	68	33,4
	Ortaokul	49	24,1		11-30	93	45,8
	Lise	76	37,4		31-50	21	10,3
	Ön Lisans	18	8,9		51 ve üzeri	4	2
	Lisans ve Üstü	37	18,2				

Tablo 2'de gösterilen demografik verilere bakıldığında kadın ve erkek sayıları birbirlerine yakındır. Yaş bakımından en yoğun gurubu %50,2 ile 46-65 yaş arası oluşturmaktadır. Eğitim konusunda katılımcıların %64,5'i en az lise ve üstü mezunudur. Meslek bakımından çalışmaya katılanların %42,3'ü emeklilerden oluşmaktadır. İkamet süresinde ise katılımcıların %58,1'i en azından 11 yıldır Altınoluk'ta yaşamaktadır.

5. ALTINOLUK HALKINA GÖRE ANTANDROS'UN ALTINOLUK KENT KİMLİĞİNE ETKİLERİ

Çalışmanın bu kısmında Altınoluk halkına yönelik yapılan anket uygulamasının sonuçları derlenmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle mekanların bilinirliği ve daha sonra da bu mekanların kent kimliğine etkileri sorgulanmıştır. Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'de yer alan önermelerin sonuçları şu şekildedir;

Tablo 2: Mekanların bilinirliği

	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
2.1. Antandros Antik Kenti neresidir biliyorum.	187	92,1	16	7,9
2.2. Antandros Derneği'nin nerede olduğunu biliyorum.	129	63,6	74	36,4
2.3. Antandros Derneği'nin faaliyetleri hakkında bilgi sahibiyim.	41	20,2	162	79,8
2.4. Antandros Amfi Tiyatro nerede biliyorum.	197	97	6	3
2.5. Atandros Evleri nerede biliyorum.	18	8,9	185	91,1
2.6. Antandros Parkı nerede biliyorum.	192	94,5	11	5,5
2.7. Antandros Dalış Merkezi nerede biliyorum.	4	2	199	98
2.8. Antandros Caddesi nerede biliyorum.	2	1	201	99
2.9. Altınoluk'ta Antandros Kenti ile bağ kuracak etkinlik ve faaliyetler mevcuttur.	17	8,4	186	91,6

Araştırmaya katılanların büyük çoğunlu Antandros Antik Kenti'nin, Antandros Derneği'nin, Antandros Amfi Tiyator'nun ve Antandros Parkı'nın nerede olduğunu bilmektedir. Fakat Antandros Derneği'nin faaliyetleri, Antandros Evleri, Antandros Dalış Merkezi ve Antandros Caddesi az oranda bilinmektedir.

Tablo 3: Kent kimliğine yönelik önermeler

	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
3.1. Antandros, Altınoluk'ta Ege kenti kimliği yaratmaktadır veya mevcut bu kimliğe katkı yapmaktadır.	147	72,4	56	27,5
3.2. Antandros, Altınoluk'ta tarihi kent kimliği yaratmaktadır veya mevcut bu kimliğe katkı yapmaktadır.	166	81,7	37	18,2
3.3. Antandros, Altınoluk'ta kültür ve turizm kenti kimliği yaratmaktadır veya mevcut bu kimliğe katkı yapmaktadır.	161	79,3	42	20,6

Araştırmaya katılanlara göre Antandros Antik Kenti, Altınoluk'ta Ege kenti kimliği, tarihi kent kimliği ve kültür- turizm kent kimliği meydana getirilmesine katkı yapmaktadır.

Tablo 4: Kent kimliğinin geliştirilmesine yönelik önerme

	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
4.1. Antandros Kenti'nin Altınoluk'ta daha fazla ön plana çıkartılması, Altınoluk Kent kimliğini daha dikkat çekici bir hale getirir. Bu sebeple Antandros Antik Kenti'ne daha çok gönderme Altınoluk'ta yapılmalıdır.	127	62,5	76	37,4

Araştırmaya katılanlara Antandros'un Altınoluk'ta daha görünür hale getirilmesinin gerekliliği sorulmuştur. Katılımcıların %62,5'i, Altınoluk'ta Antandros'a yönelik daha çok gönderme yapılmasının gerekli olduğunu belirtmiştir.

5.1. Altınoluk mevcut kent kimliğini en çok tanımlayan öğe aşağıdakilerden hangisidir.	**Kişi**
Kaz Dağları, deniz ve zeytin ağaçları.	143
Altınoluk mimarisi.	48
Antandros Antik Kenti.	12

Araştırmaya katılanlardan Altınoluk kent kimliğini tanımlama konusunda en öne çıkan öğeyi seçmeleri istenmiştir. Katılımcılardan 143 kişi Kaz Dağları, deniz ve zeytin ağaçları (doğal çevre) derken; Altınoluk mimarisi (yapay çevre) diyenlerin sayısı 48'dir. Antandros Antik Kenti diyenlerin sayısı ise 12'dir.

6. SONUÇ

Kent kimliği bir kentin diğer kentlerden ayrılmasını sağlayan bileşendir. Bu kimlik üzerinden kentin fiziksel ve sosyal yapısı şekillenmektedir. Konuyla ilgili olarak bu çalışma ile Antandros Antik Kenti'nin Altınoluk'ta meydana getirdiği kentsel kimlik etkileri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Yapılan araştırma neticesinde şu sonuçlara ulaşılmıştır; yapılan kazılarla birlikte Antandros'un bilinirliği Altınoluk'ta artmıştır. Antandros kazıları ile birlikte Altınoluk içerisinde Antandros'a göndermede bulunan mekanlar ortaya çıkmıştır. Fakat Antandros'un Altınoluk'ta bilinirliğinin ve izlerinin artmasına ragmen, Altınoluk kent kimliğini tanımlamada Antandros henüz yeterli önceliğe sahip değildir. Doğal ve yapay çevre Altınoluk'ta kent kimliğini Antandros'tan daha çok belirlemektedir.

KAYNAKÇA

Antandros, (23.03.2019). www.antandros.org.

Çöl, Ş. (1998). *Kentlerimizde Kimlik Sorunu ve Günümüz Kentlerinin Kimlik Derecesini Ölçmek İçin Bir Yöntem Denemesi*, (Doktora Tezi). Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Demir, C. (2006). Kent Kimliği Geliştirme Sürecinde Mekânsal Model Tasarımı ve Kent Plancılarının Rolü, *Planlama*, (3), 117-122.

Haapala, A. (2003). The Urban Identity: The City as a Place to Dwell. Sarapik, V. ve Tuur, K. (Eds.), *Place and Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics 3* (s. 13-23). Tallinn, Estonya: Estionia Academy of Arts Yayınları.

Hebbert, H. ve Sonne, W. (2006). History Builds the Town: on the Uses of History in Twentieth Century City Planning. Monclus, J. ve Guardia, M. (Eds.), *Culture, Urbanism and Planning* (s. 3-21). İngiltere: Ashgate Yayınları.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınevi.

Kaypak, Ş. (2010). Antakya'nın Kent Kimliği Açısından İrdelenmesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 373-392.

Oktay, D. ve Bala, H. A. (2015). A Holistic Research Approach to Measuring Urban Identity: Findings From Girne (Kyrenia) Area Study, *International journal of Architectural Research*, 9(2), 201-215.

Polat, Y. ve Çokoğullu, S. (2017). The Mosaics of Roman House in Antandros, *Journal of Mosaic Research*, (10), 299-310.

Sancak, I. Ö. (2013). *Altınoluk çam mahallesi kentsel sit alanında geleneksel doku ve Sıraodalar Sokakları için koruma yaklaşımı*. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Smith, M. (2002). The Earliest Cities. Gmelch, G. ve Zenner, W. (Eds.), *Urban Life: Readings in the Anthropology of the City* (4. Bs) (s.3-19). İllinois: Waveland Yayınevi.

Yağız, K. (2009). Antandros Nekropolisi Hellenistik Dönem Mezar Tipleri, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2), 136-144.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.089

Yerel yönetimlerde Mekansal Bulut Ar-Ge süreci ve coğrafi yaklaşım

The R&D process of "Mekansal Bulut" for municipal corporation and geographical approach

Abdullah ER[1], Onur Sefer ÖZBALABAN[2]

[1]Mekansal Bulut, Teknoloji Koordinatörü, İstanbul, Türkiye
[2]Mekansal Bulut, Ar-Ge ve Eğitim Koordinatörü, İstanbul, Türkiye

ORCID: A.E. 0000-0001-6011-3371; O.S.Ö. 0000-0003-0013-8045

ÖZ

Sanayi devriminden sonra büyük bir devinim kazanan kentleşme faaliyetleri beraberinde pek çok sorun da getirmiştir. Artan nüfus, kent yaşamının üstün görülmesi ve küreselleşme ile teknolojinin hızla yaygınlaşması gibi meseleler sonucunda artık insan ve çevre ilişkisi günümüzün en çok konuşulan ve endişe veren konularından biridir. Diğer yandan ülkemizin yerel yönetimleri zamanımızın fenomenlerine ayak uydurmaya çalışırken yaşadığımız coğrafyaya olan ilişkilerimiz daha da çapraşık bir hal almaya başlamıştır. Organik olarak büyüyen kentler, sadece düzensiz yapılaşmayı değil; aniden artan bölgesel taleplerle beraber plansız altyapı çalışmaları ve diğer coğrafi imkanların yanlış kullanımı ile insan ve coğrafyası arasındaki mücadeleyi de beraberinde getirmiştir. Mekansal Bulut, konumsal veriler ile çalışan anlaşılır, sade ve hızlı bir Coğrafi Bilgi Sistemi uygulaması ve çözümüdür. Uygulama internet tarayıcıları üzerinden kullanılabilen pratik bir mimariye sahiptir. Yerel yönetim çalışmalarında işlenen büyük konumsal veri tabanları, bulut bilişimin gücüyle her yerden kolay erişilebilir bir halde sunulur. Uygulama, yerel yönetimlerin ihtiyaçlarına göre farklı modüllere (Kent Bilgi Sistemi, Adres Talep Sistemi, Mezarlık Bilgi Sistemi, Altyapı Bilgi Sistemi) ayrılmaktadır. Böylelikle yerel yönetimler coğrafi kaynakların daha etkili kullanıldığı, daha ekonomik ve daha planlı faaliyetler yapabileceklerdir. Yerel yönetimlerin karar ve faaliyetlerini kaydetmeleri, takibi, düzenlenmesi ve vatandaşın bilgi edinmesi gibi işleri de kolaylaştırması amaçlanan Mekansal Bulut projesi, bu şekilde insan ve çevre ilişkisini göz önünde bulunduran önemli bir çalışma olarak kurgulanmıştır. Çalışmamızda Mekansal Bulut projesinin Ar-Ge sürecinde insan-çevre ilişkisi üzerine yaptığı incelemeleri, bu süreçte karşılaştığımız problemleri ve üretmeyi amaçladığımız katma değerleri irdeleyeceğiz. Böylelikle çalışmamızda, projemizin hem sektörel hem de bilimsel alanlarda gelişen yönleri ortaya konulmuş olacaktır.
Anahtar Kelimeler: Yerel Yönetimler, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Bulut Servisi.

ABSTRACT

After the Industrial Revolution, highly developed Urbanism has brought many problems. The increase of population, globalization, preference of city life instead of rural life and increasing popularity of the technology are issues that we most commonly consider. Additionally, our relationship with the environment getting be intricate while our municipal corporations are struggling to keep pace with phenomenons of the time. Organically spreading urban areas causes not only unhealthy housing also distorted infrastructure plannings and conflicts between the environment and human. Mekansal Bulut is a simple, pure and fast Geographical Information System application solution working with spatial data. It is usable via an internet browser. Big spatial databases of municipal corporations can serve with the power of cloud computing as easily connectable from everywhere. It can divide into different sub-modules (like Urban Information System, Cemetery Information System, Infrastructure Information System) according to needs. So that municipal corporations will take more economic, well-planned actions. Mekansal Bulut designed for municipal corporations' planning, process management and present information to citizens. It has made with the human-environment relationship in mind. In this paper, we are going to examine Mekansal Bulut project's human-environment researches, some issues that we encountered and providing value-added during the R&D process. Herewith, we emphasize our project's scientifical and sectoral developing aspects.
Keywords: Municipal Corporations, Geographical Information Systems, Cloud Computing.

Başvuru/Submitted: 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Onur Sefer ÖZBALABAN / onur.ozbalaban@mekansalbulut.com
Atıf/Citation: Er, A., Ozbalaban, O, S.(2019). Yerel yönetimlerde Mekansal Bulut Ar-Ge süreci ve coğrafi yaklaşım. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 958-967) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.089

1. GİRİŞ

Coğrafya Bilgi Sistemleri ve kendisine has veri tipi olarak kabul edilen mekansal veri -diğer adıyla konumsal veri- aslında günlük yaşamın pek çok alanında kullanılan verilerdir. Araştırmacıların genel kabulüne göre günümüzde verilerin %85'i konumsal veridir. Ancak geri kalan %15 verinin de tamamı bu verilerle ilişkilidir. Nitekim popüler yaklaşıma göre konumsal veriler günlük yaşamdan uzak, erişilemez, idaresi zor ve öğrenmesi uzun zaman alan bir fenomendir.

Çalışmamızda Coğrafya bilimi kapsamında halen Ar-Ge çalışmaları süren "Yerel Yönetimler için Mekansal Bulut" projesinin süreçleri, araştırmalarımızda elde ettiğimiz bulgular, karşımıza çıkan problematikler ve tartışacağımız çözümleri işlenecektir. Çalışmamızda bahsedeceğimiz konumsal veri kavramı, coğrafi verileri de içeren geniş bir tanımdır. Bu istikamette amacımız Mekansal Bulut projesinin özelliklerini ve Coğrafya bilimi açısından avantajlarını ortaya koymaktır.

2019 yılının başından beri yürüttüğümüz Mekansal Bulut projesi, hem ilerleyen yıllarda daha da geniş kapsamlı ortaya koyulacak bir Ar-Ge proje serisini hem de bulut tabanlı mekansal bir CBS yazılımını ifade etmektedir. Yazımızda Mekansal Bulut kavramını her iki anlamıyla da kullanacağız. Mekansal Bulut Ar-Ge projesi özünde bir Coğrafya Bilgi Sistemleri yazılımı projesidir. Bu açıdan gelecek bölümlerde Mekansal Bulut sisteminin bileşenleri ile ilgili konularda Coğrafya ve Yazılım Mühendisliği disiplinlerine dair terimler harmanlanarak sunulmaya çalışılacaktır. Ancak çalışmamızda vurgulanan temel kapsam Coğrafya'dır. Mekansal Bulut'un yazılım yönü, piyasada karşımıza çıkan meşhur firmaların ortaya koydukları gibi bir Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımı değildir. Projemiz; Yerel Yönetimler için Mekansal Bulut başlığı ile yerel yönetimlerin istifade edebileceği, coğrafi verilerin kolaylıkla düzenlenebileceği, sahadan toplanabileceği, kontrol ve analiz edilebileceği pratik modül yazılımlar üretmektedir.

Çalışmamızın öncelikli amacı Mekansal Bulut projesinin Coğrafya disipliniyle özdeşleşmesi ve katma değer üretimi ile Coğrafya disiplinine çeşitli yönden katkıda bulunmaktır. Ar-Ge projemizin en önemli özelliklerinden biri akademik ve eğitim faaliyetleri kolunun da olmasıdır. Bu gelişim esnasında Mekansal Bulut, disiplinlerarası ilişkilerle faydalandığı gibi bu disiplinlere fayda da üretmeyi hedeflemiştir. Çalışmamızın bir diğer amacı kurumsal belleği geliştirmek ve Ar-Ge sürecinin daha etkili olabilmesi için sürdürülebilir dökümanlar üretmektir. Dökümantasyon süreci ne kadar detaylı ve sürdürülebilir olursa projenin de kurumsal ömrü uzamaktadır. Kişiler ve metotlar değişse bile eski dökümanlar ile projenin genel bilgi birikimi korunmaktadır. Ayrıca projemize dair bulgularımızın yayınlanması, büyük özverilerle çalışan proje ekibimizin ortaya koyduğu özgün değeri ile fikirleri açık kaynak yaklaşımı ile bilim dünyasına sunmak ve bu fikirleri tescilleme amacı gütmektedir. Oldukça hızlı bir şekilde değişen pazar ortamı ve bilimsel faaliyetler arasında Mekansal Bulut projesi de özgün yapısını ve önemini ortaya koymak durumundadır.

Ülkemizde Coğrafya Bilgi Sistemleri'ne dair çalışmalar genellikle yenilikçi ve yeni bilinen bir teknoloji gibi anılmaktadır. Oysa ki 1970'li yıllardan beri geliştirilen bu sistem aslında uzun yıllardan beri savunma, araştırma ve veri yönetimi kapsamlarında kullanılmaktadır. Ancak buna rağmen halen bilimsel makalelerin pek çoğunda Coğrafya Bilgi Sistemleri'nin tanımı ve avantajları genel ifadeleri ile sunulmaktadır. Nitekim küreselleşen ve hızlı bir şekilde gelişen bilimsel gelişmelere ayak uydurmak için CBS kavramını tekrar tekrar tanıtmak yerine, sistem geliştiricisi olarak disiplinler arası çalışmalarda daha çok faaliyette bulunmak gerektiğini düşünüyoruz. CBS, yapısı gereği disiplinler arası bir yapıda olduğundan Mekansal Bulut projesi de farklı bilim dallarından araştırmacıların ortak yürüttüğü bir çalışma olarak ortaya koyulmaktadır.

Projede rol alan araştırmacılarımızın bireysel tecrübeleri ve projemizin kurumsal birikimi sayesinde uzun zamandır ülkemizde çok çeşitli CBS alanında araştırmalar yapıldığını ancak bu araştırmaların -aynı kurum içinde olsa bile- birbirlerinden kopuk işlediğini gözlemlemekteyiz. Bu durumun sonucunda özellikle yerel yönetimlerde telafisi mümkün olmayan zaman ve mali kayıplar ortaya çıkmaktadır. Projemize hazırlanırken bahsettiğimiz bu problemlerin neden kaynaklandığını incelemeye çalıştık. Araştırmalarımız sonucunda CBS çalışmalarında kullanılan verilerin yani konumsal verilerin aslında birbirlerinden bağımsız yerlerde depolandığı için veri ve faaliyetlerde ciddi koordinasyon eksiklikleri ortaya çıktığını tespit ettik. Özellikle bilgi güvenliği endişesi ve mali kaygılarla bu şekilde veri yönetimi yapan kurumlar aynı zamanda başka birimler ve kurumlar ile yaptığı veri iletişimlerinde de büyük problemler yaşamaktaydılar.

Özet olarak CBS verileri, doğası gereği, merkezileştiği zaman oldukça etkili kullanılabilen, katmanlar halinde görselleştirilebilen ve analiz edilebilen bir yapıdadır. Ancak sürekli güncellenen verilerin merkezileşme süreci de bir o kadar sancılı ve masraflı geçebilmektedir. Oysa ki sanal ortamda saklanan bu kıymetli veriler bulut sisteme herhangi veri kaybı yaşamaksızın dönüştürülebilir, ölçeklenebilir ve

birleştirilebilir niteliktedir. Ancak ülkemizde bu tip spesifik bir konuya yönelen yazılım mühendisi ve araştırmacıların sayısı oldukça azdır. İşte özetle saydığımız bütün bu sebepler, bizleri Mekansal Bulut çalışmasına yöneltmiştir. Yazı çalışmamızda bizlere desteklerinden ötürü Ali Kemal ŞAHİNSOY'a ve projemize Coğrafi yaklaşımı kazandıran M. Kağan ÖZBİLGE'ye teşekkürü borç biliriz.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE MEKANSAL BULUT YÖNTEMİ

Mekansal Bulut'u daha iyi anlayabilmemiz için bu çalışmalara yön veren gelişmelerin ne zaman ve hangi ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya çıktığını ortaya koymamız yerinde olacaktır. Konumsal analiz denebilecek ilk girişim 1832'de Charles Picquet tarafından oluşturulan kolera haritasının Paris'te 48 bölgede nasıl ortaya çıktığını gösteren haritadır. Bu harita günümüz coğrafi bilgi sistemlerinde sıkça kullanılan "heat map" tekniğinin ilk örneklerinden biridir. Bu tip haritaların kabul görülmesinin ardından John Snow da Picquet'in çalışmalarından etkilenerek 1854 yılında Londra'da meydana gelen kolera kaynaklı ölümlerin ortaya koyulduğu bir harita oluşturmuştur. Bu çalışmalar sonucunda günümüzde de kullanılan konumsal analiz verilerinin mantığına uygun ilk örnekler ortaya atılmıştır. (ESRI, 2012)

Picquet ve Snow'un öncülüğünde başlayan yeni haritalama tekniklerinin gelişmesiyle birlikte "photozincography" denen ve günümüze yakın zamanlarda kullanılan tepegöz tekniğine benzer bir teknik geliştirilmiştir. Bu teknik sayesinde harita katmanları ilk ayrı ayrı oluşturulabilmiştir. Bunun sonucunda farklı katmanlar bir araya getirilerek yeni tematikler elde edilmeye başlanmıştır. Bu sürecin devamında günümüz mekansal veri sistemlerinin temelleri atılmaya başlanmış ve 1960'larda sektördeki gelişmenin ardından ilk kez "CBS'nin babası" olarak da anılan Roger Tomlinson "Coğrafi Bilgi Sistemleri" terimi ortaya atılmıştır. (Tomlinson, 1962)

1970'li yıllara gelindiğinde bilişim sektöründeki atılımların da katkısıyla coğrafi bilgi sistemleri yazılımları boy göstermeye başlamıştır. Ortaya çıkarılan yazılımlar her ne kadar ilkel olsalar da dönemin ihtiyaçlarını karşılayabilen ve çığır açacak özellikler sahip yazılımlardı. Bunlar arasından en çok öne çıkan ve döneminin lokomotifi olarak görülen iki yazılım (MOSS ve GRASS GIS) sayesinde sektörün kapsamı büyümüş ve günümüze kadar hız kazanan gelişimlerinin önü açılmıştır. 1980'lerden sonra günümüzde Intergraph olarak bilinen M&S Computing, Environmental Systems Research Institute (ESRI), Computer Aided Resource Information System (CARIS) ve Mapinfo gibi varlıklarını bugün bile koruyabilen sektör öncüleri ortaya çıkmıştır. (Goodchild, 2010, s. 5) Tüm bu gelişmelerin kaynağı olan Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Kanada günümüzde sektörel anlamda en güçlü ülkeler konumuna gelmişlerdir. Nitekim konumsal yazılım ve veri geliştiricilerinin yaygınlaşması ile bulut bilişimin gelişimi sayesinde dünyanın çeşitli yerlerinde ortaya koyulacak büyük projelerin önü açılmıştır.

2.1. Mekansal Bulut'un Sistem Altyapısı

En genel hatlarıyla Mekansal Bulut, veri merkezleri (data center) üzerinde bulunan sunucular (server) ve projeden faydalanmak isteyen yerel yönetimlerin tercih edebileceği sunucularda depolanan verileri birbirleri ile uyumlu ve güvenli bir şekilde yayınlayarak çalışır. Bu bulut sistemi, genel bilinenin aksine, bütün verilerin tek bir veri merkezinde depolanmasını gerektirmez. Hem veri sahipliği hem de güvenliğini göz önünde bulunduran büyük ölçekli yerel yönetimler büyük verilerini kendi veri merkezlerindeki sunucularda saklayarak da Mekansal Bulut sistemine geçebilirler. Sunucularda lisanslı Windows veya açık kaynak Linux gibi işletim sistemlerinin kurulu olması yeterlidir. Ar-Ge çalışmalarımızın en başında araştırmalarımızda daha avantajlı olduğunu tespit ettiğimiz CentOS 7 işletim sistemini tercih etmekteyiz. CentOS 7, hem ücretsiz olması hem de diskte az yer kaplaması açısından daha çok veri depolama kapasitesi ve daha hızlı işlem potansiyeli sunmaktadır.

Mekansal Bulut projesinin teknik altyapısı sade ve birbiriyle ilişkili teknolojilerin uyumlu bir şekilde kullanılması ile oluşturulmuştur. Sistemi etkili kılan en önemli husus çekirdek yazılımın (core) performansa yönelik tasarlanmasıdır. Kullanıcı isteklerine göre sistem ek araçlara kolayca adapte olabilmektedir. Piyasadaki rekabete katılmak ve ülke ekonomisine destek amacıyla geliştirilmesi hedeflenen Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin sistem alt yapısı diğer Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımlarıyla ilk bakışta benzerlik gösterse bile, temelinde büyük farklılıklara sahiptir. (Sarı ve ark, 2011; Ceyhan ve Yerci, 2005; Çetin ve ark., 2013; Kavzoğlu ve Şahin, 2012) Öncelikle Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin donanımdan bağımsız olarak tamamen web üzerinden çalışan ve masaüstü olmayan bir yazılım olacağı unutulmamalıdır. Bu özellik sektördeki hiçbir yazılımda bulunmamaktadır. Böyle bir yeniliğin getirdiği sistem yükü ve diğer dezavantajlardan sıyrılmak için şu ana kadar coğrafi bilgi sistemleri yazılımlarında izlenmeyen farklı metotlar geliştirmemiz gerekmektedir. Aynı zamanda bu araştırma ve deneylerimizi, projemizin Ar-Ge yönü olarak tanımlayabiliriz.

2.2. Veri Bileşenleri/Diğer Verilerle Entegrasyonu

Kullanıcılar tarafından bilinen ve benimsenen yazılımların tamamının kendi veri tipleri ve standartları bulunmaktadır.(ESRI, 2003) Bu veri tipleri, yazılımlar tarafından üretilen özel kodlamalarla ve sadece ilgili yazılımın çalıştırabileceği mantıkla hazırlanan veri tipleridir. Her yazılımın ortaya attığı farklı veri tipi bir önceki yazılımın veri tipinin terk edilmesine ve eğer entegrasyon imkanı yoksa doğal olarak önceki verilerin manuel olarak yeniden girilmesine ya da tamamen kaybına sebep olmaktadır. Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları bu durumun üstesinden gelebilmek ve kullanıcının sahip olduğu eski verilerin de kullanılmasını sağlamak amacıyla tıpkı açık kaynak kodlu yazılımlar gibi yüzlerce veri tipine entegre olabilen bir yapıya sahiptir. Bu yapısı sayesinde başta yerel yönetimler olmak üzere ellerinde geçmişten kalan ve milyonlarca veriyi içeren veri setleri bulunduran kullanıcıların Mekansal Bulut'u tercih etme aşamasında yaşayacağı riskler minimuma indirilmektedir. Ayrıca Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı tıpkı diğer uygulamalar gibi kendisine has veri tipini de üretebilmekte ve kullanıcı dilerse veriyi bu şekilde kayıt edebilmektedir. Tabi ki burada en önemli avantaj bu verinin evrensel olarak kayıt edilip piyasadaki hakim yazılımlar tarafından kullanılabilir olmasıdır.

Konumsal veriler PostgreSQL ve CBS eklentisi olan PostGIS ile yönetilmektedir. PostgreSQL veri tabanı yönetim sistemi aynı zamanda konumsal verilerin saklandığı veri tabanına pek çok yönden esneklik sağlamaktadır. Bu veri tabanı yönetim sistemi ile daha hızlı sorgular, daha hızlı veri tabanı işlemleri, yedekleme ve bakımı yapılabilmektedir.

2.3. Yazılım Sistem Bileşenleri (Açık Kaynak ve Lisanslı)

Yazılım dünyasının geçmişten günümüze gelişimi sürecinde ilk adımlar haricinde diğer gelişimlerin hiçbiri sıfırdan ortaya atılmamıştır. Ortaya çıkarılan her farklı çeşit yazılım aslında bir başka yazılımın üstüne farklı yetenekler ve özellikler eklenerek yeniden yayınlanan yazılımlardır. Bu durumun meydana gelmesinde kullanıcı ve sektör ihtiyaçları etkili olmaktadır. Öyle ki bir yazılımın var olması tek başına yeterli olmamakta ve ufak da olsa üzerinde değişiklik yapılması gerekmektedir. Eğer üretici firma bu değişikliği ortaya koyamıyorsa piyasadaki diğer geliştiriciler tarafından mevcut yeteneklere sahip ve yeni yetenekleri de içerisinde barındıran yazılımlar ortaya çıkarılmaktadır.

Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri de tıpkı bu şekilde piyasada mevcutta bulunan ve tamamen açık kaynak kodlu olarak yayınlanan ancak yetenekleri kısıtlı olan yazılımların yeteneklerini geliştirerek kullanan bir sisteme sahiptir. Mevcut yeteneklerin yetersiz kaldığı noktalar piyasadan gelen talepler toplanarak belirlenmiş ve yerel yönetimlerin ihtiyaçları başta olmak üzere bireysel kullanıcıların da talepleri birleştirilerek yeni bir platform ve veri standartları oluşturulmuştur.(Broome ve ark., 1990) Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı piyasada hali hazırda kullanılan Geoserver, Open Layers, MapBox gibi açık kaynak kodlu yazılımların yeteneklerini toplayarak bunları geliştiren bir sistemdir ayrıca bu açık kaynak kodlu yazılımlara ek olarak piyasaya hakim lisanslı yazılımların yapabildiği ve kullanıcıya sunduğu özellikleri de eksiksiz şekilde yerine getirebilecek yapıda tasarlanmaktadır.(Toptaş, 2016)

2.4. Donanım Sistem Bileşenleri

Piyasada mevcut bulunan ve kullanıcı kaynakları üzerinde çalışan tüm coğrafi bilgi sistemleri yazılımlarının aksine kendi bulut sistemine sahip ve bu bulut üzerinden kullanıcılara hizmet sağlamayı hedefleyen Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri donanımsal olarak da mevcut yazılımlardan farklı ihtiyaçlara sahiptir. Kullanıcıdan standart donanımlar(internete bağlanmaya yeterli) dışında bir donanım beklemeyen yazılım kendi içerisinde büyük fiziksel sunucular, güvenlik duvarı sistemleri, istekleri (request) dengeleyecek dengeleyiciler (load balancer), alan adlarına özel istekler yönlendirecek DNS sunucular ve verileri saklayacak özel veri tabanı sunucularına sahiptir. Bu yapısı sayesinde Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi sistemleri kullanıcıdan donanım beklemeden her türlü platformdan (tablet, cep telefonu, bilgisayar) kullanıma hazır bir haldedir.

2.5. Özgün Çekirdek Bileşenleri/Yetenekleri

2.5.1. Mekansal Server

Verilerin son kullanıcıya veri tabanı bağlantısı yaptırmadan iletilmesini sağlamak amacıyla kullanılan yazılımlara harita servisi denir. Bu servisler piyasada farklı amaçlara yönelik farklı yeteneklerle donatılmışlardır (WMS, WFS, WFS-T vb.). Ancak mevcut servislerin veri tabanı ile aralarında bir veri tabanı motoru(sürücüsü) bulunmadığı için yetenekleri de kısıtlıdır. Bu kısıtlılık sonucunda veri tabanı değişmese dahi verinin paylaşıldığı yer değiştiği sürece yeni servisler oluşturmak gerekmektedir. Oysa Mekansal Server ve Mekansal Engine entegre şekilde çalışacakları için servis içerisinde sonradan yapılabilecek ayarlarla birlikte veri paylaşım sınırlamaları

gerçekleştirilebilecektir. Bu yetenekler Mekansal Server'ın piyasadaki rakiplerinde olmayan; tek servis ile birden fazla amaca hizmet etme özelliğini ön plana çıkarmaktadır. Mekansal Server bu işlemleri yaparken karşı taraftan herhangi bir komut beklemeden sadece servis içerisinde oluşturulacak tokenlar ile verileri iletebilmektedir. Tokenlar sayesinde ayrıştırılan veriler alıcıya önceden filtreli olarak ulaşacağından dolayı hem güvenlik hem de hız açısından rakiplerinden çok daha verimli çalışacaktır. Token kullanımı ile birlikte kullanıcıya özel benzersiz anahtar oluşturan Mekansal Servis her kullanıcının ayrı ayrı yetkilendirilebilmesine de olanak sağlayacağı için sadece farklı amaçlara yönelik veri servisi değil aynı zamanda kurum içindeki personel yetkilendirilmesinin yapılmasını da mümkün hale getirecektir.

2.5.2. Mekansal Engine

Veri tabanı sistemlerinde farklı yöntemlerle de olsa ana mantık belirli şemaların belirli kullanıcı gruplarına atanması üzerine kurulmuştur. Ancak harita servisleri tek bir veri tabanı kullanıcısı üzerinden çalıştıkları ve veri tabanı ile servis arasında bir veri yönetim motoru kullanmadıkları için servis uçlarına ulaşan herkes veri üzerinde düzenleme yetkisine sahip olmaktadır. Üstelik servis sadece ilgili kurumda kullanılacak olsa bile kurum içerisinde de yetki sınırlaması yapılamadığından dolayı veri tabanı şifresine sahip olan herkes aynı alanları düzenleme, güncelleme ya da silme yetkisine kavuşmaktadır. Mekansal Engine sayesinde veri tabanından çıkış anında bu yetkilendirme problemi ortada kaldırılacaktır.

2.5.3. Alan (Field) Bazlı Yetkilendirme

Veri tabanı içerisinde yetkiye sahip olan herkesin her veriyi güncellemesinin önüne geçmek için Mekansal Engine içerisinde verilere doğrudan erişimi kısıtlayan bunun yerine ekstra bir yönetim şemasıyla çalışan ve kullanıcıların yetkilendirme ayarlarını içeren bir çıkış ve giriş noktası bulunmaktadır. Bu giriş noktası veri tabanının ana şemasındaki verilerden oluşurken çıkış noktasında ise Mekansal Engine şemasında yer alan yetkilere göre filtrelenmiş veriler yer almaktadır. Bu filtreleme işlemi yönetici şifresine sahip kişi tarafından yapılmakta ve her kişiye sadece yetkisi olan alanları gösterme imkanını sunmaktadır. Bu sayede sadece kurum içerisinde değil tüm Türkiye'de bile veri aidiyeti konusunda sıkıntılar çözülmekte ve gerçek bir bulut ortamı elde edilmektedir.

2.5.4. Konumsal (Spatial) Yetkilendirme

Servislerin içerisinde dahi bulunmayan ve her farklı konum için aynı veri tabanını kullanan farklı servislerin açılma zorunluluğu günümüz CBS servislerinin en büyük eksikliklerindendir. Konumsal yetenek kısıtlaması field bazlı kısıtlamadan da zor bir konu olduğundan dolayı yazılım bazlı bile yapılması yaygınlaşabilecek kolaylıkta değildir. Mekansal Engine hiçbir ek kaynağa ihtiyaç duymadan kendi içerisindeki şema yapısını ve kendi geometri kodlarını kullanarak veriler üzerinde kullanıcı konumuna göre yetkilendirme yapabilmektedir. Bu sayede merkezi bir veri tabanı kullanılırken her kullanıcı sadece yetkili olduğu fieldları görmekle kalmaz aynı zamanda yetkisiz olduğu alanlara müdahale etmesi de engellenmiş olur. Bu özellik, verilerin kullanıcı hatası sonucunda konumsal bilgilerinin bozulmasının da önüne geçecektir.

2.5.5. Otomatik Veri Tamamlama

Konumsal veriler oluşturulduğunda konuma ait mevcut öznitelik verilerinin yeni verinin içeriğine eklenmesi gerekmektedir. Servisleri ve yazılımları kullanan operatörler tarafından bu işlemlerin yapılabilmesi için yeni verinin ekleneceği alanın içerdiği mevcut verilere erişilmesi, ilgili veri tablosu sütunlarının (field) incelenmesi ve bu incelemelerin yeni veride uygun alanlara yazılması gerekmektedir. Bu işlemlerin yapılması için ideal bir ortamda bile operatöre en az 3 dakika zaman gerekmektedir. Bu da günde 9 saat çalışan bir operatörün verimli çalışma süresini %100 düşünsek bile en fazla 160 veri ekleyebileceği anlamına gelmektedir. Mekansal Bulut harita servisleri ve yazılımları aracılığıyla oluşturulmuş sistemler kullanılırken yeni bir verinin oluşturulması sırasında mevcutta bulunan ve yeni oluşturulan verinin ihtiyaç duyduğu sütunlar otomatik olarak doldurulur. Bu sayede CBS operatörü veriye sadece lüzum gördüğü bilgileri girer ve diğer standart öznitelik verileri otomatik olarak eklenmiş olmaktadır. İşlemler bu şekilde yapıldığında yeni bir veri girişi en kötü koşullarda bile 15 saniye sürmektedir. Kaba bir hesaplamayla bakacak olursak Mekansal Bulut sistemlerini kullanan bir operatör tam 12 kat daha verimli çalışacaktır. Üstelik bu verim hesaplamasında klasik sistemlerle çalışan bir operatörün %100 verimle çalıştığı düşünülmüş olup gerçek veriler göz önüne alındığında verim artış oranının çok daha fazla olacağı açıkça ortadadır. Bu sayede çalışanların verimleri artarken diğer yandan zaman maliyeti de azalmaktadır.

2.5.6. Veri Bütünlüğü

Özel ya da kamu sektörü olması fark etmeden bugün neredeyse bütün kurumlarda veri entegrasyon sıkıntısı bulunmaktadır. Bu entegrasyon sıkıntısının temelinde, veri yapılarının farklılığı, veri tabanı sistemlerindeki farklılıklar, verinin kurgusu sırasında yapılan yanlışlar ve belirli bir standardın bulunmaması gibi sebepler bulunmaktadır. Veri bütünlüğünü sağlamak amacıyla kurumların kendi içlerinde farklı birimler arasında ortam sistemler oluşturulmaya çalışılsa da kurum dışına çıkıldığı anda yine bir entegrasyon problemi ortaya çıkmaktadır. Merkezi bir yönetim bulunmaması sebebiyle ortaya çıkan bu durumu çözmek amacıyla TUCBS gibi projeler düşünülmüş ama kurumların alt yapı yetersizliğinden ve yetişmiş personel bulunmamasından dolayı yeterli bir geçiş sağlanamamıştır. Bu durumun üstesinden gelmek için Mekansal Bulut projesinde, merkezi bir veri yapısı oluşturmak yerine komple sistemi merkezileştirmenin çok daha mantıklı olacağını düşünülmüştür. Çünkü veri yapısını ne kadar standart hale getirirsek getirelim kurumlar ihtiyaç halinde mevcut yapıyı değiştirerek kendi veri standartlarını ortaya koymaktadırlar. Mekansal Bulut bu gibi durumları da çözmek amacıyla ortak veri yapıları geliştirmeyi ve her kurumun ihtiyacını karşılayabilecek, önceden hazırlanmış veri yapılarıyla çalışmayı hedeflemiştir. Kurumların ihtiyaçlarını öngörerek önceden hazırlanmış ve merkezi bir veri tabanına entegre çalışan bu veri yapıları ihtiyaç anında otomatik olarak oluşturulmakta ve veri yapısında değişiklik olsa bile sisteme yükleme aşamasında tekrar entegre hale dönüşmektedir. Bu sayede kurumlararası veri bütünlüğü sağlanmakta, aynı veri farklı kurumlar tarafından tekrar üretilmeyeceği için de ek saha çalışması ve zaman maliyeti gibi maliyetler ortadan kalkmaktadır. Ülke bütçesine sağlanacak bu katkı Mekansal Bulut'un temel hedeflerinden biridir.

3. MEKANSAL BULUT VE COĞRAFYA

CBS ve Uzaktan Algılama konularında temel dersler ABD ve Avrupa'da yıllardır Coğrafya bölümlerinin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Bu konuda ilk adımı atan coğrafya bölümlerinin yer aldığı üniversitelere; ABD'de Kaliforniya Devlet Üniversitesi-Santa Barbara, Clark Üniversitesi, Ohio Devlet Üniversitesi, Buffalo New York Devlet Üniversitesi, Washington Üniversitesi ve Avrupa'da ise Edinburg Üniversitesi örnek olarak verilebilir. Geçen zaman diliminde bunlara yüzlercesi daha katılmış ve günümüzde CBS dersleri ABD, Kanada ve Avrupa ülkeleri başta olmak üzere pek çok ülkenin coğrafya bölümlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Coğrafya Bilimi'nin analizlerini 21.yy standartlarında devam ettirebilmesi için büyük verileri analiz etmesi gerekmektedir. Diğer bilim dallarından ayrılan ve insanı içinde bulunduğu mekanla birlikte değerlendiren Coğrafya Bilimi gelişen toplum yapısıyla birlikte topladığı veri miktarlarını artırmıştır. Günümüz coğrafyacıları analizlerini yaparken farklı yöntemler kullanmakla birlikte bu yöntemler ağırlıklı olarak istatistik ve haritalama yöntemlerine dayanmaktadır. (Partigöç ve ark., 2017) İstatistiksel yöntemler her ne kadar matematiksel hesaplamalara dayansa da önceki araştırmalarda belirlenmiş sabit formüller üzerinden yapıldığı için ve sonucunda sadece rakamlar ortaya çıkarıldığı için coğrafyacıların ilk tercihleri olmamaktadır. Çünkü coğrafyacıların temel dili haritadır. Harita mühendisleri ve haritalar üzerine çalışan bilimlerden farklı olarak coğrafyacılar ürettikleri haritaların sadece oluşturulma aşamalarına değil aynı zamanda bu haritaların bir dilinin olmasına da önem vermektedirler. Bu titizlikten dolayı coğrafyacılar arasında yabancı menşeili CBS yazılım programları ile bu programlarım içerisine gömülmüş genelde Pyhthon kodlama diliyle çalışan analiz araçları popüler bir yer edinmiştir. Bu analiz yöntemlerinin ortaya çıkmasında coğrafyacıların ortaya koydukları araştırmaların formüle edilmesi yöntemi bulunmaktadır. Mekansal Bulut CBS yazılımı da tam bu noktada coğrafyacılarla birlikte geliştirilerek yerel yönetimlerin ihtiyaçlarını coğrafyacı bakış açısıyla birleştirerek ortaya koyacak araçlar üretmektedir.

3.1. Mekansal Bulut CBS Yazılımı'nın Coğrafya Araştırmalarında Kullanılması

Coğrafya bilimi içerisinde farklı alanlar üzerine yoğunlaşan anabilim dalları bulunmasına rağmen bu anabilim dallarının tamamında mekânsal verilere ve bu verilerin analiz edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Mekansal veri analizi yapılırken önceden belirlenmiş ve yine coğrafyacılar tarafından ortaya atılmış indisler kullanılırken bu indislerin her birim alanda uygulanarak sonuçlandırılması gerekmektedir. Günümüzde yapılan çalışmalar artık küçük ölçeklerden büyük ölçeklere doğru ilerlemekte ve mekânsal ayrıntı da artmaktadır. Artan bu ayrıntı miktarına paralel olarak analizlerin detaylı yapılması gerekmekte, geçmişte yapılan analizlerin de yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Coğrafyacının bakış açısıyla bir analizin yorumlanabilmesi için de istatistiki bir tablo ya da coğrafyacı tarafından yorumlanabilecek bir harita çıkarılmış olmalıdır. Bu verilerin oluşturulabilmesi için de eskisi gibi tek tek her birim alan hakkında hesaplama yaparak zaman kaybetmek ve hesaplama hatalarına düşmek yerine günümüzün teknolojik imkanları kullanılmaktadır. Teknolojik imkan olarak coğrafyacıların en çok tercih ettikleri yazılımlar ise yabancı menşeili olup genellikle yüksek lisans maliyetleri ödenerek satın alınan yazılımlardır. Bu yazılımların alternatifi olarak piyasaya sunulan yerli yazılımlar ise coğrafyacılar ve yerel yönetimlerin ihtiyaçlarını tam

olarak karşılayamamakta, eksikler içermektedir. Üstelik coğrafyacılar tarafından oluşturulan veriler Kent Bilgi Sistemi (Bank, 2015) ve kent planlamasının en önemli unsuru olması gereken altlık verilerdir.

Veri hesaplama hatalarından, zaman ve para maliyetinden, yabancı kaynak kullanımından kaçınmak amacıyla ortaya çıkarılmış olan Mekansal Bulut CBS yazılımı sayesinde coğrafyacılar kendi verilerini üretebilecekler ve bu verileri istedikleri gibi depolayarak veri sahiplik haklarını metaverilerinde bulundurabileceklerdir. Mevcut yazılımların "tek tip veri üretimi" mantığından sıyrılarak istedikleri türde veri üretebilen coğrafyacılar bu verileri her ortamda kullanarak veri aidiyetinin kendilerinde kalmasını sağlamak istemektedirler. Ancak ne yazık ki veri aidiyetinin sağlanamadığı ve programların lisansları bittiğinde verilerin de kullanılamaz hale geldiği eski tip veri üretim metotları yazılım dünyasında terk edilmeye başlanmasına rağmen coğrafyacıların CBS yazılımlarına olan bağımlılığını kullanan piyasa hakimi yabancı menşeili yazılımlar bu metotlara geçişi kasıtlı olarak gerçekleştirmemekte ve her biri kendi veri tipini oluşturmakta ısrarcı olmaktadır.

Verilerinin güvenliğini ve aidiyetini sağlayabilmiş coğrafyacıların veri analizi konusunda önünden kalkmış engeller sayesinde daha rahat analizler gerçekleştirmeleri ve gerçekleştirdikleri analizlerin sonucunu evrensel olarak paylaşabilmeleri mümkündür. Oluşturulan bu verilerin paylaşılabilmesi gelecek çalışmalar için son derece önemlidir. Halbuki coğrafyacılar tarafından kullanılabilecek tipteki veriler yine sadece coğrafyacılar tarafından üretilebilmekte, farklı kaynaklardan alınan veriler de bir coğrafyacı tarafından düzenlenmeden kullanılamamaktadır. Her çalışmada yeniden düzenlemeye ihtiyaç duymadan güncel verilere ulaşabilmek için Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı coğrafyacıların bu ihtiyaçlarını karşılayarak kendi içerisinde barındırdığı ve kullanıcılar tarafından geliştirilebilen doğrulanmış veriler içeren veri setleri sayesinde bilimsel çalışmaların takıldığı en kritik mesele olan veri güncelliği konularına çözüm üretmektedir.

3.2. Mekansal Bulut'un Yenilikçi Yönleri

Coğrafya biliminin kullanılabildiği alanların neredeyse tamamında işlem yeteneklerine sahip olabilecek Mekansal Bulut Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımının nitelikleri, farklı amaçlar doğrultusunda sadeleştirilebilmekte veya zenginleştirilebilmektedir. Kısacası, büyük yazılımlarla gelen ve kullanılmayan pek çok analiz aracı yerine sadece çalışma amaçlarına yönelik seçilmiş pratik araçlar alınabilmektedir. Bu saydığımız genel özellklere ek Mekansal Bulut'un yenilikçi yönleri:

- **Bulut Hizmeti:** Platform ve donanım bağımsız olarak her kullanıcıya bir şifre verilmesi usulüne dayanan bu sistemde bulut olarak adlandırılan ortam bir sistemin paylaşılması amaçlanmaktadır. Bu sayede ekstra maliyetler ortaya çıkmadan tek bir yazılım üzerinden sadece kullanıcı hesaplarıyla işlem yapılabilmektedir.

- **Saha Veri Toplama:** Piyasa öncülerinin sıkça kullanılan saha veri toplama araçlarının özelliklerinin tamamını içeren ve bunlara ek olarak kolay kullanım ara yüzüne sahip, sürüke bırak mantığıyla çalışan araç çubuklarıyla donatılmış olan Mekansal Bulut Saha Veri Toplama modülü ihtiyaçlara yönelik olarak özelleştirilebilen ve platformdan bağımsız olarak çalışabilen (ağ tabanlı) ilk yerli yazılım olma özelliğini taşımaktadır.

- **Standart CBS Yetenekleri:** Kullanıcıların ve yerel yönetimlerin alışmış oldukları standart CBS yeteneklerine de sahip olan Mekansal Bulut CBS yazılımı içerisinde veri analizi, harita üretimi, veri depolama, veri dönüşümü, raster analizleri, vektörel çizimler, veri girişi gibi standart yetenekler tüm üyelere açık ve ek maliyet istenmeden sunulmaktadır.

4. PROBLEMATİKLER VE MEKANSAL BULUT ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Önceki bölümlerde genel olarak tanımladığımız ve değindiğimiz hususlara göre Mekansal Bulut yerel yönetimlerin ve Coğrafya ile ilgilenen bilim insanlarının yaşadığı bilumum problemleri çözmek amacıyla tasarlanmaktadır. Projemiz aynı zamanda yenilikçi yönleri ve Ar-Ge boyutu ile yerel yönetimlerin büyük masraflar ile satın aldığı yazılım lisans ve eğitim maliyetlerini en aza düşürmeyi ve yerli sermayenin aktif olarak kullanılmasını amaçlamaktadır. Kamu İhale Kurumu'nun EKAP resmi sitesine göre İstanbul Büyükşehir Belediyesi son 5 yıl içinde Coğrafya Bilgi Sistemi yazılım lisans, danışmanlık ve eğitim faaliyetlerine toplamda yaklaşık 3 milyon 600 bin lira ödemiştir. Ayrıca her yıl yaklaşık 200 bin lira sadece ESRI firmasının CBS uygulaması lisans masraflarına harcanmaktadır. Bu masraf sunucu, altyapı ve ORACLE gibi ver, tabanı yönetim yazılımları ile beraber yıllık yaklaşık 1 milyon liraya ulaşabilmektedir. (EKAP, 2019)

ESRI firmasının resmi internet sayfasında belirtilen tarifelere göre yalnızca standart bir kurumsal server hizmeti 30 bin dolara mal olmaktadır. Buna paralel olarak 2018 yılında Ankara Gölbaşı belediyesi benzer bir hizmet için 215 bin lira, 2017 yılında Aydın 172 bin lira, İzmir 185 bin lira ve Hakkari 185 bin lira yalnızca yazılım lisans ücreti ödemişlerdir. Yıllık masrafı 1 milyon lirayı aşan sunucu, altyapı ve danışmanlık hizmetlerine ancak İstanbul gibi büyük belediyeler güç yetirebilmektedir.(EKAP, 2019) Bu durumda yerel yönetimlerin kıymetli kaynaklarının yabancı firmalara aktığını gözlemliyoruz. Ayrıca bu yerel yönetimler kendi ihtiyaçları dışında, çalışmaları boyunca neredeyse hiç kullanmayacakları coğrafi analiz araç ve yazılımlarını toptan almak zorunda bırakılmaktadırlar.

Mekansal Bulut hem yerli sermayenin ülke içinde kalması adına lisans gerektirmeyen uygulamalar ve konumsal veri çözümlerini, danışmanlık ve sade eğitim programı ile çok daha uygun bir fiyata sunabilecektir. Bu sayede sadece büyükşehir belediyeleri değil, farklı ölçekte bütün belediyeler bu imkanlardan faydalanabileceklerdir.

4.1. Bilimsel Çalışmalar ve Sanayi Arasındaki Kopukluklar

Bilimsel çalışmalar ve özellikle projemizin temelini teşkil eden Ar-Ge faaliyetleri, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) tarafından yayınlanan Oslo klavuzunda da belirtildiği gibi sürekli güncellenen ve bitmeyen bir süreçtir. Aynı zamanda bu çalışmalar insanların faydası için ortaya koyulan yenilikleri içermektedir. (TÜBİTAK, 2005, s. 19) Nitekim bilimsel gelişmelerde ortaya koyulan bu yeniliklerin finanse edilmesi ve üretime süreçleri beklenenden daha fazla zaman alabilmektedir. Bu durumda yeniliklerin yapısına ve maliyetine göre bu bilimsel çalışmaların kabul görmesi daha da zorlaşmaktadır. Elbette ki böyle bir durum dinamik bilimsel gelişmeler ve arz ile talep arasındaki orantı ile şekillenen sanayi faaliyetleri arasında doğal bir boşluk oluşturmaktadır.

Öte yandan değinmek istediğimiz temel husus; bu farkın ötesinde bilimsel olarak keşfedilmiş ve üstelik sanayi tarafından da ihtiyaç duyulan yeniliklerin bir şekilde iletişim kuramamasıdır. İşte bu esastan yola çıkarak Coğrafya çalışmalarından elde edilen bilimsel verilerin bir şekilde yerel yönetimlere ulaştırılabilmesi gerekmekte olduğunu savunuyoruz. Hatta bu detaylı ve çok yönlü veriler sade bir formatta ve hızlı kavranabilen bilgilere dönüştürülüp yerel yönetimlerdeki karar vericilere sunulabilmelidir. Sektör tecrübelerimize göre yerel yönetimler bütçe ve mahalli idareler seçimleri sebebiyle kısa zamanda gerekli kararları alabilecek ve faaliyete geçtiği zaman öncelikle kısa (5 yıldan az) ve orta (5 ile 10 yıl arası) sonuç verebilecek ekonomik bütçeli projeleri tercih etmektedir. Özellikle yerel yönetimlerin altyapı projelerinde faaliyete geçmeden önce çok yönlü planlamalar yapmaları gerekmektedir. Bu planlama sürecinde çalışılacak bölgenin güncel coğrafi verilerinin de incelenmesi hayati önem taşımaktadır. Ancak sistemsel eksiklikler ve coğrafi verilere kolay ulaşılamaması sebebiyle çoğu planlama faaliyetleri bu verilerden mahrum bir şekilde yürütülmektedir. Bu bağlamda Mekansal Bulut projesinde coğrafi verilerin altlık olarak kullanılabileceği ve böylelikle daha gerçekçi analizler yapılabilecek bir yerel yönetim bulut sistemi olmayı amaçlıyoruz.

4.2. Bilimsel Çalışmalarda Sistem ve Sistemci Personel Eksiklikleri

Coğrafya Bilgi Sistemleri kullanılan projeler yalnızca veri toplama ve depolama projeleri olarak kalamamaktadır. CBS yazılımları ve kullanılan veri tipleri ayrıca veri tabanı bakımı, analizler ve gerektiğinde üst düzeyde yazılım-donanım düzenlemeleri gerektirmektedir. Sosyal Bilimler grubu çalışmaları başta olmak üzere pek çok disipline ait akademik çalışmalar beraberinde sistem uzmanı ihtiyacı doğurmaktadır. Düşük bütçeli akademik çalışmalarda bu tip uzmanlar her zaman finanse edilemediğinden bir şekilde ortaya çıkan veri tabanı yönetim riskleri ve sistem problemleri sebebiyle CBS'nin bütün nimetlerinden fayda sağlanamamaktadır. Mekansal Bulut Ar-Ge çalışmalarımız esnasında merkezi bir sistem ile veri ve veri akışının denetlendiği, bakımının yapıldığı ve yedeklendiği bir tasarımın hem coğrafi çalışmaları hem de yerel yönetim faaliyetlerini olumlu ölçüde geliştirebileceğine inanıyoruz.

4.3. Arazi ve Veriler Arasındaki Uyumsuzluk

Yerel yönetimler tarafından yürütülen pek çok CBS kullanılan projede veri güncelleme süreci kaçınılmaz bir zorunluluktur. Ancak veri güncelleme süreci ve veri yükü de işlenecek verinin kapsamına, detayına ve büyüklüğüne göre değişmektedir. Tüm bu süreç esnasında bile arazide süregelen durum ile düzenlenen veride elde ettiğimiz bilgiler uyuşmayabilir. CBS kullanan yerel yönetimler bir şekilde adres ve ulaşım ağı verilerini güncel tutabilmektedir. Ancak ölçümleri ve işlenmesi hem zaman hem de uzman gerektiren coğrafi verilerin işlenmesi pek çok açıdan sancılı bir süreç olarak görülmektedir.

Aslında gerek yerel yönetimlerin kendi birimleri, gerekse farklı akademik kurumlar tarafından yapılan bağımsız incelemelerde ihtiyaç duyulan bölgelere dair birden fazla toplanmış veri bulunabilmektedir. Ancak her akademik çalışma veya yerel yönetimin ihtiyaç duyduğu konu farklı olduğundan bu tip veriler bir türlü uyumlu bir şekilde harmanlanamamaktadır. Yerel yönetimler açısından; güncel ve kıymetli coğrafi verilerin kullanılabilir olması, aynı zamanda yerel yönetimlerin daha etkili kararlar alabilmesine yardımcı olmaktadır. Coğrafyacılar açısından; arazide yoğun emek harcayarak topladıkları ve akademik yayınlarını yaptıkları bu veriler ayrıca yayınlardan daha hızlı ve etkili bir yöntemle sunulabilmelidir. TUCBS tarafından belirlenen metaveri standartlarına göre verinin oluşturmasında büyük emek sahibi coğrafyacı bilim insanlarının isimleri ve hakları da bu verilerde korunabilmektedir. (Aydınoğlu ve ark., 2012) Mekansal Bulut sistemi ile yerel yönetimler ve bilim insanlarının ortak faydalanabilecekleri ve katkı sağlayabilecekleri bir çözüm mümkün olabilecektir.

4.4. Mali ve Zaman Maliyeti Endişesi

Yukarıda saydığımız tüm bu sorunlardan karşımıza çıkan en belirgini mali ve zaman maliyeti açısından CBS projelerinin riskleridir. Açık kaynaklı yazılımlar ve sistem çözümleri ile beraber lisanslı CBS araçlarına olan bağımlılık azalabilmektedir ancak bunun yanında açık kaynak kodlu sistemlerde yetişmiş uzman ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Üstelik ortaya koyulacak projelere ait uzman-eğitim-sistem-veri-masraf ve süreç hesaplamalarında lisanslı ve açık kaynak çözümler arasında geçiş sağlamak veya veri dönüşümleri yapmak başlı başına bir risk olarak görülmektedir. Böylelikle uzun süredir lisanslı uygulamalar kullanan yerel yönetimler mevcut düzeni koruma yoluna gitmişlerdir. Bu esnada da lisanslı yazılımların ücretli de olsa sistem bakım hizmetleri yerel yönetimlere güven vermektedir.

Öte yandan uzman ve bakım gerektiren açık kaynak çözümler bazı yerel yönetimler tarafından denenmekte ancak bir takım sistem kurgulama hatalarından kaynaklanbilen durumlar sebebiyle ağır zaman maliyetine yol açmaktadır. Aynı şekilde coğrafya çalışmalarında kullanılan veri ve sistem çözümleri de hesapta olmayan maliyet riskleri taşımaktadır. Tüm bu riskler göz önünde bulundurulduğunda açık kaynak çözümlerle geliştirilmiş, bakım maliyeti net bir düzeyde olan ve veri altyapısı standart hale getirilmiş bir bulut sistemi büyük tasarruf sağlayacaktır.

5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Yerel yönetim planlama ve faaliyetlerinde Coğrafya araştırma sonuçları ışığında çalışmak hem ülkemizin bilimsel gelişimine, hem de daha verimli belediyecilik hizmetlerine kapı açabilmektedir. Nitekim bilimsel dünyası ile yerel yönetimler arasındaki kopukluklar sebebiyle ülkemizde gözlemlenen insan-çevre ilişkisi giderek daha çapraşık bir hal almaktadır. Bu problemlerin ardında coğrafi verilerin etkin kullanılamadığı ve merkezileştirilemediği sistemler veya diğer bir değişle sistemsizlikler yer almaktadır. Mekansal Bulut projesi bu sistemsizliğe karşı çok yönlü bir çözüm olarak kurgulanmaktadır. Mekansal Bulut projesinin Ar-Ge faaliyetlerimiz sürecinde öngördüğümüz sonuçlara göre katkıları:

- Coğrafi verilerin normalizasyonu ve standardizasyonu ile güncel ve yaygın veriler,
- Bulut bilişim ile verilerin merkezileştirilmesi, her yerden, güncel, gerçek zamanlı erişim
- Yetkilendirme, yönetim ve kontrol kolaylığı ile güvenli veri.
- Açık kaynak yazılım çözümleri, sistem bakımı ve merkezi veri tabanları ile iş yükünün ve masrafların azaltılması
- Coğrafi araştırmalardan haberdar olan eğitimli ve bilinçli yerel yönetim personellerinin yaygınlaşması.

Ülkemizin zorlu arazilerini, kentsel yapısını ve sayamadığımız pek çok coğrafi fenomenini inceleyerek bilim dünyasına katkıda bulunan coğrafyacı bilim insanlarımızın kıymetli çalışmaları yerel yönetimlerin en başta ihtiyaç duyabilecekleri veriler arasında gelmektedir. Buna paralel olarak bu kıymetli bilimsel çalışmaların salt yazılı metinlerle yayınlanması ile ortaya koyulan gayretler çoğu zaman karar vericilerin dikkatine sunulamamaktadır. Konumsal verilerin depolandığı ve işlenebildiği merkezi sistemlerle yerel yönetimlerin karar vermeden önce güncel ve bilimsel Coğrafya araştırma sonuçlarını görebileceği bir portal oluşturulup bu düzen ile daha faydalı çalışmalar ortaya koyulabileceğine inanıyoruz.

KAYNAKÇA

Aydınoğlu, A.Ç., Sani, İ. B. ve Yomralıoğlu, T. (Ed.). (2012). C*oğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Standartları Belirlenmesi Projesi: TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi,* Ankara.

Bank, E. (2015). Kent/Coğrafi Bilgi Sistemi Oluşturulması, Gerçekleştirilmesi ve Yaşatılmasında Başarıyı Etkileyen Önemli Hususlar, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı,* 25-28 Mart 2015, Ankara.

Broome, F. R., Meixler, D. B. (1990). The TIGER Data Base Structure. *Cartography and Geographic Information Systems. 17* (1). 39–47. http://dx.doi.org/10.1559/152304090784005859. ISSN 1050-9844.

Ceyhan, Y. B. ve Yerci, M. (2005). İnternet Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Kartografik Üretimin Kontrol ve Yönetimi, *Harita Dergisi 134,* 71-89.

Çetin, Ç., Yaman, N., Sabah, L., Ayday, E. ve Ayday, C. (2013). Bulut Bilişim (Cloud Computing) Teknolojisinin Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Uygulama Olanakları, *Türkiye Ulusal Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliği VII. Teknik Sempozyumu (TUFUAB'2013),* 23-25 Mayıs 2013, KTÜ, Trabzon. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/305545443_Bulut_Bilisim_Cloud_Computing_Teknolojisinin_Uzaktan_Algilama_Ve_Cografi_Bilgi_Sistemlerinde_Uygulama_Olanaklari

EKAP, (2019, Ağustos 9). *İhale Arama,* Erişim adresi: https://ekap.kik.gov.tr/EKAP/Ortak/IhaleArama/index.html

ESRI. (2003). *Spatial Data Standards and GIS Interoperability, An ESRI White Paper.* Erişim adresi: https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/spatial-data-standards.pdf

ESRI. (2012). *The 50th Anniversary of GIS.* Erişim adresi: https://www.esri.com/about/newsroom/insider/the-50th-anniversary-of-gis/

Goodchild, M. F. (2010). Twenty years of progress: GIScience in 2010. *Journal of Spatial Information Science* (1), 3-20. http://dx.doi.org/10.5311/JOSIS.2010.1.2.

Kavzoğlu, T. ve Şahin, E. K. (2012). Bulut Bilişim Teknolojisi ve Bulut CBS Uygulamaları, *IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu (UZAL-CBS 2012)*, 16-19 Ekim 2012, Zonguldak. Erişim adresi: http://uzalcbs.org/wp-content/uploads/2016/11/2012_047.pdf

Partigöç, N. S., Aydın, C. ve Tarhan, Ç. (2017). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ve CBS Kullanılarak Yerleşime Uygun Alanların Belirlenmesi: İzmir Kenti Örneği. *Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi 3* (2), 55-70, ISSN: 2548-0987 Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/adbad/issue/33581/334879

Sarı, F., Erdi, A., Kırtıloğlu, O. (2011). İnternet Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamalarında GeoServer, ArcGIS Server, Google Maps API ve OpenLayers Entegrasyonu, *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi,* 2011/2 Özel Sayı, 140-145.

Tomlinson, R. (1962). An Introduction to the Use of Electronic Computers in the Storage, Compilation and Assessment of Natural and Economic Data for the Evaluation of Marginal Lands, *National Land Capability Inventory Seminar, Agricultural Rehabilitation and Development Administration, Department of Agriculture, Government of Canada* içinde, (s. 1-9). Kanada. Erişim adresi: http://gisandscience.files.wordpress.com/2012/08/4-computermapping.pdf

Toptaş, T. E. (2016). *Yerel Yönetimlerde CBS Uygulamaları,* T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, (Ed. Yücel GÜNEY), Eskişehir.

TÜBİTAK, (2005). *Oslo Kılavuzu.* Ankara.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.090

Yol ağaçlarının fırtınalara dayanıklılığı üzerine bir araştırma: Ankara ili Aydınlıkevler mahallesi örneği

A research on the resistance of road trees to storms: A case of Aydinlikevler neighbourhood, Ankara

Osman ZEYBEK[1], Elvan Ender ALTAY[1]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bursa, Türkiye

ORCID: O.Z. 0000-0002-2752-407X; E.E.A. 0000-0001-5933-1611

ÖZ

İklim değişikliğinin etkilerinin daha görünür hale geldiği günümüzde hava koşulları da tahmin edilemez olmaktadır. Yaşanan fırtınaların sayısı artmakta, sağanak yağış akabinde plansız kentlerimiz adeta bir göle dönüşmektedir. Sert zeminlerin artması ve suyun tahliye edilebileceği yeşil alanların daralması bunun en temel sebebidir. Bunun yanında, sert rüzgârlar bitki organlarının kopup düşmesine, çevreye yayılmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla can ve mal kaybına yol açabilecek tehlikeli durumlar oluşturabilmektedirler.

Bu çalışmada, fırtınanın yol ağaçları üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Araştırma alanı olan Ankara İli Altındağ İlçesi Aydınlıkevler Mahallesinde 24 Temmuz 2018 tarihinde yaşanan fırtınanın ardından Çağdaş Sokak, Arılık Sokak, Arama Sokak, Şehit Ömer Halisdemir Bulvarı ve Çevreli Caddesindeki ağaçların durumu fotoğraflanmış ve tür tespitleri yapılmıştır. Fırtına sonrasında ağaçların çoğunun büyük dallarının kırılarak kaldırımlara ve altında park halindeki araçların üzerine düştüğü gözlenmiştir. Bu cadde ve sokaklarda kullanılan ağaç türlerinin uygunluğu, budama ve bakım işlemlerinin ne derece doğru yapıldığı, literatürdeki benzer çalışmalar üzerinden araştırılmıştır. Yol ağaçlandırmasına dair yerli ve yabancı kaynaklar taranmıştır. Ağaçların bakımlarının düzenli yapılmadığı, hatalı budandığı, dolayısıyla homojen dal gelişimi gösteremediği için sert rüzgârlarda dalların daha çabuk kırılabildiği, bunun yanı sıra tür seçimiyle ilgili hatalı kararların verildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağaçlar, bakım, budama, kent ağaçları, yol ağaçlandırması.

ABSTRACT

Nowadays, the more the effects of climate change become more visible, the more weather conditions become unpredictable. After the heavy rainfall, our unplanned cities turn into almost a lake. The main reason for this is the increase in hard floors and the narrowing of the green areas where water can be discharged. Besides, strong winds can cause plant organs to fall off and spread to the environment. Therefore, they can create dangerous situations that can lead to loss of lives and damages on properties. In this study, the effects of the storm on street trees are discussed. Following the storm on July 24, 2018, in Aydınlıkevler Neighborhood of Altındağ District of Ankara Province, the status of trees in Çağdaş Street, Arama Street, Arılık Street, Şehit Ömer Halisdemir Boulevard and Çevreli Street were photographed, and species were determined. After the storm, it was observed that most of the large branches of the trees were broken and fell on the pavements and parked vehicles under them. The suitability of the tree species used in these avenues and the street, the extent to which pruning and maintenance operations were performed were investigated through similar studies in the literature. Local and foreign sources about street afforestation were reviewed. It has been seen that the trees are not maintained regularly, pruned correctly; therefore, they can be broken more quickly in harsh winds; because they cannot show homogeneous and intensive branch development. In addition, it was concluded that faulty decisions regarding species selection were made.

Keywords: Trees, maintenance, pruning, urban trees, street trees.

Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Osman ZEYBEK / osmanzeybek@uludag.edu.tr

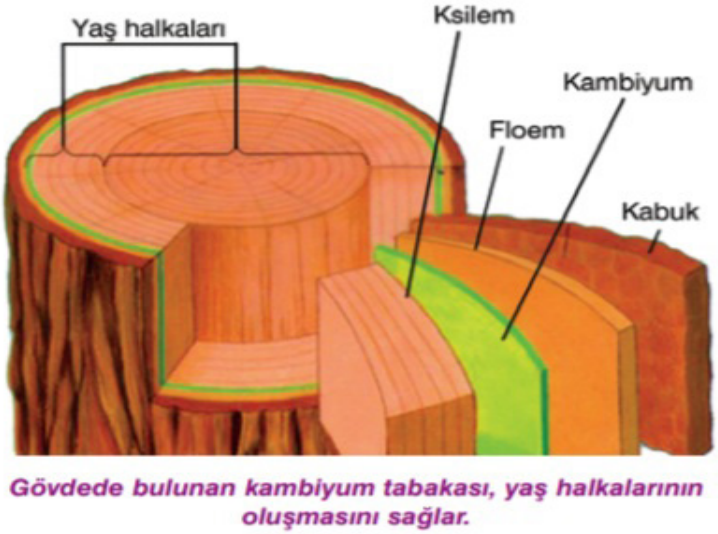
Atıf/Citation: Zeybek, O., Altay, E, E.(2019). Yol ağaçlarının fırtınalara dayanıklılığı üzerine bir araştırma: Ankara ili Aydınlıkevler mahallesi örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 968-976) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.090

1. GİRİŞ

Değişen iklim beraberinde hayatımızı olumsuz etkileyen, beklenmedik hava olaylarını da beraberinde getirmektedir. Bu sorun, özellikle kentlerde alt yapının yetersizliği ile birleşince afet boyutuna çıkabilen vakalarla sonuçlanmaktadır. İklim değişikliğinin göstergesi olarak neslimizin tanık olduğu en büyük sorun gezegenimizin ısınmasıdır. Kış mevsimi daha ılık geçmekte, kar yağışı her geçen yıl azalmakta ve bu durum düzensiz yağışları tetiklemektedir. Anadolu'da önceki yıllarda görülmediği kadar çok fırtına ve akabinde sel ile karşılaşmaktayız. Tahminlerin ötesinde kısa süre içinde gerçekleşen yağış nedeniyle yol ve meydanlarda biriken suyun tahliyesi, mevcut alt yapı ile gerekli sürede gerçekleştirilememektedir. Bu nedenle her yıl birkaç kez Ankara'da alt geçitler tamamen suyla dolmakta, araçlar sürüklenmekte ve yol ağaçları kırılabilmektedir. Bu durumun sonunda ciddi yaralanmalar, maddi hasarlar meydana gelebilmektedir. Bu hasarların vaktinde önlenebilmesi için, bitkilerin evrimi, kambiyum ve kallus gibi dokuların ne işe yaradığı ile ilgili bilgilere vakıf olmak gerekmektedir.

Bitkiler ve mantarlar Erken Ordovisiyen'de (yaklaşık 470 milyon yıl önce) sudan karaya geçiş yapmışlardır. Çekirdeksiz damarlı karasal bitkilerin ortaya çıkması Erken Silüriyen'e (440-430 milyon yıl öncesi) rast gelmektedir. Kök ve yaprak gibi organların oluşması ise 370 milyon yıl öncesine tekâmül etmektedir (Polat, 2016). Bitkilerde kök ve yaprak gibi organların oluşmasıyla bitkilerde fototropizm, jeotropizm gibi hareketler görülmeye başlamıştır. Bitki organları daha iyi ışık alabilmek için yükselme yarışına bu iki hareket özelliği sayesinde girmişlerdir. Bitkilerin bu dönemde boyunun uzaması, dik durması, gövde konstrüksiyonunu güçlendirmesi aşamasında ise kambiyum dokusunun evirildiği bilinmektedir.

Kambiyum bir lateral meristemdir. Kabuk (korteks) ile odun (sekonder ksilem) arasında bulunur ve kök ve gövdede silindir şeklinde yer alır. Hatta kambiyumu sekonder yapı gösteren petiollerde ve yaprak damarlarında bile görürüz. İletim dokusu kambiyumun iki tarafında yer alır. Ksilem elemanları iç tarafta, floem elemanları dış tarafta yer alırlar (Şekil 1). Kambiyum hücresinin bölünmesinde bir sınır yoktur. Bir kambiyum hücresi birçok defa bölünebilir. Fakat bir süre sonra bölünen hücre, meristematik kabiliyetini kaybeder ve ksilem veya floem hücresi haline geçer (Toker, 2004). Bu doku bitkilerin dik durmasını sağlar ve gövdenin konstrüksiyonunu güçlendirir.



Şekil 1: Kambiyum dokusunun konumu (URL 1).

Kapalı tohumlu bitkilerde budama, kırılma, kopma, yüzülme gibi nedenler ile gövde ve dallar üzerinde yaralar açılır. Bu yaralardan mantarlar ve zararlı patojenler bitkinin içine nüfuz ederek bitkiyi ölüme kadar götürebilmektedir. Bitkilerde, bu durumun önüne geçebilmek için gelişen, özel yara dokusuna kallus denmektedir. Kabuk altındaki kambiyum dokusunun yara üzerini hızlıca kapatmak için başkalaşım geçirdiği bölümdür. Yaranın sınırlarından başlayarak merkezine doğru kapanan kallus dokusu, sağlıklı gövde dokusuna göre daha şişkindir ve ağacın formunu bozar. Kent ağaçlarında hatalı budamalar nedeniyle oldukça iri kallus dokusu oluşabilmektedir. Bu da ağacın geotropizmal dengesini değiştirecek eğilmelere neden olabilmektedir. Gövde ve dallar üzerindeki bu yamulmalar nedeniyle ağacın ağırlık merkezi gövdeden dik bir şekilde yer düzlemine iletilemez. Dolayısıyla ağaçlar, daha kolay devrilebilecek hale gelir (Şekil 2).



Şekil 2: Kapalı tohumlu ağaçlardaki kallus dokusu.

Tüm bitkilendirme ve mevcut bitki örtüsünü koruma gayretlerinin belirli amaçları vardır. Bu amaçlar genelde ekonomik, ekolojik, estetik ve etik başlıkları altında açıklanmaktadır. Ancak her amaca ve seçilen bitki türüne göre hedeflere değişik süreler içinde ulaşılabilir. Bu süreler birkaç ay, birkaç vejetasyon dönemi, ya da ortalama insan ömrünün üzerinde olabilir. Odunsu bitkiler, özellikle de ağaç ve ağaççıklar genelde yavaş gelişen, uzun ömürlü bitkilerdir; kendilerinden beklenen işlevlere de uzun yıllar içinde ulaşabilirler. Dikilen her fidanın yeri, yakın çevresiyle birlikte, örneğin 20 - 50 yıl sonra gerçekleşecek ve ağacın ömrü boyunca sürecek bir işleve ayrılmıştır. Kentlerde yapılan yatırımların çoğunun daha kısa süreler için yapıldığı düşünülürse bir fidan dikmenin ne denli ciddi bir iş olduğu ayırdına varılır (Aslanboğa, 2002).

Yine Aslanboğa'ya göre (2002), işleve uygun tasarlanan, uygulanan ve bakımı yapılan bitkilendirmeler sonucunda

- Yetişme ortamına ve beklenen işlevlere uygun gelişmeye en kısa zamanda ulaşılır.
- Türe özgü gelişme, çevreye zarar vermeden gerçekleşir.
- Doğru tür ve dikim yeri seçimi sonucu ulaşılan işlev kullanıcılar tarafından benimsenir, sahip çıkılır.
- Uygun bakım ve geliştirme önlemleriyle, gelecekte fazla bakım istemeyen dengeli bitki toplulukları oluşur.

Estetik ve işlevsel kaygılar doğrultusunda planlanan ilk yol ağaçlandırması örnekleri 15. yüzyılda Rönesans bahçelerinde görülmektedir. 17. Yüzyılda, Fransa, İngiltere ve İtalya gibi ülkelerde kentlerin düzenli görünmesine katkı koyması nedeniyle asaletin, soyluluğun bir simgesi olarak değerlendirilmiştir. Fakat bahsedilen dönemlerde ağaçlandırma tekniği ve büyük ağaçların başka bir yere nakledilmesi ile ilgili faydalı araştırmalar yapılamamış ve yol ağaçlarının kentlerdeki gerçek rolleri yeterli ölçüde algılanamamıştır. Yol ağaçlarının günümüz düşüncesine uygun düzeye gelmesi ise 19. yüzyılın ikinci yarısında Avrupa başkentlerinde olmuştur.

Ülkemizdeki yol ağaçlandırmalarının ilk örnekleri İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. 1856 yılında Dolmabahçe sarayını Beşiktaş'a bağlayan yolda, 1870li yıllarda Beykoz ilçesi ve İbrahim Paşa Korusu önünde ve 1873 yılında Büyükdere ile Belgrad Ormanı arasındaki yolda gerçekleştirilen ağaçlandırmalar, hem İstanbul, hem de Türkiye'nin ilk ve tipik örneklerini oluşturmaktadır. Bunlardan Büyükdere ile Belgrad Ormanı arasındaki yol, Sultan Abdülaziz döneminde fidan materyali İtalya'dan getirilen Londra Çınarı (*Platanus x acerifolia*) türü ile ağaçlandırılmıştır (Dirik ve ark. 2006).

Ülkemizde yol ağaçlandırmaları ile ilgili bilinçli ve sistemli çalışmalar Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ile başlamıştır. Günümüz Türkiye'sinin modern kentlerinde yol akslarına üçüncü boyut kazandıran kent içi yol ağaçlandırmaları, git gide yoğunlaşan ve kentin prestiji olarak algılanan uygulamalara dönüşmüş durumdadır (Dirik ve ark. 2006).

Yerleşim alanlarında bitkilendirmenin kent sağlığı yönünden de oldukça önemli işlevleri vardır. Bu etkiler sıcaklığın dengelenmesi, güneş ışınlarının etkisinin azaltılması / gölgeleme, rüzgâr hızının azaltılması, toz tutma, CO□ bağlanması ve O□ üretimi, hava nemine olan katkıları, toprağın su ekonomisine olan etkileri ve gürültünün azaltılması başlıkları altında irdelenir (Aslanboğa, 2002). Bitkilerin sadece kent sağlığı yönünden değil, ayrıca biyo-ekoloji, peyzaj onarım tekniği, doğrudan yararlanma, düzenleme ve estetik etkileri yönünden işlevleri de vardır.

Aslanboğa (1997), başarılı bir kent içi yol ağaçlandırması için gerekenleri şöyle sıralamıştır:

- Kent imar planlarında ağaçlandırılacak yollar ve refüjler amaca uygun planlanmalı, altyapı bu amaca göre konumlandırılmalıdır,
- Ağaç türlerinin seçiminde estetik ve işlevsel kaygıların yanı sıra, yetişme ortamı koşulları da dikkate alınmalıdır,
- Fidan üretimi ülkemizde yaygınlaştırılmalıdır,
- Yol mekânında söz sahibi olan tüm fiziksel plancılar birlikte karar üretmeli, ağaçların yapılar, kent mobilyaları, alt yapı donanımları, trafik işaretleri ve aydınlatma elemanları ile olan ilişkileri iyi etüt edilmelidir,
- Yetişme ortamı ıslahı ve bakım teknikleri için gerekli özveri gösterilmelidir.

Bu çalışmada, Ankara İli Altındağ İlçesi Aydınlıkevler Mahallesi'ndeki Çağdaş Sokak, Arama Sokak, Arılık Sokak, Şehit Ömer Halisdemir Bulvarı ve Çevreli Caddesinde bulunan yol ağaçlarının bir fırtına sonrası durumları incelendiği için, bitkilerin kent sağlığı yönünden işlevleri üzerinde durulacaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın materyalini kent ağaçları, bakım teknikleri, cadde tasarımları ile ilgili standartların oluşturulduğu literatür kaynakları ile Ankara İli Altındağ İlçesi Aydınlıkevler mahallesinde fırtına sonrası hasar gören ağaçlar ve bu cadde ve sokaklardaki peyzaj değerleri oluşturmaktadır. 24 Temmuz 2018 tarihinde yaşanan fırtına ve sağanak yağışın hemen ardından Aydınlıkevler mahallesindeki Şehit Ömer Halisdemir Bulvarı, Çevreli Caddesi, Arama Sokak, Çağdaş Sokak, Arılık Sokak ve Kovan Sokak'ta hasar gören ağaçların tür tespiti yapılarak fotoğrafları çekilmiştir. Bu türlerin yol ağaçlandırmasında kullanımının konuyla ilgili kaynaklar üzerinden uygunluğu tartışılmıştır. Yol ağaçlarının bakımının nasıl yapılması gerektiği ve araştırma alanındaki ağaçların bakım işlerinde yapılan hatalar irdelenmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki cadde tasarım rehberlerinde bitki kullanımları ile araştırma alanının mevcut durumu karşılaştırılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Kent içi yol ağaçlandırmasında kullanılabilecek türler seçilirken aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir:

- Kent ekosistemine uyum sağlamış, mümkünse yerel ve endemik türler seçilmelidir.
- Seçilen türler düz bir gövde geliştirmeli, yüksekten dallanmalıdır. Altlarında yürümeye ve yüksek araçların geçmesine yetecek hacim bulunmalıdır.
- Sağlam odun geliştiren türler seçilmelidir. Sert rüzgârlarda kırılmamalı, olası trafik kazalarının neden olacağı zararı azaltabilmelidir.
- Seçilen türlerin büyük meyveleri, büyük kozalakları, fazla döküntüsü olmamalıdır. Bir cinsli iki evcikli türlerde ise erkek ağaçlar kullanılmalıdır.

Aslanboğa (2002) Bitkilendirmenin İlkeleri isimli kitabında Türkiye'de yol ağaçlandırması için uygun türler olarak *Tilia sp., Melia sp., Morus sp., Ulmus sp., Sorbus sp., Robinia sp., Sophora sp., Populus sp., Prunus sp., Quercus sp., Phoenix sp., Platanus sp., Pinus sp., Acer sp., Ostrya sp., Jacaranda sp., Liquidambar sp., Ligustrum sp., Laurus sp., Ginkgo sp., Gleditsia sp., Grevillea sp., Fraxinus sp., Citrus sp., Carpinus sp., Aesculus sp., Castanea sp., Alnus sp.* vb. cinslerine mensup bazı türleri önermiştir.

Gelişmiş ülkelerde, Her kent veya eyalet için, hatta bazen mahalle özelinde cadde tasarım rehberleri hazırlandığı görülmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde bu çalışmalara dair titizlikle hazırlanmış rehberler bulunmaktadır. Her eyalet resmi internet sitesinde, o eyalette uygulanması gereken cadde tasarım rehberlerini paylaşmaktadır. Üstelik eyalet içine sokulmaması gereken istilacı

bitki türlerinden bile bahsedilmektedir. Özetle, kent içi ağaçlandırmasında ilk dikkat edilecek husus olarak o bölgenin ekolojik koşullarına uyum sağlamış yerel türlerin kullanılmasına dikkat çekmektedirler.

Bu cadde tasarım rehberleri incelendiğinde, mahalle ölçeğinde cadde tipolojilerinin tespit edildiği ve her biri için farklı tasarım ölçütleri belirlendiği görülmektedir. Örneğin ABD'nin Massachusetts eyaletinde bulunan Boston kenti için hazırlanan cadde tasarım rehberinde caddeler kent merkezindeki ticari caddeler, kent merkezindeki karışık kullanımlar barındıran caddeler, mahalle ana caddeleri, mahalle bağlantı caddeleri, konut caddeleri, endüstriyel caddeler, paylaşımlı caddeler, yeşil alan bağlantıları ve bulvarlar şeklinde tipolojilere ayrılarak ele alınmıştır (Boston Transportation Department, 2013). ABD'nin diğer eyalet, kent ve mahalleleri için de benzer bir sınıflandırma olduğu görülmektedir. New York'un Ithaca bölgesi (Cornell University, Urban Horticulture Institue, 2009), New York kent merkezi (NACTO, 2012), Minnesota (Minnesota Department of Transportation, 2008), Fairview Mahallesi, Idaho (EPA, 2015), Alexandria kenti, Virginia (Alexandria Department of Transportation, 2016) ve benzeri birçok örnekte de, Boston için hazırlanan tasarım rehberinde olduğu gibi caddeler tipolojilerine göre sınıflandırılmıştır.

İnceleme alanı olarak seçilen Aydınlıkevler Mahallesi içindeki cadde ve sokaklar, yukarıdaki sınıflandırmalara benzerliğine göre değerlendirilecektir. Şehit Ömer Halisdemir Bulvarı, Kızılay'dan Esenboğa Havaalanına giden ana yol niteliği taşımaktadır. Aydınlıkevler Mahallesi hizasındaki kısmı üç şeritlidir ve yol kenarının paralel park olarak kullanılması yasaktır. Cadde üzerinde bir üst geçit ve Altınpark kavşağında da trafik ışıkları bulunmaktadır. Bisiklet yolu yoktur ancak görme engelliler için rehber döşemeler mevcuttur. Çevreli Caddesi, Aydınlıkevler Mahallesinin içine doğru uzanan, konut ve ticari kullanımı yoğun olan bir cadde niteliği taşımaktadır. İki şeritli caddenin iki kenarı da paralel park için kullanılmaktadır. Ancak bu hattı kullanan belediye otobüsleri için bu durum bazen sorun oluşturmaktadır, çünkü caddenin bazı bölgelerinde yeterli genişlik bulunmamaktadır. Arama, Çağdaş, Kovan, Arılık sokaklar ise konutlardan oluşan, sadece bakkal, fırın gibi küçük ticari birimlerin tek tük bulunduğu, sakin sokaklardır. Bu sokaklar, tek şeridin paralel otopark şeklinde kullanılması nedeniyle tek yöndür. Bahsi geçen tüm yolların her iki tarafında bulunan kaldırımlarda ağaçlar bulunmaktadır. Aydınlıkevler, Jansen planında da geçen eski bir mahalle olduğu için, yapıların çoğunun üç katlı olduğu bölgede yol ağaçları yapıların boylarını çoktan geçmiştir (Şekil 3).



Şekil 3: Aydınlıkevler Mahallesinde incelenen sokak ve caddeler.

İnceleme alanında seçilen bu sokak ve caddelerin, gelişmiş ülkelerde yapılan cadde tasarım rehberlerindeki hangi tipolojiye girdiği ve bu tipolojideki tasarım kriterlerini sağlayıp sağlamadığı irdelenmiştir. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinin Virginia eyaletindeki Richmond kenti için hazırlanmış olan cadde tasarım rehberinde (Richmond Department of Transportation, 2018) Şekil 4'teki gibi bir sınıflandırma yapılmıştır. Kaldırımların nasıl organize edilmesi gerektiği ile ilgili netleştirilmiş ölçüler paylaşılmıştır.

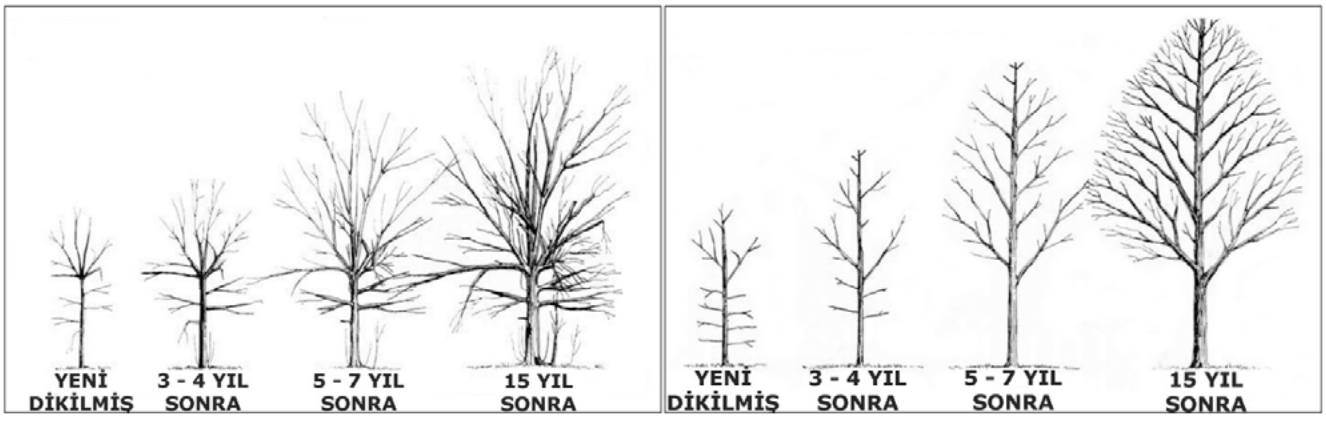


	Cephe bölgesi (metre)	Yaya bölgesi (metre)		Tampon bölge (metre)	
		Tercih edilen	En az	Tercih edilen	En az
Kent merkezi caddeleri	0,3	>2,5	1,6	1,6	0,6
Ticari bağlantı caddeleri	0,15	1,85	1,6	1,85	1,25
Mahalle bağlantı caddeleri	0,15	>1,85	1,6	1,85	1,25
Mahalle konut caddeleri	0,15	1,85	1,6	1,25	1,25
Karışık kullanımlı caddeler	0,3	2,5	1,6	1,6	0,6
Endüstriyel caddeler	0,15	1,6	1,6	1,25	1,25

Şekil 4: Richmond kenti cadde tasarım rehberinde kaldırım tasarımına ait ölçüler (Richmond Department of Transportation, 2018).

Ölçüler, kaynakta feet olarak verilmiş, daha kolay anlaşılması için metreye çevrilmiştir. İnceleme alanındaki sokak ve caddelerdeki kaldırım tasarımları ne yazık ki incelenen kaynakların hiçbirindeki ölçütlere uymamaktadır. Örneğin, incelenen caddelerin hiçbirinde bitkilendirme için ayrılmış tampon bölge bulunmamaktadır. Bunun yerine mevcut ağaçlar kaldırıma dikilmiştir. Cephe bölgesi olarak nitelendirilen bölümün ise caddedeki dükkânlar, marketler tarafından kaldırıma doğru genişletildiği görülmektedir.

İncelenen caddelerdeki kaldırımların bu tasarım rehberlerindeki standartlara uymadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, mevcut ağaçların bakımında da sıkıntılar olduğu görülmektedir. Fırtına sonrası dalları kırılan türlerin *Ailanthus altissima* (kokarağaç, cennet ağacı), *Platanus orientalis* (doğu çınarı), *Robinia pseudoacacia* (yalancı akasya), *Acer negundo* (dişbudak yapraklı akçaağaç), *Salix babylonica* (salkım söğüt) gibi türler olduğu tespit edilmiştir. Bu ağaçların habitusuna uygun gelişim göstermediği görülmektedir. Bunun en büyük nedeni ise bakım işlerinin olması gerektiği gibi ve düzenli yapılmamasıdır. Şekil 5'te bakımları düzenli takip edilen ve edilmeyen ağaçların gelişimlerine dair çizimler görülmektedir. Bitkilerden beklenen işlevi yerine getirebilmeleri, yalnızca doğru bakım işlerinin periyodik uygulanmasıyla sağlanabilir. Aksi takdirde ağaçlar, beklenen işlevi getirmekten çok çevreleri için sıkıntı oluşturmaya başlayabilirler.



Şekil 5: Bakımları düzenli yapılmayan bir ağaç ve bakımları düzenli yapılan bir ağacın yıllar içindeki gelişimi.

Yanlış budama işlemleri bazı ağaçlar için o kadar dikkatsizce yapılmış ki, bir çınar ağacı bir palmiye kadar bile gölge sağlayamamaktadır. Şekil 6'da Şehit Ömer Halisdemir Bulvarında bir çınar ağacı görülmektedir. Bu ağaç tek başına, yukarıda bahsedilen sorunların adeta bir özeti niteliğindedir.



Şekil 6: Şehit Ömer Halisdemir Bulvarında bir çınar ağacı.

Giriş kısmında da bahsedildiği gibi, yanlış budama nedeniyle gelişen hacimli bir kallus dokusu, ağacın ağırlık merkezinin gövdeden toprağa dik bir şekilde iletilmesini engeller ve ağaçlar yamuk bir gelişim gösterirler. Bunun bir sonucu olarak daha kolay kırılabilir, devrilebilirler. Araştırma alanındaki mevcut bitkilerin de düzenli budanmadığı için beklenen gelişimi gösteremedikleri görülmektedir. Şekil 7'de incelenen caddelerde, fırtına sonrası kırılan ağaçların fotoğrafları verilmiştir.



Şekil 7: İnceleme alanında fırtına sonrası hasar gören ve hasara neden olan ağaçlar.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Düzenli bakım işlemleri ile yol ağaçlandırmasında kullanılan türler rüzgâra karşı daha dirençli kalabilirler. Şekil 7'de görülen kazaların gerçekleşmemesi için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Rüzgârın üst gövde üzerindeki etkisini azaltmak için sağlıklı taç gelişimi ve yaprak yoğunluğunun sağlanması gerekir. Bunun için de budama işlemlerinin düzenli yapılması ve bitkinin ihtiyaç duyduğu döneme özel bitki besin elementleri ile beslenmesi gerekmektedir.
- Ağacın herhangi bir hastalık ya da böcek istilası altında olması halinde tedavisinin aksatılmaması gerekir. Bu etkenler altında odun kalitesi düşer ve ağaç dalları daha kolay kırılabilirler.
- Rüzgârın gövdeyi devirmemesi için, toprağa iyi tutunan, sağlıklı kök gelişiminin sağlanması gerekir. Bunun için toprak drenajının, yapısının, pH'ının, tuzluluğunun bitkinin ekolojik isteklerine uygun olması şarttır.
- Ağacın düzgün bir gövde geliştirmesi için kullanım hedefine, beklenen işleve uygun budama takvimi oluşturulması gerekir. Gövdenin yer düzlemine 90 derece açıyla gelişmesi, ağacın ağırlığının gövde üzerinden toprağa iletilmesi, dış güçlerin etkisini azaltarak ağacın dik kalmasını sağlar. Kambiyum dokusunun sağlıklı gelişimi önemli rol oynar. Bunun için yeni dikilen fidanların yanına rüzgârın etkisini azaltmak için herekler çakılır.
- Rüzgârın etkilerine açık yerlerde odunu sert türlerin tercih edilmelidir. Cadde veya sokaklarda rüzgâr koridoru oluşması söz konusu ise, (hâkim rüzgâr yönünde uzanan caddelerde bu söz konusu olabilmektedir) gevrek odunu olmayan türlerin seçimine dikkat edilmelidir.

Kent ağaçlarının bakımları ile ilgili belediyeler ilgilenmektedir. Belediyelerin park ve bahçeler müdürlüklerinde peyzaj mimarları ve ziraat mühendisleri (toprak ve bitki besleme, bitki koruma, tarımsal yapılar ve sulama gibi bölümlerden mezun) istihdam edilmeli, onların oluşturacağı takvime göre her ağaç özelinde bakım işleri takip edilmelidir.

Aydınlıkevler gibi eski mahalleler için cadde tasarımlarını iyileştirmek söz konusu olmayabilir, ancak kentlerin yeni yerleşim alanlarında gelişmiş ülkelerde hazırlanan cadde tasarım rehberlerine benzer standartlar oluşturarak uygulamaya geçilmelidir. Bitkilerden beklenen işlevler belirlenmeli, o doğrultuda cadde tasarımlarına entegre edilmelidir. Bu sayede olumsuz hava koşullarında yaşanan, kent ağaçlarının neden olduğu yaralanmalar ve maddi hasarların önüne geçilebilir.

KAYNAKÇA

Alexandria Department of Transportation, 2016. Alexandria Complete Streets Design Guidelines. Alexandria Department of Transportation, Environmental Services. Virginia, USA. 163p.

Aslanboğa, İ. (2002). Bitkilendirmenin ilkeleri, *T.C. Orman Bakanlığı Ege Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Yayını*, İzmir.

Aslanboğa, İ. (1997). Kentlerde yol ağaçlarının işlevleri, ağaçlandırmanın planlanması, uygulanması ve bakımlarıyla ilgili sorunlar. *Kent Ağaçlandırmaları ve İstanbul'96. Sempozyumu Bildiriler Kitabı*.

Boston Transportation Department, 2013. Boston Complete Streets Guidelenes. Web Sitesi: https://bostoncompletestreets.org/. Erişim Tarihi: 04.08.2019.

Recommended Urban Trees: Site Assessment and Tree Selection for Stress Tolerance. Urban Hortıculture Instıtute, Department of Hortıculture, Cornell Unıversıty, Ithaca, New York. Editors: Nina Bassuk, Deanna F. Curtis, BZ Marranca, Barb Neal. 128p. Cornell University, Urban Horticulture institute, 2009.

Dirik, H., Çalışkan S. ve Şat B. (2007). Kent içi yol ağaçlandırmalarının kültürel koşulları ve Dolmabahçe çınarları örneğinde budama ve koruma esasları. Kent Ağaçları ve Süs Bitkilerinde Bakım ve Budama Esasları Semineri. *İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Park ve Bahçeler Müdürlüğü Yayınları*. S.63-83. İstanbul.

EPA, 2015. Fairview Avenue Green Street Conceptual Design. Evaluating Off-site Mitigation through Green Infrastructure within a Public Right-of-Way. EPA - United States Environmental Protection Agency. Idaho, USA. 44p.

Minnesota Department of Transportation, 2008. Best Practices Handbook for Roadside Vegetation Management. St. Paul, Minnesota 55155. USA. 156p.

NACTO, 2012. Urban Street Design Guide. NACTO - National Association of City Transportation Officials. New York, USA. 37p.

Polat, A. 2016. Yerküre üzerindeki yaşamın kökenine ve evrimine jeolojik bir bakış açısı. Mavi Gezegen Popüler Yerbilim Dergisi. Yıl 2016, Sayı 21. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.

Richmond Department of Transportation, 2018. Better Streets. Web Sitesi: http://www.richmondgov.com/PublicWorks/ documents/RightOfWay/ Better_Streets_2018_Part_I.pdf. Erişim Tarihi: 08.08.2018.

Toker, M. C. 2004. Bitki Morfolojisi. II. Baskı. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları, No. 59.

URL 1. Kambiyum dokusu. Web sitesi: https://www.bilgiustam.com/bitki-govdelerinin-yapisi/. Erişim Tarihi: 26.06.2019.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.091

Destinasyon olarak Harput'un film turizmi açısından değerlendirilmesi

Evaluation of a destination for film tourism: Harput case

Özlem ÇAKAR ÇELİK[1]

[1]Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ORCID: 0000-0002-2896-3066

ÖZ

Harput, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümünde yer alan Elazığ Ovası ile Uluova'nın kuzeyinde, jeomorfolojik olarak bir plato üzerinde gelişim gösteren tarihi bir destinasyondur. Harput, Elazığlıların yerel kimliğinin, kültürel değerlerinin, tarihsel köklerinin ve mimari kodlarının kaynağıdır. Bugünkü Elazığ şehri, Harput'tan doğmuştur. Harput'ta ikamet edenlerin Elazığ ovasına taşınmasıyla oluşmuştur. Ancak terk ediliş ya da yer değiştirmeyle birlikte Harput bütün yönleriyle önem kaybetmeye başlamıştır. Yeni nesil Harput kültüründen habersizdir. Bu durum kültürümüz, değerlerimiz açısından büyük bir kayıp, gelecek nesiller içinde büyük haksızlıktır. Harput kültürü, folkloru, yaşam tarzı, gelenek-görenekleri, tarihi şahsiyetleri, mimari özellikleri ancak Harput'ta anlatılabilir. Dizi ve filmler günümüzün önemli kitle iletişim araçlarıdır. Destinasyonlar artık bir ürün olarak dizi ve filmler içerisine yerleştirilmektedir. Çalışmanın amacı Harput'un dizi film endüstrisine konu olabilecek özelliklerinin ortaya konulabilmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde Harput'un dizi film endüstrisine konu olabilecek fiziki coğrafya özellikleri, dizi film endüstrisine ev sahipliği yapacak konakları, musikisi, tarihi şahsiyetleri incelenmiştir. Çalışmanın yöntemi, literatür taraması, arazi çalışması ve nitel türde olgu bilimsel (fenomonolojik) desenden oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Harput, Turizm, Film Turizmi.

ABSTRACT

Harput is a historical destination which is geomorphological location on a plateau to the north of Elazığ Plain and Uluova in the Upper Euphrates Section of the Eastern Anatolia Region. Harput is the source of Elazığ's local identity, cultural values, historical roots, and architectural codes. The current city of Elazığ, born from Harput, was formed by moving the inhabitants of Harput to the Elazig Plain. However, Harput began to lose importance in terms of all aspects due to the abandonment or relocation and the new generation is unaware of Harput's culture. This might be considered as a prodigious loss in terms of our culture and values and injustice for future generations. Harput 's culture, folklore, lifestyle, traditions, historical figures, and architectural features can only be understood and explained in Harput. Today, TV series and movies are important media tools and destinations are now used in TV series and films as a product. The aim of this study is to reveal the characteristics of Harput which may be subject to the film industry. To this end, the geographical characteristics of Harput, the mansions located in Harput, its local music style, and its historical figures were examined. This study, which consisted of a literature review and field observations, revealed Harput's physical and human geography characteristics in terms of film tourism.

Keywords: Harput, tourism, film tourism.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Özlem ÇAKAR ÇELIK / ocakar@firat.edu.tr

Atıf/Citation: Celik, C, O.(2019). Destinasyon olarak Harput'un film turizmi açısından değerlendirilmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 977-988) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.091

1. GİRİŞ

Harput bir suçluluk duygusunun hikâyesidir. Göçün, yer değişikliğinin yarım bıraktığı bir yerleşmedir. 1940'lı yıllardan itibaren hız kazanan, Harput'tan Elâzığ'a başlayan yer değişikliği serüveni nedeniyle bir önceki kuşak, ovada yaptığı evlerinin temellerini, Harput'taki evlerinin, yapıların taşlarını sökerek yaptılar. Yoksulluğun da etkisiyle, Harput'taki evlerini taşlarından pencerelerine, pervazlarından kapılarına kadar söküp "yeni şehre" bugünkü Elazığ'a götürdüler. Bunu yaparken, bir kimliği, bir kökü zedelediklerini bilemediler. Sonraki kuşaklar Harput'a somut bir katkı sağlamadığı için Harput, günden güne harabeye dönmüştür. Göç eden kuşağın maddi sorunları ve hayat zorlukları "Harput'u Yeniden Düşünmelerini" engellemişken sonraki kuşağın ise Harput'la ilgili "zayıf algısı" Harput'ta doğru şeyler yapılmasını geciktirmiştir. Bu algı, Harput'la ilgili mekân hafızalarının, bağlılıklarının zayıflığı ile ilgiliydi (Yaşar, 2013).

Hall'a göre "bir yerin, bir geçmişin, köklerin bağlamların yeniden keşfedildiği an, çok önemli bir sözceleme anıdır ve sözceleme daima bir yerden yapılır. Yerinden edilemez, konumundan çıkarılmaz. Harput kültürü, folkloru, yaşam tarzı, gelenek-görenekleri, tarihi şahsiyetleri, evliyaları, mimari özellikleri ancak Harput'ta anlatılabilir. Bugün ulusların birçoğu küreselleşmeye karşı olarak kendi kültürlerini ön plana çıkarmaya çalışmaktadır. Yani her bir ulus kendi kültürüne sarılmakta ve kültürel değerlerini korumaya çalışmaktadır. Aynı zamanda eski ve unutulmuş değerlerini, yerelliklerini gün yüzüne çıkarmaya çalışmaktadır (Büker, 2004). Kültürel kaynakların yaşatılması, korunması, gelecek nesillere aktarılması tekrarlarla mümkündür (Assman, 2001). Bu tekrarların bir yolu da film ve dizilerdir.

Dizi-film endüstrisi ile destinasyon arasındaki ilişki şu şekildedir: Destinasyonun bir ürün olarak dizi-film içerisine yerleştirilmesidir. Bu bir pazarlama şeklidir ve geleneksel pazarlama metotlarından farklıdır. Kısa zaman içerisinde milyonlarca insana daha kolay, daha az masrafla ulaşabilmektedir. Pazarlama stratejilerinin bu biçimi destinasyonların imajını olumlu etkilemekte, destinasyona yönelik turist sayısını arttırmaktadır (Saltık vd,2010).

Harput dizi film endüstrisine; tarihsel filmler açısından, biyografik filmler açısından, belgeseller, güncel yaşamı yansıtan dizi ve filmler açısından ve de edebi eserlerden uyarlanan filmler şeklinde konu olabilir. Ayrıca özel programlar açısından da sektöre konu olabilir. Örneğin ramazan programlarına, gastronomi ile ilgili programlara, musiki programlarına, şiir programlarına ev sahipliği ile ilgili olarak konu olabilir.

Dizi film endüstrisi, destinasyonu küçük bir pazardan çok daha fazlası haline getirmektedir (Frost,2006: Akt: Saltık vd, 2010). Cumhuriyet öncesi dönemde hinterlandı bugünkünden kat kat geniş olan Harput için dizi film endüstrisi bir fırsat olabilir. Harput'u turizm dışında canlandırmak çok zordur. Çünkü burası hem sit alanı hem de etrafına göre yüksek bir plato alanıdır. Şehirsel genişleme söz konusu değildir. Harput için yeni bir imaj değil, var olan potansiyelini destekleyici bir imaj oluşturacaktır. Harput için başarılı bir destinasyon imajı Elazığ şehrine ve ekonomisine de büyük katkılar sağlayacaktır. Nitekim günümüzde Elazığ şehrinin pazarlama stratejilerinin bir boyutunu "Harput" oluşturmaktadır.

Harput, roman, şiir, hikaye, efsaneler gibi birçok edebi türe konu olmuştur. Ancak literatürde belirtildiği gibi edebi eserlerden etkilenen turist sayısı, filmlerden etkilenen turist sayısı ile kıyaslanamaz (O'neil ve Busby, 2005; Aktaran: Saltık vd, 2010).

Dizi ve filmlerin Harput'a faydalarından bir tanesi de izleyicinin Harput'a karşı bir duygusal bağ geliştirmesidir. Çünkü ekranlarda gösterilen yerler sadece arka plana yansıyan fon ya da güzel yerler değildir (Beeton,2005. Akt: Saltık vd, 2010). Harput'un bu bağa ihtiyacı vardır. Bu sayede Harput'a yönelik ziyaretçi sayısı artacaktır.

Dizi ve filmler sadece eğlence aracı değildir. Aynı zamanda ekonomik bir olgu, bir sanat dalı, bir eğitim yöntemi ve kültür iletme aracıdır (Yanmaz, 2011). Bu anlamda dizi film endüstrisine konu olan Harput'un hem kendi ekonomisi hem Elazığ şehrinin ekonomisi olumlu etkilenecektir. Dizi-filmlerin kendisi birer sanat dalı olmakla beraber yörenin sanatı, sanatsal faaliyetleri açısından da bir fırsattır. Harput eğitim açısından da dizi-filmlere konu olabilecek zenginlikte bir geçmişe sahiptir. Günümüz açısından da değerlendirilebilir. Harput kültürünün tanıtılması ve gelecek nesillere aktarılması açısından dizi ve film endüstrisi büyük bir fırsattır. Belki de Harput kültürünün tanıtılmasında, yaşatılmasında en etkili yoldur. Literatür, dizi-film endüstrisinin turizmi yoktan var ettiği destinasyon örnekleriyle doludur (Yanmaz, 2011). Harput için neden olmasın?

Filmler uzun süreli bir tanıtıma ve etkiye neden olurlar. Aynı zamanda filmler içerisine yerleştirilen aktiviteler yeni sektörlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Yücel, 1998). Bu anlamda da Harput değerlendirilebilir. İyi kurgulanmış, yöreye yönelik özelliklerle aktiviteler sunulabilir. Böylelikle gerçek hayatta dizi-filmin etkisiyle ilgili aktivitenin bir sektör olması sağlanabilir.

Harput'un dizi-film endüstrisine konu olabilmesi için bir çekim platosu olarak tanıtılmaya ihtiyacı vardır. Çalışma ile Harput'a, Harput Kültürü'ne dikkat çekilmek istenmektedir. Çalışma film turizmi ile coğrafya arasındaki ilişkinin ortaya koyulması açısından önemli olup, film turizmi ile ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı ümit edilmektedir.

2. Fiziki Coğrafya Özelliklerinin Film Turizmi Açisindan Değerlendirilmesi

2.1.Yer Şekilleri

Tarihi Harput Şehri Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat Bölümü'nün güneyinde yer alır. Ana yerşekli olarak Harput Platosu olarak adlandırılmış yüksek kütlenin güney kenarına kurulmuştur (Ortalama yükseltisi 1450-1500 m olan bu platoyu güneyden Elazığ Ovası ve Uluova, batıdan Kuzova, kuzeyden bir oluğa karşılık gelen ve bugün büyük ölçüde Keban Baraj Gölü ile kaplanmış bulunan Murat Nehri Vadisi, doğudan ise, Murat Nehri'nin açtığı Uluova Boğazı sınırlandırmaktadır. Plato 30-40 km. uzunluğunda, 15-20 km. genişliğinde olup, yaklaşık 1750 km²'lik bir alan kaplamaktadır (Şengün, 2012).

Harput ve çevresinde karstik plato özelliği, batı ve doğu bölümlerinde ise bazalt lavlarının oluşturduğu volkanik plato yapısı ön plana çıkmaktadır. Plato yüzeyinde yer alan Buzluk, Deve ve İnek Mağarası ile Ölbe Kanyonu önemli karstik şekilleri oluşturur (Tonbul,2013). Bunlardan özellikle Elazığ'a 12 km, Harput'a 6 km uzaklıkta bulunan Buzluk Mağarası dikkate alınması gereken yer şekillerindendir. Buzluk Mağarası morfolojik ve klimatik şartlardan dolayı mağara içerisinde yaz mevsiminde buz oluşan bir mağaradır. Kış aylarında ise buz oluşmamaktadır. Bu özelliğiyle Türkiye'de tek, dünyada ise 45 adet buz mağarasından bir tanesidir (Bediz 1951, Çitçi 1986, Çitçi ve Özdemir,1998, Tonbul ve Şengün, 2013). Yörede çekilecek dizi-film içerisinde dolaylı gösterim ve diyaloglar içerisine yerleştirilmesi izleyici kitlenin dikkatini çekecek, bu turistik mağaranın reklamı yapılmış olacaktır. Nitekim Saltık vd, (2010), ekranda yani dizi film içerisinde bahsedilen destinasyonlara yönelik özel bir ilgi oluştuğunu belirtmektedir.

Bu yer şekilleri Harput'ta çekilecek dizi filmler içerisinde kullanılabilecek doğal mekânlardır. İlaveten ilgili yer şekilleri, yörede çekilecek dizi ve filmlerde yüklenecek anlamlarla öykünün ayrılmaz bir parçası, ana karakteri olabilir.

2.2.Yükselti

Harput Platosu güneyden kuzeye doğru yükselti kazanır. Harput yerleşmesi ve kale civarında 1400-1450 m. civarında olan yükselti, kuzeyde 1600-1650 m.lere kadar çıkmaktadır (Buzluk Tepe 1653 m., Gavurt aşı Tepe 1651 m., Ankuzubaba tepe 1649 m.). Bu yükseltiler esas alındığında, ortalama 1050 metrelerdeki Elazığ Ovası, 1000 metrelerdeki Kuzova ve 900 metrelerdeki Uluova ile Harput Platosu arasındaki nispi yükselti farkı 500 ile 800 metre arasında değişmektedir. Plato çevresindeki en alçak seviyeyi ise 845 m. ile Keban Baraj Gölü meydana getirmektedir (Baraj yapılmadan önce Murat Nehri Vadisi tabanına karşılık gelen bu sahaların yükseltisi m. civarındaydı) (Tonbul,2013).

Harput platosunun çevresindeki alanlara göre yüksek olması dizi-film endüstrisi açısından bir avantaj oluşturabilecek niteliktedir. Çünkü bu yükselti ile Elazığ ovası ve Uluova için bir seyir terası niteliğindedir. Bu özellik dizi film içerisine yerleştirilen destinasyonlara çekicilik katmaktadır. Dizi filmler içerisinde doğrudan gösterim içerisinde kullanılarak hem arka planda etkili bir fon hem de izleyici ile duygusal bir bağ kurulabilir (Beeton 2004; 2005 çev: Saltık; 2009, Sheu, Su ve Chu 2008).). Harput yer şekilleri ve yükseltisi açısından dizi-film endüstrisinde öykünün ayrılmaz bir parçası, başlı başına bir karakter olabilecek niteliktedir. Dolayısıyla yörede çekilecek dizi filmler vasıtasıyla Harput'un imajı güçlendirilmiş olacaktır. Bu olumlu imaj ile kolaylıkla da pazarlanmış olacaktır.



Fotoğraf 1-a-b-c: Harput Köy Yolları

3. Beşeri Coğrafya Özelliklerinin Film Turizmi Açisindan Değerlendirilmesi

Harput'un tarihi gelişimi incelendiğinde birçok hükümranlık dönemi yaşadığı görülmektedir. Buna göre Harput sırasıyla Hititler, Urartular, Romalılar ve Bizanslıların idaresi altında kalmış olup, 7. yüzyılda Müslüman Arapların eline geçmiştir. 10. Yüzyılın ortalarında tekrar Bizans hâkimiyetine girmiş, 1085 yılında Türk beyliklerinden olan Çubukoğullarının, 1115 yılında Artukluların, 1234 yılında da Selçukluların idaresine geçmiştir. 1243 yılında yapılan Kösedağ Savaşı'ndan sonra Moğol İlhanlı devletinin hâkimiyeti altına giren Harput'a, daha sonra Dulkadiroğulları, Akkoyunlu ve Safevî devletleri de sırasıyla sahip olmuşlardır (Darkot, 1997:296, Ünal 1997). Harput Çaldıran Zaferinden sonra 1516 yılında Osmanlı hâkimiyetine girmiştir. Osmanlı idaresi Amasya- Tokat- Sivas ve Malatya hattını Bingöl üzerinden Van'a ve Diyarbakır üzerinden Basra'ya bağlayan mühim bir askeri ve ticari yol üzerinde bulunan Harput'u Diyarbakır eyaletine bağlı bir sancak haline getirmiştir (Ünal, 1999).

Artuklular ve Akkoyunlular'dan bu yana "merkezi yer" olma özelliği taşıyan Harput zamanın şartlarına göre önemli şehirleşme aşamaları kaydetmiştir. 16. Yüzyıl ve sonrasına ait tarihi vesikalar incelendiğinde Harput'un tarım fonksiyonu dışında idari, sosyal ve ticari gibi şehirsel fonksiyonlarının olduğu anlaşılmaktadır (Hayli, 1999). Yüz yirmi yıl öncesine ait olan bir salnamede Harput 11 mahalleye sahip kırk bin nüfuslu bir yerleşme olarak kayıtlara geçmiştir. Ayrıca bu salname Harput'un eğitim fonksiyonun da çok gelişmiş olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim aynı salname içerisinde 16 medrese, 4 kütüphane, 7 ilkokul, 1 Sultani, 1 kız, 1 erkek, 1 Askeri Rüşdiye, 1 Darülmuallimun adıyla öğretmen okulu, 1 Darülhilafe (Yüksek İslam Enstitüsü), 1 Amerikan, 2 Fransız, 1 Alman Koleji ve 6 Hristiyan okulunun varlığı bunu doğrulamaktadır (Onur, 2013).

Harput'un tarihsel gelişim süreci zengin bir kültürel mirasa sahip olduğunun göstergesidir. Ancak Harput korunarak günümüze gelmiş bir yerleşme değildir. Resim 2-a, 2-b ve 2-c Harput'un bu gerçeğini somutlaştıran görsel materyallerden biridir. Görüldüğü gibi resim 2-a ve 2-b Harput'un yoğun nüfusuna tanıklık ederken 2-c ise Harput şehrinin yıkılışını simgelemektedir. Bununla birlikte Harput'un günümüze ulaşan potansiyeli de bir çok açıdan önem arz etmektedir. Bu nedenle Harput, turizm sektörü açısından ve de film turizmi açısından kıymetli bir yerleşmedir. Bu bölümde Harput'un film turizmine konu olabilecek mimari yapısı, tarihi şahsiyetleri ve Harput musikisi ve Harput'la ilgili edebi eserler film turizmi açısından sınıflandırılmıştır.



Fotoğraf 2a: 1900'lü yıllar Gürcü Mahallesi, 2-b Harput'ta bulunan Yabancı Kolejler, 2-c 1940'lı yıllar Yıkılan Harput'tan görüntüler.

3.1.Mimari Yapısı

Harput'un kültürel peyzajı dizi film endüstrisi açısından plato niteliğindedir. Mimari yapısı dizi film endüstrisinde dört şekilde değerlendirilecek niteliktedir. Bunlardan ilki ve Harput'tan ayrı düşünülemez olanı Harput Kalesi'dir.

Harput Kalesi eski çağlardan itibaren önemli bir savunma merkezi olmuş ve bölgenin savunmasında kritik görevler üslenmiştir. Ancak Osmanlı döneminde sınırların genişlemesi ile birlikte askeri açıdan ehemmiyeti azalmıştır. 17. yüzyılda şehrin asayiş ve güvenliğini sağlamak için burada küçük bir askeri birlik görev yapmaktaydı. Bunun yanı sıra kale askeri ve idari açılardan çok sayıda görevin yürütüldüğü bir merkez özelliğini taşımaktaydı. Örneğin silah ve mühimmat gibi askeri malzemelerin korunduğu cephanelik, nakit gelirler ile zahirenin muhafaza edildiği ambar ve suçluların hapsedildiği zindan burada bulunmaktaydı (Uzun ve Çakar, 2016). Bu özelliği ve mimari yapısı film turizmine konu olabilecek niteliktedir. Ayrıca Harput'un kültürel peyzajını yansıtan en önemli yapılardan biridir.

Harput'un film turizmine konu olabilecek ikinci özelliği ise tarihi cami ve türbeleridir. Üçüncüsü ise özellikle geçmiş dönemlerde meşhur olan çeşmeleridir. Dördüncüsü ise dizi film endüstrisine ev sahipliği yapacak niteliğe sahip olan konaklarıdır. Çalışmanın bildiri niteliği taşıması Harput'taki cami ve türbelerin, çeşmelerin, konakların çeşitli özellikleriyle değerlendirilmesini kısıtlamaktadır. Bu nedenle çalışmada sadece film turizmine konu olabilecek özelliklerin sınıflandırılması yapılabilmiştir.



Fotoğraf 3-a: Harput Kalesi, Ulu Cami ve Hünkar Konağı, 3-b ve 3-c Harput Sarahatun Cami ve Harput Meydan



Resim 4-a, 4-b, 4-c, 4-d: Harput'ta film turizmine ev sahipliği yapacak konak örnekleri.

3.2.Tarihi Şahsiyetler

Harput'a değer katan en önemli boyutlardan biri tarihi şahsiyetleridir. Nitekim Harputlu şahsiyetleri konu edinen uluslarası bir sempozyum (Uluslararası Harput'a Değer Katan Şahsiyetler Sempozyumu- 2015, Elazığ) ve ilgili bir çok yayın (tez, kitap, makale vb düzeyinde) bu önemi doğrulamaktadır.

Harputlu şahsiyetler dizi film endüstrisine iki şekilde konu olabilir. Birincisi belirli bir dönemi anlatan Harput'la ilgili senaryoların kahramanı olarak, ikincisi ise biyografik filmler şeklindedir. Bu çalışmada 88 tarihi şahsiyet dizi film endüstrisine önerilmiştir. Tablo.1-2-3 incelendiğinde Harput'ta 1800 öncesi dönemde 2 şair, 14 din alimi, 1800-1900 yılları arasında 28 şair, 26 din alimi, 1900-1930 yılları arasında da 5 şair, 1 din alimi ve 12 diğer meslek erbabından olan tarihi şahsiyet dünyaya gelmiştir. Görüldüğü gibi Harput, Cumhuriyet dönemiyle sınırlandırılamaz; çünkü Harput'un en parlak dönemleri Cumhuriyet Öncesindedir. Osmanlı Döneminde başlamak üzere Elazığ'a taşınmakla birlikte önem kaybetmeye başlamıştır. Cumhuriyet Döneminde genel anlamda hatıralarda kalan, unutulmamasına yönelik çabaları içeren bir Harput'tan bahsedebiliriz. Bu çalışma bildiri niteliğinde olduğu için belirli meslek grupları ve unvanlarla sınırlandırılmıştır. Önerilen tarihi şahsiyetler literatür taraması ile tespit edilmiştir. Bu nedenle Araştırmacının dikkatinden kaçmış veya literatüre dahil olmamış tarihi şahsiyetlerin olabileceği de unutulmamalıdır.

Tablo.1: Dizi Film Endüstrisine Önerilen Harputlu Akademisyen/ Araştırmacı- Yazar/Doktor/ Siyesetçi/ Ses Sanatçısı (1888-2016)

İsim	Meslek	Doğum-Ölüm	İsim	Meslek	Doğum-Ölüm
Balakgazi	Hükümdar		Yakup Şevki Paşa	Asker	1876-1939
Reşat İzbırak	Akademisyen	1911-1998	Celal Dora	Asker	1902-1984
Ahmet Kabaklı	Araştırmacı- Yazar	1924-2001	Kazım Çeçen	Akademisyen	1919-1997
Bahattin Ögel	Akademisyen	1924-1989	İshak Sunguroğlu	Araştırmacı- Yazar	1888-1977
Mustafa Temizer	Akademisyen	1923-1998	Fikret Memişoğlu	Araştırmacı- Yazar-Avukat-Şair	1915-1968
Nurettin Ardıçoğlu	Siyasetçi	1913-1982	Nihat İlhan	Doktor	1924-2016
Enver Demirbağ	Ses Sanatçısı	1935-2010	Munise İlhan	Doktor	1930-2019
Paşa Demirbağ	Ses Sanatçısı	1932-2016	Ömer Sanaç	Siyasetçi	1920-1971

Çalışmada dizi-film endüstrisine önerilen şahsiyetlerin tamamı ile ilgili değerlendirme yapmak, literatüre yansıyan bilgileri aktarmak çalışmanın sayfa sınırlaması nedeniyle mümkün olmamıştır. Bu nedenle örneklendirmelerle Harput'un bu boyutu incelenmeye çalışılmıştır.

Harput denilince akla gelen ilk şahsiyet Balak Gazi'dir (Tablo.1.). Oğuzların Kayı Boyu'ndan Artuk Hanedanı'na mensup olan Balak Gazi 1112 yılında, genç yaşta Harput Hükümdarı olmuştur. Büyük bir muharip ve kumandan aynı zamanda adaleti ile meşhur bir hükümdar olarak tanımlanmaktadır (Turhan vd, 2018). Bu nedenle Harput'u konu alan tarihi yapımlarda başkahraman olarak değerlendirilebilir. Başarılı bir biyografik film de yapılabilir. Ayrıca Balak Gazi'yi konu edinen dizi film de Harput açısından ilgi çekici olabilir. Başarılı bir Balak Gazi yapımı ile hem Harput ekonomik anlamda faydalanmış olacak hem de Balak Gazi bütün yönleriyle tanıtılmış olacaktır. Bu tanıtım çocuklar ve gençler için rol model olma içeriğini taşıdığı için ülkemiz ve insanlık açısından son derece faydalı olacaktır. Nitekim çocuklar ve gençler üzerinde tarihi şahsiyetlerin bilinirliği konusunda yapılacak olan bir çalışmada ortaya çıkacak muhtemel sonucun, birçok değerli şahsiyetimiz gibi Balak Gazi'nin de bilinmediği ya da çok az bilindiği yönünde olacağını söylemek yanlış olmayacaktır. Bu nedenle medyanın gücünden özellikle de dizi- film endüstrisinden mutlak surette faydalanılması gerekmektedir.

Harput, musikisiyle bütünleşmiş, çoğu kez ilk önce musikinin akla geldiği bir destinasyondur. Bu anlamda Harput musikisine ömrünü adamış, Harput musikisini günümüze taşıyan ve gelecek nesillere aktarımını sağlayan kişilerin dizi- film endüstrisine konu edilmesi Harput ve Elazığ açısından önemlidir. Yakın tarihimizin şahitlik ettiği, Harput musikisi ile özdeşleşmiş ses sanatçıları açısından Demirbağ kardeşler dizi-film endüstrisine konu olabilecek örnekler arasındadır. Paşa Demirbağ 1932 yılında, Enver Demirbağ 1935 yılında Palu'da doğmuştur. Akrabaları Ali Bey'in konağında Kövenkli Hafız Mustafa Süer tarafından yetiştirilmişlerdir. Hafız Mustafa Süer zamanın tüm Harput makamına vakıf, gazel üstadı bir sanat insanıydı (Önal, 2011). Paşa ve Enver Demirbağlar Harput makamatının aslına uygun olarak gelecek nesillere aktarılmasını sağlayan öncü kişilerdendir. Paşa Demirbağ'ın kendi ağzından dillendirdiği Hadi Önal'ın kaleme aldığı hayat hikâyesi Paşa ve Enver kardeşler için yapılacak çalışmalarda kaynak niteliğinde olabilecektir. Harput musikisi ile geçmiş hayatların öyküsüdür Paşa-Enver Demirbağ kardeşler. Ya da başka bir ifade ile Harput musikisinden ayrı düşünülmeyecek insanlardır.

Harput musikisi ile ilgilenen herkesin bildiği, sevdiği insanlardır. Enver Demirbağ, Türkiye Radyo ve Televizyonlarınca Harput-Elazığ gazeliyet üstadı olarak da tanınmaktadır.

Harputlu tarihi şahsiyetlerin belirli meslek gruplarıyla sınırlandırılması mümkün değildir. Çünkü birçok değişik alanda hayatı dizi-filmlere konu olacak, gençlere ve çocuklara, hatta yetişkinlere örnek teşkil edecek isimden söz etmek mümkündür. Bu anlamda Harputlu çok başarılı, kahramanlık destanları olan askeri şahsiyetler, hem mesleğinin erbabı hem insanlığa örnek doktorları, bilime çok önemli katkı sağlamış akademisyenleri, araştırmacı- yazar ve gazetecilerden dizi-film endüstrisine konu olabilecek değerli şahsiyetleri vardır.

Dizi-film endüstrisine konu olabilecek askeri şahsiyetlerin başında Yakup Şevki Paşa ve Kore Gazisi Albay Celal Dora gelmektedir.

Bilme katkı sağlayan Harputlu şahsiyetlerin başında gelen isimlerden biri Reşat İzbırak'tır. İzbırak, 1911 yılında Harput'ta dünyaya gelmiştir. Ailesi aslen İstanbul kökenlidir. Babası bir Osmanlı subayıdır. Ailenin nüfus kaydı Elazığ merkez Harput Mahallesi'ne bağlıdır. Babasının esir düştüğü sıralarada annesi Ermeniler tarafından öldürülmüş, kendisi ve kardeşi Fethiye aileleri Ermeniler tarafından katledilen çocuklarla birlikte bir camide ailelere besleme olarak verilecekken kaçarlar ve Türk Süvari Birliği tarafından kurtarılırlar. Babası esaret dönüşü önce İstanbul'a sonra Kayseri'ye tayin olur ve aile Kayseri'ye taşınır. İzbırak, 1934 yılında İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümünden mezun olmuştur. 1939 yılında Ankara Üniversitesi'nde asistan, 1944 yılında doçent, 1953 yılında da profesör olmuştur (Çetin, 2015). Reşat İzbırak, Türkiye'de coğrafya biliminin gelişmesinde büyük paya sahip olan, hayatı ve kişiliği ile dizi film endüstrisine konu olabilecek bir şahsiyettir. Harput doğumlu olması ve çocukluğunun bir kısmının Harput'ta geçmesi, akademik hayattayken Elazığ ile ilgili çabaları ve Elazığ'a gelişi nedeniyle Harput'la ilgili dizi ve filmler içerisine yerleştirilebileceği gibi Reşat İzbırak'ı konu alan biyografik bir film de de Harput'a yer verilebilir. Aldığı ödüller ve yaptığı çalışmalar ile bilme çok önemli katkılar sağlamış Harputlu akademisyen Kazım Çeçen'de dizi-film endüstrisine konu olabilecek, tanıtılması gereken bir şahsiyettir.

Harputlu araştırmacı- yazar kimliğine sahip Fikret Memişoğlu, İshak Sunguroğlu, Ahmet Kabaklı gibi şahsiyetler dizi- film endüstrisine mesleki başarıları, Harput sevgileri ve çok yönlü kişilikleri ile konu edilmelidir. Fikret Memişoğlu, Harput'un mahalli musikisini Hafız Osman Öge'den kayda alarak nesiller ötesine taşıyan kişidir. 1960 yılında İngiltere'nin Langolin kasabasında düzenlenen Uluslarası Folklor Festivaline katılarak ekibiyle birlikte aldığı üçüncülükle birlikte "Çayda Çıra" oyununu Avrupa'ya tanıtmıştır. Memişoğlu, halk müziğini daima ileri götüren, bunlardan operet yapılmasını öneren hatta bir operet metni yazan sanatçıydı. 1962-1967 yılları arasında toplamda 36 sayı olarak yayınlanan ve Elazığ-Harput kültürü ile ilgili araştırma yapanların başvuru kaynaklarından olan "Yeni Fırat Dergisi"nin sahibidir. 1957-1960 yılında öğretmenlik hayatı da vardır. 1958-1962 yılları arasında da Elazığ Baro Başkanlığı görevi vardır. Hukukçu olmasının yanı sıra siyasetçi, edebiyatçı, folklorcu, yazar, şair, yayıncı ve öğretmendir. Elazığ Kültür Derneği'ni kurarak zamanının gençlerine müzik, fen, tiyatro, yabancı dil gibi dersler vermiştir. Şiirlerinin küçük bir kısmı Elazığ Gazetesi'nde, kırkın üzerinde Yeni Fırat Dergisi'nde on adedi de "Ufkum" isimli eserde büyük bir çoğunluğu ise "Fikret Memişoğlu Şiir Antolojisi" ismini yazdığı şiir defterinde yer almıştır (Onur, 2017). Fikret Memişoğlu, 53 yıllık hayatının büyük bir kısmını Harput ve Harput kültürüne adamış bir insandır. Harput Musikisi'ni günümüze taşıyan, "Çayda Çıra" oyununu Avrupa'ya tanıtan kişidir. Çok yönlü kişiliği, Elazığ-Harput kültürüne hizmetleri dizi-film endüstrisine konu olacak derecede geniştir.

İshak Sunguroğlu, 18 Mart 1888 tarihinde Harput'ta doğmuştur. İshak Sunguroğlu mahalle mektebi, askeri rüştiye mektebi ve idadi mektebinden tahsil hayatının yanısıra bir süre Kamil Paşa Medresesine kaydolmuş, beş altı ay kadar medrese tahsili görmüştür. Öğretmenlik dahil bir çok alanda çalışmıştır (Demirel, 2015). Harput Beyefendisi tabiriyle bire bir örtüşen, hayatını Harput'a hizmete adamış, Harput musikisinin günümüze gelmesinde büyük emek vermiş, Harput ile ilgili çalışmaların başvuru kaynağı olacak dört ciltlik Harput Yollarında isimli eserleri oluşturmuştur. Bu eserler Harput'un siyasal, askeri, ekonomik, kültürel hayatı ile ilgili detaylı bilgiler içermesi açısından kıymetlidir.

Gazeteci, Yazar ve edebiyat tarihçisi Ahmet Kabaklı, 30 Mayıs 1924'e Harput'un Göllübağ Köyü'nde doğmuştur. Çocukluğu Göllübağı'nda geçmiştir. Ahmet Kabaklı edebiyat faaliyetlerini daha çok 1972 yılında kurucuları arasında yer aldığı ve başkanlığını yaptığı Türkiye Edebiyat Cemiyeti bünyesinde yürütmüştür. Bu cemiyetin yayın organı olarak Ocak 1972'de Türk Edebiyatı dergisini çıkarmış ve 1978 yılında, ömrünün sonuna kadar başkanlığını yapacağı Türk Edebiyatı Vakfı'nın kurulmasına öncülük etmiştir. 1976 yılında Bürokrasi ve Biz adlı eseriyle fikir dalında, 1984 yılında da basın dalında Türkiye Milli Kültür Vakfı Armağanı'na lâyık görülmüştür. Türkiye Yazarlar Birliği tarafından 1983 yılında edebî röportaj dalında, 1989 yılında da Temellerin Duruşması adlı eseriyle fikir dalında ödüllendirilmiştir. Bunlar dışında da çok sayıda ödülün sahibi olan ve 1996 yılında Aydınlar Ocağı öncülüğünde 55 gönüllü kuruluş tarafından "Şeyhülmuharririn" ilân edilmiştir (Ayvazoğlu, 2006).

Dizi-film endüstrisine konu olabilecek örnek şahsiyetler arasında Nihat ve Muhlise İlhan kardeşler de önemlidir. Aslen Harputlu olan Nihat İlhan'ın eşi ve üç çocuğu, 24 Aralık 1963'te Kıbrıs'ta Rumlar tarafından katledilmiştir. Nihat İlhan, Şehit eşi ve çocuklarını Elazığ Askeri Şehitliği'nde toprağa verdikten sonra Elazığ'a yerleşmiş, Elazığ Askeri Hastanesi'nde göreve başlamıştır. 14 yılda 8.000 ameliyat yapmış, Muş- Varto, Bingöl, Palu, Van ve Diyarbakır- Lice gibi depremlerde çalışmıştır (Keser, İlhan,2013). Çocukluğunun bir dönemi Harput'ta geçen, ülkeye ve insanlığa sayısız hizmeti olan, dünyanın tanıdığı bu değerli şahsiyetin hayatı biyografik filmlere, belgesellere, dizilere konu olabileceği gibi, Harput'la ilgili yapımlar içerisinde de değerlendirilebilir. Doktor Muhlise İlhan'da Elazığ'ın ilk kadın doktorudur. Kişiliği ile hekimliğiyle dizi-film endüstrisine konu olabilecek bir şahsiyettir.

Tablo 2: Dizi Film Endüstrisine Önerilen Harputlu Din Alimleri (1235-1998)

İsim	Doğum-Ölüm	İsim	Doğum-Ölüm
Kadı Mecduddin-i Harputi	1235-1330	Hacı Hafız Mustafa Zühtü Efendi	1814-1898
Hoca Esad Efendi	1634-1722	Hacı Hafız Abdülhamit Hamdi Efendi	1830-1902
Perçençli Şeyh Hacı Ali Efendi	1670--1758	Hacı Hafız Ömer Efendi (Kurra Hocazade)	1830-1895
Hoca Ahmet Efendi	1682-1757	Abdurrahim Necip Efendi	1841-1918
Müftü Mehmet Said Efendi	1725-1804	Hafız Mustafa Efendi (Kurra Hocazade)	1841-1915
Hoca Ahmet Vehbi Efendi (Yazıcızade)	1749-1871	Muallim Hafız Tevfik Efendi	1845-1909
Harputi Hacı Abdurrahman Efendi	1756-1851	Hoca Ahmet Asım Efendi	1848-1920
Müftü Mahmut Nedim (Sağır Müftü)	1761-1854	Beyzade Hacı Mehmed Nuri	1853-1938
Müftü Hacı Ahmet Efendi	1762-1847	Ahmet Arifi Bey	1853-1908
Dağıstanlı Hacı Hafız Mehmet Efendi	1778-1865	Hafız Ahmet Ferit (Kamilzade)	1859-1921
Büyük Hacı Ali Efendi	1784-1874	Müftü Mehmet Kemaleddin Efendi	1866-1936
Hacı Veli Efendi	1795-1891	Beyzade Hacı Bahaddin Efendi	1867--1949
Hafız Mehmet Naci Efendi	1796-1832	Hoca Abdullah Efefndi	1868-1906
Hacı Hafız Osman Fevzi	1798-1885	İbrahim Lebib	1839-1902
Ömer Naim Efendi	1801-1882	Hacı Mehmet Said Efendi	1858-1926
Harputlu İshak Hoca	1803-1892	Hacı Tevfik Rıfkı Efendi	1863-1930
Hacı Hafız Mahmut Vahdi Efendi	1806-1892	Muhammed Kemaleddin Efendi	1866- ?
Mustafa Faik Efendi	1807-1888	Mustafa Kemal Efendi	1881-1937
Beyzade Hacı Ali Rıza	1810-1904	Hüseyin Erkenci	1883-1964
Ahmet Fehmi Efendi	1810-1898	Bedri Yücesu	1902-1998

Kaynak: Sunguroğlu (1959), Onur (2007,2013,2017), Önal (2011)

Harputlu tarihi şahsiyetler arasında sayıca üstünlüğe sahip olan meslek grupları din alimleri ve şairlik yönü olan kişilerdir (Tablo.2 ve 3). İlginç bir nokta din âlimlerinin birçoğunun şairlik özelliğinin olması ve bir çok şiirinin olmasıdır. Örneğin Tablo.2'de din alimleri içerisinde verilen Bedri Yücesu bir çok eseri olan şairdir. Yine Hafız Osman Öğe hem hafız, hem şair, hem ses sanatçısıdır. Harput'ta dikkat çeken bir diğer özellikte halkın divan edebiyatını iyi biliyor olmasıdır. Bu halk-aydın kesim arasında bir uçurumun olmadığını Harput halkının edebiyata düşkünlüğünü göstermektedir. Dizi-film endüstrisi ile Harput'un bu yönüne dikkat çekilebilir, eğitici yönü yüksek yapımlar yapılabilir.

Tablo 3: Dizi Film Endüstrisine Önerilen Harputlu Şairler (1563-1990)

İsim	Doğum-Ölüm	İsim	Doğum-Ölüm
Hasan Burhaneddin-i Cihangiri	1563-1663	Hacı Hayri	1860-1910
Çankal-Zade Ebubekir Nusret Efendi	1720-1793	Nüzhet Dede	1862-1942
Harputlu Rahmi	1802-1884	Saçlı Zade Ahmet Muhlis Efendi	1869-1954
Yusuf Şükri Harputi	1826-1905	Mustafa Sabri	1870-1956
Mustafa Efendi	1829-1899	Efendi Zade Veysi	1875-1933
İbrahim Lebib Efendi	1839-1902	Hacı Muharrem Hilmi Efendi	1878-1951
Çeribaşı-Zade Ali Bey	1840-1875	Ali Haydar Çırpanizade	1884-1917
Naim Mahmud Mithat Efendi	1848-1917	Osman Remzi Bey	1885-1976
Şirinzade Muallim Sadi	1848-1916	Bedri Çarsancaklı	1888-1972
Köse Sefer Zade- Hacı Reşit Efendi	1854-1908	Ali Sancakoğlu	1890-1957
Hacı Abdulkerim Sunguroğlu	1854-1923	Hafız Osman Öge	1892-1975
Abdülhamid Hami Efendi	1856-1928	Hacı Saadeddin Efendi	1896-1968
Müftü Mehmet Faik Efendi	1857-1929	Ahmed Kemal	1902-1962
Çeribaşı ZadeMustafa Asım Efendi	1858-1919	Hafız Osman Bedrettin (İmam Efendi)	1858-1924
Ahmet Ferit Efendi	1859-1916	Cenani Dökmeci	1926-1981
Hacı Yunus Remzi Efendi	1859-1926	Rıza Ozan	1930-1990

Kaynak: Sunguroğlu (1959), Onur (2007,2013,2017), Önal (2011)

3.3. Harput Musikisi

En parlak dönemini Osmanlı döneminde yaşayan Harput, Doğu Anadolu 'nun önemli bir ticaret merkezi, ipek sanayi ve madencilikte ilerlemiş bir yöre olarak literatürde tasvir edilmektedir. Harput, Medreseleriyle ve medrese kültürü ile ünlü bir yerleşmedir. Medreseler sayesinde çok sayıda ilim ve sanatkâr yetişmiştir. Yöre insanı divan edebiyatına hakim olmuş, Fuzuli ve Nedim gibi şairlerin şiirlerini bestelemişlerdir. Medrese kültürü ile kır kültürü birbirini derinden etkilemiş, aydın-halk tezadı önemli ölçüde ortadan kalkmıştır. Bu dönemde şehir kültürü ile halk kültürünün kaynaşması sonucu da bir müzik kültürü ortaya çıkmıştır (Turhan vd, 2018, Ekici, 2009).

Harput Musikisi dizi film endüstrisinde dört şekilde değerlendirilebilir. Birincisi literatüre yansımış, bilinen türkü hikâyelerinin çeşitli yapımlara konu olmasıdır. İkincisi ise Harput musikisine ait eserlerin dizi ve filmler içerisinde kullanılmasıdır. Üçüncü olarak da Harput'ta belirli periyotlarla müzik programlarının yapılmasıdır. Bu programlar TV üzerinden de olabilir dijital başka platformlarda da olabilir. Bir başka alternatif de Harput musikisinin içeriğini oluşturduğu bir TV kanalı veya online bir kanaldır.

3.4. Harput'la ilgili Edebi Eserler

Harput birçok edebi esere konu olmuştur. Edebi eserler dizi-film endüstrisinin önemli ilham kaynaklarıdır. Bu açıdan Harput'un ve Harputlu şahsiyetlerin konu edinildiği roman, hikâye, piyes vb eserlerden faydalanılabilir.

Harput'la ilgili edebi türler başlıca üç kategoride değerlendirilebilir. Bunlardan ilki Harput'un tarihi şahsiyetlerini konu edinen türlerdir. Bu grupta yer alan edebi türlere örnek olarak Harput Hükümdarı Balak Gazi'yi konu edinen Lütfi Parlak'ın Behramoğlu Balak isimli romanı verilebilir. İkinci grupta yer alan edebi türler ise göçü ve dönemin şartlarını konu edinen eserlerdir. Şemsettin Ünlü'nün "Yukarı Şehir" ve Yüz Uzun Yıl" Toprak Kurşun Geçirmez, İsmet Paşa'nın Ağır Topları isimli romanları, Bülent Günal'ın Harputlu Hasan Osmanlı'da Amerikan Rüyası isimli romanı, Hüseyin Bayezit'in Amerika'da Harputlu isimli romanı, Cevat Fehmi Başkut'un Harput'ta Bir Amerikalı isimli piyesi, Zekeriya Bican'ın Harput Kale Mahallesi'nde Bir Düğün Alayı isimli hikâyesi bu kategori içerisindedir. Esin kaynağı türküler olan edebi türler ise Harput'la ilgili eserlerin son kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategori içerisinde değerlendirilebilecek eserlere örnek olarak Lütfi Parlak'ın Harputlu Zöhre Kız isimli romanı gösterilebilir.

4. Tartışma Ve Sonuç

Harput, platodan ovaya göçün simgesidir. Harput'taki göç hem Harput'u hem Elazığ Ovası'nı olumsuz etkilemiştir. Tarihi Harput Konakları büyük zarar görmüştür. Bununla birlikte verimli Elazığ Ovası şehirsel gelişime mekân olarak seçilmiş, küçüle küçüle günümüze kadar gelmiştir. Harput'taki göç, kadim bir şehir olan Harput'u önce"yukarı şehir", "eski şehir" yapmıştır. Sonra Elazığ'ın küçük bir mahallesi, piknik yeri, ölülerini defnettiği yer haline getirmiştir. Devamında tarihi, musikisi, gastoronomisi, edebiyatı, tarihi şahsiyetleri ve birçok özelliği ihmal edilmiştir.

Bu çalışma Harput'la ilgili yapılmış çalışmalar ve arazi gözlemlerinden elde edilen bulgularla yapılan bir sınıflandırmadan oluşmaktadır. Buna göre Harput'un günümüzde sit alanı olması ve fiziki coğrafya özellikleri ile şehirsel gelişiminin alansal olarak kısıtlı olduğu, ancak var olan potansiyeli ile turizm açısından geliştirilebilir bir destinasyon olduğu sonucuna varılmıştır. Harput, turizmin birçok koluna konu olabilecek zenginliğe sahip tarihi bir destinasyondur. Bu yönüyle film turizmine konu olabilecek malzemeye sahip olduğunu söylemek mümkündür. Harput, film turizmine fiziki coğrafya özellikleriyle, beşeri coğrafya özellikleriyle kazandırılabilir. Çalışmada yapılan sınıflandırma fiziki ve beşeri coğrafya özellikleri olarak iki ana başlıktan ve altı alt başlıktan oluşmuştur. Buna göre fiziki coğrafya özelliklerinin film turizmi açısından değerlendirilebilecek boyutları yükseltisi ve yer şekilleridir. Beşeri coğrafya özellikleri bakımından ise mimari yapısı, tarihi şahsiyetleri, musikisi, Harput'la ilgili roman, hikâye, piyes gibi edebi eserlerin dizi-film endüstrisine konu olabileceği sonucuna varılmıştır.

Harput'un tarihsel süreç içerisinde önemini kaybeden bir yerleşme olması film turizmine malzeme oluşturacak göç hikâyelerini ortaya çıkarmıştır. Bu göç süreci Harput'u maddi ve manevi boyutta önemli ölçüde sarsmış, tarihteki Harput'tan neredeyse eser bırakmamıştır. Ancak bu olumsuzluk dizi-film endüstrisi ile Harput'un günümüzdeki gelişimine ve canlılığının tekrar kazanmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle göçün etkileri, tahribatı Harput'la ilgili yapılacak yapımlarda mutlak surette dikkate alınması gereken bir durumdur. Harput'la ilgili yapılacak yapımlarda dikkat çekilmesi gereken faktörlerden bir tanesi de misyonerlik faaliyetlerinin Harput'ta meydana getirdiği tahribattır. Misyonerlik faaliyetlerinin neden olduğu bozulmalar dikkatle incelenmeli ve beyaz perdeye taşınmalıdır.

Harputlu tarihi şahsiyetler dizi-film endüstrisi açısından zengin bir malzemeye sahiptir. Şairleri, din alimleri, askeri kahramanları, akademisyenleri, araştırmacı yazarları, doktorları, siyasetçileri vb bir çok alanda ekranlara taşınması gereken isim mevcuttur. Esasında bu günümüz şartları açısından bir zorunluluktur. Çünkü ekranlardaki birçok dizi ve filmin ahlaki değerlerimize, kültürel değerlerimize, inancımıza ve insanlığımıza karşı savaş açtığını söylemek yanlış olmayacaktır. Çocuklarımızı, gençlerimizi hatta biz yetişkinleri olmaması gereken yerlere sürükleyen dizi ve filmler çağdaşlığın, medeniyetin, uygarlığın simgesi olarak ekranlara yansımamalıdır. Aksine çağdaşlığın, medeniyetin, uygarlığın simgesi olarak biz, bizi ifade eden değerlerimiz ve tarihi şahsiyetlerimiz yerleştirilmelidir. Çünkü Maddi kültürel öğelerimiz ve maddi olmayan kültürel öğelerimiz çağdaşlığı, medeniyeti, uygarlığı anlatmaya yeterli zenginliktedir. Ömrünü vatana, millete ve bu çalışma özelinde de Harput'a, insanlığa adamış isimlere bir vefa borcu olduğunu da unutmamak gerekir. Bu nedenle tarihi şahsiyetlerimizi ekranlara taşımanın önemi oldukça büyüktür. Bu anlamda dizi ve film endüstrisinden faydalanılmalıdır.

Elazığ denilince akla Harput, Harput deyince akla Elazığ gelmektedir. Dolayısıyla Harput, Elazığ'ın ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak Elazığ, Harput'u koruyamamıştır. Harput, günümüzde sıradan bir mahalle haline gelmiştir. Ancak Harput'un tarihi, Harput'un herhangi bir yer olmadığını ortaya koymaktadır. Harput kültürü, ender kültürlerdendir. Medrese kültürünün şekillendirdiği, halk-aydın tezadının ortadan kalktığı bir şehir kültürüdür Harput. Harput kültürü tıpkı bitki coğrafyasındaki relikt topluluklar gibi yalnız kalmıştır. Harput'u bu yalnızlıktan çıkarmanın ve yeni nesillere tanıtmanın en etkili yollarından biri dizi-film endüstrisidir. Literatürde ciltler dolusu bilgi ve Harput'un günümüzde yaşayan kaynak kişileri dizi-film endüstrisine önemli malzemeler verebilecektir.

Harput, dizi-film endüstrisi açısından uygun özellikler taşımaktadır. Ancak bu endüstriyi ve film turizmin kaldıracak donatı şuan yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle turizm açısından eksiklikleri süratle giderilmelidir. Dikkat edilmesi gereken nokta dizi-film endüstrisinin yaratacağı turizmin ani ve aşırı bir nüfus yığılmasına neden olacağıdır. Dolayısıyla Harput altyapı ve üst yapı özellikleriyle buna hazırlanmalıdır. Aksi takdirde film turizminin neden olduğu olumsuzlukları sahada görmek kaçınılmaz olacaktır. Ayrıca halk turizm konusunda, Harput'un yerelliğinin korunması konusunda bilinçlendirilmelidir. Yerleşik halka konuyla ilgili eğitimler verilebilir.

Son olarak bu çalışma Harput'un özellikle tarihi şahsiyetleriyle ön plana çıkarılmasını , göçün yarattığı tahribatın anlatılmasını, misyonerlik faaliyetlerinin meydana getirdiği bozulmaların ekrana taşınmasını önermesi bakımından önemlidir. Zira Harput'la ilgili bir çok kıymetli çalışma vardır. Çalışma Harput'un fiziki ve beşeri özellikleriyle ilgili yeni bir şey ortaya koymamış, dizi-film endüstrisi için önemli bir destinasyon olduğunu ileri sürmüştür.

KAYNAKÇA

Ayvazoğlu, B. (2006). Ahmet Kabaklı. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, Cilt 4, Sayı:* 8, 549-558.

Bediz, D. (1951). Harput da Beden Buzluğu ve Yazın Mağara İçerisinde Tabii şekilde Buz Teşekkülü Hakkında Yeni Bir İzah Şekli. *Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, Cilt:8, Sayı:4, Sa:459-476. Ankara

Beeton, S. (2005). *Film-induced Tourism.* Clevedon: Channel View Publications.

Çetin, N. (2015). Türk Coğrafya Bilimine Adını Altın Harflerle Yazdıran Harputlu Bilim Adamı Prof. Dr. M. Reşat İzbırak (Harput 1911- İstanbul 1998). T.C.Fırat Üniversitesi Harput Uygulama Ve Araştırma Merkezi Uluslararası Harput'a Değer Katan Şahsiyetler Sempozyumu, Elazığ

Çitçi, D., Özdemir, M.A. (1998) Elazığ'ın Bölge Turizmi İçerisindeki Yeri, Doğal ve Kültürel Turizm Potansiyeli. Dünü ve Bugünüyle Harput Sempozyumu, Cilt II, TDV yayınları. Elazığ.

Çitçi,D.(1986). Harput Buzluk Mağarasının Jeomorfolojik Özellikleri ve Mağarada Buz Oluşumu. Fırat Üniversitesi Coğrafya Sempozyumu, Elazığ.

Darkot, B. (1997). Harput. *İslam Ansiklopedisi*, V/1, Eskişehir, s. 296-299.

Demirel, Y. (2015). Harput'un Tarihçisi İshak Sunguroğlu. 3. Milletlerarası Şehir Yazarları Kongresi. Şanlıurfa.

Ekici, S. (2009). *Elazığ Harput Müziği*. Akçağ Yayınları. Ankara

Frost, W. (2006). Braveheart-ed Ned Kelly: Historic Films, Heritage Tourism and Destination Image, *Tourism Management*, 27: 247-254.

Hayli, S. (1999).Tarihi Coğrafya Açısından Harput Şehrinin Fonksiyonları ve Etki Sahası. Dünü ve Bugünüyle Harput I. Türkiye Diyanet Vakfı Elazığ Şubesi Yayınları.

Asmmann, J. (2001). *Kültürel Bellek*. Çev:Ayşe Tekin, İstanbul Ayrıntı Yayınları.

Keser U., İlhan, Ş. (2013). Harput'tan Kıbrıs Adasına İnsanlık Dersi Ve Hipokrat Yemini Üzerine. Fırat Üniversitesi Harput Uygulama Ve Araştırma Merkezi Geçmişten Geleceğe Harput Sempozyumu, Elazığ 23-25 Mayıs

O'neill, K., ve Busby, G. (2005). The Influence of Captain Corelli's Mandolin on Tourism to Cephallonia, International Tourism Conference Perspectives in Tourism Marketing, Muğla.

Onur, M. N. (2013). *Harputlu Divan Şairleri*. Manas Yayıncılık. Elazığ

Onur, M. N. (2017) *Fikret Memişoğlu / Hayatı, Şiirleri ve Hakkında Yazılanlar*. Manas Yayıncılık. Elazığ

Önal, H. (2011). *Paşa Demirbağ*. Manas Yayıncılık.

Saltık A, I. (2009). "Ekrandan Alana: Filmin Turizm ve Rekreasyon Üzerindeki Etkisi" *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi.* 20(2)

Saltık A, I., Coşar Y., Kozak M. (2010). Televizyon Dizilerinin Destinasyon Pazarlaması Açısından Olası Sonuçları. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*. Cilt: 21. Sayı: 1. Prof. Dr. Hasan Işın Dener Özel Sayısı

Sheu, J,J., Su, Y, H., ve Chu, K,T. (2008). "Segmenting Online Game Customers- The Perspective of Experiential Marketing" *Expert Systems with Applications* 36(4): 8487-8495.

Sunguroğlu İ. (1959). *Harput Yollarında II.* Elazığ Kültür ve Tanıtma Vakfı Yayınları.

Şengün, M,T. (2012) *Harput Platosunda Doğal Ortam İnsan İlişkileri ve Doğal Çevre Planlaması.* T.C. Elazığ Valiliği Yayınları, Elazığ.

Tonbul S., Şengün M,T. (2013). Harput Çevresindeki Mağaralar ve Coğrafi Özellikleri. Geçmişten Geleceğe Harput Sempozyumu. Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları No: 1. Bildiriler Kitabı Cilt:2

Tonbul S. (2013). Coğrafi Faktörlerden Yer şekillerinin Harput un Kuruluşu, Gelişmesi ve Şehrin Yer Değiştirmesi Üzerine Olan Etkileri. Geçmişten Geleceğe Harput Sempozyumu. Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları No: 1. Bildiriler Kitabı Cilt:1

Turhan S., Akbıyık, A., Kurtoğlu, M., Küzeci, Ş. (2018). *Müziğin İzinde Üç Kardeş Şehir Harput/Elazığ- Şanlıurfa- Kerkük.* Yediz Ofset Matbaacılık. İstanbul.

Uzun, C., Çakar E. (2016). 17. Yüzyılda Harput Kalesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 26, (2), 337-350, Elazığ.

Ünal, M. (1999). XVI. Yüzyılda Harput Sancakbeyleri. Dünü ve Bugünüyle Harput I. Dünü ve Bugünüyle Harput I. Türkiye Diyanet Vakfı Elazığ Şubesi Yayınları.

Ünal, M, A. (1997). Harput. Dia. 16. İstanbul. 232-235

Ünal, B. (2004). 2001-2004 Yılları Arasında Yayınlanan Türk Televizyon Dizilerinde Yerellik Söylemleri: Ekmek Teknesi Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Yanmaz, P. (2011). Turizm Tanıtımında Sinemanın Rolü. *Gümüşhane Üniversitesi*, *İletişim Fakültesi Eleltronik Dergisi*. Sayı:2

Yaşar R, M. (2013). Harput'u Yeniden Düşünmek. Fırat Üniversitesi Harput Uygulama ve Araştırma Merkezi Geçmişten Geleceğe Harput Sempozyumu, Elazığ

Yücel, C. (1998). "Beyaz Perde Turizmcilerin Desteğini Bekliyor", *Türsab Dergisi,* S.170, S.28-34

Fotoğraf.1-a-b-c Harput Köy Yollarının fotoğrafı. Fırat Üniversitesi Televizyonu. Elazığ

Fotoğraf. 2a 1900'lü yıllar Gürcü Mahallesi, 2-b Harput'ta bulunan Yabancı Kolejler, 2-c 1940'lı yıllar Yıkılan Harput'tan görüntüler. http://www.mared.org.tr/GaleriResimleri.erişim tarihi: 25.08.2019

Fotoğraf. 3-a Harput Kalesi, Ulu Cami ve Hünkar Konağı, 3-b ve 3-c Harput Sarahatun Cami ve Harput Meydan. Fırat Üniversitesi Televizyonu. Elazığ

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.092

Mogan ve Eymir Gölleri ekosistem hizmetlerinin Ankara kenti için öneminin değerlendirilmesi

Assessment of the importance of Mogan and Eymir lakes ecosystem services for the city of Ankara

Özlem UĞURLU[1], Mehmet SOMUNCU[2]

[1]Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi, Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: Ö.U. 0000-0003-3478-0650; M.S. 0000-0001-8890-0537

ÖZ

Bulunduğu yerel alandan başlayarak kapsamlı bir bölgeye doğrudan ve dolaylı etkisi bulunan sulak alanlar; biyolojik çeşitlilik, doğal işlevler, ekonomik ve kültürel değerleriyle yeryüzünün zengin ve üretken ekosistemlerindendir. Ankara kentinde *"Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB)"* içinde kalan Mogan-Eymir göllerinin metropoliten bir alanın içinde fauna-flora ve habitat özellikleri, niteliksel (biyolojik çeşitlilik, doğallık, nadirlik, hassaslık, tipiklik gibi) ve doğal değerleri, sosyo-ekonomik değerleriyle Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetlerinin önemi bakımından korunması gereken kritik bir bölge olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; Mogan ve Eymir göllerininin sulak alan ekosistemi olarak Ankara kenti için öneminin belirlenmesi ve bu korunan alanının Ankara kentinde yaşayan nüfus için sağladığı ekosistem hizmetlerinin değerlendirilmesidir. Araştırma hedeflerine ulaşabilmek için çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda kenti temsil edecek nitelikteki bir örneklem grubuna anket uygulanmıştır. Araştırma bulgularını destekleyebilecek unsurların gözlemlenmesi için araştırma sahasında katılımcı gözlem yapılmıştır. Sulak alan ekosistem hizmet değerleri ve Mogan-Eymir gölleri hakkında daha önce yapılmış araştırmalar, devam etmekte olan projeler incelenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda; Mogan ve Eymir göllerinin sulak alan ekosistemi olarak Ankara kenti için neden önemli olduğu değerlendirilmiştir. Göllerin özellikle Ankara kentinde yaşayan alan ziyaretçilerine sunduğu üretici, düzenleyici ve kültürel hizmetlerin neler olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada göllerin kentlilere sunduğu ekosistem hizmetlerine karşılık göl çevresindeki kent gelişiminin alan üzerindeki olası etkileri de analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi, Mogan Gölü, Eymir Gölü, Sulak alanlar, Ekosistem Hizmetleri, Ankara.

ABSTRACT

The wetlands, which have a direct and indirect impact on a comprehensive region starting from the local area, are among the rich and productive ecosystems of the earth with their biodiversity, natural functions, economic and cultural values. The city of Ankara in Gölbaşı Special Environmental Protection Area (SEPA) remaining in Mogan and Eymir lake in a metropolitan area of fauna-flora and habitat characteristics, qualitative (biodiversity, naturalness, rareness, sensitivity, elements) and natural values socio-economic values of ecosystem services in terms of importance to the city of Ankara to offer, it is known that a critical region that must be protected. The aim of the research is to determine the importance of Mogan and Eymir lakes as wetland ecosystem for the city of Ankara and evaluate the ecosystem services that this protected area provides for the population living in Ankara. In order to achieve the research objectives, mixed research method was used in the study. For the purpose of the research, a survey was applied to a sample group that would represent the city. Participatory observations were made at the research site to observe the elements that might support the research findings. Previous research on wetland ecosystem service values and Mogan-Eymir Lakes has been studied on ongoing projects. As a result of this assessment, it was evaluated why Mogan and Eymir lakes are important for Ankara city as a wetland ecosystem. The producers, regulators and cultural services offered by the lakes to visitors of the area, especially in the city of Ankara, have been identified. In addition, the research also analyzed the possible effects of urban development around the lake on the area in response to the ecosystem services offered by the lakes to the urbanites.

Keywords: Gölbaşı Special Environmental Protection Area, Mogan Lake, Eymir Lake, Wetlands, Ecosystem Services, Ankara.

Başvuru/Submit: 30.03.2019 **Kabul/Accept:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Özlem UĞURLU / ozlemugurluu0@gmail.com
Atıf/Citation: Ugurlu, O., Somuncu, M.(2019). Mogan ve Eymir Gölleri ekosistem hizmetlerinin Ankara kenti için öneminin değerlendirilmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 989-1001) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.092

1. GİRİŞ

Sulak alanlar çok uzun süreçler sonucu oluşmuş, zengin flora ve fauna türlerine sahip ekolojik dengenin sağlanması ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olan, içerisinde daha küçük ölçekte çok sayıda ekosistemin tanımlanabildiği en önemli ekosistemlerinden biridir. Ekosistem döngüsü içinde sulak alanlar tanımı kapsamında oldukça farklı habitatlar bulunmaktadır. Bataklıklar, taşkın düzlükleri, turbalıklar, nehirler, göller, tuzlalar, mangrovlar, deniz çayırı yatakları, mercanlar, gelgit anında altı metreden derin olmayan deniz kıyısı alanları gibi kıyı sulak alanlarının yanı sıra atık su arıtım havuzları ve barajlar gibi insan yapısı sulak alanlar da sulak alan tanımına dahil edilmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013). Temel amacı alanın tanımlanması ve daha iyi yönetilip korunması olsa da ekolojik anlamda farklı oluşumlar ve değişik ekosistem hizmetlerine göre farklı sulak alan sınıflamaları bulunmaktadır.

Sulak alanların sınıflandırılmasına yönelik ilk çalışmalar ABD'de başlamış ve pek çok sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflamalar çok ayrıntılı olmakla birlikte bazı genel sınıflamalar da bulunmaktadır. Örneğin; Örneğin Marsh (1991) sulak alanları hidrolojik koşullara ve fizyografik konuma bağlı olarak dört gruba ayırmıştır. Bunlar; yüzeysel sulak alanlar, yeraltı suyu sulak alanları, nehir ve göl kıyısı sulak alanları ve bu alanların en az ikisini kapsayan kombine ıslak alanlardır (Korkanç S. 2004). Diğer bir tanımlama ise AB tarafından 1993 yılında sulak alanlar; haliç ve deltalar, tatlı su bataklıkları, göller, nehir ve taşkın ovaları, turbalıklar, kıyısal sulak alanlar, insan yapısı sulak alanlar olarak yapılmıştır (Çağırankaya, S. Köylüoğlu F, 2013). Sulak alan ekosistemlerinin sınıflandırılmasının yanı sıra her bir sulak alanın büyüklüğü, fiziksel özellikleri içinde bulunduğu konum gibi çeşitli kriterlere göre çevresinde bulunan her canlıya hizmet sunduğu gibi insanlara da pek çok hizmet sunmaktadır. Temel başlıklar halinde incelendiğinde sulak alan ekosistem hizmetleri; üretici, düzenleyici, destekleyici ve kültürel ve sosyal hizmetler şeklinde belirlenmiştir(Bilgin A. 2013). Ramsar Sözleşme'sine göre bir sulak alan tarafından sunulan ekosistem hizmetleri ise; sel kontrolü, yeraltı suyu ikamesi, kıyı çizgisi stabilizasyonu ve fırtına koruması, sediment ve besinlerin tutumu ve sağlanması, su arıtımı, biyoçeşitlilik rezervuarları, su (sulak alan) ürünleri, kültürel değerler, rekreasyon ve turizm, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltımı ve iklim değişikliğine adaptasyonu şeklinde özetlenmiştir (WWF, 2011).

Geçmişten günümüze dek insanlar hayatlarını devam ettirebilmek için çeşitli taleplerini doğadan karşılamak zorunda kalmışlardır. Bu taleplerin en temel öğesi ise tatlı su kaynaklarıdır. Doğrudan ve dolaylı kullanım şeklinde su kaynakları insanların hayatta kalabilmeleri için doğadan talep edilen en temel öğedir. İlk yerleşim bölgelerine bakıldığında içme suyu sağlama, tarım alanlarının sulanma ihtiyacı gibi hayati önem taşıyan sebeplerle insanlar su kaynaklarına yakın çevrelerde toplanıp bu alanlara yerleşmişlerdir. İlk yerleşmelerin göl ve akarsu kenarları, deltalar, taşkın ovaları gibi sulak alanların olduğu yerlerde kurulduğu bilinmektedir. Örneğin; eski yerleşmelerden Çatalhöyük Neolitik Kenti, Konya ilinin kuzeydoğusunda bulunan Çarşamba Çayı kenarında, İç Anadolu'nun en eski köyü olarak nitelendirilen Aşıklı Höyük ise Melendiz Çayı kenarında bulunan verimli topraklar ve hayvanlar için verimli otlakların bulunduğu alanlarda geliştiği görülmektedir. Sulak alanların etrafında yerleşim birimlerinin gelişmesi bu ekosistemlerin insanlara sunduğu pek çok hizmetten kaynaklandığı bilinmektedir. Fakat yıllar içinde bu hizmet değerleri üzerinde aşırı ve yanlış kullanım gibi temel sebeplerle baskı ve tehditler oluşmaya ve zamanla bu tehditler artmaya başlamıştır. Sulak alan ekosistem hizmetlerinden doğrudan yararlanan bu yerleşmelerde yaşayan insanlar önceleri avcı-toplayıcı olarak küçük topluluklar halinde yaşamışlardır. Daha sonra insanların hayatlarını kolaylaştıran devrim niteliğindeki gelişmelerden dolayı sulak alanların aşırı ve bilinçsiz kullanımı giderek artmış ve bu alanların ekosistem hizmetleri de daha fazla olumsuz etkilenmeye başlamıştır. Avcılık ve toplayıcılık döneminden sonra yaşanan tarım devrimiyle birlikte beslenme şartlarının iyileşmesi, bitkilerin kültüre alınması ve hayvanların evcilleştirilmesi gibi önemli gelişmelerden dolayı nüfusun muazzam bir artış gösterdiği bilinmektedir. Tarım devriminden sonra ikinci önemli gelişme 1750'lerden itibaren İngiltere'de başlayan ve sonrasında diğer ülkelere yayılan Sanayi Devrimi ile beraber küresel anlamda toplum ve medeniyetler teknoloji aracılığıyla önemli bir değişime uğramıştır. Sanayileşmeyle gelen sosyal ve ekonomik devrim köylerde yaşayan insanların yeni sanayi kentlerine göç etmelerine sebep olmuştur. Kentlere olan göç yoğunluğunun kentler üzerindeki etkilerini azaltabilmek için yeni kentler inşa edilmeye başlanmıştır. Sanayi devrimiyle gelen refah koşulları nüfusun da hızla artmasını sağlamıştır. Hızla artan nüfus, yeni inşa edilen kentler, yollar, limanlar, kanallar, fabrikalar daha fazla gıda, enerji, barınma gibi ihtiyaçlara paralel olarak doğadan daha fazla talepte bulunmaya sebep olmuştur. Sanayi Devrimi sonrası süreçte 20.yy'da kentleşme ve nüfusun önemli bir ölçüde artışı, doğanın daha çok tahrip edilmesi, enerji ve yakıt kullanımının artışı gibi sebepler beraberinde küresel çevre sorunlarını da getirmiştir. Günümüzde gelinen son noktada ise küresel çevre sorunlarının genel görünümünde hızlı nüfus artışı ve ekonomik kalkınmayla hayati önem taşıyan yaşam ekosistemlerinde çöküşlerin olduğu ve bunun sonucunda küresel atmosferik değişimlerin ve biyolojik çeşitliliğin kaybolması gibi geri dönüşü olmayan durumlarla karşı karşıya olduğumuz kaçınılmaz bir gerçektir. Bu ekosistemler üzerindeki zararlardan ve kayıplardan en çok etkilenen alanların başında ise sulak alan ekosistemleri gelmektedir. Örneğin; Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) rapor sonuçlarında sulak

alanların, iklim değişikliğine karşı en kırılgan ekosistemlerden biri olduğu ve pek çok sulak alan ekosisteminin bize sağladığı ekosistem hizmetlerinin iklim değişikliği etkilerinin tehdidi altında olduğu tespit edilmiştir. Bu tehditlerin ciddiyeti ise sulak alan çeşidine ve yerine göre değişebilmektedir (WWF, 2019).

Özellikle hızlı nüfus artışı; kentsel nüfusun artması, düzensiz kentleşme, enerji kullanımının artışı, tarımda üretimin artışı, sulama ihtiyacının artışı gibi sosyo-ekonomik sebeplerden de kaynaklanan çevre sorunlarının sulak alanlara yansıması oldukça fazladır. Bu etkilerin azaltılması için sulak alanların tanımlanması, öneminin anlaşılması ve mevcut durumlarının belirlenerek koruma şartlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla bu araştırmada ülkemiz için önemli bir yere sahip olan Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosisteminin Ankara kentine sunduğu hizmetlerin belirlenerek bu ekosistemin sürdürülebilirliğine katkıda bulunmak hedeflenmiştir. Sulak alan ekosistem hizmetlerinin insanlara ve diğer tüm canlılara sunduğu ekosistem hizmet değerlerinin de bilinmesi, tanımlanması ve öneminin anlaşılması bu alanların korunması konusundaki bilgi ve bilinci güçlendirmesi beklenmektedir.

2. YÖNTEM

Araştırmanın temel hedeflerine ulaşmak ve bütünsel bir değerlendirme sağlayabilmek için araştırmada nitel ve nicel yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Sulak alanların ekosistem hizmetleri ve Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine sunduğu hizmetler için yapılan literatür incelemesi kapsamında; Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından yayınlanan sulak alanlara ilişkin yayınlar, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı(2015-2019), Biyoçeşitlilik İzleme ve Koruma Sempozyumları, WWF yayınları, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Tür İle Habitat Koruma ve İzleme Projesi, Ramsar Sözleşmesi gibi konuya ilişkin bilgi sağlanabilecek kaynaklar incelenmiştir.

Ankara kent gelişiminin ekosistem üzerindeki baskı ve tehditlerini araştırmak için ise hava fotoğrafları analizi ve yorumlanması, haritalama, yerinde gözlem ve anketler uygulanıp elde edilen veriler çalışma amacına uygun olarak analiz edilerek değerlendirilmiştir. Bu amaçlarla nicel araştırma kapsamında Harita Genel Müdürlüğü'nden 1966, 1991 ve 2015 yıllarına ait ortofoto verileri temin edilerek yıllara göre alanda meydana gelen yerleşimin değişimi tespit edilmiştir. Farklı dönemlere göre incelenen bu değişimlerin alan üzerindeki olası sonuçları literatür incelemeleriyle desteklenerek değerlendirilmiştir. Ayrıca coğrafi veri tabanlı bir yazılım olan ArcGIS 10.1 aracılığıyla araştırma sahası özelliklerinin inceleneceği haritalar oluşturulmuştur. Bunların yanı sıra araştırma sahasında uygulanmak üzere alan ziyaretçilerinin alanın önemi, korunması ve kentle olan ilişkisi konusunda düşüncelerini ölçmek için bir anket geliştirilmiştir. Anket yönteminin seçilme sebebi ise çok yönlülük, etkinlik ve genellebilirlik temel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Anket çalışmasının hedef kitlesini Ankara il nüfusu oluşturmaktadır. Çalışma evreni olarak Ankara il nüfusunun tercih edilme sebebi Mogan ve Eymir göllerini özellikle hafta sonları oluşan yoğunluktan dolayı çoğunlukla Ankara kentinde yaşayanların ziyaret ettiği ve sulak alan ekosistem hizmetlerinin tümünün birinci derecede Ankara kentinde yaşayanlar için olması varsayımlarıdır. TUIK verilerine göre 2017 Ankara il nüfusu 5.445.026 olarak tespit edilmiştir. Anket uygulamasında araştırma evrenini temsil edecek örneklemin seçilmesinde ise basit rastgele örnekleme yönetimi seçilmiştir. Evrende hedef kitlenin 5.445.026 olarak bilindiği kabul edilirse bu durumda örneklem büyüklüğü %95 güven seviyesinde, %5 güven aralığında örneklem sayısı 384 olarak tespit edilmiştir. Bu örneklem sayısı içinde Mogan ve Eymir gölleri arasındaki ziyaretçi görüşlerini objektif olarak değerlendirmek için Mogan ve Eymir göllerinde örneklem sayısı iki eşit parça olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ise karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Soru formunun işleyip işlemediğini denetleyen ön incelemenin ardından, verilerin toplanması, yeniden düzenlenmesi, bilgisayar ortamına aktarılması işlemleri takip edilmiştir. Anket sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS-PASW Statistic programı kullanılmıştır.

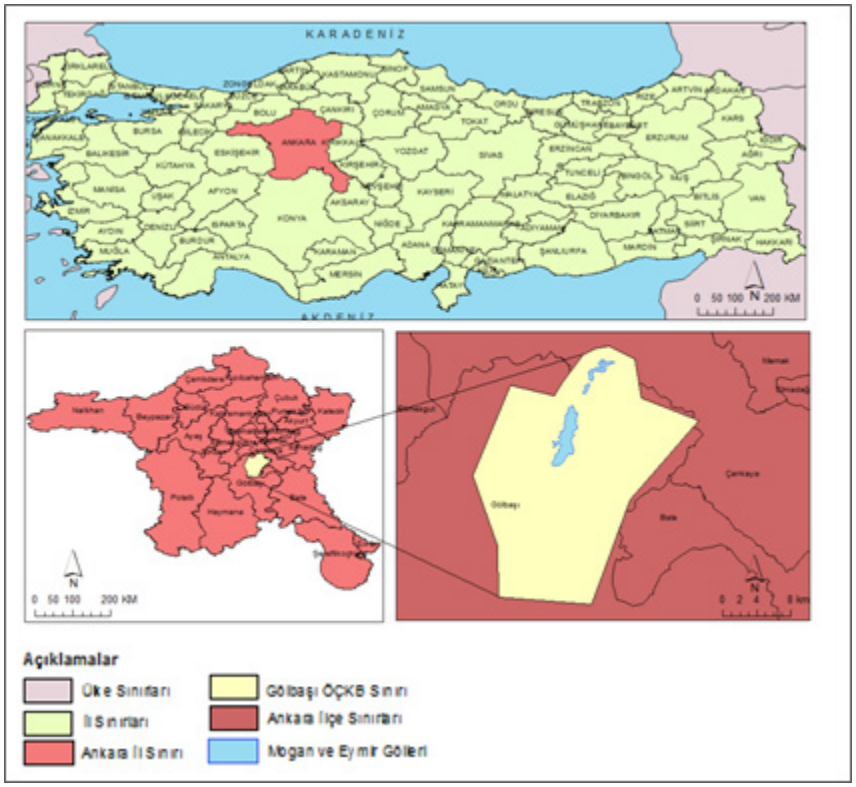
Nitel araştırma kapsamında ise katılımcı gözlem tekniği kullanılarak araştırma sahasında yerinde gözlem yapılmıştır. Ayrıca alana ilişkin yayın ve belgelere dayalı doküman analizi yapılmıştır. Elde edilen tüm veriler topluca değerlendirilmiştir.

3. ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ, SINIRLARI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ

Ülkemizde Doğal Sit Alanları, Tabiat Varlıkları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Milli Parklar, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Tabiat Anıtları gibi tanımlanmış ve belirli kurallar çerçevesinde yönetilen koruma alanları bulunmaktadır. Araştırma problemlerinin incelendiği Mogan ve Eymir göllerinin içinde bulunduğu Gölbaşı ÖÇKB(Özel Çevre Koruma Bölgesi) ülkemiz için önem taşıyan sınırları tespit edilmiş ve koruma tescili bulunan bir alandır. Gölbaşı ÖÇKB; çevresel, biyolojik, sosyo-ekonomik ve kültürel değerler bakımından oldukça zengin içeriğe sahiptir. Aynı zamanda bölge içinde kalan Mogan ve Eymir göllerinin sulak alan ekosisteminin önemli bir parçası

olması, alanın bölgede yaşayan insanlara önemli ekosistem hizmetlerini sunması gibi pek çok değerinden dolayı koruma kurumlarınca alanın mevcut durumu tespit edilmiş olup, alan hakkında ayrıntılı bir yönetim planı hazırlanmış ve geleceğe en iyi şekilde aktarılması için koruma altına alınmıştır.

Mogan ve Eymir göllerini içine alan Gölbaşı ÖÇKB, Türkiye'nin coğrafi bölge sistematiği içinde İç Anadolu Bölgesi'nde Ankara il sınırları içinde kalmakta ve Ankara kentinin güneyinde kalan bu bölge Gölbaşı ilçesinin sınırları içinde yer almaktadır. Koruma alanı sınırları içinde bulunan Mogan gölü kıyısından Ankara-Konya devlet karayolu geçmektedir. Bölgenin yer aldığı Gölbaşı ilçesinin kuzey kısmında Çankaya ve Keçiören ilçeleri; Batısında Polatlı ilçesi; Doğusunda Bala ilçesi; Güneybatısında ise Haymana ilçesi yer almaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).



4. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Çalışma alanı sınırlarını Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan Mogan-Eymir gölleri sulak alanları ve çevresi oluşturmaktadır. Gölbaşı ÖÇKB, alanda içinde kalan endemik türlerin varlığı, biyolojik çeşitliliğin fazla olması, nadirlik, bilimsellik gibi değerleri taşıması, alan içinde bulunan doğal ve tarihi zenginliklerin korunması için ilan edilmiştir. Fakat bu alanın koruma bölgesi olarak ilan edilmesindeki en önemli unsurlardan birisi bu bölge içinde yer alan Mogan ve Eymir göllerine ev sahipliği yapıyor olmasıdır. Mogan ve Eymir gölleri Ramsar'a aday olarak gösterilen ülkemiz sulak alanları içinde çok önemli bir yere sahiptir. Yıllar içinde Ankara kent gelişimi ve özellikle Gölbaşı ÖÇKB'nin içinde bulunan Gölbaşı ilçesinin nüfusunun giderek artması ve alan koruma yönetiminde belirli kıstaslara göre göl çevresinde yapılaşmaya izin verilmesi, özel mülkiyet haklarının olması gibi sebeplerle bu doğal alanların çevresinde yapılaşma ve sanayileşme faaliyetleri artmıştır. Bu faaliyetlerin sonucunda bu iki sulak alan üzerinde ciddi tehditler ortaya çıkmıştır. Bu tehditler özellikle Mogan Gölü çevresinde ciddi bir şekilde hissedilirken Eymir gölünde de giderek artan olumsuz etkiler gözlemlenmiştir. Bu olumsuzluklar alanda ekosistemin zarar görmesine neden olmuştur. Araştırma sahası için yapılmış bu tespitler ışığında bu araştırma Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan Mogan ve Eymir göllerinin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin öneminin anlaşılmasını ve bu alanın korunmasına yönelik çalışmaları desteklemesi açısından önemlidir.

Araştırma için yapılan literatür incelemelerinde alanın biyolojik özellikleri derinlemesine inceleyen çalışmaların çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Fakat göllerin sosyal, kültürel ve rekreasyonel anlamda inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu yönüyle yapılan

araştırma bu alanda literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca iklim değişikliği etkilerine ek olarak aşırı ve dikkatsiz kullanım gibi sebeplerle su kaynaklarımızın giderek azalması ve bu durumun gelecekte oluşturabileceği ekonomik ve sosyal güvenlik endişesiyle ülkemiz için önemli iki sulak alanın korunmasına katkı sağlamak istenmesi de araştırmanın temel hedeflerinden biridir.

5. BULGULAR

Göllerin oluşum şekilleri, büyüklüklükleri, kente yakınlıkları ya da çevresinde bulunan arazi örtüsü sulak alanların sunduğu ekosistem hizmetlerini etkilemektedir. Bu yüzden araştırma bulgularında öncelikle Mogan ve Eymir göllerinin temel özellikleri incelenmiştir. Daha sonra göllerin kentlilere sunduğu ekosistem hizmetleri üretim, düzenleme ve kültürel hizmetler temel başlıkları altında değerlendirilmiştir. Ekosistem hizmetlerinin belirlenmesinin ardından göllerin çevresinde gelişen yapılaşmadan yıllara göre etkilenme durumu ortaya konmuştur.

5.1. Mogan ve Eymir Göllerinin Özellikleri

Mogan ve Eymir gölleri birer alüvyon set gölüdür. Göller tektonik olaylarla çökme sonucu oluşmuş Mogan-Eymir-İncesu deresini izleyen vadi içinde, başlangıçta bir akarsu sistemiyken, derelerin getirdiği materyalin 1900'lü yıllarda Mogan ve Eymir çukurlukların önünü doldurması sonucu oluşmuşlardır (Belikoğlu, 2000a). Ankara kenti gibi büyük bir metropolün içinde bulunan Mogan-Eymir gölleri yoğun kentsel ve endüstriyel kirlilik baskısına maruz kaldığından ekolojik ve rekreasyonel önemleri sebebiyle koruma altına alınmıştır. Gölbaşı ilçe sınırları içinde kalan bu alan 22.10.1990 tarih ve 90/1117 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile ***''Özel Çevre Koruma Bölgesi''*** olarak ilan edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018). Ayrıca Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde iki farklı *I. Derece Doğal Sit Alanı* ile bir de *II. Derece Doğal Sit Alanı* yer almaktadır. Alan içinde bulunan ilk I. Derece Doğal Sit, Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 28.08.2001 tarihli ve 7506 sayılı kararıyla Mogan Gölü'nün güneyinde yer alan sazlık ve bataklık alandır. Diğer I. Derece Doğal Sit Alanı ve II. Derece Doğal Sit Alanı ise Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) arazi içerisinde bulunan Eymir Gölü çevresinde yer almaktadır. Bu alanlar Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 06.03.1995 tarihli ve 3895 sayılı kararıyla tescil edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

Gölbaşı ÖÇKB sınırları içinde sulak alan ekosistem parçaları kuzeyden güneye sırasıyla Eymir Gölü, Gölbaşı Düzlüğü, Mogan Gölü ve Çökek Bataklığı olarak sıralanmaktadır. Göllerin arasında bulunan Gölbaşı Düzlüğü olarak adlandırılan sazlık ve bataklık alan ve Mogan gölünün güneyinde yer alan Çökek Bataklığı hidrolojik olarak birbirlerine bağlı sulak alan ekosistemleridir. Göller arasında bulunan sulak ve bataklık alan yeraltı ve üstünden geçiş zonu özelliği taşımakta olup Eymir gölünün bulunduğu eğim sebebiyle Mogan gölü Eymir gölünü beslemektedir (Yılmaz M. 2010). Ayrıca Mogan gölü suları açık bir kanal yardımıyla Eymir gölüne aktarılmaktadır. Göllerin devamlılığı havza içinde kalan büyüklü küçüklü dere ve akarsularla birlikte bölge içinde kalan sazlık ve bataklık alanlara, yeraltı su kaynaklarına bağlıdır. Bu sebeple bu su kaynaklarında oluşabilecek bir kirlilik tüm sulak alan ekosistemini olumsuz etkileyecektir.

Çalışma sınırlarını oluşturan Gölbaşı ÖÇKB ve içinde bulunan I. ve II. Derece Doğal Sit statülerinden dolayı korunması gereken alanların başında gelmektedir. Ayrıca bu alan sınırları içinde kalan Mogan ve Eymir gölleri de önemli sulak alan özelliği taşımaktadır. Alanda yer alan Mogan ve Eymir gölleri ve bunları çevreleyen sazlık ve bataklık alanlar, sulak çayırlar ve bozkır alanlar, hem yaban hayatı yaşama ortamı olarak hem de rekreasyonel açıdan önemli unsurlardır.

5.2. Mogan ve Eymir Gölleri Ekosistem Hizmetleri

5.2.1. Üretim Hizmetleri

5.2.1.1. Su Deposu

Su insan ve diğer canlılar için yaşamın temelidir. Bunun yanı sıra ekonomik ve sosyal faaliyetlerin sürdürülebilmesi için temiz ve yeterli su kaynaklarına ihtiyacımız vardır. Mogan ve Eymir gölleri de birer su deposudur. Sulak alanlar içinde ve çevresinde pek çok canlı ve cansız türün yaşamasına olanak sağlayarak ekosistem döngüsünde her canlının görevini devam ettirmesine yardımcı olur. Mogan ve Eymir gölleri de sulak alan karakterlerinden dolayı pek çok canlı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca bütün ekosistemlerde olduğu gibi sulak alan ekosistemlerinde de canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için enerjiye ihtiyaç duyarlar. Besin ağının işlemesinde yani enerji dönüşümünde madde döngüleri önemli yer tutmaktadır. Bunlar: Karbon Döngüsü, Azot Döngüsü, Fosfor Döngüsü ve Kükürt Döngüsü'dür. Madde döngülerinin içinde suyun önemli bir yeri olduğu gibi sulak alanların da bu döngülerin devamlı olarak işlevlerini yerine getirmede

önemli rolleri vardır. Mogan ve Eymir gölleri de çok çeşitli canlılara yaşam olanağı sunduğu gibi yaşamsal enerjinin açığa çıkmasına da fayda sağlamaktadır. Tüm bu sebeplerden ötürü Mogan ve Eymir göllerinin çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklar kentliler için doğal bir yaşam alanı sunmaktadır. Özellikle günümüzde neredeyse tamamen betonlaşmış bir kentte yaşayan insanlar için gerek biyolojik çeşitlilik hizmetleri gerekse peyzaj güzellikleriyle kentlilerin yaşam kalitesini de artırmaktadır. Mogan ve Eymir gölleri su kaynağı yöre halkına ekonomik gelir imkanları da sunmaktadır. Gölbaşı Özel Çevre Koruma bölgesi içinde önemli sayılabilecek 12 adet dere bulunmaktadır. Mogan ve Eymir göllerini besleyen dereler ve bunları bünyesinde taşıyan vadi tabanları göllerin varlık nedenleridir. Gölleri besleyen bu derelerle taşınan alüvyal malzemelerin biriktiği bazı bölgeler insanlar için tarımsal faaliyet olanaklarını desteklemektedir. Aynı zamanda bulunduğu bölgede yeraltı sularından beslenerek yaz aylarında dahi yeşil kalabilen otlar sayesinde hayvancılık faaliyetlerini geliştirme açısından katkı sağlarlar.

5.2.1.2 Ekonomik Faaliyetler

Mogan ve Eymir gölleri sularının doğrudan balıkçılık, sazlık gibi alanlara katkısı varken dolaylı olarak tarımsal ve hayvancılık faaliyetlerini de olumlu etkileyerek ekonomik getiri sağlama imkanı sunmaktadır. Aynı zamanda sahip olduğu peyzaj özellikleri, doğa ve manzara seyri açısından oldukça önemli değerlere sahiptir. Bu özelliklerinden dolayı özellikle Mogan gölü çevresinde kafe, restoran, otel gibi işletmeler bulunmaktadır. Ekonomik olarak getirisi olan bir sektör olsa da alana olumsuz etkileriyle ekosistem hizmetlerini de olumsuz etkilemektedir. ODTÜ koruması altında olan Eymir gölü Mogan gölüne göre daha iyi durumdadır. Fakat göl sularının bağlantılı olduğu düşünüldüğünde Mogan göl suyunu etkileyecek olumsuzluk Eymir'e de yansımakta ve bu durum alanın bütüncül koruma durumunu olumsuz etkilemektedir. Alandaki peyzaj özellikleri doğa turizmini de çekici hale getirmektedir. Sahip olunan değerler alanda doğa turizminin de oluşmasına katkı sağlayacak seviyededir. Doğa turizminin bölgede bilinçli ve kontrollü olarak gelişmesi yöreye ekonomik girdi sağlayacağı gibi biyolojik çeşitliliğin korunmasına, yörenin sosyal ve çevresel kapasitesinin gelişmesine de katkı sağlayacaktır. Alanla ilgili geliştirilen ekonomik faaliyetlerde yöre halkının da mutlaka paydaşlar arasında bulunması gerekmektedir. Bu durumda yöre halkı tarafından alan daha çok sahiplenilecektir. Bu da alanın korunma durumu açısından oldukça önemlidir.

Sulak alanlar, tüm dünyada insanların kullandığı ve değerlendirdiği çok büyük çeşitlilikte bitki, hayvan ve mineral ürünleri üretmektedir. Sulak alan ürünleri bitki, balık ve pirinç gibi gıda maddelerinden, bitkisel yağ, tuz, tıbbi bitkiler, dokumacılık için bitki gövdeleri ve yaprakları ile hayvan yemine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Mogan ve Eymir gölleri ekonomik açıdan gelir sağlanabilecek balıkçılık hizmetini yöre insanlarına sunmaktadır. Ayrıca göller rekreasyonel amaçlı olta balıkçılığı için de kullanılmaktadır. Mogan Gölü'nde balıkçılıkla uğraşan 50 kişi vardır. Bunların %79'u hem çiftçilik hem de balıkçılığı bir arada yürütmektedirler. Göller tarafından insanlara sağlanan bu hizmetlerin akılcı kullanım içinde gerçekleştirmesi alanın korunması ve sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir. Mogan gölünde su kalitesinin bozulması ve yasadışı/kontrölsüz avlanmadan dolayı geçmiş yıllara göre balık stoklarının önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015-2019 Yönetim Planı).

5.2.1.3.Biyolojik Çeşitlilik

Sığ göller zengin sualtı ve suüstü (sazlıklar) bitki türleri farklı mikrohabitatlar oluşturarak farklı beslenme özelliğindeki su kuşlarına ev sahipliği yapmaktadır (Beklioğlu, 2000b). Mogan gölü de sığ bir göldür ve bu özelliğinden dolayı pek çok su kuşuna ev sahipliği yapmaktadır. Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde bölgede 227 kuş türü tespit edilmiştir. 1960'lı yıllardan bu yana bölgede yapılan ağaçlandırma çalışmaları sonucunda çalışma alanı çevresinde orman örtüsü oluşmuştur. Orta Anadolu bozkırında farklı bitki örtüsü olarak bu bölge korunaklı habitatların ve canlıların su ihtiyaçlarını karşılayabildikleri sulak alan ekosistemleriyle memeli hayvanlar, sürüngenler, çift yaşamlılar ve omurgasız hayvan türleri içinde ideal yaşama ortamları sağlamaktadır. Ayrıca Mogan ve Eymir havzasında 4 ayrı familyaya ait 13 balık türü bulunmaktadır. Bölge içinde bulundurduğu çeşitli türleriyle ülkemizdeki 112 önemli bitki alanından biridir. Bu bölgede 494 bitki taksonu tespit edilmiş olup bunlardan 52 tanesi endemiktir(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Örneğin yerel ismiyle Sevgi Çiçegi (Yanardöner, Peygamber Çiçegi) olarak bilinen *Centaurea tchihatcheffii* Türkiye'ye özgü bir bitki olup sadece Ankara ili, Gölbaşı batı kıyılarında yetişmektedir. Yanardöner türü IUCN (Dünya Dogayı Koruma Birligi) kriterlerine göre nesli tehlike altında, Bern Sözleşmesi'ne göre de kesin korunan bitki türleri listesinde yer almaktadır (Uğur S, 2009). Bölgede karasal ortamda bulunan fauna ve flora çeşitliliğinin yanında gölde çeşitli su altı ve su üstü bitkilerinden bulunduğu da kaydedilmiştir (Seçmen ve Leblebici, 1997).

Tüm bu bulgular ekosistemin Ankara kenti ve ülkemiz için oldukça önemli biyolojik çeşitlilik deposu bakımından önemli bir alan olduğunu göstermektedir. Biyoçeşitliliği oluşturan bitki ve hayvan türleri tarım, eczacılık, tıp, hayvancılık gibi insanlar için temel ihtiyaçları

karşılamada fayda sağlamaktadır. Ayrıca ekosistem döngüsü içinde üstlendikleri roller itibariyle ekosistem döngüsünü dengede tutarak yaşamın devamlılığını sağlamaktadırlar. Bölgede bulunan bitki çeşitliliği havayı temizleyerek, erozyonu önleme, toprağa organik madde kazandırma, diğer canlılara barınma ve beslenme gibi görevlerle kentliler ve diğer canlılar için önemli hizmetleri üstlenirler.

5.2.2. Düzenleme Hizmetleri

5.2.2.1. Hava Kalitesinin Düzenlenmesi

Hızla kentleşen Ankara'da özellikle kış sezonunda meteorolojik şartlara da bağlı olarak yoğun hava kirliliği görülmektedir. Kentin topoğrafik yapısı, hızlı nüfus artışı, ısıtma sisteminde kalitesiz yakıtların kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemlerinin işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması, çok katlı yapılaşmanın giderek artması, motorlu taşıt sayılarının artması ve egzoz gazları kentin hava kalitesini olumsuz etkileyen sebeplerindendir. Mogan ve Eymir göllerinin bulunduğu bölge tektonik olaylarla meydana gelen çökme sonucu oluşmuştur. Bu oluşum Mogan-Eymir-İncesu deresini izleyen bir vadi şeklindedir. Mogan - Eymir çukurluğunun devamında İmrahor vadisi yer almaktadır. Mogan ve Eymir gölleri vadisi ve İmrahor vadisi su rejimi dışında hava koridoru olma özellikleri nedeniyle, hava kirliliği ve iklim stabilizasyonu açısından Ankara kenti için büyük önem taşımaktadır. Mogan ve Eymir vadi sistemi temiz hava koridoru oluşturarak kentlilerin kirli havaya daha az maruz kalmasını sağlayacaktır.

5.2.2.2. Suyun Temizlenmesi

Sulak alanlar tortu ve zehirli maddeleri alıkoyarak ya da besin maddelerini kullanarak suyu temizlerler. Yapılan araştırmalar, başta saz ve kamışlar olmak üzere bazı su içi bitkilerinin cıva, çinko, bakır, kadmidyum, nikel, bakır gibi metalleri sıvı atıklarını emerek bünyelerinde depoladıklarını ortaya koymuştur(Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013). Sulak alanlar etrafında bulunan bataklık alanlar ise atık sularda bulunan azot ve fosforun yeraltı sularına karışmadan önce arıtarak yüzeyden gelen kirleticilerin yer altı suyuna karışmasını engellediği tespit edilmiştir. Mogan ve Eymir gölleri bünyesinde bulunan sazlıkların ve su içi bitkilerin su kalitesini iyileştirme özelliği bulunmaktadır. Su kalitesinin iyileşmesi alanın ekosistem içindeki işlevini artırırken kentlilere sunduğu hizmetleri de desteklemektedir.

5.2.2.3. İklimin Düzenlenmesi

Bölge tipik İç Anadolu karasal iklimin hakim olduğu alanda yer almaktadır. Bu iklim yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlı karakteristik özelliklere sahiptir. Ancak, Ankara Dikmen ve Haymana İkizce Meteoroloji istasyonlarının verileri karşılaştırıldığında, Gölbaşı ÖÇKB'nin kendi içinde ekolojik ve mikroklimatik olarak farklılaştığı gözlenmektedir(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Bu farklılığın nedenleri arasında; alan içerisinde yer alan Mogan ve Eymir göllerinin varlığı ve göller çevresinde yıllardır süren ağaçlandırma çalışmaları(özellikle Eymir gölü çevresi- ODTÜ ormanlık arazisi) sayesinde oluşturulmuş bitki örtüsünün yarattığı ılımanlaştırıcı etkidir. Sulak alanların bulundukları iklimi yumuşatma gibi çok önemli bir mikroklima etkisi vardır. Mogan ve Eymir gölleri de çevresinde yaşayan insanlar için bu görevi üstlenirler. Bölgenin yıllık ortalama sıcaklık değeri 12.4°C iken en soğuk ay ocak (ort. 0.4°C), en sıcak ay ise temmuzdur (23.6°C) (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Mogan ve Eymir gölleri Ankara kenti iklim koşullarında nem oranını yükselterek, başta yağış ve sıcaklık olmak üzere daha ılıman bir iklim ortamı sunmaktadır.

5.2.2.4. Karbon Depolama

Günümüzde çoğunlukla insan faaliyetlerinden atmosfere salınan gazların emisyonu sonucu atmosferde sera gazı oranının artmasıyla birlikte canlı yaşamını tehdit eden en ciddi problem iklim değişikliğidir. İklim değişikliğiyle mücadelede insanlara faydası olan korunan alanlarda ekosistem bozulması ve kaybı sera gazı emisyonlarının belirli sebeplerinden sayılmaktadır. Bu mücadelede korunan alanların üstlendiği görev oldukça büyüktür. Atmosfere salınacak ya da atmosferde kalacak karbonun korunan alanlarda depolanıp uzaklaştırılmasıyla azaltım sağlanabilmektedir. Sulak alanlar, diğer korunan alanlar gibi sera gazı emisyonlarını azaltmaya yardımcı olarak ve iklim değişikliğinin sebeplerini ortadan kaldırmaya destek olarak iklim değişikliğine karşı küresel müdahalenin bir parçası konumundadır. İklim değişikliğine karşı mücadelede sulak alanların üstlendiği görev karbon depolayarak atmosferdeki karbondioksitin doğal ekosistemlerde tutulmasını sağlamaktır. Sulak alanlar önemli karbon depolarıdır. Fakat sulak alanlar etrafındaki batalıklık, turbalık alanlar karbon emicileri olarak çok daha büyük öneme sahiptir. Küresel iklim değişikliğinin gelecek yıllarda tam anlamıyla hissedileceği düşünüldüğünde, dünyanın çeşitli yerlerinde yaşanacak aşırı hava olaylarının kontrolünde sulak alanlarının işlevi önem kazanacaktır; sulak alanları sağlıklı biçimde muhafaza etmek, yok olmalarını engellemek ve kayıpları telafi etmek bu konuda atılacak hassas adımlar arasındadır. Bu anlamda sulak

alanlar karbon yutak alanları olarak hem iklim değişikliğini azaltmaya hem de etkilerine uyum sağlamaya hizmet ederler. Bu hizmetler ise insanlar üzerindeki muhtemel etkilerinden bazılarını doğrudan azaltmaktayken iklim değişikliğiyle mücadele ederek yaşamsal koşulları iyileştirmeye yardımcı olurlar.

5.2.2.5. Sel Riskini Azaltma

Sulak alanlar, aşırı yağışlarda fazla suyu bünyelerinde tutarak sel taşkınlarını doğal yönden engel olmaktadırlar (Berkes ve Kışlalıoğlu 2003). Bu alanlar yağmur sularını tuttukları için doğanın su dengesini düzenlemekte böylece sel felaketini önlemekte ve yeraltı sularının sağlıklı olmasını sağlamaktayken, sulak alanlarda oluşabilecek tahribat ya da sulak alanların kurutulması sel taşkınlarının daha sık olmasına neden olabilmektedirler (Boşgelmez 2005). Sulak alanlar aşırı yağışlarda toprak tarafından emilemeyen fazla suyu depolayarak yavaş ve düzenli olarak çevreye bırakırlar. Mogan ve Eymir Gölleri de sulak alan ekosistem hizmetleri içinde Ankara kentlilerine aşırı yağış problemlerinde karşılaşabilecek sel etkisini azaltma yönünde olumlu hizmetler sunmaktadır. Bazı dönemlerde göllere bağlı olarak taşkın riski oluşturup göllerin çevresine zarar verdikleri bilinmektedir. Fakat bu durum direkt olarak altyapı sorunlarıyla ilgilidir.

5.2.2.6. Yeraltı ve Yerüstü Su Rejimini Düzenleme

Sulak alanlar yeraltı suyunu besleyerek kurak ve yarı kurak dönemlerde dahi taban suyunun sürekli belirli seviyede bulunmasını sağlar. Yüzey sularının yeraltı sularını beslemesi hidrolojik dengenin korunmasına katkı sağlamaktadır. Bu alanlar yeraltı sularının beslenmesi ve boşalımını dengeler, çevresinde bulunan bataklık ve sazlık alanlar yeraltına ulaşacak olan sulardaki azotu ve fosforu arıtır, çevresel faktörlere bağlı olarak suya karışmış kimyasalları süzer, doğal arıtım sağlayarak yeraltı suyunun kalitesini arttırır. Mogan ve Emir göllerini de içine alan vadi tabanı ve çevresi ile bu geniş vadi tabanına doğudan ve batıdan ulaşan yan derelerin oluşturduğu ufak vadi tabanları akifer özelliği göstermektedir. Mogan ve Eymir gölleri yeraltı ve yerüstü suları arasında bulunan dengeyi sağlamaktadır. Bu dengenin olması göller içindeki su içi canlılarını ve çevresindeki yaşamı da olumlu etkilemektedir. Ayrıca sulak alanların bulunduğu bölgelerde taban suyu sürekli belirli seviyelerde bulunduğu için, özellikle yazları kurak geçen karasal iklimin hüküm sürdüğü dönemlerde bölgedeki bitki örtüsünü besleyerek alanın biyoçeşitlilik bakımından zarar görmesini engellemektedir.

5.2.3. Kültürel Hizmetler

5.2.3.1. İlham verici ve Bilimsel Değerler

Gölbaşı ÖÇKB'si uluslararası öneme sahip kuş türleri, endemik bitki türleri ve çeşitli fauna özelliklerinden dolayı eğitsel ve ilham verici değerler taşımaktadır. Alanla ilgili en önemli bilimsel çalışmaların başında gelen ODTÜ Biyoloji Bölümü, Limnoloji Laboratuvarı 1997'den bu yana Eymir ve Mogan Göllerinde "Ekolojik İzleme Programı" adıyla devam etmektedir. Bu çalışmalar Mogan ve Eymir göllerinin mevcut durumunun belirlenmesi ve devamlılığının sağlanması açısından oldukça önemlidir. Ayrıca bölgenin Ankara kent merkezine yakınlığı sebebiyle ilkokuldan üniversite dönemine kadar uzanan eğitim sürecinde olan öğrenci ve eğitim görevlileri alanı ziyaret edip buradaki ekosistem değerlerini gözlemleme şansına sahiptir. Bu bölge gelecek nesillere çevre koruma bilincini kuvvetlendirecek ve çevre koruma sorumluluklarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacak fırsatlar sunmaktadır. Çevre eğitimini bilinçli bir şekilde alanda gözlem yaparak uygulamak bu bilincin içselleştirilmesine de yardımcı olacaktır. Bu bilincin gelişmesi ise hem sulak alan sürdürülebilirliği hem de bu alanın kente sunduğu hizmetlerin devamlılığı açısından oldukça önemlidir.

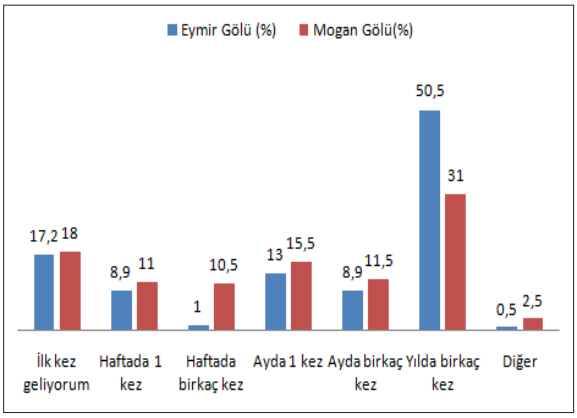
5.2.3.2. Rekreasyonel Faaliyetler

Mogan ve Eymir gölleri kuş, bitki ve kelebek gözlemciliği, fotoğraf çekme, piknik yapma, yürüyüş ve koşu, bisiklete binme, balık tutma, su sporları, at biniciliği, amfi tiyatro alanı, göl kenarında vakit geçirme ve manzara seyri, tenis kortları, eğitim ve sosyal tesisleri ile şehrin gürültüsü ve karmaşasından uzakta sakin bir gün geçirmek isteyenler için 5.5 milyonluk nüfusa sahip Ankara kentinde eşine az rastlanır özelliklere sahip bir bölgedir. Kentin stresli yaşam koşulları, trafik sıkıntısı, hava kirliliği, yeşil alanların betonarme yapılarla çevrelenmiş ve sayılarının çok az olması gibi koşullardan dolayı doğal alanlar insanlar için çekici bir hal almıştır.

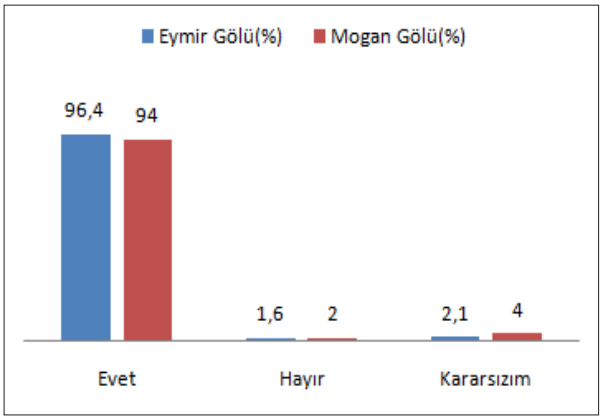
Nüfusun artışı ile gelen barınma ihtiyaçlarını karşılamak için kentin yatay ve dikey olarak gelişmesi, trafik sıkışıklığının artması, çalışma koşullarının zorlaşması, daha stresli bir yaşam, kent içi nefes alınabilecek yeşil alanların azlığı, hava ve gürültü kirliliği gibi sebeplerle Ankara kentinde yaşayanlar kente yakın olması ve doğal güzellikleri sebebiyle özellikle hafta sonları bu alana akın etmektedir. Alanın sunduğu rekreasyonel faaliyetlerden yararlanmak, doğayla bütünleşmek ve alanın sakinliğinden faydalanmak isteyen kentlilerin

bu alanı akılcı kullanım ilkelerine bağlı olarak kullanmaları gerekmektedir. Mogan ve Eymir gölleri çevresindeki araziler pek çok rekreasyonel faaliyet için uygundur. Göllerin etrafında ve tepe noktalarında birçok güzel manzara özellikleri bulunmaktadır. Bunlar dışında özellikle Mogan gölü çevresinde çay bahçeleri, restoran, kafe türü günü birlik kullanım tesisleri de güzel manzarası ve kentin karmaşıklığından uzak doğanın verdiği huzuru kentlilere sunmaktadır. Ayrıca Mogan gölü kenarında yaklaşık 500.000 m^2 alanda ‘’Doğa Parkı’’ olarak rekreasyonel faaliyetlere hizmet eden ‘’Mogan Park’’ bulunmaktadır. Mogan Park içerisinde açık hava müzesi, amfi, fener binası, kuş gözlem evi, binicilik merkezi, bisiklet ve paten merkezi, su sporları merkezi, babycar pisti, çocuk oyun alanları, mini golf sahası, spor sahaları, plaj voleybolu, piknik alanları, çay bahçeleri, doğa parkı ahşap gezinti yolları ve kıyı yolları gibi ziyaretçilere pek çok rekreasyonel fırsat sunmaktadır (Sarıemir İ, 2009). Burada dikkat edilmesi gereken husus alanın sunduğu bu güzelliklerden faydalanırken gelecek nesillerin de düşünülerek koruma ve kullanma dengesi içinde faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekliliğidir.

Araştırma amaçlarına uygun olarak ziyaretçilerin alanın önemi ve kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi konusunda düşüncelerini ölçmek için anket uygulanmıştır.

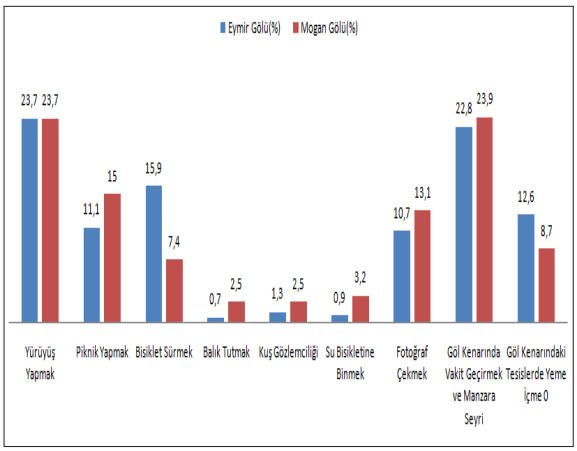


Şekil 1: Ziyaretçilerin Gölleri Ziyaret Etme Sıklığı

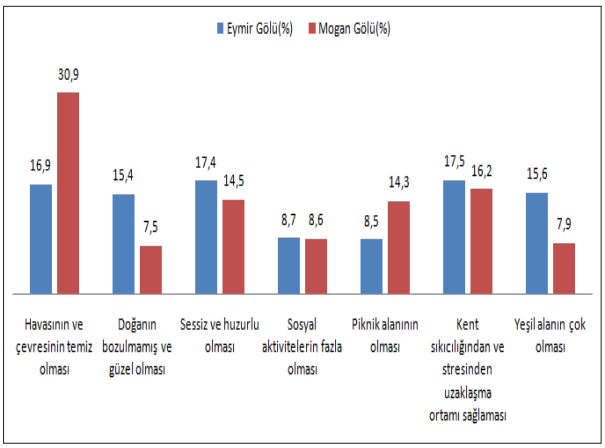


Şekil 2: Ziyaretçilerin Gölleri Yeniden Ziyaret Etme Düşünceleri

Anket sonuçlarına göre *‘’Bu gölü ziyaret etme sıklığınız nedir?”* sorusu karşılığında *”Yılda birkaç kez”* cevabı Eymir gölünde %50,5, Mogan gölünde %31 oranında tercih edilmiştir(Şekil1). Genel sonuçlar incelendiğinde gölü ziyaret etme sıklığının iki göl arasında çok farklı olmadığı tespit edilmiştir. Sahada yapılan gözlemlere göre iki gölde özellikle hafta sonları ziyaretçi akınına uğramaktadır. Bu da bize alanın Ankara kenti için oldukça önemli bir rekreasyon alanı olduğunu göstermektedir. Anket sonuçlarına göre *‘’Bu gölü tekrar ziyaret etme düşünceniz var mı?”* sorusuna Eymir gölünde %96,4 ve Mogan gölünde ise %94 oranında *‘’Evet”* cevabının alınması göllerin ziyaretçi oranının değişmeyeceği hatta belki de artacağının bir göstergesidir(Şekil2.). Alana gelen ziyaretçilerin sayısının fazlalığı dışında alanda yapılan rekreasyonel faaliyetler de alanın korunması ve devamlılığı için önemlidir. Buna göre yapılan anket sonuçlarına göre *‘’Bu göle geldiğinizde genel olarak yaptığınız aktiviteler nelerdir?”* soruna karşılık olarak *‘’Piknik yapmak”* seçeneği Mogan gölünde %15, Eymir gölünde ise %11,5 oranında tercih edilmiştir(Şekil3). Eymir gölü sahasında mangal ve ateş yakılması yasak olduğu için alanda piknik yapılması sahasının doğal peyzaj özelliklerine zarar vermemektedir. Fakat Mogan gölünde mangal yakımı serbest olduğundan ve şehir merkezine yakınlığından dolayı hafta sonları mangal yakmak için cazip bir merkez konumundadır. Bu durum alanın kentlilere sunduğu ekosistem hizmetlerinin olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Eymir gölü çevresi araç girişine kapalı olması sebebiyle yapılan aktivelerde %16 oranında *‘’bisiklet sürmek”* seçeneği tercih edilmiştir. Buna karşılık Mogan gölünde ise *‘’bisiklet sürmek”* %7,4’lük bir orana sahiptir. Eymir gölünde yoğunlukta tecih edilen rekreasyonel faaliyetler %23,7 oranıyla *‘’Yürüyüş yapmak”* ve %22,8 oranında *‘’Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri”* %12,6 *‘’Göl kenarındaki tesislerde yeme içme”* olarak elde edilmiştir. Mogan gölünde ise %23,7 oranıyla *‘’Yürüyüş yapmak”* ve %23,9 oranında *‘’Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri”* %8,7 *‘’Göl kenarındaki tesislerde yeme içme”* seçenekleri tercih edilmiştir. Bu sonuçlar bize Mogan ve Eymir göllerinde çevre koruma açısından farklı rekreasyonel faaliyetler yapılıyor olsa da iki gölün de ziyaretçilere çeşitli aktiviteler yapma olanağı sunduğunu göstermektedir.



Şekil 3: Ziyaretçilerin Gölde Yaptıkları Etkinler



Şekil 4: Ziyaretçilerin Göl ve Çevresinin Kent Yaşamına Olumlu Katkıları Hakkındaki Düşünceleri

Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine pek çok ekosistem hizmeti sunduğu yapılan anket sonuçlarıyla da desteklenmiştir. *''Sizce göl ve çevresinin kent yaşamına olumlu katkıları nelerdir?''* sorusuna Mogan gölünde %30,9 *''Havasının ve çevresinin temiz olması''*, %14,5 *''Sessiz ve huzurlu olması''*, %14,3 *''Piknik alanının olması''* ve %16,2 oranında ise *''Kent sıkıcılığından ve stresinden uzaklaşma ortamı sağlaması''* Eymir gölünde ise %16,9 oranında *''Havasının ve çevresinin temiz olması''*, %15,4 oranında *''Doğanın bozulmamış ve güzel olması''*, %17,4 oranında *''Sessiz ve huzurlu olması''*, %17,5 oranında *''Kent sıkıcılığından ve stresinden uzaklaşma ortamı sağlaması'' ve %15,6* oranında ise *''Yeşil alanın çok olması''* seçenekleri tercih edilmiştir(Şekil4). Anket sonuçlarına göre Mogan ve Eymir göllerinin doğal güzellikleri ve çeşitli rekreasyonel faaliyetleri bakımından ziyaretçilerin yaşam kalitesini yükseltecek hizmetler sunduğu tespit edilmiştir.

5.4. Ankara Kenti Gelişiminin Mogan ve Eymir Sulak Alan Ekosistemine Etkileri

Sulak alan ekosisteminin sorunlarının başında sulak alanların tarım ya da yerleşim amaçlı kurutulması, yanlış arazi kullanımı, canlılar bakımından üreme, beslenme ve barınma alanlarını meydana getiren ve sulak alanların en üretken ve değerli parçalarından sazlıkların kesilip yakılması olarak sıralanabilir (Oktay 2005). Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetlerine karşı Ankara kent gelişiminin Mogan ve Eymir sulak alan ekosistemine etkileri de kaçınılmaz bir gerçektir. Araştırmanın temel konusu olmasa da ekosistem hizmetlerinin doğrudan bu gelişimden etkilenmesinden dolayı bu konu da incelenmiştir.



Foto 1: 1970'li yıllarda Mogan Gölü
(Gökçe Günel Arşivi)



Foto 2: 2000'ler Mogan gölü ve çevresi
(Özel M.2018)

Mogan gölü çevresinde bulunan Gölbaşı ilçesi ve kuzeyinde bulunan Çankaya ilçelerinin yıllar içinde artan nüfusu ve yoğun göç almasıyla yapılaşma bölgede ciddi bir artış göstermiştir. 1970'li yıllara ait olan foto.1'de Mogan gölü etrafında tek bir yapı bulunurken 2000'li yıllara ait olan görselde(foto2) gölün yapılar içinde sıkışıp kaldığı görülmektedir. Foto 3. ve 4.'de ise Eymir gölü çevresinde gelişen yapılaşma görülmektedir. Ankara kenti için önemli bir sulak alan ekosistemi olan Mogan ve Eymir göllerinin peyzaj değerlerinin bilinçli bir şekilde metalaştırılması ekosistem çevresindeki yapılaşmada bir çekim ögesi olarak yapı yoğunluğunun artmasına yol açmıştır. İnşaat sektöründeki yatırımlarda metalaşan yalnızca göllerin peyzaj değerleri değildir. Ankara kenti içindeki önemli bir sulak alan ekosistemi olan göllerin yakın veya uzak çevresindeki yoğun yapılaşma ekosisteme doğrudan ya da dolaylı olarak zarar vermektedir.

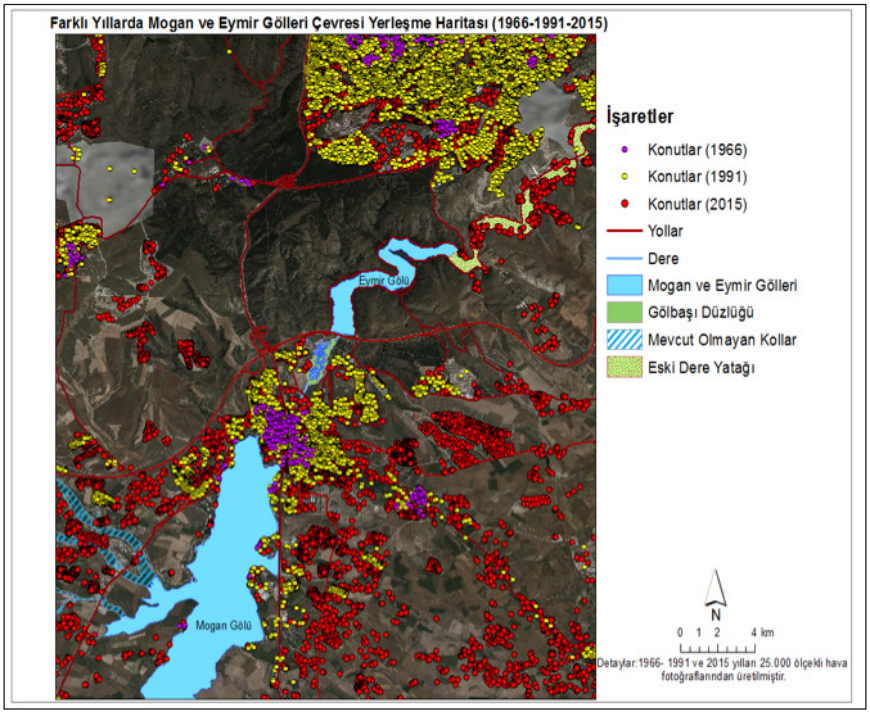


Foto 3: Eymir gölü çevresi yapılaşma



Foto 4: Eymir gölü çevresi yapılaşma

Harita2'de Mogan ve Eymir gölleri çevresinde 1966-1991 ve 2015 yıllarında yapıların gelişimi dönemlere göre karşılaştırılmıştır. 1966 yılında yapılar sadece Mogan ve Eymir göllerinin kuzeyinde küçük bir topluluk halinde bulunmaktadır. 1991 yılına gelindiğinde ise özellikle Eymir gölünün kuzeyinde bulunan Çankaya ilçesinde yapılaşmanın hızlı bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Mogan gölünün kuzeyinde bulunan Gölbaşı ilçesinin de göl çevresinde genişlediği tespit edilmiştir. 2015 yılına gelindiğinde ise hem Eymir hem de Mogan gölü çevresinde yapılaşmanın muazzam ölçüde artış gösterdiği özellikle Mogan gölünün çevresinin tamamen yapılarla çevrelendiği tespit edilmiştir. Eymir gölü güney kıyısında Gölbaşı ilçesi baskı yaratırken, kuzeyde çoğalan çok katlı konutların arttığı tespit edilmiştir.



Harita 2: Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşmanın Gelişimi

Bölgede gelişen yapılaşma beraberinde ulaşım ihtiyaçlarını da arttırmıştır. Bu sebeple yapıların artmasına paralel olarak bölgede yolların artışı da gözlemlenmektedir. Özellikle Eymir gölü güneyinden geçen ana yol gölü ikiye bölmüştür. Güneyde kalan kısım günümüzde Gölbaşı düzlüğü olarak adlandırılan sazlık ve bataklık alanı oluşturmaktadır (Foto 5).



Foto 5: Eymir Gölü

Bölgede yapılaşmanın ve yolların artması göllerin peyzaj ve estetik olarak güzelliklerini olumsuz etkilerken kente sunduğu pek çok ekosistem özelliğini de olumsuz etkilemektedir. Sahada yapılan anketlere göre *''Sizce Ankara kentinin alansal büyümesinin bu bölgeye etkisi var mıdır?''* sorusuna Eymir gölünde %53,6 ve Mogan gölünde %49 oranında *''Evet''* cevabı alınmıştır. *''Sizce Ankara kenti nüfus artışının bu bölgeye etkisi var mıdır?''* sorusuna ise Eymir gölünde %60,9 oranında ve Mogan gölünde %56,5 oranında *''Evet''* cevabı alınmıştır.

Anket sonuçlarına göre alana gelen ziyaretçiler göllerin Ankara kentinin alansal olarak büyümesinden ve nüfus artışından göllerin etkilendiğini düşünmektedir. Anket sonuçlarında yapılaşma ve nüfus artışından Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetlerinin etkilenme durumları da ölçülmüştür. *''Sizce gölün kente sunduğu bu hizmetler çevresinde artan nüfus ve yapılaşmadan nasıl etkilenmiştir?''* sorusuna Eymir gölünde %45,8 oranında *''Oldukça fazla etkilenmiştir.''* Mogan gölünde ise %49 oranında *''Oldukça fazla etkilenmiştir.''* cevabı tercih edilmiştir. *''Sizce bu göl ve çevresinde gelişen yapılaşmanın göle etkileri nasıldır?''* sorusuna ise Eymir gölünde %85,9 ve Mogan gölünde %76,5 oranında *''Olumsuz''* yanıtı alınmıştır. Bu verilere göre alana gelen ziyaretçiler gölün kente sunduğu hizmetlerin çevresinde gelişen yapılaşma ve nüfustan olumsuz olarak oldukça fazla etkilendiğini düşünmektedir. Bu olumsuz etki göllerin kente sunduğu hizmetleri kısıtlayacağı gibi göllerin bir sulak alan ekosistemi olarak sürdürülebilir koruma durumunu da engellemektedir.

Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosistem hizmetlerine zarar veren sadece yapılaşma değildir. Bunun yanı sıra gölde yapılan bilinçsiz aktiviteler de göl ekosistemine zarar vermektedir. Özellikle hafta sonları Mogan gölünde yapılan mangalların sebep olduğu hava kirliliği ciddi ölçüde zarar vermektedir. Ayrıca Mogan gölüne doğrudan bağlantı olan atık su kanallarından gelen katı atıklar göl yüzeyinde birikerek gölün hem fiziksel hem de peyzaj özelliklerini olumsuz etkilemektedir. Alanın özelliklerini olumsuz etkileyen diğer bir problem ise göl çevresinde bulunan ve doğal habitat ortamı için oldukça özel bir yeri bulunan sazlık alanlarda sık sık görülen yangınlardır.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Mogan ve Eymir gölleri sahip oldukları özellikler nedeniyle yalnızca Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetleri bakımından değil küresel ekosistem için de önemli bir alandır. Alan içinde bulunan canlı ve cansız bütün varlıklar bir uyum içinde ekosistemin devamlılığını sağlamaktadır. Mogan ve Eymir göllerinin Ankara anakentinin içinde bulunmasının insanlara pek çok yararı varken son zamanlarda bu yararların insanlar tarafından zarar gördüğü tespit edilmiştir. Bu sebeple araştırma göllerin Ankara kentlilerine sunduğu ekosistem hizmetlerinin neler olduğunu tespit etmeyi hedeflemiştir. Bu hedef doğrultusunda araştırma bulgularına göre göllerin kente üretim, düzenleme, sosyal ve kültürel pek çok hizmet sundukları tespit edilmiştir. Özellikle kentin sıkıcılığından ve stresinden uzaklaşmak isteyen insanların haftasonları alanı ziyaretçi akınına uğrattıkları gözlemlenmiştir. Bu da alanın insanlara sunduğu pek çok rekreasyonel faaliyetlerin varlığıyla açıklanabilir. Elde edilen bulgular ve ziyaretçi düşüncelerinin tespit edildiği anket sonuçlarına göre alanın ziyaretçiler tarafından oldukça yoğun kullandığı ve gelecek yıllarda da bu yoğunluğun devam edeceği hatta daha da artma ihtimalinin olabileceği görülmüştür. Bu durumda alanın ziyaretçi kapasitesinin belirlenerek alanda var olan diğer ekosistem hizmetlerinin de zarar görmesi engellenmelidir. Ayrıca alanın kentlilere sunduğu hizmetlerin bilinmesi ve bu hizmetlerin öneminin anlaşılması alanın korunma durumunu da destekleyecektir. Alanın sürdürülebilir bir anlayışla korunması ise hizmetlerin devamlılığını sağlayacaktır.

Araştırmada ekosistem hizmetlerinin neler olduğunun tespit edilmesi bölümünden sonra kentteki nüfusun hızla artması ve kentsel büyüme veya yayılmayla birlikte alan üzerinde alanın özelliklerini olumsuz etkileyecek, alanın sunduğu ekosistem hizmetlerini kısıtlayacak tehditler değerlendirilmiştir. Göller çevresinde 1966-1991 ve 2015 yılları karşılaştırıldığında yapılaşmanın muazzam ölçüde arttığı tespit edilmiştir. Bu artış alanın canlılara sunduğu ekosistem hizmetlerinin zarar görmesine sebep olmuştur. Ayrıca araştırma bulgularına göre göller üzerinde baskı oluşturan diğer faaliyetler; yoğun yapılaşma ve yerleşim için açılan araziler, alan özelliklerinin bilinçsiz kullanımı, su kirliliği, su kalitesinin bozulması, sazlık alanları kesme veya yakma, havza içinde bulunan taş ocakları, katı atıkların ve kirletici maddelerin derelerle göllere ulaşması, yeraltı suyunun bilinçsiz ve aşırı kullanımı olarak tespit edilmiştir. Alanın sürdürülebilir bir anlayışla koruma ve kullanma dengesi içinde gelecek nesillere aktarılması için giderilmesi gereken bu eksikliklerin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu tehditlerin tespit edilmesi ve alan hizmetlerini kısıtlayıcı özelliklerin engellenmesini desteklemeyi hedefleyen bu çalışma alanın korunması açısından önem arz etmektedir. Alanın sürdürülebilir bir anlayış içinde korunarak gelecek nesillere aktarılması, sunduğu çeşitli ekosistem hizmetlerinin de devamlılığı anlamına gelmektedir. Mogan ve Eymir göllerinin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin devamlılığı insanların refahına da katkı sağlayacaktır. Bunun yanında araştırmanın alanla ilgili gelecekte yapılacak araştırmalar için de bilimsel bir katkı sağlaması beklenmektedir. Bu değerlerin korunması sosyal, kültürel ve ekonomik olarak yöresel ve bölgesel gelişmeyi de destekleyecektir.

KAYNAKÇA

Berkes, F. ve Kışlalıoğlu, M. (2003) *Ekoloji ve Çevre Bilimleri*. 4. Basım, Remzi Kitabevi A.Ş
Ankara, 350 s.

Beklioğlu, M. (2000a). Göller, Besin Zinciri Yıkımı ve Biyomanipulasyon: Eymir ve Mogan Gölleri. Bilim ve Teknik Dergisi. Sayı 394.

Beklioğlu, M. (2000b). Mogan Ve Eymir Gölleri. Türkiye Mühendislik Haberleri, 409,22 23.

Bilgin, A. (2013). Sulak Alanların Ekonomik Açıdan Değerlendirilmesi, Meriç T, Çağırankaya S.(Ed.), Sulak Alanlar içinde (s.16-17) Ankara.

Boşgelmez, A. (2005) *Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği*. Gölbaşı Belediyesi Yayınları, Ankara,
570s

Çağırankaya, S. Köylüoğlu F. (2013). Sulak Alan Kavramı Nedir? Sulak Alan Sınıflandırılması. Meriç T, Çağırankaya S.(Ed.), Sulak Alanlar içinde (s.16-17) Ankara.

Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı 2015-2019

Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, 2011, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik, Tarihi Ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, Ankara

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi https://ockb.csb.gov.tr/golbasi-ozel-cevre-koruma-bolgesi-i-2750 19.05.2019 tarihinde erişilmiştir.

Korkanç, Y.S. 2004, Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri, Yıl: 2004 Cilt:6 Sayı:6

Oktay, Ş (2005) *Ekolojik Kentleşme ve Çevre Koruma.* 1. Baskı, Ankara, s. 336.

Özel, M. (2018). ‘’Ankara Gölbaşı’nda imar planı değişikliği yapıldı’’, Emlak Haberleri, Ankara. https://emlakhaberi.com/ankara-golbasinda-imar-plani-degisikligi-yapildi/ (14.08.2019 tarihinde erişilmiştir.)

Sarıemir, İ. (2009), Ankara-Gölbaşı Mogan Parkı’nın Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi’ne Etkileri, Bartın Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Seçmen, Ö. ve Leblebici E. (1997). Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü E.Ü. Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No : 158, Bornova, İzmir, 404 s.

Uğur, S. (2009) Doğal Su Yüzeyleri Çevresinde Oluşturulan Büyük Ölçekli Parkların Ekolojik Kriterler Açısından İrdelenmesi: Mogan Parkı Örneği. Ankara Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı , Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

WWF, 2019, Sulak Alan Ekosistem Hizmetleri, İklim Değişikliği Azaltım ve Etkilerine Uyum Sağlama http://d2hawiim0tjbd8.cloudfront.net/downloads/ramsar_10.pdf 15.05.2019 tarihinde erişilmiştir.

WWF. 2011**,** Ramsar Sulak Alan Özetleri, Sulak Alan Ekosistem Hizmetleri Giriş, http://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/raporlar/?1406/ramsarsulakalanozetleri
18.05.2019 tarihinde erişilmiştir.

Yılmaz, M. (2010). Özel Çevre Koruma Bölgeleri Yönetimi ve Sürdürülebilir Çevre Koruma Anlayışının Oluşumuna Etkisi: Datça-Bozburun Örneği. Ankara Üniversitesi /Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi Ankara.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.093

İstanbul'un Anadolu yakasında kıyı dolgu alanları ve kullanımı

Coastal fill areas and usage in the Anatolian side of Istanbul

S. Murat UZUN[1], Özlem AKYÜZ[2]

[1]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: S.M.U. 0000-0003-2191-3936; Ö.A. 0000-0001-9314-7068

ÖZ

Kıyılar farklı jeomorfolojik birimleri barındıran, doğal ve beşeri etkileşimin, değişimlerin yoğun ve hızlı bir şekilde yaşandığı alanlardır. Günümüzde artan beşeri baskılar sonucu kıyılarda yer kazanmak amacıyla kıyı dolgu faaliyetleri yapılmaktadır. Ülkemiz kıyılarında da son yıllarda farklı ihtiyaçlar nedeniyle kıyı dolgu çalışmaları yoğunlaşmıştır. Bu çalışmada İstanbul Anadolu yakasında kıyı dolgu alanlarının tespiti, bu alanlardaki mevcut kıyı kullanımı, kıyı dolgu alanlarının kıyının morfolojik yapısına etkisi, yaşanan değişimler ve muhtelif sorunların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu maksatla çalışmada 1946, 1966, 1970, 2017 ve 2018 yıllarına ait hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri coğrafi bilgi sistemleri (CBS) yardımıyla birleştirilmiş ve kıyı dolgu alanları saptanmıştır. İstanbul Anadolu yakasında toplam 9.34 km^2 kıyı dolgu alanı bulunduğu tespit edilmiştir. Kıyı dolgu alanlarının inceleme sahasında belli alanlarda yoğunlaştığı görülmüştür. Kıyı dolgu alanlarındaki mevcut kıyı kullanımı uydu görüntüleri, imar planları ve saha gözlemlerinden 12 farklı türde tespit edilmiş, dağılış ve sayısal verileri çalışmaya yansıtılmıştır. İstanbul Anadolu yakasının Marmara Denizi kıyı dolgularındaki kullanım yeşil alan ve ulaşım amaçlı oluşturulurken, Boğaziçi ve Karadeniz kıyılarında iskele ihtiyacı nedeniyle oluşturulmuştur. İstanbul Anadolu Yakası kıyılarında antropojenik müdahalelerin ve buna bağlı sonuçların, etkilerini her bölgede aynı oranda hissettirmedikleri görülmüştür. Kıyı dolgu alanları ile kıyının topografik yapısındaki değişimler kıyının dinamik sürecinde olumsuz etkiler oluştursa da ekonomik ve kültürel gelişmelerde bu alanların beşeri yapısına katkı sunmaktadır. Bu nedenle kıyı dolgu alanlarının oluşturulmasında ya da meydana getirilen alanların yönetiminde sürdürülebilirlik kavramının ön plana alınması gerekmektedir.
Anahtar Kelimeler: Kıyı Dolgu Alanı, Kıyı Kullanımı, Kıyı Jeomorfolojisi, İstanbul.

ABSTRACT

The coasts are the areas where with different geomorphological units, natural and human interaction and changes are experienced intensively and rapidly. Today, as a result of increasing human pressure, coastal filling activities are carried out in order to gain space. In recent years, due to different needs, coastal filling works have been intensified in our country. In this study, it is aimed to determine the coastal filling areas on the Anatolian side of Istanbul, the existing coastal usage in these areas, the effect of the coastal filling areas on the morphological structure of the coast, the changes and various problems. For this purpose, aerial photographs and satellite images of 1946, 1966, 1970, 2017 and 2018 were combined with the help of geographic information systems (GIS) and coastal filling areas were determined. A total of 9.34 km^2 coastal filling area was found in the Anatolian side of Istanbul. Coastal filling areas are observed to be concentrated in certain areas in the study area. Current coastal use in coastal fill areas has been determined in 12 different types from satellite imagery, zoning plans and field observations, and distribution and numerical data have been reflected in the study. While the usage of the coastal fillings of the Anatolian side of Istanbul on the Marmara Sea was created for green space and transportation purposes, it was created due to the need of pier on the shores of the Bosphorus and Black Sea. It has been observed that the effects of anthropogenic interventions and the related results on the coasts of the Anatolian Side of Istanbul do not feel the same rate in every region. Although the changes in the coastal fill areas and the topographic structure of the coast have negative effects on the dynamic process of the coast, they contribute to the human structure of these areas in economic and cultural developments. For this reason, the concept of sustainability should be prioritized in the creation of coastal filling areas or in the management of the areas created.
Keywords: Coastal Filling Area, Usage of Coast, Coastal Geomorphology, Istanbul.

Başvuru/Submitted: 15.02.2019 **Kabul/Accepted:** 26.03.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: S. Murat UZUN / murat_uzun53@hotmail.com
Atıf/Citation: Uzun, S, M., Akyuz, O.(2019). İstanbul'un Anadolu yakasında kıyı dolgu alanları ve kullanımı. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1002-1021) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.093

1. GİRİŞ

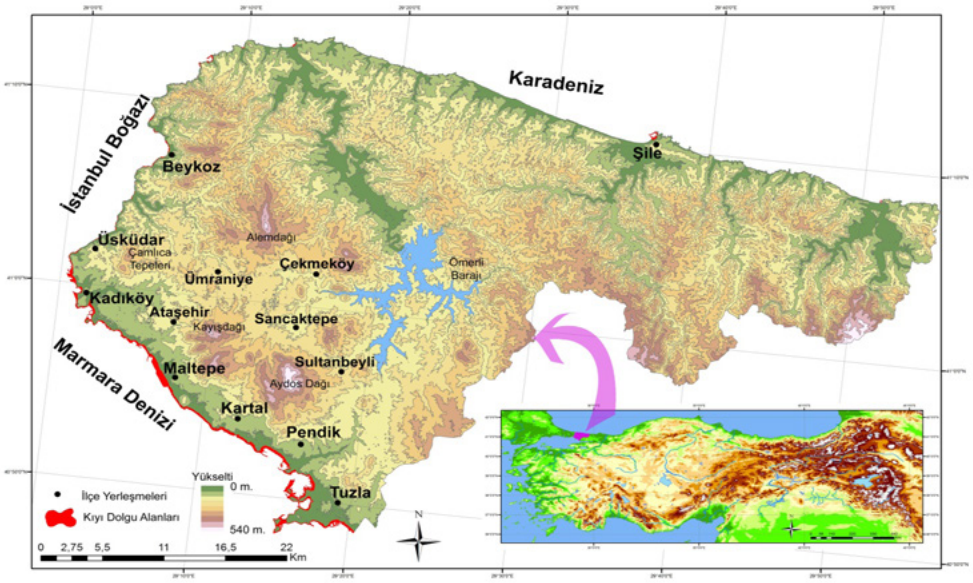
Doğal ve beşeri coğrafi unsurlarının en çok etkileşim haline geçtiği, bu etkileşimin her geçen gün daha hızlı ve etkili boyutlara ulaştığı, tarih boyunca insanların çok çeşitli biçimlerde faydalandığı, farklı ekosistemlerin birleşim alanı olan, jeomorfolojik alanlardan ve topografik birimlerden biri de kıyılardır (Garipağaoğlu ve Uzun, 2014a; Turoğlu, 2017, Avcı, 2017). Kıyılar, fiziki ve beşeri özelliklerinden dolayı geçmişten günümüze nüfusun dağılışını değiştirmiş, yerleşmeleri şekillendirmiş, ekonomilere, insanların yaşam aktivitelerine ve ulaşım alanlarına yön vermiş önemli bir coğrafi unsuru oluşturmaktadır (Kamphuis, 2000; Akyol ve Sesli, 2006; Consult, 2006; Erdoğmuş 2012). Kıyıların, doğal ortamları birleştirmesi, çeşitli unsurları barındırması, farklı olanaklar ve çekicilikler sunması, potansiyelleri yüksek sahalar olması insanoğlunun bu alanlardan yoğun şekilde faydalanmasına ve bu alanları değiştirmesine yol açmıştır. (Kenchington ve Crawford, 1993; Kay ve Alder, 1999; Çelik vd., 2000; Akyarlı vd., 2003; Tagliania, 2003; Cicin-Saina ve Belfiore, 2005; Lavoi, 2007; Özşahin, 2012). Dünyadaki uzunluğu 1 milyon km'den fazla olan, farklı jeomorfolojik birimlerin yer aldığı kıyıların, % 60'lık bölümünde yerleşme başta olmak üzere yoğun bir beşeri baskının olduğu da görülmektedir (Davidson, 2010). Günümüzde dünya nüfusunun 2/3'si kıyı alanlarında yaşamaktadır. Yapılan çalışmalar gelecekte, kıyı alanlarında dünya nüfusunun % 75'ine yakın kısmının yaşayacağına işaret etmektedir (Döker, 2012; Kurt 2015). Bu verilerden, kıyılarda meydana gelen beşeri faaliyetlerin her geçen gün artacağı, etkisi büyük ve hızlı değişimlerin yaşanacağı öngörülmektedir.

Kıyıların jeomorfolojik durumu ve gelişiminin, kara ve deniz yönünde etkileyen ve etkilenebilen yapıda olması, diğer morfolojik ünitelere göre daha hızlı gelişim ve değişimin yaşanmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda kıyı alanlarında coğrafi unsurların tamamı birbiriyle sıkı ilişki içerisindedir ve bir etkenin değişmesi diğer unsurlarında değişimine sebep olabilmektedir (Kenchington ve Crawford, 1993; Bahadır 2012). Jeolojik ve tarihsel dönemlerde kıyılarda birçok değişim yaşanmış ve günümüzde bu değişimler halen yaşanmaya devam etmektedir (Walker, 1991; Akbulak vd., 2008; Döker, 2012). Kıyılardaki değişimleri fiziki ve beşeri değişimler olarak sınıflandırabilmekteyiz. Ayrıca meydana gelen değişimleri uzun dönemli (10-1000 yıllık) ve kısa dönemli (5-10 yıllık) olarak da sınıflandırılabilmek mümkündür. (Tağıl, vd. 2005). Kıyıda meydana gelen değişmeler sadece tek yönlü değişimler değildirler. Bu değişimler karadan denize doğru ya da denizden karaya doğru olabilmektedir.

Geçmişten günümüze kıyı çizgisi-alanı değişimleri doğal ve beşeri etkenlerin tek başına ya da ortak etkileri sonucunda meydana gelmiştir (Erol, 1991; Gazioğlu vd., 1997; Doygun vd., 2011; Uzun 2014a). Kıyılardaki fiziki kökenli değişimler; deniz seviyesi değişimleri ile oluşan kıyı çizgisi değişimleri, akarsuların taşıdığı ve biriktirdiği sedimentlerin etkisi ile oluşan değişimler, östatik ve tektonik hareketlerle (orojenez, deprem, volkanizma) oluşan değişimler, kıyı erozyonu ve dalga-kıyı akıntıların etkisiyle meydana gelen değişimlerdir. Ayrıca fiziki etkenlerle meydana gelen değişimler kıyıda kara ve deniz yönünde iki taraflı değişim ve etkiler oluşturmaktadır. Beşeri etkenlerle oluşan kıyı değişimleri, özellikle son yüzyıllık dönemde yoğun beşeri baskılar nedeniyle kıyı alanından yer kazanmak amacıyla yapılan yerleşme, turizm, spor, rekreasyon, ulaşım ve ekonomi amaçlı kıyı dolgu çalışmaları sonucu meydana gelmektedir. (Bayram vd.; 2008). Aynı zamanda bu değişimlerin çoğu tek yönlü olup denize doğru olarak meydana gelmektedir. Kıyıda meydana gelen beşeri kökenli (doğrudan ve dolaylı) kara ilerlemesi sonucu oluşan yapay kıyılar, kıyı dolgu alanları olarak ifade edilmektedir. Başka bir deyişle kıyı dolgu alanları; doğrudan ya da dolaylı olarak oluşumunda insan faaliyetlerinin bulunduğu, daha fazla alan kazanmak amacıyla karadan denize doğru, doldurma, kurutma, yüzer platform ya da daha farklı yöntemlerle oluşturulan kıyıdaki yeni kara alanları olarak tanımlanmaktadır (Turoğlu, 2017).

Türkiye sahip olduğu 8000 km'den fazla kıyı uzunluğu 154.080 km^2'lik kıta sahanlığı ile birbirinden farklı doğal ortam özelliklerine sahip kıyılarıyla oldukça önemli bir potansiyel barındırmaktadır (Bahadır, 2012). Ülkemizde nüfusun % 55'inden fazlası kıyı alanlarında yaşamakta, ayrıca bu alanlarda birçok beşeri faaliyette yoğunlaşmış bulunmaktadır. Bu durumda ülkemiz kıyı alanlarında yoğun beşeri baskının ve müdahalelerin olduğunun göstergesidir (Akay, 2003; Akyarlı vd., 2003). Ülkemizde de son yıllarda yoğunlaşmakla birlikte birçok alanda ve farklı amaçlarla (ulaşım, sanayi, spor alanı, yeşil alan, şehir içi yol, liman tesisi, turizm alanı vb.) kıyı dolgu alanları yapılmıştır (Uzun, 2016). Özellikle İstanbul gibi kıyıda yer alan büyük nüfuslu ve beşeri yapıları barındıran şehirlerde kıyı dolgu alanları oldukça geniş yer kaplamaktadır (Döker, 2012; Garipağaoğlu vd., 2014; Kurt, 2015). Bu çalışmada İstanbul Anadolu yakası kıyılarında kıyı dolgu alanlarının tespiti, dağılışı, meydana gelen değişimler ile etkileri ve kıyı dolgu alanlarının kullanımı incelenmiştir.

İnceleme alanı, İstanbul ili Anadolu Yakası'nda denize kıyısı olan 8 ilçeden (Şile, Beykoz, Üsküdar, Kadıköy, Kartal, Maltepe, Pendik, Tuzla) müteşekkildir. Bahsi geçen bu sekiz ilçenin Karadeniz'e, İstanbul Boğazı'na ve Marmara Denizi'ne bakan kıyı kesimleri ve bu alanlardaki kıyı dolgu sahaları çalışma alanının esas çekirdeğini oluşturmaktadır. Çalışma sahasını meydana getiren kıyıların toplam uzunluğu 182 km'dir. Bu bakımdan inceleme alanı Marmara Denizi, Karadeniz ve Boğaziçi kıyılarından oluşmaktadır. Bu çerçevede inceleme alanı 40°47'55"- 41°14'06" kuzey enlemleri ile 29°54'46"- 20°00'23" doğu boylamları arasında bulunmaktadır (Şekil 1).

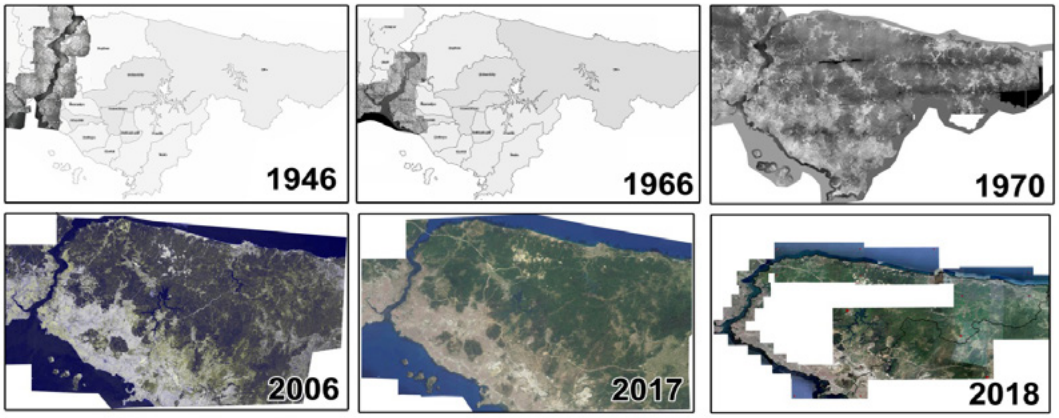


Şekil 1: Çalışma Alanının Lokasyonu ve Topografya Haritası

Anadolu yakası, morfolojik olarak bir aşınım yüzeyi olan Kocaeli Platosu'nda yer almaktadır. Ortalama yükseltisi 150 m olan bu platonun üzerinde, denize dökülen farklı boyutlarda çok sayıda akarsu bulunmaktadır. İstanbul Anadolu Yakası kıyılarında, Boğaz kıyıları kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanırken; Marmara ve Karadeniz kıyıları kuzeybatı-güneydoğu istikametinde yer alır. Genel olarak bu bölgedeki bütün kıyılar yaklaşık 7 bin yıl önce bugünkü deniz seviyesine sebep olan son deniz basması (Flandriyen Trangresyonu) sonucu sular altında kalmış yani boğulmuş kıyılardır. İnceleme sahasında yerel ölçekte kıyı tiplerini boyuna, rialı, limanlı, çentikli, cepli, kalanklı kıyılar ve delta kıyıları oluşturmaktadır. Genel ölçekte ise saha, boyuna kıyı tipindedir (Özşahin ve Ekinci, 2013). İstanbul Anadolu Yakası kıyılarında (adalar hariç) alçak kıyıların uzunluğu 36 km, yüksek kıyıların uzunluğu ise 146 km'dir. Çalışma alanının kuzey ve kuzeybatısında yükseltisi 10-20 m arasında aktif falezler mevcutken doğu ve güneyinde 100-600 m arasındaki değişen mesafelerde kıyının gerisinde kalmış ölü falezlere rastlanmaktadır. İnceleme sahasında iklimin temelini Marmara geçiş iklimi teşkil eder. Yazlar sıcak ve nemli, kışlar ise soğuk ve yağışlıdır. Yağış en fazla sonbahar ve kış aylarında düşmektedir. Ortalama sıcaklık 13,9 °C, yıllık yağış miktarı ise 772 mm civarındadır. İstanbul Anadolu Yakasında yaşayan kişi sayısı 5.302.858'dir. İnceleme sahasında km^2'ye 842 düşmektedir. Nüfus yoğunluğu bakımından ülkemizin en yoğun alanlı sahalarından biridir. İnceleme alanında, baskın ekonomik faaliyet hizmet sektörüdür. Ayrıca bu alanda gemi üretim, bakım ve onarımı için tersaneler başta olmak üzere çok çeşitli sanayi tesisleri de bulunmaktadır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmada materyal olarak yazılı kaynaklar, haritalar, uydu görüntüleri-hava fotoğrafları, arazi gözlemleri sonucu elde edilen bilgiler, çok sayıda eskiye ve günümüze ait saha fotoğrafları kullanılmıştır. Çalışma alanı ve yakın çevresiyle ilgili literatür detaylıca incelenmiştir. Araştırmanın temel konusu olan kıyı dolgu alanlarının tespiti için İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden alınan 1946, 1966, 1970, 2006, 2017 yıllarına ait hava fotoğrafları ile uydu görüntüleri (1946 yılı hava fotoğrafları diğerleri Landsat temelli uydu görüntüleridir) kullanılmıştır (Şekil 2). Günümüzdeki (2018) uydu görüntüleri ise kıyıda dolgu alanının daha belirgin tespit edilmesi ve kıyı çizgisindeki hata oranını en aza indirmek için Google Earth yazılımından temin edilmiştir. Bu yazılımdan 23.04.2018 tarihli, ortalama 6 km yükseklikten, 4800x2966 çözünürlüğüne sahip 20 uydu görüntüsünün birleştirilmesi ile elde edilen 2018 yılı uydu görüntüsü çalışmada kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada rölyefe ait özelliklerin tespiti için Harita Genel Komutanlığı'na ait 1/25.000 G22a1, G22a2 ve G22b4 topografya haritalarından yararlanılmıştır. Rölyef ve yükselti özellikleri için METI&NASA ortak yapımı olan AsterGDEM verileri de (30x30) çalışmada kullanılmıştır.



Şekil 2: Çalışmada Kullanılan Uydu Görüntüleri ve Hava Fotoğrafları

Çalışmada elde edilen uydu görüntülerinin tamamı coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ile ArcGIS 10.3 paket programında birleştirilmiş ve kıyı çizgileri çakıştırma yapılarak dolgu alanları tespit edilmiştir. Daha sonra günümüzdeki kıyı dolgu alanları belirlenmiş ve sayısal analizleri yapılmıştır. İnceleme sahasında bütün kıyılar için aynı tarihlere ait veriler olmaması nedeniyle çalışmada İstanbul Boğazı kıyıları 1946-1966 ve 2018 yılları, diğer kıyılar ise 1970-2018 yılları arasında oluşan kıyı dolgu alanı ve kıyı değişimlerini kapsamaktadır. Tespit edilen kıyı dolgu alanları 2018 ve 2019 yıllarının muhtelif zamanlarında yapılan arazi çalışmaları ile yerinde incelenmiştir. ArcGIS programında imar planı ve saha gözlemlerinden elde edilen bilgiler ile kontrollü sınıflandırma yapılarak kıyı dolgu alanlarındaki mevcut kıyı kullanımı benzer özelliklerine göre 12 farklı türde belirlenmiş ve haritaları üretilerek alansal hesaplamaları yapılmıştır. Bütün veriler ayrıca İstanbul Anadolu Yakasında denize kıyısı olan 8 ilçe (Tuzla, Pendik, Kartal, Maltepe, Kadıköy, Üsküdar, Beykoz ve Şile) kapsamında da analiz edilmiştir. ArcGIS yazılımına aktarılan AsterGDEM verisinden de sahanın yükselti haritası üretilmiş ve kıyının morfolojik yapısının durumu bu haritadan incelenmiştir. Yapılan bütün çalışmalar coğrafyanın temel ilkeleri olan neden-sonuç, bağlantı ve dağılış ilkeleri kapsamında değerlendirilmiş, analiz edilmiş ve çalışmanın nihai metnine yansıtılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Kıyı Dolgu Alanlarının Varlığı Ve Kıyı Dolgularının Kıyı Jeomorfolojisinde Meydana Getirdiği Değişimler

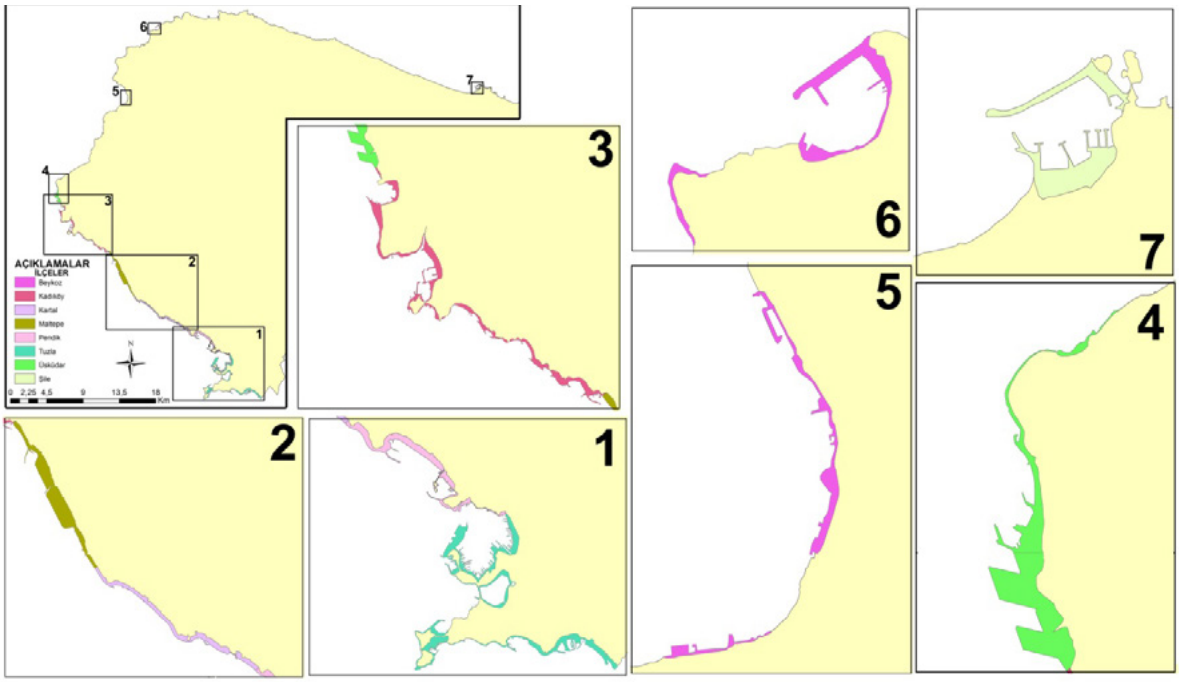
Kıyı alanları yerleşme, endüstri, ulaşım kolaylıkları ve rekreasyonel gelişmeler nedeniyle kıyı kuşağındaki rölyefin büyük çapta etkilendiği alanlardır. Aynı zamanda bu alanlar hem aşınım hem de birikim süreçlerinin insan eliyle dengelendiği, dengelenmek zorunda olduğu sahalardır (Erkal ve Taş, 2013). Çalışmada İstanbul Anadolu Yakası kıyılarının tamamında farklı yıllara ait uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından kıyı dolgu alanları tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucu İstanbul Anadolu yakası kıyılarında toplam 9,34 km^2'lik kıyı dolgu alanı saptanmıştır. Kıyı dolgu alanlarının oluşturulması ile kıyıda hem alansal hem de çizgisel değişimler meydana gelmiştir. Özellikle bazı alanlarda kıyıların doldurulması suretiyle kıyı çizgisi 500 m'den fazla ilerlemiştir. Bazı bölgelerde ise kıyı ilerlemesi çok dar alanlı gerçekleşmiştir. Belirtilen kıyı değişimlerinin meydana gelmesinde kıyının jeomorfolojik özellikleri ve kıyıda yapılan dolgu alanın hangi ihtiyaçla yapıldığı önemli rol oynamış ve bu durum kıyı dolgu alanlarının genişliğini büyük ölçüde etkilemiştir.

Uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarının CBS yazılımına aktarılması ve analizleri ile tespit edilen verilerden hareketle en fazla kıyı dolgu alanına sahip ilçenin Tuzla olduğu görülmektedir (Tablo 1). Tuzla ilçesi kıyılarını, Maltepe kıyılarındaki dolgu alanları takip etmektedir. Bu iki ilçenin toplam kıyı dolgu alanları İstanbul Anadolu Yakasındaki kıyı dolgu alanlarının % 50'sini oluşturmaktadır (4,71 km^2). Bu ilçelerdeki kıyı dolgu alanlarını Pendik, Kartal ve Kadıköy ilçelerindeki kıyı dolgu sahaları alansal büyüklük açısından takip etmektedir (Tablo 1). Dolgu alanlarının yoğun şekilde bu kıyılarda görülmesinde kıyının morfolojik yapısı (kıyı önünün batimetrik yapısı) önemli rol oynamıştır. Aynı zamanda Tuzla'ya yapılan tersane alanı, askeri alan, Maltepe kıyısındaki sahil parkı (Orhangazi Parkı) ve son yıllarda yapılmış olan sahil yolu, rekreasyonel alanlar ve yeşil alan arttırma çalışmaları kıyı dolgularının temel nedenini oluşturan proje örnekleridir. (Kurt vd., 2010; Döker 2012). Üsküdar, Beykoz ve Şile kıyılarında ise kıyı dolgu alanlarının oldukça az olduğu görülmektedir (Şekil 3). Özellikle Üsküdar ve Beykoz'un İstanbul Boğazı kıyılarındaki dolgu alanlarının az olması, kıyının jeomorfolojik

yapısı, boğaz akıntı sistemi, tarihi yapıların varlığı ve boğaz ulaşım yoluyla ilgili olup, Şile'deki durumun ise tamamen beşeri etkenlerin çok uzağında kalmasıyla açıklanmaktadır.

Tablo 1: İstanbul İli Anadolu Yakası Kıyılarında Tespit Edilen Kıyı Dolgu Alanlarının İlçelere Dağılımı

İlçe Adı	Kıyı Dolgu Alanı (km^2)	Toplam Dolgulara Oranı	İlçe Toplam Yüzölçümü (km^2)	Dolgu Alanlarının İlçe Yüzölçümüne Oranı	Kullanılan Uydu Görüntülerinin Tarihleri (1946 Hava Fotoğraflarıdır)
TUZLA	2,819335	% 30	138	% 2,04	1970-2018
PENDİK	1,349356	% 15	190	% 0,71	1970-2018
KARTAL	1,163453	% 13	38	% 3,06	1970-2018
MALTEPE	1,891754	% 20	53	% 3,56	1946-2018
KADIKÖY	1,203728	% 13	25	% 4,81	1946-1966-2018
ÜSKÜDAR	0,559370	% 6	35	% 1,59	1946-1966-2018
BEYKOZ	0,222758	% 2	310	% 0,07	1946-1966-2018
ŞİLE	0,129989	% 1	800	% 0,01	1970-2018
TOPLAM	9,340743	% 100	1589	% 0,59	1946-2018



Şekil 3: İstanbul Anadolu Yakası Kıyılarındaki Dolgu Alanlarının Mevcut Durumu ve İlçeler Kapsamında Dağılışı
1) Tuzla, Pendik 2) Kartal, Maltepe 3) Kadıköy 4) Üsküdar-Harem 5) Beykoz 6) Beykoz-Poyrazköy 7) Şile

Çalışma alanını, Marmara havzası kıyıları (Tuzla, Pendik, Kartal, Maltepe ve Kadıköy'ün güney bölümü), İstanbul Boğazı kıyıları (Kadıköy, Üsküdar, Beykoz) ve Karadeniz havzası kıyıları (Beykoz ve Şile) olarak ayırdığımızda, kıyı dolgu alanlarının oluşmasının ve kıyıda meydana gelen değişimlerinin nedenleri ile etkilerinin havzalar bazında birbirinden farklı boyutlarda olduğu anlaşılmaktadır. İstanbul Anadolu Yakası kıyı dolgu alanlarının % 88'i Marmara Denizi havzası kıyılarında bulunmaktadır. Buna karşılık İstanbul Boğazı havzası % 11, Karadeniz havzası ise % 1 oranında dolgu sahasına sahiptir. İnceleme alanındaki kıyı dolgu alanlarının bu şekilde yoğunlaşmasında doğal ve beşeri faktörlerin ortak etkisi rol oynamıştır. Ancak bu etkenleri daha detaylı incelediğimizde İstanbul Anadolu Yakasında özelikle nüfus, yerleşme ve şehirsel gelişmeyle kıyı dolgu alanlarının gelişmesi arasında büyük paralellik olduğu görülmektedir.

Çalışma alanındaki kıyı dolgu alanları genel anlamda farklı zamanlarda meydana getirilmiş ve bu alanlarda farklı türde dolgu işlemleri uygulanmıştır. Bu nedenle çalışma alanındaki kıyı dolgu türlerini; kaya ve moloz dolgu, fore kazık sistemi, yüzer platform, toprak dolgu ve doğal dolgu türleri olarak beş farklı türe ayırabilmekteyiz. İnceleme alanının büyük bir kısmında kaya ve moloz dolgu öne çıkmaktadır. Bu sahalar Maltepe, Kartal, Pendik, Kadıköy kıyı dolgu alanlarında gözlemlenmektedir. Yüzer platform dolgu alanlarının örneği Üsküdar

Haydarpaşa Limanında görülmektedir. Aynı zamanda Kalamış, Tuzla marina alanlarında da yüzer platform dolgu alanlarına rastlanmaktadır. Fore kazık sistemi özellikle iskele, liman ve marina alanlarının oluşturulmasında kullanılmıştır (Foto 1). İnceleme alanındaki toprak dolgu sahasının örneğini Tuzla'da bulunan Balık (Kamilbey) Lagün Gölünün kıyıları meydana getirmektedir. Kıyıdaki doğal dolgu alanları ise beşeri baskıdan uzak Ağva ve Riva kıyılarında daha yoğun olarak görülebilmektedir. Aynı zamanda Beykoz ve Kadıköy'de küçük plaj sahalarında kumul ilerlemesi sonucu doğal kumsal dolgu alanları meydana gelmiştir.



Foto 1: Kıyı Dolgularında Kullanılan Farklı Dolgu Türlerine Örnekler (Tuzla)

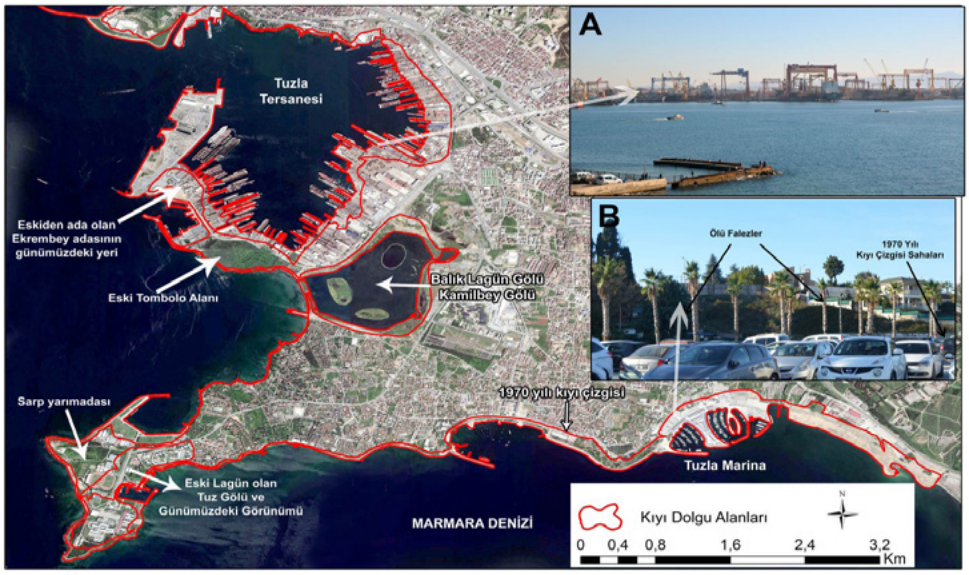
3.1.1. Marmara Denizi Kıyılarındaki Jeomorfolojik Değişimler

Marmara Denizi kıyılarının şekillenmesinde kara üzerindeki topografya, jeolojik yapı, tektonik hareketler ve Kuaterner'de meydana gelen deniz seviyesindeki değişimler etkili olmuştur. İstanbul ile İzmit arasındaki kıyıda genel olarak falezli, yüksek kıyı tipi hâkimdir. Paleozoik sert kütlelerin uzandığı kesimlerde falezler yaygındır. (Atalay, 1982). İstanbul Boğazı ile İzmit arasında bulunan kıyılar az yüksek bir platonun kenarıdır. Üsküdar kıyılarından itibaren Paleozoik Masifine ait killi şist, kalker, kuvarsit gibi kütlelerin falezlerle ortaya çıktığı görülür (İnandık, 1971).

Marmara Denizi kıyılarındaki yoğun beşeri baskı denizden yer kazanılarak belli faaliyet alanlarının oluşturulmasını sağlamıştır. Bu alanlar ise kıyı çizgisinin ve kıyı alanının, buna ilaveten kıyının bütün dinamik yapısının değişmesine neden olmuştur. Özellikle kıyıdaki deniz derinliğinin az olması, Tuzla'daki kıyının morfolojik yapısının bazı beşeri faaliyetler için uygun olması, ulaşım sorununa çözüm yolu aranması ve nüfusun artmasıyla birlikte ortaya çıkan kıyıya ulaşma, kıyıdan yararlanma, rekreasyon, spor, dinlenme ve yeşil alan ihtiyacından dolayı Tuzla-Kadıköy arasındaki kıyı şeridinde son 40 yıllık dönemde yoğun şekilde kıyı dolgu faaliyetleri yapılmıştır. Bu alandaki dolgular 1960'larda başlasa da, asıl kıyı alanı değişiminin sahil yolu ile birlikte 1980'lerden sonra ortaya çıktığı görülmektedir. Akabinde 1990'lı ve 2000'li yıllarda yapılan rekreasyon, park, yeşil alan ve spor sahası kazanımına yönelik kıyı dolgu alanın artmaya devam ettiği tespit edilmiştir.

Tuzla kıyılarında karakteristik özellikleriyle tombololar ve lagün gölleri dikkat çekmektedir. Her iki şeklin oluşum mekanizmasının temeli, kıyılarda akıntıların, dalgaların, akarsuların, insanın veya bunların ortak faaliyetlerine bağlı olan biriktirme sürecine dayanmaktadır (Hoşgören, 1998). Tuzla kıyılarındaki dolgu alanlarının kıyının morfolojik yapısını oldukça değiştirdiği açıkça görülmektedir. Bu alanda daha önce yapılmış çalışmalarda da belirtildiği gibi bazı adaların artık günümüzde yarımada konumuna geldiği, bazılarının tamamen kara ile bağlandığı, bazı lagün göllerinin tamamen doldurulduğu, dere ağız kesimlerinin ıslah edilerek kanallara alındığı ve kıyıdaki doğal değişimlerin önüne geçildiği görülmüştür (Ekinci, 2006). İnşa edilen tersane alanı kıyıda 200-250 m'lik bir kara ilerlemesi sağlamış ve kıyının morfolojik yapısını değiştiren temel neden olmuştur. Özellikle yapılan dalgakıran ve iskeleler kıyı çizgisinin oldukça girintili çıkıntılı bir hal almasını ve kıyıda yeni kara alanlarının oluşmasını sağlamıştır. Ayrıca günümüzde Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın bulunduğu sahada yapılan dolgu çalışmalarıyla geçmişte var olan Tuz Gölü kara halini almış, dolgu çalışmaları Ekrembey Adası, Sarp Yarımada, Tuzburnu Tombolosu ve Balıklı Göl'ün (Kamilbey gölü) günümüzdeki yapısının tamamen değişmesine neden olmuştur (Ekinci, 2006) (Şekil 4). Son yıllarda yapılan "Tuzla Merkez Kıyı Bandı Dolgu Alanı Düzenleme Projesi" ve "Tuzla Marina Projesi" ile de kıyıda 100-200 m aralığında kara ilerlemesi meydana gelmiştir (Döker, 2012). Tuzla marina alanının hemen doğusunda ise askeri alana ait kıyı şeridinde yeni bir dolgu alanı çalışması yapılmaktadır. Bu alanda da 1,8 km uzunluğunda ve 200 m genişliğinde kıyı dolgu alanı

oluşturulmuştur. Ayrıca müstakil konutların kıyı alanlarındaki kumul sahalarında ve bazı dere ağızlarında dolaylı olarak beşeri etkilerle farklı boyutlarda doğal kıyı ilerlemeleri meydana gelmiştir. Diğer doğal kökenli dolgu alanı ise Balıklı (Kamilbey) Lagün Gölü kıyılarındaki dolgu sahalarıdır (Şekil 4).



Şekil 4: Tuzla Kıyılarındaki Kıyı Dolgu Alanları ve Değişen Kıyının Morfolojik Durumu A) Tuzla Tersanesi B) Tuzla Marina Alanındaki Kıyının Değişen Durumu ve Ölü Falezler

Pendik kıyılarında, 1980'lerden sonra İstanbul Anadolu Yakası sahil yolu projesi çalışması, tersane alanı, Pendik limanı, rekreasyon ve yeşil alanlar için yapılan kıyı dolgu sahaları bulunmaktadır. Kıyılarda, 1970-2018 arasındaki dönemde 150-200 m'lik kıyı çizgisi değişimleri tespit edilmiştir. Eski adı Pavli günümüzde ise Aydınbey Adası olarak bilinen saha tamamen kıyı dolgu alanı ile birlikte karayla birleştirilmiş ve günümüzde Kaynarca tersanesinin dalgakıranı olarak kıyıda bulunmaktadır (Foto 2). Ayrıca bu alanda 500 m uzunluğunda dalgakıran yapılmış olup, sahanın doğusundaki derenin ağız kesiminde dolgu alanlarının genişliği 50-75 m aralığındadır. Pendik kıyılarının büyük çoğunluğunda geniş çaplı kaya blok dolgular bulunmakta ve kıyı değişiminin doğal dinamik yapısını bu unsurların varlığı engellemektedir. Pendik limanı ve merkez sahil alanında ise 260 m'lik kıyı çizgisi değişimlerinin oluşturduğu geniş kıyı dolgu alanları görülmektedir.

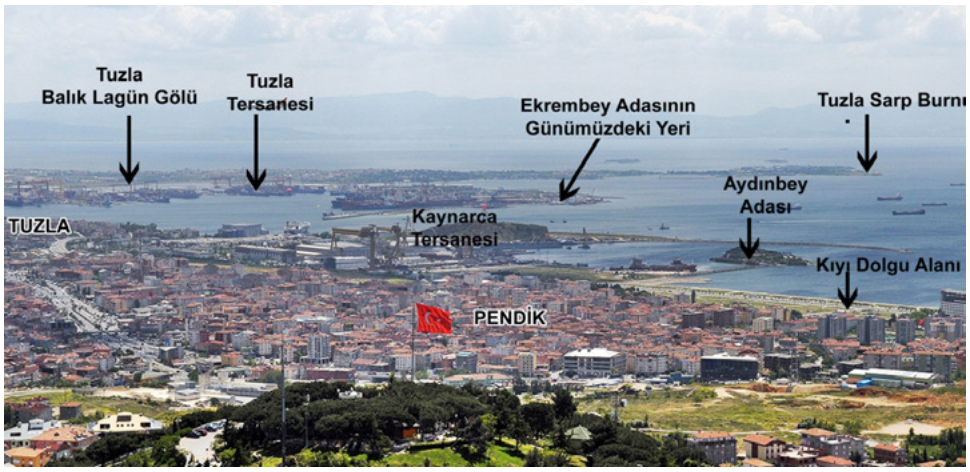


Foto 2: Pendik ve Tuzla Kıyılarındaki Değişimler ve Kıyı Dolgu Alanları (Pendik Belediyesi Arşivi)

Pendik Tersanesi-Güzelyalı arasında denizle buluşan Kemiklidere'nin (Büyükdere/Kocadere) taşıdığı alüvyonları kıyıda biriktirmesi sonucu, kıyıya yakın yerde konumlanan küçük ada (Aydınbey adası) karaya bağlanmıştır. Kuzeybatıda yer alan daha küçük ve basık karakterli kütlenin kara ile ilişkisi ise beşerî bir müdahale ile yapılmıştır. Zamanla bu iki adacığın arasındaki saha doldurulmuş ve çevresi

genişletilmiştir (Şekil 5). Ayrıca Pendik kıyılarına yapılan dolgu çalışmaları muhtelif alanlardaki yüksek kıyı özelliğinin değişmesine, falezlerin ölü faleze dönüşmesine ve kıyının girintili yapısının daha sade bir hal almasına neden olarak kıyının jeomorfolojik durumunun değişmesini sağlamıştır.



Şekil 5: Pendik Kıyılarındaki Kıyı Dolgu Alanları ve Değişen Kıyının Morfolojik Durumu

Kartal kıyılarında özellikle 1980'li yıllardan sonra sahil yolu, rekreasyon, park ve yeşil alanların oluşturulması amacıyla kıyı dolgu çalışması yapılmıştır.. Bu sahalarda ortalama 75-100 m'lik bir kıyı çizgisi değişimi izlenmektedir. En geniş çaplı değişim ise Kartal İskelesi'nden itibaren doğu kesimde 215-230 m arasında yapılan dolgu çalışmaları sonucu kıyı çizgisinin deniz aleyhine ilerlemesiyle gerçekleşmiştir. Bu alanda kıyı çizgisinin ilerlemesiyle birlikte özellikle Dragos kıyısındaki falez alanları gibi birçok bölümde eski aktif falezler ölü falez görünümü almıştır (Foto 3). Kıyıya yapılan kaya blok dolgular doğal kıyı rölyefini değiştirmiş, kumul alanları, falez alanları, aşınım arttığı kayaçlar ortadan kaybolmuştur.

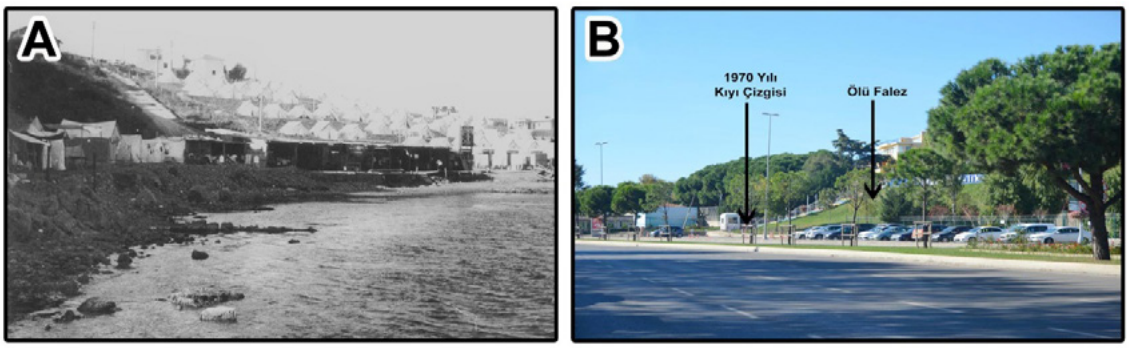


Foto 3: Kartal (Dragos) Kıyılarındaki Değişim A) 1960'lı Yıllarda Kartal Dragos Kıyıları
B) Günümüzdeki Kıyı Alanı ve Eski Kıyı Çizgisi

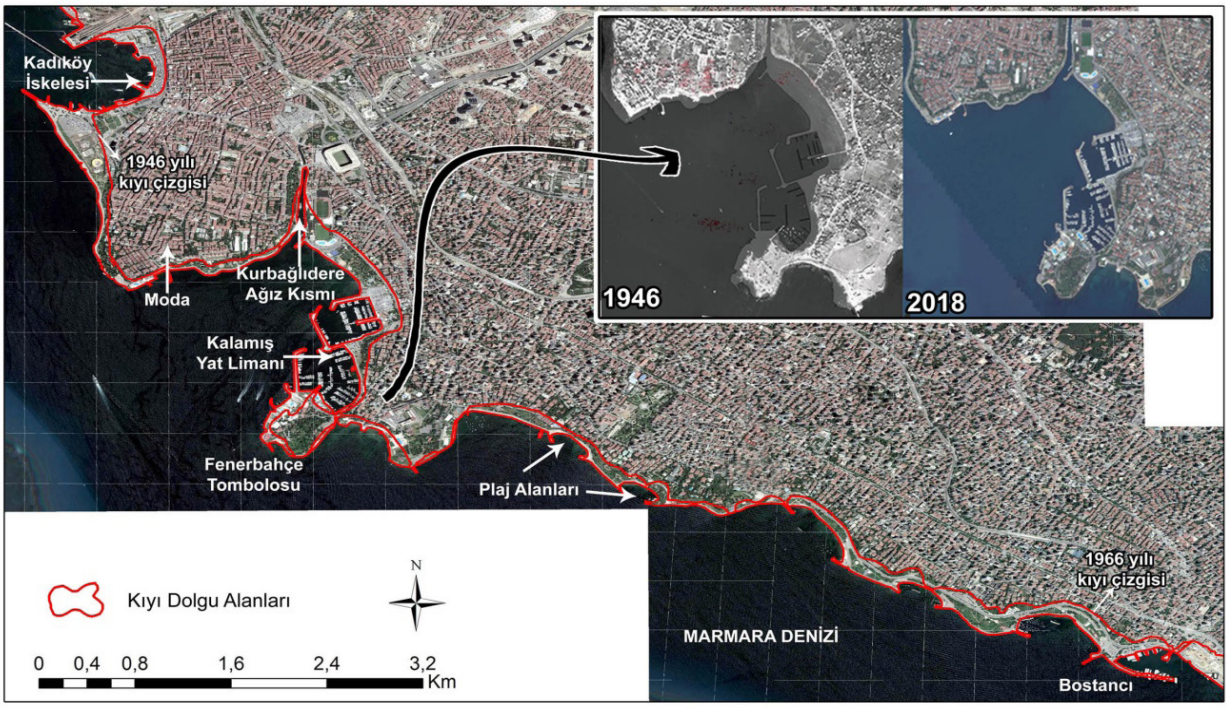
Maltepe kıyılarında da tıpkı Pendik ve Kartal kıyılarında olduğu gibi sahil yolu ve rekreasyon alanları için kıyı dolgu çalışmaları yapılmış ve kıyıda ortalama 100 m'lik bir ilerleme meydana gelmiştir. Ancak kıyıdaki en büyük değişim 2011 yılından sonra Küçükyalı, Feyzullah ve Yalı mahalleleri kıyı bandına yapılan kıyı dolgu alanı projesi olan Maltepe Sahil Parkı (Orhangazi Parkı) ile meydana gelmiştir. Bu alanda 3 km uzunluğunda ve 500 m genişliğinde kıyı dolgu alanı meydana getirilmiştir (Uzun, 2016). Daha önceki kıyı dolgu çalışmalarını da eklediğimizde bu sahada kıyının 600 m'ye yakın bir değişime uğradığı görülmektedir. Bu veri inceleme alanındaki en geniş kıyı çizgisi değişimini oluşturmaktadır. Maltepe Belediyesinin logosunda bulunan ve eski fotoğraflardan da tespit edilen Süreyya Plajı açığındaki anıt yapının günümüzde bulunduğu yer kıyıdaki büyük değişimin en büyük göstergesidir (Foto 4). Bu alanlar dışında Küçükyalı sahilindeki rekreasyon alanı ve dalgakıran diğer önemli kıyı değişim alanı olarak öne çıkmaktadır. Yaşanan antropojenik değişimler bu alandaki kıyıda da falezlerin kıyı çizgisinin oldukça gerisinde kalmasına neden olmuş, derelerin ağız kesimi ıslah edilmiş ve kıyıdaki kaya blok dolgular kıyının dinamik gelişimini sonlandırmıştır.



Foto 4: Maltepe Kıyılarındaki Büyük Değişim ve Günümüzdeki Kıyı Dolgu Alanı
(Fotoğraflarda görülen anıt Maltepe Belediyesi'nin logosunda da bulunmaktadır. Bu alan Süreyya Plajı olup yapılan dolgu alanı ve son olarak Orhangazi Park alanı ile birlikte günümüzde kıyının 500 m gerisinde kalmıştır)

Kadıköy kıyılarında, diğer kıyılardan farklı olarak daha eski tarihlere dayanan veriler bulunmaktadır. Kadıköy sahil şeridinde 100 m'lik, Moda sahiline doğru ise dalgakıran ve sahil park alanı nedeniyle 150-250 m'lik kıyı çizgisi ilerlemeleri meydana gelmiştir. Moda kıyılarında yüksek kıyı morfolojisi nedeniyle daha dar alanlı olarak meydana gelen kıyı çizgisi değişimlerinin Kurbağlıdere'nin ağız kesimi, Kalamış ve Fenerbahçe Tombolosu'nun batısına kadar olan sahada daha geniş çaplı olduğu görülmektedir (Şekil 6). Bu sahada yapılan marina alanı ve rekreasyon alanları kıyı değişimi boyutunun diğer alanlara göre daha fazla olmasına sebebiyet vermiştir. Fenerbahçe Tombolosu'nun doğusunda ise alçak kıyı özelliği gösteren sahada dar alanlı kıyı çizgisi değişimleri görülmektedir. Caddebostan sahili boyunca kıyıda 50 m'lik kıyı çizgisi değişimleri yaşanmıştır. Bu sahada yer alan plajlarda kumul birikimi ile küçük çaplı değişimler kendini göstermiştir. Diğer kıyı değişimleri ise rekreasyon, park alanı ve iskele yapımı kaynaklı olarak meydana gelmiştir. Öte yandan sahil boyunca Bostancı kıyılarına doğru gidildikçe de iskele ve dalgakıran gibi yapılar ile bunların gerisindeki dolgular nedeniyle kıyıda kara lehine ilerleme artmıştır.

Boğazdan Fenerbahçe Tombolosu'na kadar olan saha, boğaz akıntısı nedeniyle doğrudan yoğun bir aşındırma faaliyetine maruz kalmaktadır. 1946 yılında girintili-çıkıntılı bir görünüm arz eden ve kıyı çizgisinden itibaren aktif falez varlığına sahip olan Kadıköy kıyılarında birkaç istisna dışında günümüzde mevcut birçok koy doldurularak doğal olmayan düz bir kıyı çizgisi elde edilmiştir. Girinti-çıkıntının fazla olduğu bu koyda önce Kurbağalıdere'nin doğusundaki sahada ve Fenerbahçe Tombolosu'nun batı kıyısında dolgu çalışması yapılmıştır (Şekil 6). Yeni dolgu sahalarının yapılmasıyla oval bir şekil alan tombolonun kuzeyine Kalamış Limanı inşa edilmiş ve Kurbağalıdere'nin taşıdığı malzemeyi ağız kısmında özellikle de limanı etkileyecek bir biçimde biriktirmesini engellemek amacıyla kuzeydoğu-güneybatı istikametinde bir kıyı kordonu yapılmıştır. Kalamış Koyu'nda, 1980'lerde, artan kirlilik yükünün azaltılması, koyda su sirkülâsyonunun yeniden sağlanması ve ekolojik dengenin eski haline gelmesi amacıyla tomboloyu karaya bağlayan kıyı kordonu üzerinde bir kanal açılmıştır. Uzunluğu 100 m ve genişliği 10 m olan bir kanal sayesinde, koyda su dolaşımı eski haline gelmiştir. Adaya ulaşım kanalın üzerine belediye tarafından yapılan tek kemerli, kâgir bir köprü ile sağlanmaktadır (Ceylan, 2010). Bu alan yapılan kıyı dolguları ile en çok değişimin yaşandığı sahalardan birini oluşturmaktadır.



Şekil 6: Kadıköy İlçesi Kıyılarındaki Kıyı Dolgu Alanları ve Kıyıdaki Değişim

3.1.2. Boğaziçi'ndeki Jeomorfolojik Değişimler

Marmara Denizi ile Karadeniz arasındaki irtibatı sağlayan İstanbul Boğazı esas itibariyle Paleozoik bir kütle üzerinde meydana gelmiştir. Karşılıklı girinti çıkıntıların yer aldığı İstanbul Boğazı'nın tabanı oldukça arızalıdır. Boğaz'ın derinliği boydan boya 50 m'den fazladır. Poyraz burnu ile Garipçe arasında 90 m, Kandilli Burnu ile Bebek arasında 120 m, Vaniköy-Arnavutköy arasında 120 m derinlik gösteren İstanbul Boğazı eski bir akarsu vadisine tekabül etmektedir. Bu vadi Tireniyen Regresyonu esnasında deniz seviyesinin 90-100 m kadar çekildiği devrede akarsu yatağını iyice kazması sonucunda açılmış ve Flandriyen Transgresyonu ile boğaz halini almıştır (Atalay, 1982; Dindar, 2017). Bu yapısıyla İstanbul Boğazı ria tipi kıyı özelliği göstermektedir.

Üsküdar kıyılarında tarihsel olarak oldukça eskiye giden kıyı dolgu alanlarının varlığı eski fotoğraf ve kaynaklardan anlaşılmaktadır. Ancak çalışmada 1946 yılından itibaren tespit edilen kıyı dolgu alanlarının en önemli bölümünü Haydarpaşa Limanı, Harem Otogarı ve Üsküdar İskelesine kadar olan sahada yapılan ulaşım amaçlı dolgu işlemleri meydana getirmektedir (Foto 5). Haydarpaşa Limanının bir kısmı yüzer platform şeklindeki dolgu alanı tipinde olup kıyıda 400-450 m'lik bir kıyı çizgisi ilerlemesine neden olmuştur. Bu sahada kıyı gerisinde sarplığını korumakla birlikte günümüzde ölü falez konumunda olan, eski fotoğraflardan da tespit edilebilen, kıyının morfolojik yapısının kıyı değişimleriyle nedenli farklı bir görünüm aldığını göstermektedir (Karataş, 2017). Ayrıca bu alanda Harem-Salacak-Üsküdar hattı boyunca yapılan sahil yolu çalışması ile de kıyıda 20-50 m arasında bir ilerleme olmuştur. Bu alanların dışında Üsküdar sahil şeridinde kıyı dolgu alanları çok az olup Beylerbeyi, Çengelköy, Kuleli, Vaniköy kıyılarında ortalama 10 m'lik dolgularla oldukça dar alanlı olarak kıyı değişimleri gözlemlenmektedir.

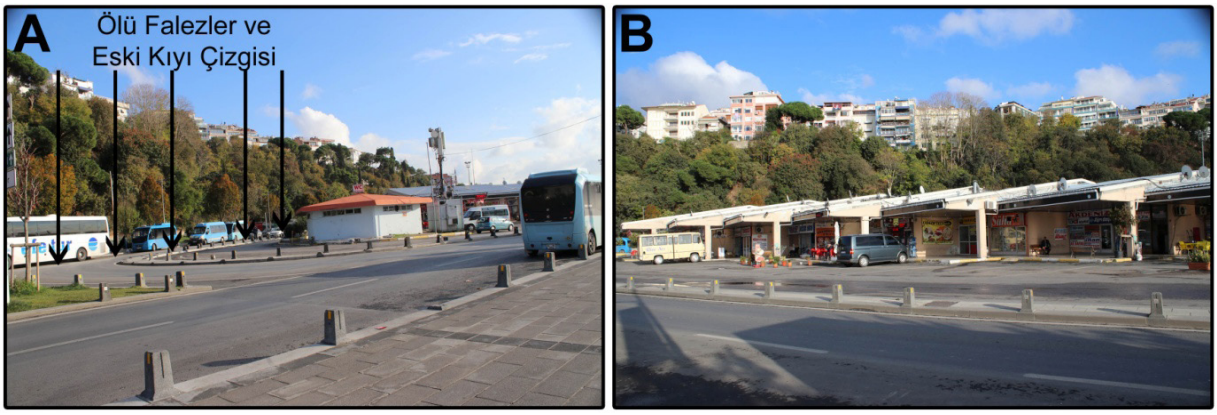
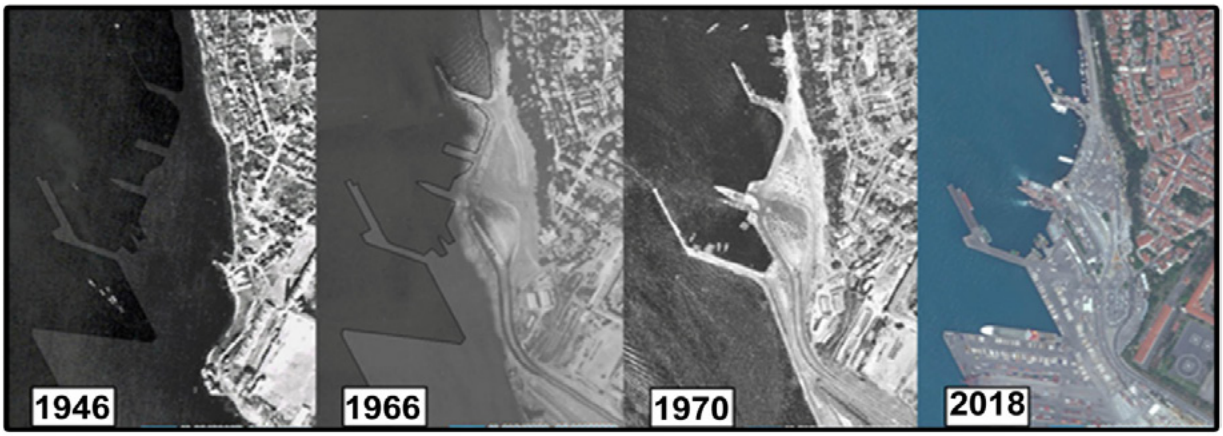


Foto 5: A) Üsküdar Harem dolgu alanı ile kıyının oldukça gerisinde kalan ölü falezler
B) Kıyıdaki dolgu alanı üzerinde otogar amaçlı kıyı kullanımı

1970'li yıllarda hizmete giren Harem otogarı ve Haydarpaşa Limanı Boğaz'da Karadeniz üst akıntısının yoğun olarak hissedildiği ve Marmara denizinin tahrip edici dalgalarına açık bir konumda inşa edilmiştir. 1946 yılında konutların bulunduğu alandan itibaren 200-300 metrelik yapay dolgu alanının inşası ile kıyıdan 30-40 m yükseklikteki falezlerin deniz ile bağlantısı kesilmiştir (Şekil 7).



Şekil 7: Haydarpaşa Kıyılarındaki Kıyı Dolgu Alanları ve Değişen Kıyının Morfolojik Durumu

Beykoz ilçesi uzun bir kıyı şeridine sahip olmasına rağmen kıyı dolgu alanlarının en az görüldüğü sahalardan birini teşkil etmektedir. Küçüksu Kasrı, Kavacık sahili, Beykoz sahili ve Poyrazköy kıyılarında 10-30 m'yi geçmeyen genişlikte kıyı dolgularının bulunduğu tespit edilmiştir. Bu dolgu alanların birçoğunda iskele, dalgakıran, sahil parkı ve köprü ayakları nedeniyle değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Bu alanların dışında Çayağzı (Riva) Deresinin ağız kısmının, beşerî müdahalenin yanı sıra doğal dinamik süreçlerle de değişime uğradığı tespit edilmiştir.

1970 yılında, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde bir hilal şeklinde uzanan dik yamaçların iç kısmında bulunan Poyrazköy limanı son şeklini 2006 yılından önce almıştır. Kıyının tamamını kapatacak şekilde yapılan liman mendireği kıyı dinamiklerinin doğal sürecini etkilemiştir. Kıyının eski limana yakın kısmında birikme faaliyetleri artarken güneybatıda falezlere karşılık gelen alanda aşınım artmıştır. 2018 yılında bahsi geçen falez alanının doldurulması ile de kıyı bir yarım ay şeklini almıştır (Şekil 8). Limanın güneydoğusunda denizle birleşen derenin taşıma faaliyetleri devam etmektedir. Limanın batı ucu ile yeni dolgu alanı arasındaki sahanın dalga taşıma faaliyeti için yeterli gelmediği durumlarda kıyının çok kısa sürede denize doğru ilerleyeceği aşikârdır.



Şekil 8: Poyrazköy Kıyılarındaki Kıyı Dolgu Alanları ve Değişen Kıyının Morfolojik Durumu

3.1.3. Karadeniz Kıyılarındaki Jeomorfolojik Değişimler

Bir bütün olarak Karadeniz kıyısı pasifik tipi kıyıyı temsil etmektedir; başka bir deyişle falezli, yüksek bir kıyı tipi baskındır (Atalay 1982). İstanbul'un Karadeniz'de uzanan kıyıları oldukça sarp ve muntazam falezler halindedir; bunların aralarında yeni birikme şekilleri olan küçük kıyı ovaları bulunmaktadır (İnandık, 1971). İstanbul Karadeniz kıyısında volkanik platoların kenarlarında yer alan saha yüksek falezli ve genç bir çentikli kıyı tipine sahiptir. Bu volkanik sahanın zayıf direnç hatlarında Şile'de İmrenli koyu, Bozkoca koyu, Çiviağzı ve Kadırga koyu gibi cepli kıyılar yayılış göstermektedir. Kıyı bölgesinde etkili olan karstik aşınımla ilgili olarak Şile'nin doğusundaki Yay burnunda ve Bozkoca koyu çevresinde kalanklı kıyılar mevcuttur. Son olarak akarsuların delta oluşturdukları alanlarda da delta kıyıları hâkimdir (Özşahin ve Ekinci, 2013).

Şile kıyılarında değişimlerin çok az olması beşeri baskıdan uzak bir sahada bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu alandaki temel değişim ilçenin merkezine iskele, dalgakıran ve balıkçı barınakların yapılmasıyla meydana gelen kıyıdaki dolgulardır. İnceleme alanında ayrıca kıyaya yakın konumdaki kayalıklar, aşınım artığı kayaçlar ve küçük adaların bazıları doğal olmayan kıyı kordonu ile karaya bağlanmıştır. Ayazma Plajının doğusunda ise otopark ve rekreasyon amaçlı dolgu alanları meydana gelmiş ve 100 m'lik kara ilerlemesi ortaya çıkmıştır. Bu alanlarda bulunan falezler, morfolojik yapıdaki değişimle ölü falez konumuna gelmiştir. Şile'de iskeleyi, dalga ve akıntının etkisinden korumak amacıyla inşa edilen mendirek, limanın doğusundaki kayalık alandan itibaren 3,7 km'lik bir birikim sürecini sekteye uğratmıştır. Bu yapay oluşum, kuzeydoğuda denizin içindeki kaya parçalarının zamanla kara alanının içinde kalmasına neden olacaktır. Ayrıca limanın deniz ile bağlantısının yalnızca 100 metrelik bir geçit ile sağlanması nedeniyle bu alanın ilerleyen süreçlerde deniz ile bağlantısının kopması muhtemeldir. Şile ilçesindeki diğer değişim alanı ise küçük çaplı olarak meydana gelmiştir. Ağva'da dere ağzına yapılan dalgakıran nedeniyle kıyının dinamik yapısı değişmiş ve dalgakıranın iki tarafında kumul birikmesi sonucu kara ilerlemesi oluşmuştur.

Karadeniz kıyılarında Yeşilçay ve Göksu Deresi'nin (Ağva) biriktirdiği sedimentler, Yeşilçay'ın denizle buluştuğu kısımdan batıya doğru kıyıya paralel bir biçimde yayılış göstermektedir. Bu derenin ağız kısmında yaklaşık 125 m uzunluğunda kıyıya dik halde bulunan dalgakıranlar, dalganın yönünü değiştirerek kıyıda iki nehir arasındaki birikim alanının yapısını da değiştirmiştir. 1970 yılında Yakuplu Caddesi'nden itibaren 193 m olan birikim sahası 2015 yılında 254 m'ye ulaşmıştır. Bu da 45 yılda karanın denize doğru 61 m ilerlediğini göstermektedir. Ayrıca önümüzdeki süre içerisinde Yeşilçay'ın ağız kesimi ile doğusunda bulunan dik kıyı sahası arasında yeni bir birikim alanının oluşması muhtemeldir.

Bir başka limanın birikim alanı olan Çayağzı (Riva) Deresi'nin ağız kısmında 2000'lerden sonra inşa edilen kıyı koruma yapısı; kıyıda birikim sürecini hızlandırarak batı kanatta 48 yılda 50 m, doğu kanatta kıyı oku ile falezler arasındaki sahada ise 114 m'lik birikim gerçekleşmesine sebebiyet vermiştir. Ayrıca derenin batısında yer alan adanın bir kıyı oku yardımı ile karaya bağlandığı görülmektedir (Soğan Tombolosu). Anadolu Feneri'nin doğusunda bulunan Kabakoz Çayı doğal dolgu sahalarından birini oluşturmaktadır. Derenin deniz ile bağlantısı 48 yıllık zaman diliminde bazen kapansa da beşerî müdahalenin olmadığı bu alanda oluşum, doğal seyrinde devam etmiştir. 1970 yılında Kabakoz Köprüsü'nden itibaren 3.083 m² olan delta sahası, 2018 yılında 12.064 m²'ye ulaşmıştır. Bu da yılda ortalama 187 m²'lik bir birikim sürecini meydana getirmiş, alan dört kat artmıştır.

3.2. Kıyı Dolgu Alanlarında Mevcut Kıyı Kullanımı

Kıyı dolgu alanlarındaki mevcut kıyı kullanımı uydu görüntülerinden, imar planlarından ve arazi çalışmalarından edinilen bilgilerle belirlenmiştir. Yapılan analizler neticesinde kıyı dolgu alanlarında 12 farklı türde kıyı kullanımı olduğu görülmüştür (Tablo 2). Sınıflandırmadaki bazı kullanım biçimleri benzer özellikleri dikkate alınarak aynı kategoride değerlendirilmiştir. İstanbul Anadolu Yakası kıyı dolgu alanlarındaki mevcut kıyı kullanımının % 39'unu rekreasyon, park spor, dinlenme amaçlı alanlar ile yeşil alanlar teşkil etmektedir. Bu alanların büyük boyutlara ulaşmasında Maltepe sahil parkı ile Kadıköy, Kartal, Pendik ve Tuzla kıyılarına yapılan sahil parkı ve yeşil alan projeleri önemli rol oynamıştır. Ulaşım, karayolu ve açık otopark alanları % 16 ile ikinci sırada yer almaktadır. Özellikle Kadıköy-Pendik arasındaki sahil yolu ve buradaki açık otopark alanlarının varlığı bu durumun oluşmasında önemli bir etkendir. İskele, liman, marina, dalgakıran ve mendirek amaçlı kullanılan alanlar ile kullanılmayan-boş arazi alanları % 13 oranındaki paylarıyla çalışma alanındaki diğer kıyı kullanım türlerini oluşturmaktadır. Ayrıca tersane alanı (% 10) ve askeri alanlar (% 6) oransal anlamda önemli kıyı kullanım türleri arasında sayılabilmektedir. Geriye kalan % 3'lük bölüm ise plaj, kamu kurumu, eğitim, tarım ve ibadet-inanç sahası özelliğindeki alanlardır (Tablo 2).

Tablo 2: İstanbul Anadolu Yakasında Tespit Edilen Kıyı Dolgu Alanlarındaki Kıyı Kullanım Türleri ve Oranları

Kıyı Kullanım Türleri	Alan (km^2)	Yüzdesi
Rekreasyon, park, spor alanları ve yeşil alanlar	3,678094	% 39
Karayolu, ulaşım ve otopark alanları	1,449243	% 16
İskele, liman, marina ve dalgakıran yapıları	1,254035	% 13
Kullanılmayan atıl durumdaki alanlar ve boş araziler	1,208728	% 13
Tersane sahası	0,920732	% 10
Askeri alanlar	0,573385	% 6
Yerleşim alanları	0,104769	% 1
Plaj alanları	0,058722	% 0,9
Kamu kurumlarının tasarrufundaki alanlar (tesis, kamp vs.)	0,047596	% 0,8
Eğitim alanları	0,028723	% 0,12
Tarım alanları	0,014815	% 0,1
İnanç temalı kullanımlar (İbadet Alanları)	0,004169	% 0,08
TOPLAM	9,340743	100

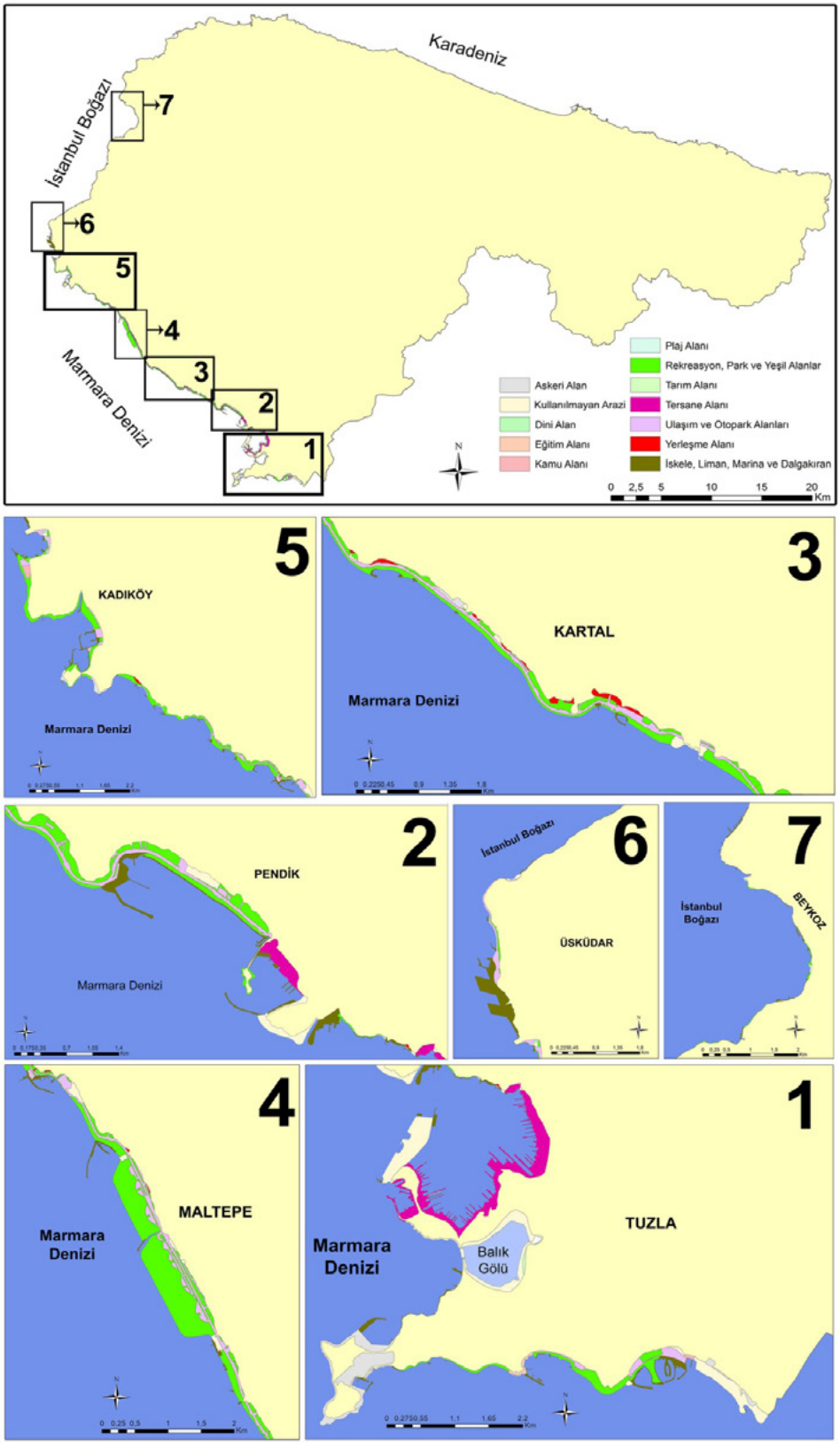
İnceleme sahasındaki kıyı dolgu alanlarında kıyı kullanımın en çok rekreasyon ve yeşil alanlar kapsamında değerlendirilmesi, bu alanların kamu yararına açılmasıyla ve nüfus artışıyla birlikte artan yeşil alan ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Ayrıca kıyı kanununda kıyı dolgu alanlarının bu tür kullanımları açılmasının bir zorunluluk olması da bu durumu açıklar niteliktedir. Benzer koşullar ulaşım, açık otopark, liman, iskele ve marina alanı olarak kullanılan sahalar içinde geçerlidir. Çalışmada çok az bir alan kaplamasına rağmen kıyı dolgu alanları içerisine giren yerleşim alanlarının Pendik, Kartal, Maltepe ve Kadıköy ilçelerinde olduğu görülmektedir. Bu tür alanlarda çok katlı yapılar olması ise hem hukuken hem de jeomorfolojik açıdan yanlış bir durum oluşturmakta ve gelecekte bazı sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Askeri alanları Tuzla, Kartal, Kadıköy ve Beykoz'da bulunan sahalar oluşturmaktadır. Kıyı dolgu sahalarındaki askeri alanların birçoğu kıyıda liman ve iskele görevi görmesi ve betonarme yapılaşmanın olmaması yönüyle dikkat çekmektedir. Sahadaki eğitim amaçlı kıyı dolgu alanlarına Tuzla'daki İTÜ Denizcilik Fakültesi yerleşkesi örnek oluştururken, inanç temalı kullanım Kadıköy Haydarpaşa Protokol Camii ile karşılık bulmaktadır. Tarımsal kullanıma Tuzla Balıklı Göl kıyılarında seracılık faaliyetinin olduğu alanlarda, kamu kurumlarına ait kullanıma ise DSİ'nin Kadıköy ve Tuzla'daki tesislerinin olduğu sahalarda rastlanmaktadır (Şekil 9).

Kıyı dolgu alanlarındaki kıyı kullanımının mevcut durumunu ilçeler temelinde sınıflandırdığımızda farklılıkların olduğu görülmektedir (Tablo 3). Tuzla ilçesi kıyı dolgu sahasında kullanılmayan alanlar ile (% 30,6) tersane alanı (% 27) kıyı kullanımının büyük çoğunluğunu meydana getirmektedir. Özellikle 1970'lerden sonra yapılan tersane alanı ve günümüzde dolgu çalışmaları devam eden sahalar bu verilerin oluşmasında önemli bir etkendir. Diğer etken ise morfolojik yapısının elverişli olması nedeniyle tersane alanı olarak Tuzla kıyılarının seçilmesidir. Pendik, Kartal, Kadıköy ve Maltepe kıyı dolgu alanlarındaki mevcut kıyı kullanımı oldukça benzerlik göstermektedir. Bu ilçelerde rekreasyon, park ve yeşil alanlar kıyı kullanımının yarısını oluşturmaktadır. Maltepe'de kıyı dolgu alanlarındaki kıyı kullanımının

% 73'ünü rekreasyon ve yeşil alanlar oluşturmaktadır. Yine bu dört ilçede ikinci geniş alan kaplayan kıyı kullanım türünü İstanbul Anadolu Yakası Sahil Yolu Projesinin etkisiyle yapılan ulaşım ve otopark alanları oluşturmaktadır. 1980'lerde yapılmaya başlanan yol ile Anadolu yakasında doğu-batı yönlü yeni bir ulaşım hattı oluşturulmuştur (Foto 6). Günümüzdeki dolgu alanlarının büyük çoğunluğu da bu proje çalışmasıyla ortaya çıkmıştır. Üsküdar, Beykoz ve Şile'de bulunan kıyı dolgu alanlarında ise temel kıyı kullanım türünü iskele, liman, marina ve dalgakıranların oluşturduğu saha meydana getirmektedir.

Tablo 3: Kıyı Dolgu Alanlarındaki Kıyı Kullanımının İlçelerdeki Sayısal Verileri

TUZLA			**PENDİK**		
Kıyı Kullanım Türleri	**Alan km²**	**Yüzde %**	**Kıyı Kullanım Türleri**	**Alan km²**	**Yüzde%**
Askeri Alan	0,494944	18	Kullanılmayan Açık Alanlar	0,150943	10,8
Kullanılmayan Açık Alanlar	0,87067	30,6	İskele, Liman, Marina alanları	0,269823	20
Eğitim Alanı	0,028723	1	Plaj Alanı	0,001276	0,1
İskele, Liman, Marina alanları	0,195459	7	Rekreasyon, Park, Yeşil Alanlar	0,537431	40
Kamu Kurumu Alanı	0,009151	0,3	Tersane Alanı	0,144936	11
Plaj Alanı	0,00575	0,1	Ulaşım ve Otopark Alanları	0,242654	18
Rekreasyon, Park, Yeşil Alan	0,31009	11	Yerleşme Alanı	0,002178	0,1
Tarım Alanı	0,014815	1	TOPLAM	1,349356	
Tersane Alanı	0,775796	27			
Ulaşım ve Otopark Alanları	0,114301	4			
TOPLAM	2,819335				
KARTAL			**MALTEPE**		
Kıyı Kullanım Türleri	**Alan km²**	**Yüzde %**	**Kıyı Kullanım Türleri**	**Alan km²**	**Yüzde%**
Askeri Alan	0,026334	2	Kullanılmayan Açık Alanlar	0,0668	3,9
Kullanılmayan Açık Alanlar	0,062838	5	İskele, Liman, Marina alanları	0,045745	2
İskele, Liman, Marina alanları	0,022792	2	Rekreasyon, Park, Yeşil Alanlar	1,371835	73
Rekreasyon, Park, Yeşil Alan	0,633695	54	Ulaşım ve Otopark Alanları	0,403776	21
Ulaşım ve Otopark Alanları	0,335873	29	Yerleşme Alanı	0,003957	0,1
Yerleşme Alanı	0,086654	8	TOPLAM	1,891754	
TOPLAM	1,163453				
KADIKÖY			**ÜSKÜDAR**		
Kıyı Kullanım Türleri	**Alan km²**	**Yüzde %**	**Kıyı Kullanım Türleri**	**Alan km²**	**Yüzde%**
Askeri Alan	0,046196	4	Askeri Alan	0,000843	0,1
Kullanılmayan Açık Alanlar	0,009236	0,9	Kullanılmayan Açık Alanlar	0,012409	1,8
Dini Alan	0,004169	0,1	İskele, Liman, Marina alanları	0,38726	70
İskele, Liman, Marina alanları	0,160753	14	Plaj Alanı	0,000515	0,1
Kamu Kurumu Alanı	0,038445	3	Rekreasyon, Park, Yeşil Alanlar	0,037567	7
Plaj Alanı	0,015957	1	Ulaşım ve Otopark Alanları	0,119335	21
Rekreasyon, Park, Yeşil Alan	0,710902	59	TOPLAM	0,55937	
Ulaşım ve Otopark Alanları	0,20546	17			
Yerleşme Alanı	0,011981	1			
TOPLAM	1,203728				
BEYKOZ			**ŞİLE**		
Kıyı Kullanım Türleri	**Alan km²**	**Yüzd e%**	**Kıyı Kullanım Türleri**	**Alan km²**	**Yüzde%**
Askeri Alan	0,005068	2	İskele, Liman, Marina alanları	0,066335	51
Kullanılmayan Açık Alanlar	0,035832	16	Rekreasyon, Park, Yeşil Alanlar	0,035869	28
İskele, Liman, Marina alanları	0,105868	48	Ulaşım ve Otopark Alanları	0,027845	21
Plaj Alanı	0,035224	16	TOPLAM	0,129989	
Rekreasyon, Park, Yeşil Alan	0,040777	18			
TOPLAM	0,222758				



Şekil 9: Çalışma Alanındaki Kıyı Dolgu Alanlarındaki Kullanımın Dağılış Haritası



Foto 6: İnceleme Alanı Kıyı Dolgu Sahlarındaki Kıyı Kullanım Örnekleri A) Maltepe Sahil Parkı ve Açık Otopark Alanı B) Kartal Sahil Rekreasyon Alanı C) Pendik Rekreasyon Alanı ve Tersane Sahası D) Tuzla Balık Gölü Kıyılarındaki Tarım Alanı E) Tuzla Tersanesi F) Kadıköy İskelesi ve Dolgu Alanları

3.3. Kıyı Dolgu Alanlarından Kaynaklanan Muhtelif Sorunlar

Beşerî müdahaleler birçok bölgede olduğu gibi çalışma sahasında da çoğu zaman istenmeyen olaylara zemin oluşturur. Bu durum kıyı dolgu alanlarının birçok unsuru etkilemesi sebebiyle bazı alanlarda farklı sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunlar;

- Kıyının doğal jeomorfolojik birimlerinin ortadan kalkması,
- Kıyının dinamik gelişim yapısının bozulması,
- Antropojenik kökenli değişim alanlarının meydana gelmesi ve doğal ortamı etkilemesi,
- Kıyı çizgisi ve kıyı alanının değişmesi ile dalga akıntılarının yönlerinin değişmesi,
- Su ve kıyı ekosisteminde değişimlerin yaşanması, biyolojik çeşitliliğin azalması,
- Islah edilen dereler ile dere ağızlarındaki değişimlerin sediment birikimi, kumul oluşumu, kıyı drenaj yapısı üzerindeki olumsuz etkileri,
- Kıyı morfolojisinin değişmesiyle sirkülasyon sorununun ortaya çıkması ve kirlilik sorunlarının meydana gelmesi,
- Kumul bitkilerin tamamen ortadan kalkması,
- Kıyılarda nüfus baskısının artması ve yeni altyapı-üstyapı sorunlarının yaşanmaya başlaması,
- Kıyılarda ulaşım yoğunluğunun artması ve buna bağlı çevresel etkilerin oluşması,
- Tektonik etkenler nedeniyle deprem tehlikesinin muhtemel olması,
- Kıyı kenar çizgisinin değişmesiyle kıyıda hukuksal sorunların ortaya çıkması gibi bazı temel sorunlardan oluşmaktadır.

İstanbul Anadolu Yakası Marmara Denizi kıyılarında yanlış uygulamalar sonucunda birçok jeomorfolojik birim ortadan kalkmış ya da özellikleri değişmiştir. Tuzla kıyılarında Tuz Gölü ve Ekrembey Adasının anakaranın bir parçası haline gelmesi, Pendik'te Pavli (Aydınbey) Adasının yine kara ile bağlanması, Kartal ve Maltepe kıyılarında yüksek ve alçak kıyılarının tamamen özelliğinin değişmesi, falez alanlarının ve plaj sahalarının ortadan kalkması ile Kadıköy kıyılarındaki morfolojik değişimler tamamen kıyı doldurma süreçleriyle meydana gelmiştir. Bu durum kıyının jeomorfolojik yapısının değişmesinin yanında, dinamik gelişimini engellemiş, farklı morfolojik gelişim alanları, antropojenik birimler oluşmuş ve beşeri müdahaleler sadece kara yönünde değil deniz yönünde de olumsuzluklar ortaya çıkarmıştır (Ertek, 2017). Jeomorfolojik açıdan dolgu yapımına müsait olmayan alanlardaki uygulamalara derelerin ağız kısımlarının ıslah edilmesi ya da ortadan kaldırılması da eklenebilmektedir. Bu durum derelerdeki sediment taşınımını engelleyerek kıyının dinamik yapısının değişmesine neden olmaktadır. Bu bakımdan bütün sahalardaki kıyı dolgu alanlarının kullanım açısından beşeri faaliyetlere ve çevreye katkı sağlamasına rağmen morfolojik açıdan sorunlu bir manzara ortaya çıkardığı görülmektedir. Özellikle kıyı rölyefinin değişmesi ve hidrografik yapıların ortadan kalkması uzun vadede karşılaşılabilecek riskleri büyütmektedir.

Kıyı dolgu alanları bazı durumlarda doğal su alanlarında ve ekosistemde doğal yapının bozulup biyolojik çeşitliliğin zayıflatılması hatta yok edilmesi gibi büyük değişikliklere neden olmaktadır (Ekinci, 2006). Ayrıca Tuzla kıyıları gibi alanlarda sulak alanların drene edilmesi veya kurutulması bölgedeki bitki ve hayvan varlığını ciddi anlamda tehlikeye atmaktadır. Çalışma alanında akarsu ve kıyılara yapılan beşerî müdahaleler sonucu ekosistemdeki değişiklikleri yansıtan en güzel örnek Balık (Kâmil Abduş) Lagün Gölü'dür. Balık Gölü'nün yüzölçümü 1969 yılında 1,19 km², 2005 yılında ise 0,86 km²'dir. Derinliği 1.5-2 m'yi bulan gölün 1990'lı yılların başında en derin noktası 40 cm'ye kadar düşmüştür. 1992 yılından itibaren ise bir ötrifikasyon sorunu ile karşılaşan gölün tabanında kalın, siyahlaşmış çamur bir tabaka birikmiştir. 2000'li yılların başında çeşitli balık türlerinin yaşadığı bu gölü besleyen kaynaklar yapılaşma ile birlikte daha az ve kirli su taşımaya başlamış; bu süreç sonunda gölde sığlaşma ve kokuşma söz konusu olmuştur. Bu sorunu gidermek amacıyla yerel yöneticiler göl sularını denize deşarj ederek gölü kurutmuşlardır (Ekinci, 2006).

İstanbul Anadolu kıyılarında Poyrazköy, Kurbağalıdere (Kadıköy), Narlıdere (Maltepe), Kemiklidere (Pendik) gibi taşıdığı malzemeyi limanlı bir koya akıtan derelerin ağız kesimlerinde limanın sediment ile dolmasını engellemek amacıyla setler oluşturulmuştur. Bu bir yandan ulaşım ve ekonomik faaliyetler için bir gereklilik arz ederken diğer yandan doğal süreçleri kesintiye uğratmak ve hatta tahrip etmektedir. Doğal yolla oluşan tomboloların kara ile bağlantısının kesilmesi sahada dolgu alanlarından kaynaklı bir diğer jeomorfolojik sorundur. Kalamış Koyu'ndaki kirlilik problemiyle mücadele kapsamında su sirkülasyonunu sağlamak için Fenerbahçe Tombolosu'nun kara ile doğal bağlantısı koparılarak yalnızca arabaların geçebileceği köprü şeklinde bir yol yapılmıştır. Bu durum kıyı okunun yapısını bozarak doğal tombolo görüntüsünü ortadan kaldırmıştır.

İnsanların kıyıya etkileri plaj, kumsal, kıyı kumulları ve kumul bitkilerinin zarar görmesi şeklinde de gerçekleşmektedir. Çalışma alanının Marmara Denizi kıyılarındaki plajlar 1950'lerden itibaren dolgu sahalarına dönüştürülerek kullanımına açılmış ve kentsel doku içerisinde kalmışlardır. Öte yandan rekreasyon alanlarının oluşumu ile kıyıların yeni bir nüfus kitlesi için cazibe noktası haline gelmesi, bununla birlikte yeni altyapı sorunlarına yol açması denizden alan kazanımı sonucu meydana çıkan sorunlardan biri olarak nitelendirilebilir. Bu konuda İstanbul'da pek çok örnek verilebileceği gibi en bariz örneklerden biri olarak Maltepe sahil parkı ve etkinlik alanı gösterilebilir.

Karadeniz kıyılarınki dar alanlı olan ve iskele, dalgakıran amaçlı yapılan bazı kıyı dolgu alanları kıyının dinamik gelişiminde değişimlere yol açmıştır. İnceleme alanında Çayağzı (Riva) Deresi ile Ağva Deresi ağız kesiminde dolgu alanları oluşturmuş ve bu durum dalga birikim faaliyetlerinin yönünün değişmesine neden olmuştur. Söz konusu yapıların çevrelerinde dolaylı beşeri etkenler nedeniyle değişimler meydana gelmiştir. Bu alanlarda doğal dinamik kıyı gelişimi ve kumul birikimi, beşeri yapıların akıntı yönünü değiştirmesi nedeniyle değişmiş ve bozulmuş bunun sonucunda farklı alanlarda yoğun şekilde kumul birikiminin meydana gelmiştir. (Şekil 10).



Şekil 10: Çayağzı (Riva) Deresinin Ağız Kısmında Yapılan Kıyı Dolgu Alanı ve Bunun Sonucunda Yaşanan Kıyı Değişimi

Dirençli malzemelerle oluşturulan dolguların kıyı akıntı sistemini etkileyerek kıyı gelişiminin doğal seyrini bozması çalışma alanında karşılaşılan bir diğer sorundur. Buna ek olarak hızla artan nüfus ve bu nüfusun ihtiyaçlarına bağlı olarak gelişen ulaşım ağları da şehir içi kıyı jeomorfolojisini büyük oranda etkilemektedir. Bu kapsamdaki mukavemeti yüksek yol dolguları mevcut kıyı dinamikleri üzerinde büyük tahribat meydana getirmiştir. Yine dolgu sahalarında kurulan sanayi tesisleri nedeniyle su-hava-toprak kirliliği artmakta buna bağlı olarak yaşam kalitesi azalmaktadır. Tuzla Tersanesi ve çevresi bu duruma örnek olarak verilebilir. Kıyıdaki yapay dolgu sahalarının kıyı morfolojisini etkilemesi sonucu oluşan diğer sorunlar; sedimantasyon hızının artması, kıyı ve akarsu ekosisteminin zarar görmesi, denizel alanın bataklık haline gelmesi, tomboloların tamamen kara içinde kalması ve adaların yarımada halini alması, akıntı etkinliklerinin yapay

kıyı kordonları ve dalga kıranlar ile engellenerek deniz ve toprak kirliliğinin artması ile lagünlerin genişletilmesi sonucu koy ve körfezlerin deniz ile bağlantısının kesilmesi şeklinde sıralanabilir.

Çalışma sahasındaki kıyı dolgu alanlarından kaynaklı diğer sorunlar ise kıyının yasal boyutuyla alakalı ve jeomorfolojik bağlantıları olan sorunlardır. Ülkemizdeki 3621 sayılı kıyı kanununa göre dolgu alanlarının oluşturulmasında kamu yararının gözetilmesi temel alınmıştır. Bu kapsamda kıyı kenar çizgisinin tespiti ile kıyı dolgu alanlarının sınırları belirlenmekte ve bu sınır tamamen sahil şeridi kapsamına alınmaktadır. Kanunda sahil şeridi 50 m'lik iki kısma ayrılmaktadır. Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönüne doğru ilk 50 m'lik bölümde yapılaşma bulunmamakta ve sadece açık alanlar, yeşil alan, rekreasyon alanları, çocuk-park bahçe alanları ve yaya yolu yapılabilmektedir. Sahil şeridinin ikinci 50 m'lik kesiminde ise toplumun yararlanmasına açık, belirli işlevlere sahip tesislere, ulaşım yolları, açık otopark alanlarının yapım ve kullanımına izin verilmiştir (Erinç, 1986; Erol, 1997; Turoğlu 2009; Garipağaoğlu ve Uzun, 2014b). Denizden kazanılan kıyı dolgu sahalarında yapılabilecek yapılar (yeşil alan, rekreatif kullanım alanları, ulaşım sahaları ve eğlence-dinlenme alanları vb.) kanun kapsamında belirtilmiştir (Turoğlu, 2009). Çalışmada kıyı dolgu alanlarındaki kıyı kullanımının sayısal verilerinden anlaşılacağı gibi bu alanlarda kanuna uygun olarak rekreasyon, yeşil alanlar, ulaşım alanları, açık otoparklar, iskele ve liman alanlarının olduğu görülmektedir (Tablo 3). Ancak bazı alanlarda 50 yıllık süre içerisinde değişen kıyı çizgisi nedeniyle geçmiş dönemlerdeki yapılaşmaların bugünkü kanunlar açısından sorun teşkil ettiği gözlemlenmektedir. Bu durumun ise ilerleyen zamanlarda kıyı kenar çizgisinin değişmesine bağlı olarak yapılaşmayı arttıracağı ve kıyı alanlarındaki bütün ekosistemin bu durumdan etkilenerek farklı sorunların ortaya çıkacağı muhtemeldir.

4. SONUÇ

Çalışmada İstanbul Anadolu Yakası kıyılarında beşerî müdahalenin ve buna bağlı sonuçların, etkisini her bölgede aynı oranda hissettirmediği görülmüştür. Kıyı dolgu alanının % 88 Marmara Denizi kıyılarında (Tuzla, Pendik, Kartal, Maltepe ve Kadıköy kıyıları) % 11 Boğaziçi (Üsküdar ve Beykoz kıyıları) ve % 1 Karadeniz kıyılarındaki (Beykoz ve Şile) sahalarda meydana geldiği uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından tespit edilmiştir. Bunun sonucunda da Karadeniz ve Boğaziçi kıyılarında değişimin az olduğu, esas değişimin Marmara kıyılarında gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Yapılan dolgu alanlarının kullanımına bakıldığında ise kıyı dolgu alanlarının yapılma nedeni anlaşılabilmektedir. Rekreasyon, yeşil alan vd. % 39, ulaşım % 16, iskele liman %13, kullanılmayan açık arazi % 13, tersane %10, askeri alanlar % 6 ve diğer kullanım alanları kıyı dolgu alanlarındaki kullanımı göstermektedir. Bu nedenle yapılan dolgu alanlarının daha çok yeşil alan, rekreasyon alanı ile ulaşım amaçlı olarak oluşturduğu görülmektedir.

Kıyı dolgu alanları, kıyı topografyasında büyük değişimlere neden olmuş ve muhtelif sorunlar ortaya çıkmıştır. Temel olarak kıyının jeomorfolojik yapısı büyük oranda değişmiş ve bu değişim aynı zamanda uzun vadede dinamik gelişimi de etkilemiştir. Sonuçta kıyının bütün doğal ortamlarında farklı sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu değişimler topografyada da birtakım sorunlara neden olmuştur. Bunlardan ilki insan etkisi sonucu güncel topografyanın sade ve düz bir hal almasıdır. Bu durumun olumsuz bir yansıması, mevcut kıyı jeomorfolojisinin doğal görünümünün ortadan kalkmasıdır. İkinci olarak etkisini daha uzun bir sürede fark ettiren, kıyı topografyasını işleyen süreçlerin değişimi sonucu oluşan sorunlardır. Bu sorunlar denizle birleşen akarsuların kurutulması ve kıyılarda dalga etkinliğini azaltacak setlerin oluşturulması gibi kıyı jeomorfolojisini etkileyen süreçlerin askıya alınması şeklindedir.

Aynı zamanda oluşturulan kıyı dolgu alanları, rekreasyon ve yeşil alan kullanımı ile şehre yeni yeşil alanlar kazandırması, yeni ulaşım ağları ve otoparklar ile trafik ve park sorununu azaltması, kıyılara insanların erişmesinin sağlanması ve kamusal kullanımlara açılması, deniz ulaşımına katkı sağlaması, tersane sahası ile yeni iş imkanları oluşturması ve hukuksal olarak kıyının daima halk kullanımını sağlaması gibi etkenlerle kıyı kullanımı ve diğer coğrafi unsurlar ve faaliyetler açısından oldukça fazla olumlu özelliklerde taşımaktadır. Kıyılarda farklı amaçlar doğrultusunda yapılan beşerî müdahaleler bir yandan doğal süreçte aksamalara neden olurken bir yandan ekonomik ve kültürel anlamda fayda sağlamaktadır. Olumsuz yönleri ön plana çıkan jeomorfolojik gelişmelerin varlığı, bunların bertaraf edilmesi için yatırımların durdurulması gerektiği sonucunu doğurmamalıdır. Zira insanın varlığı ve faaliyetlerinin devamlılığı kapsamında rölyefin değiştirilip yeniden yapılandırılması durumu hem olağan hem de sıklıkla karşılaşılan bir vaziyeti ifade etmektedir. Burada dikkate alınması gereken nokta insana fayda sağlayacak olan müdahalenin doğal yapıya en az zarar verecek şekilde gerçekleştirilmesidir. Bu da yapılacak olan proje ve fizibilite çalışmalarının doğa ve insan uyumu odaklı bir bakış açısı ile hazırlanmasıyla mümkündür. Bu nedenle yapılan dolgu alanlarının veya gelecekte yapılacak olanların bütünleşik kıyı alanları yönetimi (BKAY) kapsamında değerlendirilmesi ve kıyının bütün dinamik boyutunun ele alınarak sürdürülebilir şekilde planlanması gerekliliği mutlaka dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Akay, A., (2003) Kıyı Kenti Belediyelerinin Planlama ve Yönetim Sorunları: Yalova Örneği, Çağdaş Yerel Yönetimler, Cilt 12, Sayı 4, S. 65-94, İstanbul.

Akbulak, C., Erginal, A., E., Gönüz, A., Öztürk, B., (2008) Investigation Of Land Use And Coastline Changes On The Kepez Delta Using Remote Sensing, Journal Black Sea/Mediterranean Environment Volume 14 Pp. 95-106.

Akyarlı, A., Yüksel, Y., Çevik, E., Yalçiner, A., Güler, I., (2003) Kıyı Bölgesi Yönetimi ve Sorunları, Türkiye Mühendislik Haberleri, Sayı 420, S. 65-68 İstanbul.

Akyol, N., Sesli, F. A., (2006) Kıyı Alanlarında Kamu Yararı Ve Kullanım İlişkileri, Türkiye'nin Kıyı Ve Deniz Alanları Vi. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 06 Bildiriler Kitabı, Cilt 1, S. 13-22, 7-11 Kasım 2006, Muğla.

Atalay, İ. (1982) Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. İzmir: Ticaret Matbaacılık.

Avcı, S., (2017) Kıyı Jeomorfolojisinde Değişiklik Yaratan Bir Unsur Olarak İnsan, Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı, ss.508-516, Elazığ

Bahadır, M, (2012) Eber Ve Akşehir Göllerinin Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi, Ankara Üniversitesi Coğrafi Bilimler Dergisi, Cilt 10, Sayı 1, Ankara.

Bayram, B., Acar, U., Şeker, D., Ari, A., (2008) A Novel Algorithm For Coast Line Fitting Through A Case Study Over Bosporus, Journal Of Coastal Research, Vol: 4(24), S 983–991.

Ceylan, Ma. (2010) Türkiye Kıyılarında Tombololaın Oluşumu Dağılışı Ve Fonksiyonel Özellikleri Konusunda Bir Araştırma. Marmara Coğrafya Dergisi, (22), 205-232.

Cicin-Saina, B. Belfiore, S. (2005) Linking marine protected areas to integrated Coastal and ocean management: A review of theory and Practice, Ocean & Coastal Management 48, 847–868.

Consult, R., (2006) Evaluation of Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in Europe: Final Report, Rupprecht Consult-Forschung & Beratung GmbH, Germany.

Çelik, B., Değirmenci, F., Yildirim, S., Boğuğlu, H., (2000) Giresun, Trabzon Ve Rize İllerindeki Kıyı Çizgisi Değişimleri ve Çözüm Önerileri, Iii. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, S. 215-230, Çanakkale.

Davidson-Arnott, R., (2010) Introduction to Coastal Processes And Geomorphology, University Press Cambridge. United Kingdom

Dindar, A. M, (2017) İstanbul Boğazı Kıyı Bölgesinin Jeomorfolojisi, Değişimi ve Gelişimi, Türk Coğrafya Kurumu 75, Uluslar Arası Kongresi Bildiriler Kitabı Ss. 106-107, Ankara.

Doygun, H., Oğuz, H., Atak, B. K., Nurlu, E., (2011) Alan Kullanım Değişimlerinin Doğal Karakterli Kıyı Alanları Üzerindeki Etkilerinin Uzaktan Algılama ve Cbs Yardımıyla İncelenmesi: Çiğli/İzmir Örneği, I. Akdeniz Orman Ve Çevre Sempozyumu, Kahramanmaraş.

Döker, M. F., (2012) İstanbul İli Marmara Denizi Kıyı Çizgisinde Meydana Gelen Zamansal Değişimin Belirlenmesi, International Journal Of Human Scienses, Cilt 9, Sayı 2, S.1250-1369, İstanbul.

Ekinci, D., (2006) Tuzla Kıyıları ve Yakın Çevresinde İnsan Kontrollü Güncel Jeomorfolojik Gelişim, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 46, S.: 123-145, İstanbul.

Erdoğmuş, B., (2012) Bir Kıyı Yerleşmesinde Kimlik Dönüşümü: Tarihsel Süreç İçinde Karşıyaka'nın (İzmir) Kıyı Kullanımında Gözlenen Değişimler, Ege Coğrafya Dergisi, Cilt/Sayı 21/2, S. 37-47, İzmir.

Erinç, S., (1986) Kıyılardan Yararlanmada Hukuki Düzenlemelere Jeomorfolojinin Katkısı, Jeomorfolojisi Dergisi, 14: 1-5.

Erkal, T., Taş, B. (2013) Jeomorfoloji ve İnsan Uygulamalı Jeomorfoloji, Yeditepe Yayınları, İstanbul.

Erol, O., (1991) Türkiye Kıyılarındaki Terk Edilmiş Tarihi Limanlar ve Bir Çevre Sorunu Olarak Kıyı Çizgisi Değişimlerinin Önemi, İstanbul Üniv. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten, Sayı 8, S. 1-44, İstanbul.

Erol, O., (1997) Türkiye'deki Kıyı Kullanımı Sorunlarına Jeomorfolojik Yaklaşım, Ankara Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma Ve Uygulama Merkezi Türkiye Coğrafya Dergisi, Sayı 6, S. 93-122, Ankara.

Ertek, A. T., (2017) Antropojenik Jeomorfoloji ve Türkiye, Türk Coğrafya Kurumu 75, Uluslar Arası Kongresi Bildiriler Kitabı Ss. 110, Ankara.

Garipağaoğlu, N. Özcan, S., Uzun, M, (2014) Moda-Caddebostan (Kadıköy) Arası Kıyı Alanındaki Değişimin İncelenmesi, Marmara Coğrafya Dergisi, S. 29, S. 60-80.

Garipağaoğlu, N., Uzun, M, (2014a) Kıyı Çizgisi Değişiminin Yaratacağı Riskler Açısından İzmit Körfezi Kıyılarının Değerlendirilmesi, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 7, Sayı 31, S. 469-480.

Garipağaoğlu, N., Uzun, M., (2014b) İzmit Körfezi Kıyılarında Kıyı Alanı Kullanımı, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 63, s., 9-22, İstanbul

Gazioğlu, C., Yücel, Z., Y., Doğan, E., Kurter, A., (1997) Kilyos-Karaburun Arasında Kıyının Kötü Kullanımı Ve Kıyı Çizgisinin Değişimi, Türkiye´Nin Kıyı Ve Deniz Alanları I. Ulusal Konferansı Bildiriler Kitabı, S.566-568, Ankara.

Hoşgören, M. Y., (1998) Jeomorfoloji'nin Ana Çizgileri, İstanbul: Çantay Kitabevi.

İnandık, H., (1971) Deniz Ve Kıyı Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No 47, İstanbul.

Kamphuis, J. W., (2000) Introduction to Coastal Engineering and Management, World Scientific, Pp. 411-424, Singapore.

Karataş A., (2017) Üsküdar'da Rölyefin Yeniden Tanzimi: Antropojenik Jeomorfoloji Ve Yansımaları, Uluslararası Üsküdar Sempozyumu Ix, İstanbul.

Kay, R., Alder , J., (1999) Coastal Planning And Management, First Published, Pp.4-419 London And New York: E-Fn Spon.

Kenchington, R., Crawford, D. (1993) On the Meaning of Integration in Coastal Zone Management, Ocean & Coastal Management 21,Pp. 109-127.

Kurt, S., (2015) Türkiye'de Kıyı Kullanımına Yönelik Yasa Ve Düzenlemelerin Tarihi Seyri, Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı 33, S91-110.

Kurt, S., Demirci, A., Karaburun, A., (2010) İstanbul Kıyılarında 1987 Ve 2007 Yılları Arasında Arazi Kullanımında Meydana Gelen Değişimler, Doğu Coğrafya Dergisi Sayı 26, S. 115-128.

Lavoi, T. (2007) National Coastal Zone Management Community Observation, Conferance of Coastal Zone, Posrtland,Oregon.

Özşahin, E., (2012) Bir Kıyı Nasıl Kullanılmaz? Coğrafi Bir Bakış Açısı İle Hatay Örneği, Türkiye´Nin Kıyı Ve Deniz Alanları Ix. Ulusal Kongresi Bildiriler Kitabı, Editörler L., Barlas, A., N., Genç 14-17 Kasım 2012, Cilt Ii, S.1223-1230, Hatay.

Özşahin, E., Ekinci, D., (2013) İstanbul Anadolu Yakasının Jeomorfolojik Özelliklerinin Ana Çizgileri, İstanbul Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, Sayı 27, S.14-37, İstanbul.

Tagliania, P. (2003) Integrated coastal zone management in the Patos Lagoon estuary: perspectives in context of developing country", Ocean & Coastal Management, 46, Pp. 807–822.

Tağıl, Ş., Cürebal, İ., (2005), Altınova (Balıkesir) Sahilinde Kıyı Çizgisi Değişimini Belirlemede Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri, Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 15, S. 2, S. 51-68.

Turoğlu, H., (2009), 3621 Sayılı Kıyı Kanunun ve Onun Uygulama Problemleri, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 53: S. 31-40, İstanbul.

Turoğlu, H., (2017) Deniz ve Göllerde Kıyı, Yasal ve Bilimsel Boyutlarıyla Kıyı, (Editörler: H. Turoğlu, H., Yiğitbaşıoğlu) Jeomorfoloji Derneği Yayın No 1, Ss:1-30.

Uzun, M, (2014a) İzmit Körfezi Doğu Kıyısındaki Kıyı Alanı ve Kıyı Çizgisinde Meydana Gelen Zamansal Değişimlerin Cbs ve Uzaktan Algılama Teknikleri Ile İncelenmesi", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 7, Sayı 33, S. 440-457.

Uzun, M, (2014b) Hersek Deltasındaki Kıyı Alanı Kullanımı Değişiminin Coğrafi Analizi, Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic Volume 9/5 Spring, P. 2033-2052, Ankara-Turkey.

Uzun, M, (2016) Kıyı Kullanımı Açısından Maltepe Sahil Parkı (İstanbul) Örneğinin Coğrafi Yöntemlerle Değerlendirilmesi, Route Educational And Social Science Journal Vol. 3(1), Pp. 1-17, Hatay.

Walker, H.J. (1991) Anthropogenic landforms in the coastal zone, Bulletin of Geomorphology, No:19, 1-12, Ankara, Türkiye.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.094

Uluslararası öğrencilikten kalıcı göçmenliğe: ÇOMÜ Örneği

From international sudents to permanent migration: A case study of COMU

Selver Özözen KAHRAMAN[1], Berrin GÜLTAY[2], Vedat ÇALIŞKAN[3]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye.
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye.
[3]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye.

ORCID: S.Ö.K. 0000-0002-2323-4390; B.G. 0000-0001-5889-7461; V.Ç. 0000-0001-7129-4892

ÖZ

Günümüzde bireysel ve gönüllü göçmenlerin önemli bir kısmını *Uluslararası Öğrenciler* (UÖ), oluşturmaktadır. UÖ dolaşımı küreselleşme ve teknolojik iletişim ağlarının getirdiği kolaylıklar, ikili anlaşmalar ve uluslararası destekler ile sürekli artmaktadır. Günümüzde gelişmekte olan ülkeler de bu hareketlilikten pozitif olarak yaralanmaktadır. Bu çalışmada ÇOMÜ'yü tercih eden UÖ'lerin tercih sebepleri, uyrukları, eğitim sonrası hedefleri, kalıcılıkları ve iç-dış göç potansiyelleri incelenmiştir. Araştırmada iki tür veri kullanılmıştır: (i)Resmi kayıt ve istatistikler, (ii)ÇOMÜ'deki UÖ'lere uygulanan anket. Öğrencilerin geldikleri ülkeler çalışmanın en önemli parametresi olmasından dolayı *Tabakalı Örnekleme* yöntemi seçilmiştir. Bu yöntem ile öğrencilerin geldiği 64 ülke 6 grupta tabakalandırılmıştır (Ortadoğu, Asya, BDT, Balkanlar, Afrika ve Diğer). 0,10 duyarlılık seviyesinde mevcut öğrencilerin %30'una uygulanan 45 sorudan oluşan anketten elde edilen veriler *Ki-Kare ve Varyans Analizi* ile değerlendirilmiştir. Ayrıca seçilen bazı değişkenlerle ülke tabakalarına göre sınıflandırmalar yapabilmek için *Çok Boyutlu Ölçekleme (MDS)* yapılmıştır. Sonuç olarak, UÖ'lerin lisansüstü eğitime devam durumları, mezunların hangi ülkelere dağılacağı, kalıcılıkları ve göç potansiyelleri ortaya çıkarılmıştır. ÇOMÜ'deki öğrencilerin önemli bir kısmı YL/DR için farklı bir ülkeye gitme planı vardır. Dolayısıyla bu öğrencilerin potansiyel nitelikli göçmeler olarak ülkemize ve dünyaya katkıları devam edecektir. Ankete katılan öğrencilerin yaklaşık yarısı Türkiye'de YL/DR eğitimi ve çalışma olanaklarını değerlendirmeyi düşünmektedir. Öğrencilerin iş olanakları ve kültürel uyumları burada kalma kararlarını etkileyen önemli faktörlerdir.
Anahtar Kelimeler: ÇOMÜ, Uluslararası Öğrenci, Beşeri Sermaye, Göç Potansiyeli.

ABSTRACT

International students (IS) constitute an important part of contemporary individual and voluntary migrants. The circulation of IS has seen a continuous increase, as globalization and technological communication networks, bilateral agreements, and international supports increase in their reach. Currently, developing countries are receiving positive benefits from this activity. In this study, reasons related to general preference, nationality, post-educational goals, and the permanence and internal–external migration potential of IS were examined in relation to the preference for ÇOMU. Two types of data were used: (i) official records and statistics and (ii) a survey of IS in ÇOMU. A stratified sampling method was chosen because the countries from where the students came were the most important parameters of the study. Using this method, 64 origin countries were stratified into six groups (Middle East, Asia, Commonwealth of Independent States (CIS), the Balkans, Africa, and Other). The data obtained from the 45-question survey administered to 30% of the population at a sensitivity level of 0.10 were evaluated using chi-square and variance analysis. Further, multidimensional scaling was performed to form classifications according to country strata with the selected variables. Thus, the attendance of postgraduate education, the countries among which graduates expect to be distributed, and their persistence and migration potential were found. A significant number of students in ÇOMU have plans to move to a different country for their MA or PhD. The contribution of these students to our country and to the world as potential qualified migrations will continue. Approximately half of the surveyed students are considering pursuing further education (particularly, MS or PhD) and evaluating the employment opportunities in Turkey. Their employment opportunities and cultural adaptation are important factors affecting their decision to stay.
Keywords: ÇOMÜ, International Student, Human Capital, Migration Potential.

Başvuru/Submitted: 31.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Selver Özözen / sozozen@comu.edu.tr
Atıf/Citation: Kahraman, S, O., Gultay, B., Calıskan, V.(2019). Uluslararası öğrencilikten kalıcı göçmenliğe: ÇOMÜ Örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1022-1032) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.094

1. GİRİŞ

Uluslararası Öğrenci (UÖ), "*eğitim amacıyla ulusal ya da bölgesel sınırların dışına çıkan ve uyruğu bulunduğu ülke dışında olan öğrenci*" olarak tanımlamaktadır (UNESCO, 2009:250). UÖ dolaşımı tüm dünyada küreselleşme ve teknolojik iletişim ağlarının getirdiği kolaylıklar yanında, ikili uluslararası eğitim anlaşmaları ve uluslararası kuruluşların destekleri ile sürekli artmaktadır. Her geçen yıl ülkesi dışındaki eğitim fırsatlarından yaralanmak isteyen öğrenci sayısı artmaktadır. Bu hareketlilikte özellikle lisans ve lisansüstü eğitimin payı giderek artmaktadır. Üniversiteler bölgesel ve küresel tanınırlıklarına göre UÖ çekerken, bu üniversitelerin bulunduğu ülkeler de devamında nitelikli işgücü ve göçmen çekmektedirler. Nitelikli öğrencilerin uluslararası dolaşımı, gelişmiş ülkelerin beşeri sermaye dolaşımı için potansiyel göçmenler yetiştirmektedir. Bu açıdan bakıldığında dünyada nitelikli öğrenci çeken ülkelerin aynı zamanda nitelikli işgücü çektiği de görülmektedir.

Kuram ve araştırmalarda öğrenci göçü *beşeri sermaye*, *beyin göçü* ve *potansiyel göçmen* kavramları ile birlikte ele alınmaktadır. Ülkelerin kalkınmasında en temel faktör *beşeri sermaye (human capital)* dir. UÖ hareketliliği *beşeri sermaye* oluşturma ve *beyin göçü (brain drain)* almada önemli bir basamağı oluşturmaktadır. Klasik göç teorilerinde öğrenci göçü ihmal edilen bir konu olmakla birlikte, çağdaş göç teorilerinde *beşeri sermaye göçü*, *modernizasyon*, *mobilite* ve *ulusaşırı toplum oluşum* süreçlerini ele alan konularla birlikte ele alınmıştır. UÖ'ler günümüzde bireysel ve gönüllü göçmenlerin önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

UÖ çalışmayı düşündükleri ülkede potansiyel olarak yüksek vasıflı işçi adayıdırlar (Capuano, 2009: 13). Öncü araştırmalarda bu konu gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkelere yönelik beyin göçü kavramı ile ilişkili olarak ve negatif vurgulu olarak ele alınmakta idi (Skeldon, 2005). Günümüzde ise gelişmekte olan ülkelerin de bu hareketlilikten pozitif olarak yararlanmaya başladıkları görülmektedir. Hareketlilik deneyimleri eğitim seviyesine, faaliyet türüne ve varış ülkesine göre ve eğitimin verildiği ortama uyuma bağlı olarak farklılık gösterecektir. Örneğin, yurtdışında eğitim/çalışma fikri gelecekteki kariyer planları ile bağlantılı mı? Akademik /kültürel / turistik düzeyde, kendi başına bir deneyim olarak mı görülüyor? Eğitim maliyeti (eğitim ücretleri, burslar, yaşam masrafları vb.) ile ne ölçüde ilgilidir?

UÖ olarak eğitimini tamamladıktan sonra, göçmenliğe hazırlanan bazı öğrenciler için öğrenci vizesini uzun süreli veya kalıcı ikametgâha dönüştürme isteği rasyonel bir yaşam göç stratejisi olabilir (Robertson, 2011). Öğrencilerin sosyal ve yasal kimlikleri çelişkilerle ve buna bağlı baskılarla dolu olabilir. Ya da bu hareketlilik öğrencilerin alışkanlıklarının/yaşamlarının bir parçası haline gelebilir. Granovetter (1973) güçlü (aile) ve zayıf (sosyal) bağların farklı etkilerini ve uluslararası öğrencilerin bir parçası olduğu "mobil bir alışkanlık" yaratmadaki yapısal gömülü rolünü vurgulamıştır. UÖ hareketliliği araştırma alanına King, Findlay ve Ahrens, (2010), ise bireyler yerine kurumların bu hareketlerde kalma süreleri ve dolaşım biçimlerindeki önemini vurgulayan konularını eklemiştir. Diğer bir yaklaşım ise, ekonomik krizin UÖ hareketliliğinin itici gücü olarak görülmesidir.

Türkiye'de UÖ üzerine yapılan çalışmaların genellikle sosyal, psikolojik, kültürel, ekonomik sorunlar ve uyumları üzerine odaklandığı görülmektedir (*Dağaşan, 1994; Adıgüzel 1994, Açıkalın vd. 1996; Garabayev, 2000; Soyutürk, 2000; Tutar, 2002; Annaberdiyev, 2006; Ercan, 2001; Karaoğlu, 2007; Kıroğlu vd., 2010; Khosh*, 2015; *Snoubar, 2015*; *Zerengök, 2016; Demirhan, 2017*). Radmard (2017)'ın 2011-2012 yılında, Ankara'daki üniversitelerde yükseköğrenim gören UÖ üzerine yaptığı araştırmasına göre, öğrencilerin %44.4'ü mezun olduktan sonra ülkelerine dönmek istediklerini belirtirken, öğrencilerin %22.4'ü mezun olduktan sonra ne yapacaklarından emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Eğer öğrenciler Türkiye'de veya daha gelişmiş bir ülkede iş imkânları olursa, kendi ülkelerine dönmek istememektedirler.

UÖ'ler ile İlgili Yasal Duruma bakıldığında, bugüne kadar UÖ Türkiye'ye, YÖS, TCS, YÖK bursu, İslam Kalkınma Bankası ve Türk Diyanet Vakfı gibi kurumların desteğiyle gelmiştir (Kıroğlu vd., 2010). 2010 yılına kadar UÖ'in seçiminde kullanılan ÖSYM tarafından yapılan Yabancı Uyruklu Öğrenci Sınavı (YÖS) kaldırılmıştır (Sungur vd., 2016:102). 2010'dan itibaren YÖK'ün "*Yurtdışından Öğrenci Kabulüne İlişkin Esaslar*" çerçevesinde üniversiteler tarafından başvurular kabul edilmekte ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Yurtdışında yaşayan Türk vatandaşları ya da çifte vatandaşlar da Türkiye'de ÖSYM'nin yaptığı YGS-LYS sınavlarının yanı sıra uluslararası öğrenci kontenjanlarından yararlanarak üniversiteye girebilmektedir (YTB, 2019).

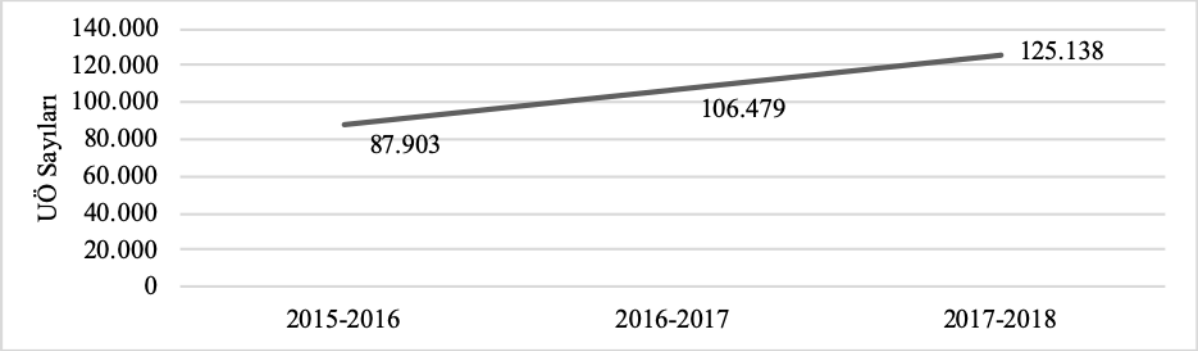
Bu araştırmada ise özellikle ÇOMÜ'de eğitim gören farklı uyruk ve niteliklere sahip UÖ'in göç eğilimleri, iç göç ve ulusaşırı hareketleri ve kalıcılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. ÇOMÜ'yü tercih eden farklı uyruk ve niteliklere sahip UÖ'in Türkiye ve ÇOMÜ'yü tercih sebepleri, geldikleri ülkeler, demografik özellikleri, tercih ettikleri bölümler, eğitim sonrası hedefleri, ulusaşırı hareketleri, kalıcılıkları

ve iç-dış göç eğilim/potansiyellerini ortaya çıkarılmıştır. Türkiye'nin göç çekim alanlarındaki ülkelerden gelen öğrencilerin Türkiye'de yükseköğrenimi göçmenlik oturma izninin bir aracı olarak kullanıp kullanmadıkları ve mezuniyet sonrası hedefleri üzerinden potansiyel göçmen olma durumlarını ortaya çıkarmak olarak sıralanabilir.

2. VERİ VE YÖNTEM

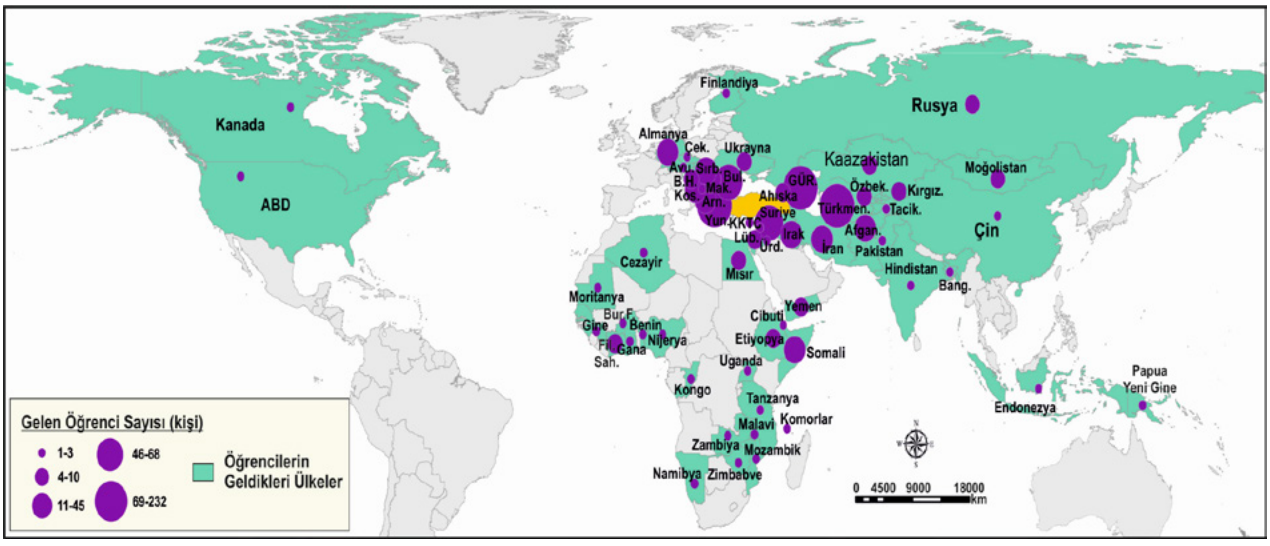
Dünyada toplam UÖ sayısı; 1975'te yaklaşık 800 bin iken, 1990'da 1.3 milyona, 2000'de 2.1, 2010'da 4.2, 2012'de 4.5 ve 2014'de 6 milyona ulaşmıştır. Bu artışın devam etmesi halinde 2022'de 8 milyonu geçeceği öngörülmektedir (YÖK, 2017). Son yıllarda YÖK'e bağlı üniversitelerde uluslararasılaşma stratejileri kapsamında UÖ sayısında belirgin bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye, *TÜBİTAK*, *Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı (YTB), YÖK,* bazı *STK'lar* ve *özel üniversitelerin* girişimleri sayesinde birçok ülkeden öğrenci çekmeye başlamıştır.

Türkiye ve ÇOMÜ'deki UÖ verileri kurumsal istatistikler ve anket yolu ile toplanmıştır. YÖK'ün istatistiklerine göre, 2015-2016 Öğretim yılında 87.903, 2016-2017 Öğretim yılında 106.479 ve 2017-2018 Öğretim yılında ise 125.138 UÖ Türkiye Üniversitelerine kayıt yaptırmıştır (Şekil 1) *(https://istatistik.yok.gov.tr)*. ÇOMÜ'de 2017-2018 Öğretim yılında 1138 UÖ (çifte vatandaşlar dâhil) olduğu tespit edilmiştir.

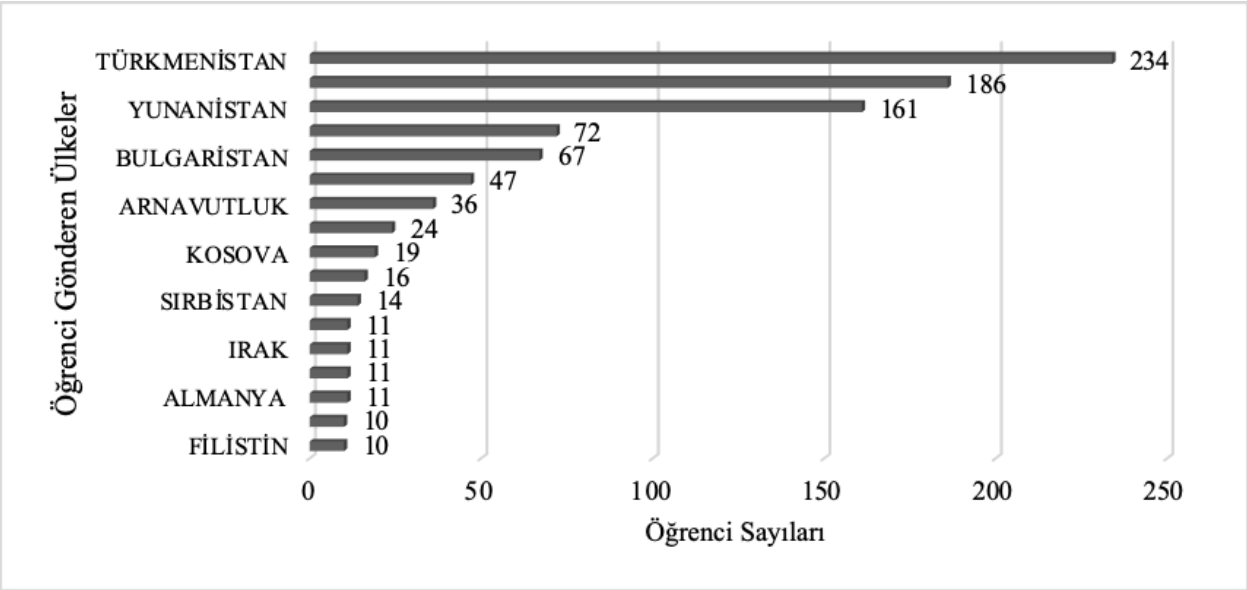


Şekil 1: 2015-2018 yılları arasında Türkiye'ye gelen UÖ sayıları

Taiwan'ın 2019'da UÖ sayısını 58 000, G Kore'nin 2023'te 200 000 'e ve Malezya'nın da 250 000'e çıkarma hedefleri bulunmaktadır. Dünyada en fazla yurtdışına öğrenci gönderen ülkeler dağılımına bakıldığında en önemli kaynak ülkeler olan Çin, Hindistan ve Güney Kore gibi ülkelerden yeterince öğrenci çekemediğimiz görülmektedir.



Şekil 2: ÇOMÜ'de öğrenim gören UÖ'lerin dağılımı (2017-2018) (çifte vatandaş olanlar dâhil değildir)



Şekil 3: 2017-2018 Öğretim Yılında ÇOMÜ'ye en fazla öğrenci gönderen ülkeler

Araştırmamızın hedef kitlesini ÇOMÜ'nün tüm akademik birimlerinde (Fakülte, Yüksekokul, Meslek Yüksekokulu, Enstitüler) eğitim gören 1138 UÖ'ler oluşturmaktadır. Verilerin toplanması amacıyla dört bölümden oluşan ve UÖ'lerin göç potansiyellerini ortaya çıkarabilecek soruların olduğu bir anket formu hazırlanmıştır. Anketin ilk bölümünde demografik bilgiler, öğrencilerin eğitim durumları ile ilgili ve özellikle bildikleri yabancı diller konusu üzerine çeşitli sorular bulunmaktadır. İkinci bölümünde öğrencilerin Türkiye'yi ve ÇOMÜ'yü tercih nedenleriyle ilgili faktörler üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde ise özellikle üzerinde çalıştığımız UÖ'lerin "Göç Potansiyelleri" hakkında çıkarımlar yapmayı düşündüğümüz sorular bulunmaktadır. Son bölümde ise öğrencilerin "Çanakkale'de Yaşam" ile ilgili algıları, sorunları, önerileri ve beklentileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bildiride ilk iki bölüme odaklanılmıştır.

Çalışmanın sınırlılıkları kapsamında tüm öğrencilere anket çalışmasını uygulamamız mümkün değildir. Bu anlamda öncelikle bir örnekleme metodu kullanarak, evrenimizi temsil edebilecek düzeyde anket sayısına ulaşmak hedeflenmiştir. UÖ'lerin geldikleri ülkeler çalışmanın en önemli değişkeni olmasından dolayı örnekleme tekniği olarak ***Tabakalı Örnekleme*** yöntemine karar verilmiştir. Bu yöntem doğrultusunda öğrencilerin geldiği 64 farklı ülke 6 farklı ülke grubu adı altında tabakalar oluşturulmuştur (Şekil 2-3). Bu tabakalar şunlardır:

- Bağımsız Devletler Topluluğu (11 ülke)
- Balkanlar (10 ülke)
- Orta Doğu (8 ülke)
- Asya Ülkeler (7 ülke)
- Afrika Ülkeleri (20 ülke)
- Diğer (8 ülke)

Bu tabakaların içerdiği ülkeler ve bu ülkelerden ÇOMÜ'ye gelen UÖ sayıları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1: UÖ'lerin geldikleri ülkelerin tabakalandırılmış örneklemleri ve ulaşılan anket sayıları

TABAKALANDIRILMIŞ ÜLKELER	UÖ Sayısı (ÇOMÜ)	Anket Sayısı (Yüzde %)
BAĞIMSIZ DEVLETLER TOPLULUĞU (BDT) (Azerbaycan, Gürcistan, Ahıska, Türkmenistan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan, Rusya, Ukrayna, Moldova)	**476** (%45,0)	**153** (%46,1)
BALKANLAR (Yunanistan, Bulgaristan, Makedonya, Arnavutluk, Kosova, Sırbistan, Karadağ, Bosna Hersek, Moldova, Romanya)	**319** (%30,2)	**57** (%17,2)
ORTA DOĞU (İran, Irak, Suriye, S. Arabistan, Filistin, Lübnan, Ürdün, Yemen, Libya, Mısır)	**108** (%10,2)	**41** (%12,3)
ASYA (Çin, Moğolistan, Afganistan, Hindistan, Bangladeş, Pakistan, Endonezya, Japonya)	**67** (%6,3)	**28** (%8,4)
AFRİKA (Benin, Burundi, B. Faso, Çad, Etiyopya, Fildişi, Gana, Gine, Komorlar, Kongo, Malavi, Moritanya, Mozambik, Namibya, Nijerya, Somali, Tanzanya, Uganda, Zambiya, Zimbabwe)	**64** (%6,0)	**51** (%15,4)
DİĞER (Almanya, Çek C. Avusturya, Finlandiya, Yeni Gine, Kıbrıs, ABD, Kanada)	**24** (%2,3)	**2** (0,6)
TOPLAM (Çifte Vatandaşlar Hariç)	**1058**	**332**

Bazı sınırlılıklar dâhilinde (dil problemi, belli ülkelerden gelen UÖ'lerin tespiti vb.) çalışmamız kapsamında 332 anket formunun doldurulması sağlanmıştır. Tabakalı örnekleme yöntemi esasına göre çalışmamıza katılımcı UÖ'lerin geldikleri ülkelere göre oransal dağılımı ÇOMÜ'de bulunan öğrenci sayısını temsil edebilecek düzeyde olması sağlanmıştır. Çalışmamıza katılımcı UÖ'lerin geldikleri ülkelerin tabakalardaki dağılımlarını incelediğimizde; ***BDT*** tabakasını öğrencilerin %40,8'ini Azerbaycan, %40,1'ini ise Türkmenistan'dan gelen öğrenciler oluşturmaktadır (Kalan yüzdeliği Tablo 1'deki Ülkelerden gelen öğrenciler oluşturmaktadır. Bunların sayısal olarak azınlıktadır). ***Balkanlar*** tabakasındaki UÖ'lerin ise %35,1'ini Arnavutluk, %28,1'ini Yunanistan, %8,8'ini Makedonya, %7'si Bosna-Hersek gibi ülkelerden gelen öğrenciler oluşturmaktadır. ***Orta Doğu*** tabakasındaki UÖ'lerin %44'ü Suriye, %17,1'i Irak, %12,2'si Yemen, %9,8'i, Filistin'den gelmiştir. ***Asya*** tabakasındaki UÖ'lerin %64,3'ünü Afganistan uyruklu öğrenciler oluşturmaktadır. Ayrıca Moğolistan (%10,7), Endonezya(10,7) ve Bangladeş'ten (%10,7) gelen UÖ'ler bu tabakanın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. ***Afrika*** tabakasının %31'lik bölümünü Somali'den gelen öğrenciler oluşturmaktadır. Ardından ağırlıklı olarak, %11,5 Fildişi Sahili, %11,5 Uganda, %7,7 Komor Adaları'ndan gelen öğrenciler bulunmaktadır. ***Diğer*** tabakasını ise çalışmamızdaki sınıflandırmaya uymayan bazı ülkeler oluşturmaktır. Burada ÇOMÜ'deki mevcut öğrenci sayısı oldukça azdır. Buna karşılık anket çalışmamıza katılımcı iki öğrenci bulunmaktadır.

Tablo 2: Ankete Katılımcı UÖ'lerin Bazı Tanımlayıcı İstatistikleri

		N	(%)
Cinsiyet	Erkek	199	60,0
	Kadın	133	40,0
Yaş Grupları	16-20	136	42,5
	21-24	145	45,3
	25-28	31	9,7
	29-32	8	2,5
Medeni Durum	Evli	11	3,4
	Bekâr	316	96,6

Katılımcı UÖ'lerin büyük bir kısmının %60 oranla erkek öğrenciler olduğu, bu oranın ÇOMÜ'deki mevcut tüm öğrencilerin cinsiyet dağılımı ile (%63 Erkek, %37 Kadın) de benzer bir dağılım göstermektedir. En yoğun yaş grupları ise *16-20* ve *21-24* olduğu görülmektedir. ÇOMÜ'deki UÖ'lerin evli olması çok nadir görülen bir durum olmakla birlikte, anketimize 11 evli UÖ (%3,6) katılımcı olarak yer almıştır (Tablo 2).

3. BULGULAR

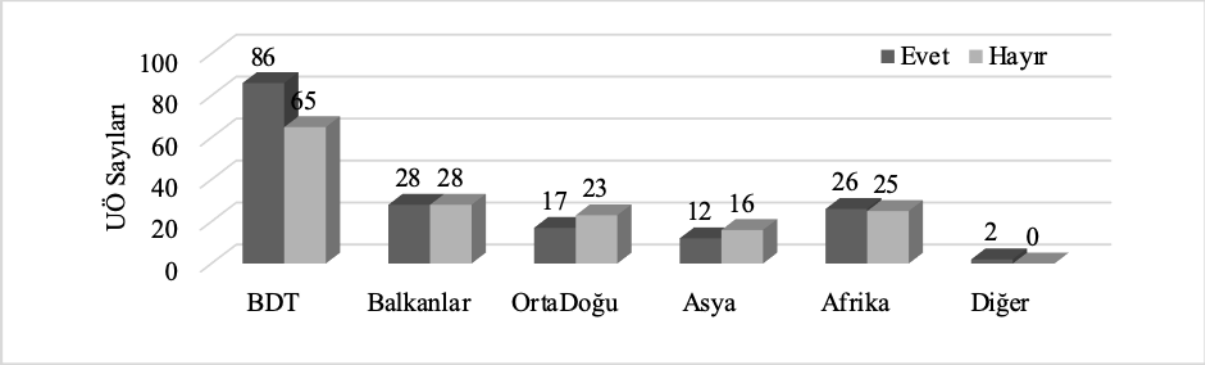
Katılımcı öğrencilerin eğitim gördükleri 61 farklı bölüm tespit edilmiştir. Katılımcı UÖ'lerin %18,2'si Sağlık Bil. F. Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, %7'si Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Bölümü, %6,2'si Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, %5,5'i Bilgisayar Mühendisliği, %5,5'i Bilgisayar Öğretmenliği ve %5,1'i Bilgisayar Programcılığı bölümü öğrencisidir.

«***Bildiğiniz diller nedir?***» sorusuna alınan yanıtlara göre UÖ'lerin bildiği 44 farklı dil tespit edilmiştir. *Bunlardan en fazla bilinen diller* sırasıyla %24,7 Türkçe, %20,5 İngilizce, %14,4 Rusça, %7,4 Arapça, %6,5 Türkmence ve %3,9 Arnavutça, %2,7 Fransızca, %2,7 Özbekçe, %2,4 Azerice, %2 Farsça ve %1 Yunanca olduğu belirlenmiştir.

UÖ'lerin Türkiye'den veya kendi ülkelerinden başka eğitim amacıyla bulundukları ülkeleri tespit etmek amacıyla sorulan «***Daha önce ülkenizden ve Türkiye'den farklı bir ülkede eğitim amacıyla bulundunuz mu?*** » sorusuna katılımcı öğrencilerin %17'si "Evet" olarak yanıtlamıştır.

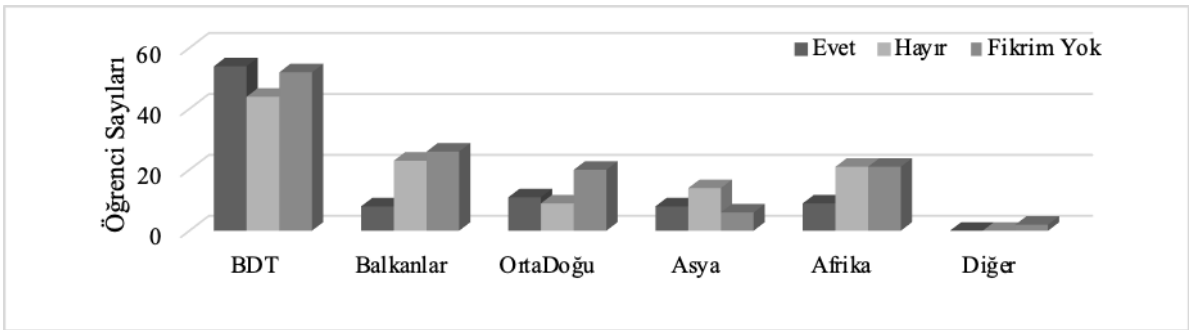
«***Ailenizde Türkiye kökenli biri var mı?»*** sorusuna katılımcı UÖ'lerin %19'u «Evet», %81'i «Hayır» olarak yanıtlamıştır. «Evet» olarak yanıtlayanların ise, %32,3'ü BDT, %32,3'ü Balkanlar, %17,7'si Orta Doğu, %11,3'ü Asya, %6,5'i ise Afrika tabakalarından gelen öğrencilerdir. Alınan yanıtlar tabakalarla ilişkilendirildiğinde ise, farklı ülke tabakalarından gelen UÖ'lerin verdiği yanıtlar arasındaki farklılık 0.05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001). Farklı tabakalardan gelen öğrencilerin ilişki ağları kalıcı olup-olmamaları üzerinde önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

UÖ'lerin göç potansiyellerine dair sorulan sorular arasında yer alan «***Yüksek Lisans/Doktora için kendi ülkenizden veya Türkiye'den farklı bir ülkeye gitme planınız var mı?***» sorusuna öğrencilerin %52'si "*Evet*", %48'i ise "*Hayır*" olarak yanıt vermişlerdir. Bu soruyu öğrencilerin geldikleri ülke tabakaları ile ilişkilendirdiğimizde ise *Ki-kare analizi* sonucunda 0.05 anlamlılık düzeyinde, ülke tabakaları ile Türkiye'den veya kendi ülkelerinden farklı bir ülkeye YL/DR için gitme planı olan UÖ'ler geldikleri ülke tabakasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir (***p=0.324***). Özellikle farklı bir ülkede eğitimine devam etmek isteyen ülke tabakasını *BDT* oluşturmaktadır (Şekil 4). ÇOMÜ'deki UÖ'lerin YL/DR için gitmek istedikleri ya da planladıkları ülke/ülkeler sorusu sorulduğunda ise 31 farklı ülke adı vermişlerdir. Bu amaçla katılımcı UÖ'lerin %22,8'i Almanya, %20,8'i ABD, %8,7'si İngiltere, %6,7'si Rusya, %6'sı Kanada, %5,4'ü Fransa, %3,4'ü Avustralya'ya ve %3,4'ü İtalya'ya gitmek istediklerini belirtmiştir.



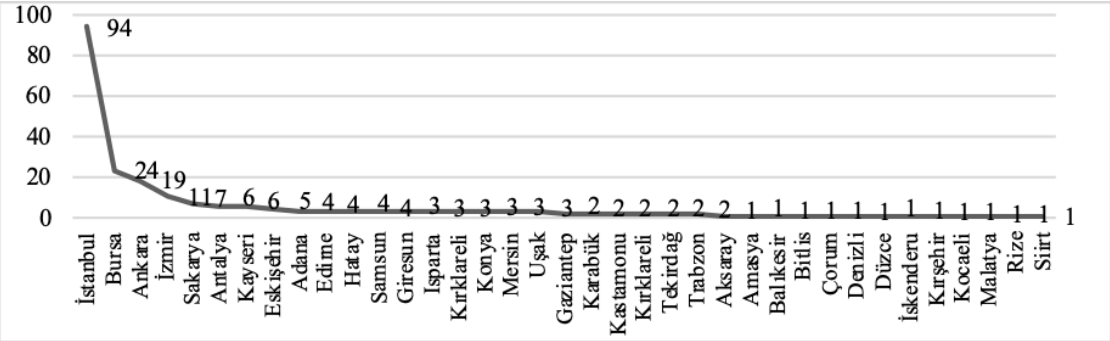
Şekil 4: ÇOMÜ'deki UÖ'lerin geldikleri ülke tabakasına göre YL/DR için farklı bir ülkeye gitme planları

Anket formunda göç potansiyellerine dair sorulan sorular arasında yer alan «***Eğitiminiz sırasında farklı bir ülkede daha iyi bir eğitim fırsatıyla karşılaşırsanız buradaki eğitiminizi bırakır mısınız?***» sorusuna UÖ'lerin %38,7'si *«Fikrim Yok»;* %33,7'si "*Hayır"* ve %27,4'ü *"Evet"* olarak yanıtlamıştır. Bu soruya verilen bu cevaplar arasında UÖ'lerin geldikleri ülke tabakalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (***p=0.008***) (Şekil 5).

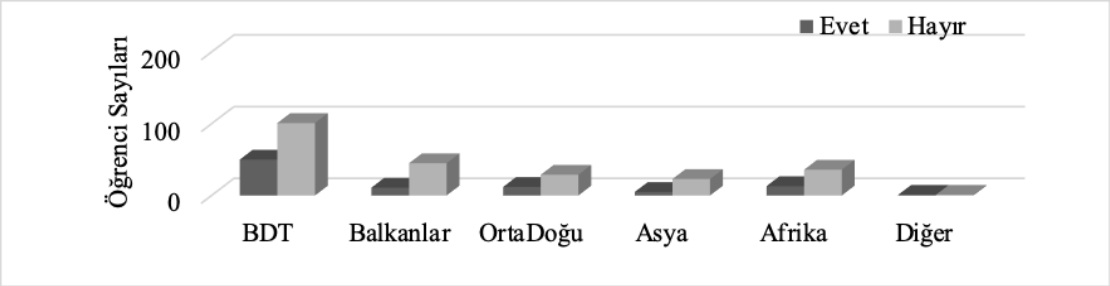


Şekil 5: ÇOMÜ'deki UÖ'lerin daha iyi bir eğitimle karşılaşmaları durumundaki tutumları

Anket çalışmamıza katılan UÖ'lerin minimum 1 ay maksimum 9 yıl olmak üzere ortalama olarak yaklaşık 3 yıldır Çanakkale'de ikamet etmektedirler. Ayrıca katılımcı öğrencilerin %70'i Çanakkale'den farklı illerde de yaşadıklarını belirtmiştir. Bu öğrencilerin %40,7'si İstanbul'da %10,4'ü Bursa'da, %8,2'si Ankara, %4,7'si İzmir ve %3'ü Sakarya illerinde ikamet ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu şehirlerin dışında ise 32 farklı şehirde daha ikamet ettikleri belirlenmiştir (Şekil 6).

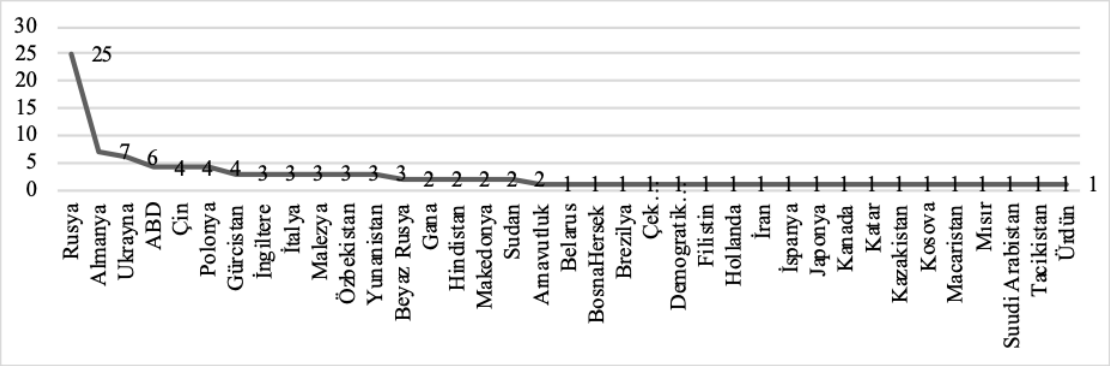


Şekil 6: ÇOMÜ'deki ÜÖ'lerin yaşadıkları farklı iller



Şekil 7: Türkiye dışında farklı bir ülkede eğitim görme fırsatı olması durumu

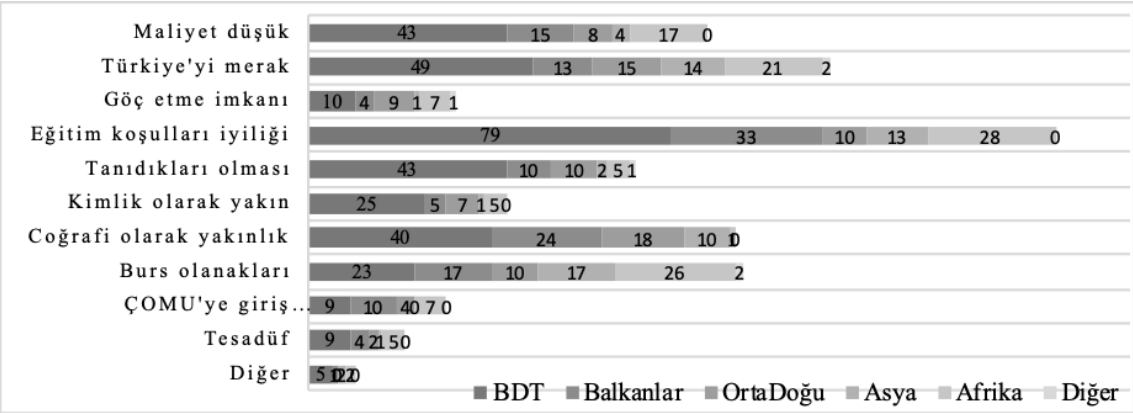
Anket formunda yer alan «***Türkiye dışında farklı bir ülkede yükseköğretim görme olanağınız oldu mu?***» sorusuna öğrencilerin %28'i Evet yanıtı verirken, %72'si Hayır demiştir. *Ki-kare* analizi sonucunda 0.05 anlamlılık düzeyinde, ülke tabakaları arasında öğrencilerin bu soruya verdikleri yanıtlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı/önemli bulunmamıştır (***p=0.319***) (Şekil 7). Bu soruya ek olarak UÖ'lerin hangi ülke/ülkelerde yükseköğrenim görme fırsatlarını belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen yanıtlar sonucunda 37 farklı ülke adı belirlenmiştir. Bu soruyu "Evet" olarak yanıtlayanların %25,5'i Rusya, %7,1'i Almanya, %6,1'i Ukrayna, %4,1'i ABD, %4,1'i Çin ve %4,1'i Polonya yanıtını vermişlerdir (Şekil 8).



Şekil 8: ÇOMÜ'deki UÖ'lerin farklı eğitim fırsatları için karşılaştıkları ülkeler

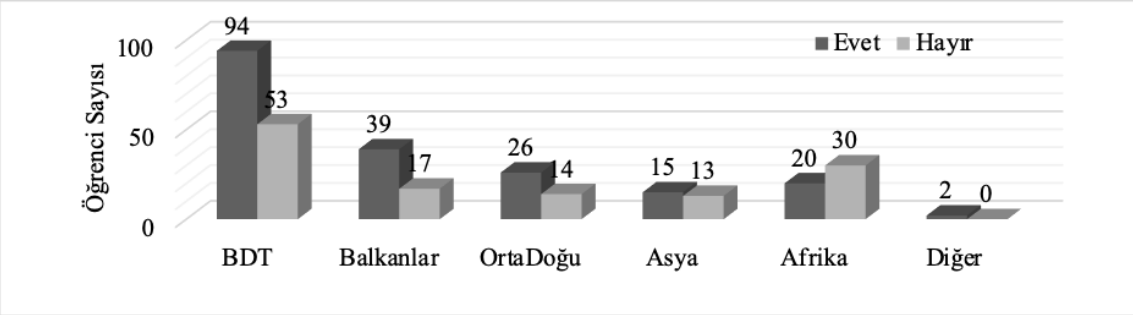
Özellikle Bağımsız Devletler Topluluğundan ve Balkan ülkelerinden gelen öğrenciler farklı fırsatlarla karşılaşmış, ancak Türkiye'yi tercih etmişlerdir. Bu anlamda anket çalışmasından elde ettiğimiz bilgiler doğrultusunda UÖ'lerin ülkemizi tercih nedenleri başında "Eğitim koşullarının iyi olduklarını düşünmeleri (%21,4)", "Türkiye'yi merak etmeleri (%15)", "Burs olanakları (%12,5)" ve "Coğrafi olarak yakınlık (%12,2)" faktörleri gelmektedir.

Ayrıca ülke tabakalarına göre UÖ'lerin üniversite eğitimi için Türkiye'yi tercih nedenleri oldukça farklılık göstermektedir ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (***p=0.000***). BDT, Balkanlar ve Afrika tabakası için en önemli nedenlerin başında ***«Türkiye'deki eğitim koşullarının iyi olduğunu düşünmeleri»*** iken, Ortadoğu tabakası için ***«Coğrafi yakınlık»,*** Asya tabakasındaki ülkelerden gelen öğrenciler için ise ***«Burs olanakları»*** nedenleri başta gelmektedir (Şekil 9).



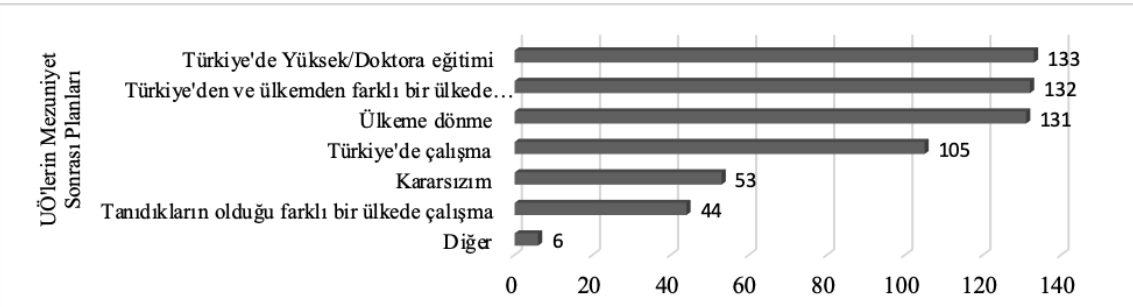
Şekil 9: UÖ'lerin eğitim için Türkiye'yi tercih nedenleri

Ankette yer alan ***«Çanakkale'de iş olanağınız olsa kalmak ister misiniz?»*** sorusuna katılımcı UÖ'lerin %61 gibi önemli bir bölümü ***«Evet»*** olarak yanıtlamıştır. Buradaki UÖ'lerin Çanakkale'de yaşamaktan memnuniyet duyduklarını belirtebiliriz (Şekil 10). Ayrıca öğrencilerin %56,6'sı üniversite eğitimi için ÇOMÜ'de olmaktan memnun olduğunu; % 26'sı ise çok memnun olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla katılımcı öğrencilerin yaklaşık %83 gibi önemli bir bölümü ÇOMÜ'de olmaktan memnundur. Ülke tabaklarına göre incelendiğinde ise ÜÖ'lerin düşünceleri anlamlı farklılık göstermektedir (***p=0,018***). Afrika grubu ülkelerden gelen öğrencilerde ise aksi bir durum olarak mezun olduktan sonra kalmak istemeyenler çoğunluğu oluşturmaktadır.

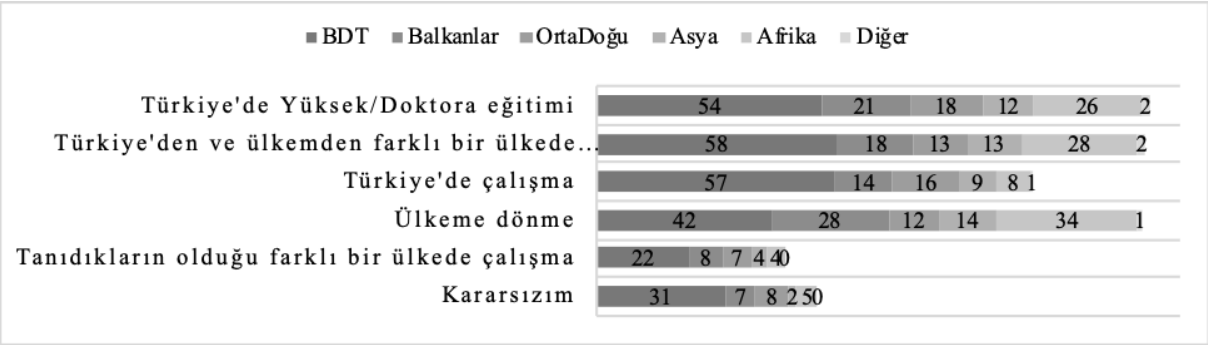


Şekil 10: UÖ'lerin Çanakkale'de iş olanağı olması durumunda kalma istekleri

UÖ'lerin mezuniyet sonrası planları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (***p=0,019***). BDT tabakasından gelen UÖ'lerin ilk planları arasında Türkiye'den veya kendi ülkesinden farklı bir ülkede YL/DR eğitimi planlamaktadır (Yeni bir göç ?). Bununla birlikte önemli bir kısmı da Türkiye'de çalışmayı düşünmektedir (Şekil 11-12).



Şekil 11: UÖ'lerin mezuniyet sonrası planları



Şekil 12: ÇOMÜ'deki UÖ'lerin geldikleri ülke tabaksına göre mezuniyet sonrası planları

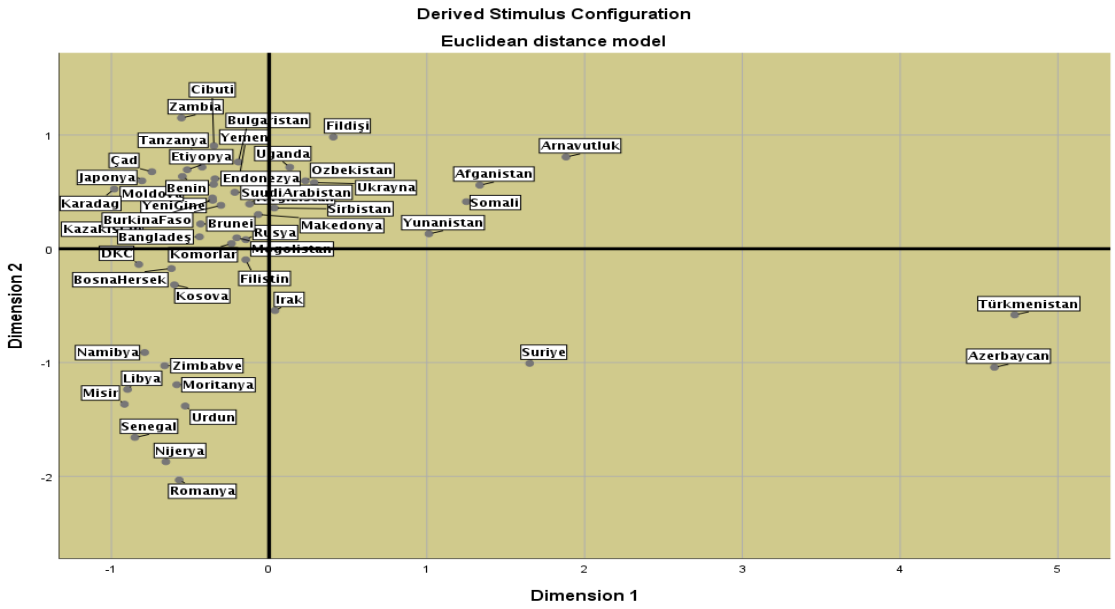
Bu çalışmada MDS yöntemini kullanmamızın nedeni ise anket çalışmamızdan elde ettiğimiz veriler doğrultusunda ÇOMÜ'de eğitim gören UÖ'lerin geldikleri 49 farklı ülkeyi birbirine benzerlik ya da farklılıklarına göre ilişki yapısının nasıl olduğunu ortaya çıkarmaktır. Bu analiz sonucunda elde edilen çıktılar sayesinde (özellikle grafiksel gösterim üzerinde) UÖ'lerin göç potansiyelleri hakkında çıkarımlar yapılmaya çalışılmıştır. MDS, verilerin sınıflandırılması ve gruplandırılması amacıyla geliştirilmiş bir analizdir. Bu analiz çok boyutlu uzayda verilerin ilişki yapısını grafiksel olarak ortaya koyarken birimlerin benzerlik veya farklılık değerlerini dikkate almaktadır. Analizin genel amacı, uzaklık değerlerinden hareketle en az boyutla birimlerin ilişki yapısını orijinal yapıya en yakın şekilde belirlemektir. Bu analiz ile çok boyutlu veri matrisindeki birimler arasındaki karmaşık ilişkilerin daha kolay anlaşılabilir ve açıklanabilir boyutlara indirgenmesi sağlanabilmektedir. MDS, dağılım varsayımı gerektirmeyen bir yöntem olmakla beraber nesneler arası ilişki yapısının serpilme diyagramlarıyla görsel olarak sunulması avantajı bulunmakta ve bu nedenle daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Bu analiz için kullanılan anket sorular (değişkenler):

D1. Daha önce ülkenizden ve Türkiye'den farklı bir ülkede eğitim amacıyla bulundunuz mu?
D2. Üniversite okumak için neden Türkiye'yi tercih ettiniz?
D3. YL/DR eğitim için ülkenizden veya Türkiye'den farklı bir ülkeye gitme planınız var mı?
D4. Eğitiminiz sırasında farklı bir ülkede daha iyi bir eğitim fırsatıyla karşılaşırsanız buradaki eğitiminizi bırakır mısınız?
D5. Ailenizde Türkiye kökenli biri var mı?
D6. Türkiye dışında farklı bir ülkede yükseköğretim görme olanağınız oldu mu?
D7. Bölüm ve / veya Üniversite değiştirmeyi düşünüyor musunuz?
D8. Çanakkale'de iş olanağı olsa kalmak ister misiniz?
D9. Mezun olunca yapmak istedikleriniz nelerdir?
D10. Ücret karşılığı bir işte çalışıyor musunuz?

Çalışmamızda MDS analizi 2 boyutlu olarak gerçekleştirilmiştir. ***k=2*** için ***Stress*** istatistiği 0.001'den küçük olduğu değere kadar iterasyon devam ettirilmiştir ve ***Stress*** istatistiği 0,19 olarak bulunmuştur. Sıfıra yakın elde edilen bu değer MDS için uygun olarak nitelendirebileceğimiz bir değerdir. Ayrıca ***Stress*** değeri Kruskal's formülüne göre hesaplanarak 0, 88716 bulunmuştur. Bu bağlamda ***k=2*** boyut için ***Stress*** değeri verileri, % 88,716 oranında açıklamaktadır. MDS yöntemi uzaklıklar matrisinden yararlanarak çözüm yapmaktadır. Bu çalışma için Öklid uzaklığı yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca veriler farklı ölçeklerle elde edildiği için standartlaştırma işlemi yapılmıştır. Bunun için ***Z Scorlarına*** dönüştürme tekniği kullanılmıştır.

Özellikle orijin noktasına (0,0) yakın dağılım gösteren ülkeler incelenen değişkenler açısından benzerlik göstermektedir. Orijinden uzaklaştıkça ülkelerin benzerlikleri azalmaktadır. Grafikte farklılıklarından dolayı orijine uzak konumda bulunan Türkmenistan, Azerbaycan, Suriye, Romanya ve Arnavutluk göze çarpmaktadır ve genel eğilimden farklılık göstermektedir. Bu ülkelerden gelenlerin Türkiye'de kalma eğilimleri yüksektir. Namibya, Zimbabve, Moritanya, Nijerya ve Senegal gibi Afrika tabakasına ait ülkeler kendi aralarında benzerlik göstermekte fakat diğer ülke gruplarından farklılaşmıştır. Diğer taraftan BDT ülkelerinin birçoğu benzer olarak algılanmış, bu grubun içinde bazı Afrika tabakasından ülkeler yer almıştır. Bunların 3. ülke eğilimleri yüksektir. Orta Doğu ülkelerinden Mısır, Libya ve Ürdün birbirine benzer ancak diğer ülke gruplarından farklılaşmıştır (Şekil 13).



Şekil 13. Çok Boyutlu Ölçekleme Analiz (Multidımensional Scaling, MDS) sonuçları

4. SONUÇLAR

ÇOMÜ'deki UÖ'lerin göç potansiyelleri ve kalıcılıklarının tespit edilmeye çalışıldığı bu araştırmanın sonuçlarına göre, ÇOMÜ'deki UÖ'lerin önemli bir kısmını (%63) erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Anket sonuçlarından aldığımız oranlar da yakınlık göstermektedir. Anket sonuçlarımıza göre katılımcı UÖ'lerin yaş ortalaması 22'dir. ÇOMÜ'deki UÖ'lerin Türkiye'yi tercih nedenlerinin başında, *eğitim koşullarının iyiliği* gelmektedir. Ardından, *ülkemizi merak etmeleri, burs olanakları ve coğrafi yakınlık* en önemli faktörlerdir. Anket sonuçlarına göre UÖ'lerin Türkiye'de Çanakkale dışında başta İstanbul olmak üzere yaşamış oldukları farklı şehirler bulunmaktadır. ÇOMÜ'deki UÖ'lerin Anne-Baba eğitim düzeyi en yüksek olan ülke grubu BDT'dan gelen öğrencilerdir. Ayrıca bu ülkelerden gelen öğrencilerin daha önce Türkiye'de eğitim gören tanıdıklarının olması diğer ülkelere göre anlamlı derecede daha fazladır. Türkiye ile aile bağları en zayıf olan Afrikalı öğrenciler ise eğitim sonrası gitmeyi planlayan grup olarak çıkmıştır. ÇOMÜ'de UÖ'lerin gelecek planları dikkate alındığında Türkiye'de kalma, ülkelerine dönme ve başka bir ülkeye gitme planları ile ilgili çıkarımlar yapabiliriz. Büyük kısmı Türkiye veya 3. bir ülkede lisansüstü eğitimine devam edeceğini belirtmiştir. % 52'si gelişmiş bir batı ülkesinde YL/DR eğitimi almak isterken, %22'si ise Türkiye'de YL/DR eğitimi almak istemektedir. Anket sonuçlarımıza göre UÖ'lerin farklı ülkelerde eğitim alma olanakları olmuştur. Ancak ülkemizi tercih etmişlerdir. UÖ'lerin %85'i Bölüm/Üniversite değiştirmeyi düşünmemektedir. Bunun yanı sıra %20'si Çanakkale'de bir işte çalışmakta olup, %61'i Çanakkale'de iş olanağı olması durumunda burada kalmayı düşünmektedir. Ayrıca %23,5'i ise mezun olduktan sonra Türkiye'de YL/DR eğitimi almak istemektedir. Bu iki grubu bir arada düşünürsek Çanakkale'deki UÖ'lerin yarıdan fazlası Türkiye'de kalmayı düşünmektedir. Türkiye'de kalacak olanların önemli bir kısmının iç göçe katılacağı tahmin edilmektedir. Özellikle Türk Cumhuriyetlerinden gelenlerin kalma ihtimali yüksek görünürken, Afrika ülkelerinden gelenlerin Avrupa ve Amerika hedeflerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bölgesel farklılığın nedeni öncü göçmenler ve yabancı dil olanaklardan kaynaklanmaktadır. MDS Analizi sonuçlarına göre de Türkmenistan Azerbaycan ve Suriyeli öğrencilerin yeni bir göçe katılma olasılığı yüksek çıkmıştır. Balkanlardan gelenlerin kendi ülkelerine dönme eğilimi yüksektir. Afrikalı öğrenciler özellikle de Namibya Zimbabve, Senegal, Moritanya ve Nijerya'dan gelenlerin ise 3. ülkeye göç eğilimleri yüksektir. Ortadoğuluların mezuniyet sonrası göç eğilimleri zayıf olmakla birlikte kendi bölgesindeki farklı ülkeler Batı ülkelerine eğilimleri bulunmaktadır.

Katkı Belirtme: Bu çalışma COMU BAP 2547 Nolu Proje kapsamında hazırlanmıştır.

KAYNAKLAR

Açıkalın, A. Demirel, Ö. & Önsoy, R. (1996). *Türkiye'de Yükseköğrenim Gören Türk Cumhuriyetleri Öğrencilerinin Sorunları*. Yayımlanmamış Araştırma Raporu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Adıgüzel, M. S. (1994). *Türkmen öğrencilerinin Türkiye Türkçesi öğrenim problemleri*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Annaberdiyev, D. (2006). *Türkiye'de Eğitim Gören Türk Cumhuriyetleri ve Türk Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik Yardım Arama Tutumları, Psikolojik İhtiyaçları ve Psikolojik Uyumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Capuano, S. (2009). *Student Mobility and Highly Skilled Migration: Theory and Evidence*, Universita di Torino, İtalya.

Dağaşan, D. (1994). *Orta Asya Türk Cumhuriyetleri`nden (Azerbaycan-Özbekistan-Kazakistan) gelen öğrencilerin Türkiye Türkçesine intibakta karşılaştıkları güçlükler*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Demirhan, K. (2017). Ulusal Alanyazında Uluslararası Öğrenciler ve Uluslararası Öğrencileri Siyasal Açıdan Düşünmek. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi ICMEB17 Özel Sayısı,* 547-562.

Ercan, L. (2001). Yabancı Uyruklu Ve Türk Üniversite Öğrencilerine Ait Sorunların Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 165-173.

Garabayev, B. (2000). Tü*rkiye'de Yüksek Öğrenim Gören Türk Cumhuriyetleri Öğrencilerinin Uyum Sorunları ve Türkiye ve Türklere İlişkin Kalıp Yargılar*. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties, *American Journal of Sociology*, 78,1360-1380.

Karaoğlu, F. (2007). *Yabancı Uyruklu Öğrencilerde Uyma Davranışı: Tömer Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Khosh, A. K. (2015). *Multilingual communication in education settings: the case of international students at Middle East Technical University*. Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Kıroğlu, K. Kesten A. ve Elma, C. (2010). Türkiye'de Öğrenim Gören Yabancı Uyruklu Lisans Öğrencilerinin Sosyo- Kültürel ve Ekonomik Sorunları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 26-39.

King, R. Findlay, A. and Ahrens, J. (2010). *International Student Mobility Literature Review*. Report to HEFCE, Co-funded British Council, UK National Agency for Erasmus.

Radmard, S. (2017). Türk Üniversitelerindeki Uluslararası Öğrencilerin Yükseköğretim Taleplerini Etkileyen Etkenlerin İncelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(1), 67-77.

Robertson, S. (2011). Cash cows, backdoor migrants, or activist citizens? International students, citizenship, and rights in Australia *Ethnic and Racial Studies*, 34 (12), 2192-2211.

Skeldon, R. (2005). *Globalisation, Skilled Migration and Poverty Alleviation: Brain Drain in Context*, WP-T15, Development Research Centre on Migration, Globalisation and Poverty, Brighton: University of Sussex.

Snoubar, Y.(2015). *Türkiye'de öğrenim gören uluslararası öğrencilerin sorunları ve sosyal hizmet gereksinimleri*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Soyutürk, M. (2000). *Balkan Ülkelerinden Eğitim-Öğretim İçin Gelen Öğrencilerin (Batı Trakya Örneği) Sosyal Yapıya Uyumları.* Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

Sungur, M. A., Şahin, M., Can, G., Şahin, M. F., Duman, K., Pektaş, B., Doğan, S., Alkan, A. Ö., ve Onuk, H. (2016). Düzce Üniversitesinde Yükseköğrenim Gören Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Yaşam Doyumları ve Sosyal Uyumlarını Etkileyen Faktörler. Düzce Ü. *Sağlık Bil. Ens. Dergisi*, 6(2), 101-109

Tutar, H. (2002). *Türk Cumhuriyetleri Ve Akraba Topluluklarından Gelen Öğrencilerin Başarısızlık Nedenleri*. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.

UNESCO, (2009). *Global Education Digest*, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183249.

YTB, (2019). http://www.ytb.gov.tr

YÖK (2017). https://www.yok.gov.tr/Documents/AnaSayfa/Yuksekogretimde_Uluslararasilasma_Strateji_Belgesi_2018_2022.pdf

YÖK (2019). *https://*istatistik.*yok.gov.tr*

Zerengök, D. (2016). *Uluslararası öğrencilerin serbest zaman etkinliklerine aktif katılımları yoluyla sosyal uyumlarının analizi: Celal Bayar Üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.095

Toplumsal cinsiyet rollerinin mekâna yansımaları üzerine kavramsal bir inceleme

A conceptual study on the reflections of gender roles on space

Selvi ÖZTÜRK ATAGÜN[1], Sedat BENEK[2]

[1]Harran Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye
[2]Harran Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

ORCID: S.Ö.A. 0000-0002-3526-9953; S.B. 0000 0002 5221 9683

ÖZ

Mekân her anlamıyla çeşitli rollere bürünmüştür. Toplumsal cinsiyet rolleri de mekân üzerinden şekillendirilmiştir. Mekânın yaratmış olduğu bu roller kimliğimizi meydana getirmektedir. Bu çalışmada coğrafya, mekân, cinsiyet, toplumsal cinsiyet, vb. kavramları açıklayarak, bu kavramların birbirleriyle olan etkileşimini ortaya çıkartarak mekâna nasıl yansıdıkları irdelenmeye çalışılmaktadır. Mekânın cinsiyet rollerini ya da cinsiyet rollerinin mekânı nasıl etkilediği bu anlamda çalışmanın konusuna giren ve literatürde neredeyse iç içe geçmiş kavramları anlam kargaşası yaratmadan açıklamak ve ayırıcı özelliklerini tespit etmek bu çalışmanın temel konusunu oluşturmaktadır. Toplum içerisinde cinsiyetle ilgili tutum ve davranışların ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin mekâna nasıl yansıdığını tespit etmekte bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmada, mekân ve cinsiyet rolleri ile ilişkili temel kavramların tanımlanmasında literatür bilgisine başvurulurken bu kavramların birbiriyle olan ilişkisini ve birbirlerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarmak için de söz konusu kavramlar karşılaştırmalı bir analize de tabi tutulmuştur. Neticede bu çalışma, toplumsal cinsiyet rollerinin Türkiye'de pratik edilen mekanlarla adeta birebir örtüştüğünü, bu anlamda kadınların rollerinin daha çok özel alanda şekillenirken, erkeklerin rollerinin kamusal alanda kendisini gösterdiğini, yani cinsiyetin mekâna net biçimde yansıdığını, mekânın kendine ait çıktılarının olduğunu bu çıktılardan birinin de cinsiyet rolleri olduğunu ve bunun da mekânın soyut dilini oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal Cinsiyet, Mekan, Ayrımcılık.

ABSTRACT

The place, in any regard, plays some sort of roles. The gender roles had been shaped through the place as well. These roles which were generated by the place creates our identity. In this paper the terms like geography, place, gender, societal gender are being explained, which shows these terms are not telescopic but distinct from each others and the paper also aims to expose the interaction and the reflections on the space were investigated. On the other hand the impacts of place on the gender roles and vice versa had been questioned. As a method of the work it's been benefited from secondary data sources and related literature sources. The gender roles which are being practiced in Turkey virtually matches each others. The roles of women are generally shaped in private sector, while men's roles are generally found in public sector. We see that the place is sexed. It's being expected from women to choose the professions according to her role. The study also aims to explain these telescoping terms unless causing a terminological ambiguity and describe their distinctive features practice of space is emphasized. The reflections of the factors affecting the emergence of gender attitudes and behaviors in the society are examined. The place includes social outputs. These printouts take the language of the place.

Key words: Gender, Place, Discrimination.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Selvi ÖZTÜRK ATAGÜN / selviozturk84@gmail.com

Atıf/Citation: Atagun, O, S., Benek, S.(2019). Toplumsal cinsiyet rollerinin mekâna yansımaları üzerine kavramsal bir inceleme. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1033-1038) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.095

1. GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, toplumda cinsiyetle ilgili tutum ve davranışların ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin mekâna nasıl yansıdığının tespit etmek; toplumsal cinsiyet rolleri ve mekân ile ilgili literatürde iç içe geçmiş kavramların yanlış anlaşılmaya mahal vermeyecek şekilde açıklanmasını sağlamak ve bunları birbirinden ayırmak, bu anlamda kavramsal ve kuramsal bir çalışmayı ortaya koymaktır.

1.2. Çalışmanın Konusu

Modern çağda mekânın her anlamıyla çeşitli rollere büründüğü artık su götürmez bir gerçeklik olarak karşımızda durmaktadır. Şüphesiz ki, mekân olgusu birçok dinamikle birlikte şekillenmektedir. Bu anlamda, toplumsal cinsiyet rolleri de mekan üzerinden şekillenen olgulardan birisidir. Mekânın yaratmış olduğu bu roller kimliğimizi meydana getirmektedir.

Mekânın cinsiyet rollerini ya da cinsiyet rollerinin mekânı nasıl etkilediği bu anlamda çalışmanın konusuna giren ve literatürde neredeyse iç içe geçmiş kavramları anlam kargaşası yaratmadan açıklamak ve ayırıcı özelliklerini tespit etmek bu çalışmanın temel konusunu oluşturmaktadır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada, mekân ve cinsiyet rolleri ile ilişkili temel kavramların tanımlanmasında literatür bilgisine başvurulurken, bu kavramların birbiriyle olan ilişkisini ve birbirlerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarmak için de söz konusu kavramlar karşılaştırmalı bir analize tabi tutularak, kavramsal ve kuramsal yaklaşımlardan faydalanılmıştır.

2. KAVRAMSAL AÇIDAN TOPLUMSAL CİNSİYET – MEKAN İLİŞKİSİ

2.1. Cinsiyet

Bir bireyin erkek ve kadın olarak gösterdiği fizyolojik, biyolojik, genetik özelliklerine "cinsiyet" söylenilmektedir (Akın, 2007:2). Cinsiyet kadın erkek diye kategorileşmiş ise peki çift cinsiyetlileri, lezbiyenleri, gayleri vb. hangi sınıfa dahil etmeliyiz? Erkeklerin kaslı olması, testosteron hormonun salgılanması, kadınların erkeklere göre daha zayıf yapıda olması, östrojen hormonunun salgılanması vb. gibi özellikler cinsiyeti şekillendirir. Cinsiyetin kültürü, cinsiyet ile ilgili çalışmaların içerisinde karşı karşıya gelinen önemli zorlukları içeren, "cins" ve "cinsiyet", "toplumsal cinsiyet" gibi terimlerin üzerine atfedilen anlamların farklılığı ortaya çıkmıştır. Bugüne kadar yapılan değerlendirmelerin içeriğine baktığımızda, batı dünyası ve bizim tarafımızdan kullanılan bazı durumlarda farklı kavramlar konu ile ilgili aynı anlamların yüklendiği görülür (Ersoy, 2009:210). Batılılar buna "sex" terimi ile bireyin biyolojisinin, anatomik özellikleri kadar, "gender" içerisinde kültür ve sosyal rollerinin de temsilini dile getirmektedirler (Newman, 2002: 353; Aktaran: Ersoy, 2009: 210). Anatomik özellikler cinsiyetin oluşumunu var ederken, kültürel ve sosyal ögelerde toplumsal cinsiyetin var olmasını sağlamıştır. Cinsiyet dediğimiz kadın ve erkeği temsil ederken toplumsal cinsiyet kadının kadınlık, erkeğin erkeklik özelliklerinin de taşıması gerektiğini vurgulamaktadır. Genetik ve biyolojik anlamda erkek ve kadın olarak iki cinsiyet bulunmaktadır ve buna biyolojik cinsiyet olarak adlandırmaktayız. Bu bağlamda erkek ve kadının cinsiyetini birbirinden ayıran erkeğin penisi, kadının vajinası olan üreme sistemidir. Buna bağlı olarak hormonal, anatomik farklılıklara göre birey bu iki cinsiyet içerisinden birine aittir (Akın ve Demirel, 2003:73). Bu durumun erkeğin anatomik olarak penisinin ve testislerinin, testosteron hormonun bulunması, kadın cinsiyetinde ise vajina, yumurtalık ve östrojen hormonunun bulunmasıdır.

2.2. Toplumsal Cinsiyet

Erkeğin ve kadının sosyal olarak belirlemiş sorumluluklarını, rollerini ifade etmektedir toplumsal cinsiyet. Örneğin kadın yemek yapar, ev içerisinde hasta veya çocuk varsa onların bakımları ile ilgilenir. Erkek evin reisi konumundadır, evin geçimini sağlamak ve ailesinin namusunu korumak onun görevidir. Bunlar toplumun erkeğe atfettiği rollerdir. Toplumsal cinsiyet kavramı biyolojik farklılıklardan kaynaklanmamaktadır ve bu yüzden inşa edildiği gibi değiştirilebilir bir özelliğe bağlıdır. Erkeğin ve kadının toplum tarafından onları nasıl algıladıkları, nasıl gördükleri, nasıl düşündükleri ve nasıl davranılması gerektiği ile ilgili bir terimdir (Akın, 2007:2). Erkek ve kadını açıklamada önemli kılan unsur kadın ve erkeğin farklı kültürler içerisindeki tanımlamalarının bulunmasıdır. Bunları toplumsal cinsiyet kavramı ile açıklayabiliriz. Biyolojik cinsiyet dışında, toplumsal cinsiyetin değişkenliği, sosyal olarak yapılandırılması sonucu inşa

edilmektedir ve bu durum yeniden yapılandırılabilmektedir (Akın ve Demirel, 2003: 73). Doğar doğmaz bebeklerin odalarının, kıyafetlerinin pembe ya da maviye göre ayrılması cinsiyet özelliğine göre değildir. Bu durum toplumsal cinsiyetin belirlemiş olduğu bir sistemdir. Kız çocuğuna pembe, oğlan çocuğuna mavi renklerinin giydirilmesinde aynı şekilde gösterilebilir. Kadın ve erkeğin birtakım rolleri vardır, mekânsal yapı üzerinde. Mekânı ve yerleri kadınların ve erkeklerin ne şekilde deneyimledikleri ve buraları nasıl pratik ettikleri kadar toplumsal cinsiyetin yansıdığı mekanları ve yerleri araştırmak ilişkisel mekân çatısı altında feminist coğrafyanın asıl konusudur (McDowell,1999: 12; Aktaran: Yüceşahin, 2016:85). Bütün toplumların içerisinde bulunan özel-kamu, doğa-kültür, dişil-eril gibi önemli ikilemlerin cinsiyet açısından baktığımızda; kadın her zaman ikinci ve erkek ise birinciliklerle bağdaştırılmıştır. Toplumların yapısında, kadın ve erkek arasında keskin bir sınır çizerek kadına ve erkeğe anlamlı farklılıklar yükleyerek aynı zamanda bunların farklı rollerin üstlenilmesine de ortam yaratılmıştır. Üretimin ve üretimin bölünmesine, geleneksel bir şekilde bir işin cinsiyet kategorisine göre biçimlendirilmesi ve paylaşılmasında da ciddi sonuçlara ve sorunlara neden olmaktadır (Günindi Ersöz, 2015:82). Erkeklerin kamusal alana ve kadınların özel alana kapatılması toplumsal cinsiyetin biçimlendirilmiş sonuçlarını da göstermektedir.

2.3. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği

Kaynakların paylaşımında, hizmetlerden bireylerin yararlanmasına kadar cinsiyet nedeniyle ayrımcılık yapılmamasını ve fırsatların kullanılmasında herhangi bir ayrımcılığın olmamasına toplumsal cinsiyet eşitliği denir (Akın, 2007:2). Toplumsal cinsiyet eşitliğinden önce eşitlik kelimesine baktığımızda çoğu zaman yanlış olarak ifade edilmiş ve kullanılmıştır. Eşitlik bireyler arasındaki herhangi bir şeyin istikrarlı yani dengeli bir şekilde paylaşılmasıdır (Urhan, 2016:109). Sağlık sektöründe Türkiye'de kadın sağlığı araştırmalarında; Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde azalmakla birlikte özellikle kırsal bölgelerde erken yaşlarda evliliklere rastlanılmaktadır. Hamilelik sürecinde riskli hamileliklerin fazla olması ve kırsal alanda bu durumun yaratmış olduğu sağlık sorunları, aşırı doğurganlık, menopoz döneminde kadının yok sayıldığı sorunlarla karşı karşıya kalmaktayız. Cumhuriyet döneminde Türkiye'de sağlanan iyileştirmelere rağmen, kadın sağlığı, sağlık hizmetlerinden yararlanması, kadının toplumsal statüsü, düşük seviyelerde seyretmektedir. Hukuk, eğitim, siyasal ve sosyal alanlarda cinsiyet eşitsizliği görülmektedir. Bu durum kadının cinsiyet eşitsizliğiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Özel alan içerisinde olan kadın, aile ve toplumda cinsiyet eşitsizliği kadın sağlığını da negatif yöne çekmektedir. Bireylerin ailede iletişim bozukluğu, zorla evlendirmek, başlık parası vb. gibi geleneksel yaptırımların kadına şiddeti devam ettirmektedir. Medyalarda kadını statüsünü olumsuz etkilemektedir. Çünkü kadını meta olarak ele aldığı için kadının statüsü zedeleniyor (Özvarış, 2007:8-9).

2.4. Toplumsal Cinsiyette Hakkaniyet

Toplumsal cinsiyette hakkaniyette ve toplumsal cinsiyette eşitliğin aksine erkeğin veya kadının güçlerinin ve gereksinimlerinin farklı olduğunu kabul etmektedir. Var olan bu farklılığın erkek ve kadın arasında dengeyi koruyabilecek şekilde gereksinimlerini koruyabilecek şekilde yapılmalıdır (Akın ve Demirel, 2003:73). Örneğin yaşlı, engelli, sağlıklı bir yetişkinin ya da çocuğunun bisikletinin bulunması toplumsal cinsiyette eşitliği kapsar ama bütün bireyler aynı bisikleti kullanamaz. Burada toplumsal cinsiyette hakkaniyet devreye girer. Herkesin gereksinimleri gözetilerek bisiklet verilmesi toplumsal cinsiyette hakkaniyeti kapsar.

2.5. Mekân Kavramı

Mekân sadece doğal ortam ve doğal ortamın kaynakları kullanarak oluşturulan bir yer değildir. Mekânın aslında toplumda çıktıları olan ve bu çıktıları simgeleyen bir yanı olduğunu ve bu bağlamda mekânın bir dili olduğunu ifade etmek önemli bir husustur (Öztürk ve Benek 2018:1213-1214). Mekân sosyal gruplar tarafından inşa edilmiştir. Mekânı var eden ikilikler bulunmaktadır. Yoksul, siyah, kır, kadın, özel gibi zengin, kamusal, kent, beyaz, erkek ayrımlarının var olduğu mekanlar yaratılmaktadır ve bu mekanların asıl içerisinde barındırdığı bir ideoloji ve politika bulunmaktadır (Lefebvre, 1991; Benko ve Strohmayer, 1997; Aktaran: Yüceşehin ve Yazgan, 2017:87). Fiziksel unsurlardan oluşan salt bir unsur olmayan mekân içerisinde cinsiyetçi fikirleri oluşturarak bunları biçimlendiren ve anlamlar yükleyen sosyal bir yapıdır (Lefebvre, 1991: 289-292; Aktaran: Yüceşahin ve Yazgan 2017: 92). Mekân kavramı geçmişten süre gelen bir çok tanımı bulunmaktadır ve araştırmacının konusu doğrultusunda şekillenen bir kavramdır.

2.6. Toplumsal Cinsiyetin Mekâna Etkileri

Toplumsal cinsiyet rolleri Türkiye'de mekanlarla adeta birebir örtüşmektedir. Cinsiyetlere özgü mümkün mertebede ayrılmış sosyal bir çevre inşa ederek geliştirilmiştir. Mekânsal ölçekte baktığımızda cinsiyetin mekânsal özgülükler yarattığını görmekteyiz. Bu cinsiyet mekanlara özgü yerlere baktığımızda, özellikle kahvehanelerin eril mekanlar oluşturduğunu söyleyebiliriz. Erkek sporu olarak yaygın

olan futbolda daha genç yaşlarda boş arazilerde, sokaklarda, stadyumlarda, uygun olan yerlerde yapılarak mekânın erkek kaynaklı olarak şekillendiğini görebilmekteyiz (Yüceşahin ve Yazgan 2017: 94). İzmir'de kordon sahili boyunca görülen balık tutmak neredeyse bir erkek meşgalesi haline gelmiştir. Kent alanlarında gündelik hayatta kadınlarla erkeklerin iç içe geçtiği ve pratik edildiği mekanlarında erkeklerin baskın olduğunu görmekteyiz. Özellikle otogarlarda çalışanların, bilet satabilmek için çabalayan ve biletlerin kesildiği yerlerde çalışanların büyük kısmı erkeklerden oluşmaktadır. Pazar alanları ve otogar bölgeleri vb. gibi erkek sesleriyle özdeşleşen mekanlar olmuştur (Yüceşahin ve Yazgan 2017: 94). Şanlurfa'da Yıldız Meydanı, Haşimiye Meydanı, Kapalı Çarşı gibi erkek egemen mekanlar olarak gösterilebilir. Mekân kavramı Yüceşahin'in de ifade ettiği gibi taş, toprak, yer şekilleri, bitki örtüsü vb. gibi salt fiziksel ögelerden ibaret değildir. Mekân sadece doğal ortam ve doğal ortamın kaynakları kullanarak oluşturulan bir yer değildir. Mekânın aslında toplumda çıktıları olan ve bu çıktıları simgeleyen bir yanı olduğunu ve bu bağlamda mekânın bir dili olduğunu ifade etmek önemli bir husustur (Öztürk ve Benek 2018:1213-1214).

2.7. Cinsiyet ve Kimlik

Toplumda yaşayan bireylerin benliklerine göre şekillenerek kendilerini feminen ve maskülen olarak görmeleridir. Burada önemli olan bireyin kendisini cinsiyet kimliği olarak gördükleri, psikolojik olarak cinsiyet kimliğini şekillendirmesidir. Bireyin cinsiyet kimliğini, psikolojik kimliği var etmektedir. Bu cinsiyet kimliği bireyin varoluş nedeni olarak kendisini maskülen ve feminen olarak tarif etmektedir (Bem, 1981; Aktaran: Yağcı ve İlarslan, 2010:139). Bireyin cinsiyeti sorulduğunda büyük bir olasılıkla biyolojik cinsiyeti dile getirilmektedir. Cinsiyet kimliği biyolojik cinsiyetin yanısıra psikolojik cinsiyetin hususları tanımlanmaktadır. Feminenliği ve maskülenliği psikologların büyük bir kısmı birbirinden farklı iki konu olarak bakmaktadırlar. Biyolojik cinsiyetten ayrı olarak cinsiyet kimliğinin oluşabileceğini psikologlar kabul ederler (Palan, Charles ve Kiecker, 1999:364; Aktaran: Yağcı ve İlarslan, 2010:139). Biyolojik cinsiyetten faklı olarak maskülen özellikler agresif, özgür, hisleriyle davranmayan, hislerini saklayan, tarafsız olan, çabuk etkilenmeyen, rasyonalist olan, hemen etkilenmeyen, çalışkan olan, maceracı, yarışabilen ve duygularını bastıran yapıda olmalıdır. Dış etmenlere doğru daha çok doğruluk gösterir maskülen kriterlerine baktığımızda. Maskülen özelliklerin zıttı olarak feminen özellikler kendini göstermektedir. Feminen özelliklerde ılımlı konuşan, dilbaz olan, kibar ve anlayışlı, dini yükümlülükleri yerine getiren, başkalarının hislerine önem veren, tutarlı davranan, korunan, hislerini basitçe ifade eden, kısacası hisleriyle ön planda olandır (Pira ve Elgün, 2004:529; Aktaran: Yağcı ve İlarslan, 2010:139). Maskülenliğin ve feminenliğin yanı sıra Bem'in cinsiyet rolleri envanteri uygulamasının neticesinde feminen ve maskülen özelliklerinin de yüksek seviyede olan kişileri "androjen" olarak sınıflandırmaktadır. Maskülen ve feminenliğin düşük seviyede seyreden kişilerde "kayıtsız" olarak sınıflandırmaktadır (Özkan ve Lajunen, 2005; Aktaran: Yağcı ve İlarslan, 2010:140)

2.8. Cinsiyet ve Roller

Erkekler ve kadınlar türlerini devam etmek için yüklediği ve rollerine göre şekillenen cinsiyet rolleri, erkek ve kadın arasındaki bağlantıyı, ayrımı bireylerin toplumsallaşması ve fizyoloji, genetik ve biyolojik özelliklerine göre biçimlendirilmiştir (Marshall 1998: 98; Aktaran: Ökten, 2009:303). Toplumsal cinsiyet rollerine baktığımızda mekan ve zaman ilişkisi açısından toplumlar arasında değişkenlik gösterir. Kültürü yeniden yaratarak şekillendirir. Erkek egemen toplumlarda yaratılan toprak ve tohum ilişkisi kutsal dinlerden daha öncesine kadar sürer (Berktay 2000:57; Aktaran: Ökten, 2009:303). Kadın ve erkek arasındaki bağlantıyı sadece biyolojik olarak daraltılamayacağını ifade eden Delaney'e göre, kainatın bir bölümünü de gösterir. Ataerkil yapıyı temsil eden eril yapı burada tanımlamak ve konumlandırmak için yapının bir parçası olmuştur. Ataerkil yapı sadece erkekliği yüceltmez aynı zamanda erkekliği babalıkla konumlandırarak yüceltmiştir (Delaney 2001:55; Aktaran: Ökten, 2009:304). Ataerkil yapının egemen olmasında erkeğin yüceltilmesi kullanılsa da uygulama ve örgütlenmede kültürel ve tarihsel farklılıklar yok edilememiştir (Berktay 2000:24; Aktaran: Ökten, 2009:304). Kadınların rolleri daha çok özel alanda şekillenirken, erkeklerin rolleri kamusal alanda kendini var etmiştir. Mesleklerin içerisinde kadının rolüne göre seçimlerin yapılması beklenilmektedir. Örneğin kadın hemşire, öğretmen gibi fıtratına bağlanarak seçimlerini bu faktörlere göre yapılması gerekirken, erkek güçlü ve yöneten mesleklere yöneltilir. Erkekler polis, yönetici gibi gücü simgeleyen mesleklere yöneltilir.

2.9. Toplumsal Cinsiyet Rolleri

Toplumsal sistem içerisinde bulunan fertlerin rollerini ve bulunduğu konumu bilmeden toplumsal bağlantıların başlangıcını bilmek muhtemel değildir. Bu nedenle toplumsal sistemleri çözümleyebilmek için bireylerin rollerini ve statülerine öncelik vermemiz gerekir (Ceylan, 2011:103). Toplumsal cinsiyet erkek ve kadınların cinsiyet rollerini belirlemesinde toplumda bulundurduğu rollerine, statülerine göre uygunluk göstermesiyle ilgilidir. Toplumsal cinsiyet rolleri toplumun kültür, ekonomi ve sosyal özelliklerine göre yapılar oluşturur.

Buna bağlı olarak şekillenen toplumsal cinsiyet rolleri coğrafya, süreç ve zaman içerisinde, tarih ve belli bir sınıf dahilinde ekonomik ve politik yapıya göre farlılık göstererek kendini benzetmeye çalışır (Ökten, 2009:303). Dünya üzerinde bulunan toplumlarda erkek ve kadınlara baktığımızda cinsiyete karşı tutum ve davranışlarını anlamak mümkündür. Toplumların bunları nasıl pratik ettikleri ve toplumsal cinsiyet idraklarını görmemize fırsat verir. Buna bağlı olarak iktidar rejimi hakkında da önemli bilgiler vermektedir (Ökten, 2009:304).

2.10. Cinsiyet Ayırımcılığı

Gelişmiş ya da gelişmekte olan, geri kalmış olarak kabul ettiğimiz toplumların çoğunda, cinsiyet, sınıf, etnik köken, ırk, vb. gibi, ekonomik ve sosyal farklılıkların bir takım ayrıştırıcı uygulamalar, politikalar bir cinsiyete karşı olarak, sınıfa, inanca vb. gibi unsurlara üyesi içerisinde olanları dışlayarak ve onların aleyhine karşı olabilecek sonuçların doğurması ve bunların yapılandırıldığı fark edilebilmektedir (Akpınar, 2005:2). Kadınlarla erkeklerin aynı sektörde çalışmasına rağmen erkeklerin daha fazla ücret alması cinsiyet ayrımcılığını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Ayrımcılığı meydana getiren unsurlara baktığımızda, toplumun yaşayış biçimi içerisinde dilinin ne olduğu, hangi dine ya da mezhebe mensup olduğu, etnik kökeni, ırkı, cinsiyeti, beyaz ya da siyah hangi deri rengine sahip olduğu, özürlülük, cinsel tercih, medeni durumu, yaş, vb. gibi öznel olan etmenleri asıl konu alarak gruplara veya bireylere yöneltilerek adil olmayan uygulamalar ve davranışlar olarak açıklayabiliriz (Akpınar, 2005:3). Ataerkillik biyolojik olarak kadınların sahip oldukları üreme özellikleri ayrımcılığa başvurulan yöntemlerden biri olarak karşımıza getirilebilmektedir. Ataerkil toplumların yapısına baktığımızda kadına atfedilen rol evini içerisi olarak gösterilerek, ev işlerini yapmaları sorumluluk olarak belirtilmiştir. Kadının biyolojik olarak çocuk doğurabilmesinin yanı sıra, çocuğuna bakabilmesi ve yetiştirmesi bir görev olarak kadına yüklenmiştir. Erkeğe ise evin dışında çalışılarak evine ekmek götürme görevi atfedilmiştir. Evin dışında çalışarak eve para getiren erkek evin otoritesine sahip olan kişi olarak davranır. Buna karşılık kadının toplumsal statü olarak ikincil planda kaldığını ifade edebiliriz. Buna bağlı olarak işgücü piyasasındaki kadının konumunu da etkilemektedir.

2.11. Cinsiyet Kalıp yargılar

Toplumdaki kadınların erkeklere oranla daha çok kalıp yargıları kabullendiğini ve bu kalıp yargılara karşı orantılı bir şekilde gördüklerini uygulamalar sonucunda ortaya çıkmıştır (Baykal, 1991:70). Cinsiyet kalıp yargıları davranış ve tutumların cinsiyet rollerine göre şekillenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır (Zastrovv ve Bovvker 1984; Aktaran: Baykal, 1991:70). Kadınların kalıp yargılarına baktığımızda cinsiyet ile ilgili Danziger (1971) erkeklere oranla daha fazla kabullendiğini söylemektedir ve bu durum toplum tarafından da güçlendirilmiştir (Baykal, 1991:70). Tradisyonel yapının hâkim olduğu toplumlara baktığımızda cinsiyet rollerine göre muamele edilmesi istenilmektedir ve bu durum özellikle ergenlik çağından itibaren pekiştirilmeye başlanılmıştır (Olson 1982; Aktaran: Baykal, 1991:70). Ailede baba figürü ile erkek baskın bir role sahip olurken, kadınlar daha anneyle birlikte zaman geçirme ve onun görevleriyle şekillenmesine fırsat verir (Semin 1964; Kağıtçıbaşı 1972; Aktaran: Baykal, 1991:70). Modern toplumlarda geleneksel yapıdan sıyrıldığı için daha çok bireylerin kalıp yargılardan bağımsız olarak hareket ettiğini ve psikolojik durumlarının kalıp yargılardan daha ön planda tutulduğunu görmekteyiz. Modern yapıya sahip ülkelerde yaşayan bireylerin kalıp yargılarına daha az önem vermesinden dolayı kişiliklerinin daha baskın ve gayelerinin daha açık olduğu görülmüştür (Flaherty ve Dusek 1980; Tzuriel 1984; Aktaran: Baykal, 1991:71). Bireyin kendi cinsiyeti açısından kabul edilen ve yapılması gereken kalıp yargıları onaylaması toplumda kabul görülme seviyesini artırır (Freedman ve Ark. 1978; Aktaran: Baykal, 1991:71). Kadın ve erkeklerin cinsiyetin oluşturmuş olduğu rolleri benimsemiş olmasının önemli nedenlerinden biri tradisyonel topluda kendini kabul görmektir (Baykal, 1991:71). Erkeklerin cinsiyet rollerinin içerisinde kendilerine atfedilen egemen hegemonyasını kaybetmemek için kalıp yargılarının değişimine karşı düşünceleri çok yüksek değildir (Hurlock 1978; Aktaran: Baykal, 1991:71). Ailelerin cinsiyet kalıpları üzerinde ciddi bir özelliği bulunmaktadır. Bu özellikleri göz ardı edilmemesi gerekilmektedir. Nesillerin gelişmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu için soruşturmak ve mukayese etmek önemlidir (Baykal, 1991:73).

3. SONUÇ

Cinsiyetle ilgili tutum ve davranışların ortaya çıkmasında etkili olan faktörlerin mekâna nasıl yansıdığının irdelendiği bu çalışmada, mekân ve cinsiyet ile ilgili kavramların literatürdeki karşılığı karşılaştırmalı bir analize tabi tutularak anlaşılmaya çalışıldı. Nitekim, öteden beri literatürde mekân ve cinsiyet rolleri ile ilgili kavramlarda bir iç içe geçiş ve anlam karmaşası bulunmaktadır. Bu çalışma bir nebze de olsa bu kavramları birbirinden ayırarak anlaşılır kılınması konusunda bir kolaylık sağlamıştır. Böylelikle söz konusu kavramlara, kavramsal ve kuramsal perspektiflerle yaklaşarak bunları yeniden düşünmemize katkı sağlamaya çalışmıştır. İç içe geçse de söz konusu kavramların birbirleriyle aynı anlamı taşımadıkları görülmüştür. Buradaki iç içe geçiş ve anlam karmaşasının literatürdeki yoğun tartışmalardan kaynaklandığı görülmüştür.

Sonuç olarak bu çalışma, toplumsal cinsiyet rollerinin Türkiye'de pratik edilen mekanlarla adeta birebir örtüştüğünü, bu anlamda kadınların rollerinin daha çok özel alanda şekillenirken, erkeklerin rollerinin kamusal alanda kendisini gösterdiğini, yani cinsiyetin mekâna net biçimde yansıdığını, mekânın kendine ait çıktılarının olduğunu bu çıktılardan birinin de cinsiyet rolleri olduğunu ve bunun da mekânın soyut dilini oluşturduğunu ortaya koymuştur.

REFERANSLAR

Akın, A., Demirel, S., 2003 "Toplumsal Cinsiyet Kavramı ve Sağlığa Etkileri". C. *Ü. Tıp Fakültesi Dergisi,* 25 (4), ss.73-82.

Akın, A., 2007, "Toplumsal Cinsiyet (Gender) Ayırımcılığı ve Sağlık". *Toplum Hekimliği Bülteni*, Cilt 26, Sayı 2, ss.1-8.

Akpınar, T., 2005, "Ab İşgücü Piyasasında Cinsiyet Ayrımcılığının Boyutları ve Ortadan Kaldırmaya Yönelik Çabalar". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 60, Sayı 4, ss. 1 – 22.

Ataman, M., 2009, "Feminizm: Geleneksel Uluslararası İlişkiler Teorilerine Alternatif Yaklaşımlar Demeti". *Alternatif Politika*, Cilt. 1, Sayı:1, ss.1-41.

Baykal, S., 1991, "Üniversite Öğrencilerinin Cinsiyet Rolleri ile İlgili Kalıp Yargılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi" *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. Cilt: 1, Sayı: 2, ss.66-73.

Bilgili, M., 2017, "Coğrafyanın Bilimsel Kimliğine Postyapısalcı Bir Yaklaşım". *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 35, ss.101-109.

Ceylan, T., 2011, "Toplumsal Sistem Analizinde Toplumsal Statü ve Rol". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1): ss.89-103.

Çarıkçı, İ.H., Atilla, G., 2009, "Erillik/Dişillik Boyutunun Empatik Beceri ile İlişkisi". *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*. 1/2, ss.53-62.

Erken, J., 2018, "Feminist Teori Işığında Muğla Masallarında Kadın Algısı". *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, Cilt, 19, Sayı, 42 ss. 163-184.

Ersoy, E., 2009, "Cinsiyet Kültürü İçerisinde Kadın ve Erkek Kimliği (Malatya Örneği)". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 2, ss.209-229.

Günindi Ersöz, A., 2015, "Özel Alan/Kamusal Alan Dikotomisi: Kadınlığın "Doğası" ve Kamusal Alandan Dışlanmışlığı". *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, Cilt 18, Sayı:1, ss.80-102.

Güldü, Ö.,Kart, M., 2009, "Toplumsal Cinsiyet Rolleri ve Siyasal Tutumlar: Sosyal Psikolojik Bir Değerlendirme". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 64, Sayı 3, ss.97-116.

Keskin, A., Ulusan, A., 2016, "Kadının Toplumsal İnşasına Yönelik Kuramsal Yaklaşımlara Dair Bir Değerlendirme". *Akdeniz İletişim Dergisi*, Sayı 26, ss.47 – 66.

Ökten, Ş., 2009, "Toplumsal Cinsyet ve İktidar: Güneydoğu Anadolu Bölgesinin Toplumsal Cinsiyet Düzeni". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. Cilt 2, sayı 8, ss.302-311.

Öztürk, S., Benek, S., 2018, "Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Mekânın Algılanması ve Kullanılmasına İlişkin Bir Değerlendirme: Şanlıurfa Örneği". *Tücaum 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, ss.1213-1219.

Özvarış, Ş.B., 2007, "Toplumsal Cinsiyet Temelli Şiddet". *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. Cilt 16, sayı 5, ss.8-9

Soyşekerci, S., 2006, "Cinsiyet Ayrımcılığı Olarak Üstün Erillik Olgusunun Aile İşletmelerindeki Etkisi: Kuramsal Bir Bakış". *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:3, Sayı:2, ss.1-22

Urhan, V., 2016, "Siyaset Felsefesinde Adalet, Eşitlik, Özgürlük". *Kaygı Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi*, Sayı, 26. ss.103-118

Yağcı, M.İ., İlarslan, N., 2010, "Reklamların ve Cinsiyet Kimliği Rolünün Tüketicilerin Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkisi". *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1), ss.138-151

Yüceşahin, M.M., 2016, "Toplumsal Cinsiyet ve Mekanın Karşılıklı İlişkisi: Patriyarkanın Sosyal Mekanı Örgütleyişine Dair Bir Tartışma". *Kadın/Woman 2000*, 17(1): 75-97.

Yüceşahin, M.M., Kaptanoğlu, İ.Y. 2016, "Türkiye'de Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Cinsiyet Temelli Mekanlardaki Karakteristikleri". *Kadın/Woman 2000*, 17(2): 67-80.

Yüceşahin, M.M., Yazgan, P., 2017 "Kentler Toplumsal Cinsiyetsiz Değildir: Türkiye'de Kentsel Mekanın Üretiminin Feminist Bir Eleştirisi". *Kadın/Woman 2000*, 18(1): 87-103.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.096

Uzungöl çevresinde bitki örtüsünün dağılışı

Vegetation in the vicinity of uzungöl, Turkey

Sena İNKAYA[1], Meral AVCI[2]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Gaziantep, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: S.İ. 0000-0002-1648-0147; M.A. 0000-0003-4367-3021

ÖZ

Doğu Karadeniz Bölümü aldığı yağış miktarı yanında engebeli topografyası ile bitki örtüsü bakımından yetişme ortamlarının zenginliği ile dikkati çeker. Doğu Karadeniz bölümünü Orta Karadeniz bölümünden ayıran Melet ırmağının doğusunda kalan kısmı Öksin saha içinde tanımlanan Kolşik flora alanıdır. Kolşik saha endemizm açısından oldukça önemlidir. Bu bölüm içinde bulunan Doğu Karadeniz kıyı dağları floristik zenginlikleri nedeniyle Önemli Bitki Alanı (ÖBA) olarak da tanımlanır. Bu sahanın zengin bitki örtüsü ekonomik açıdan da değerli olan bitkilere yaşam alanıdır. Bu çalışmanın amacı, Anadolu'da Kolşik flora elemanlarının en iyi temsil edildiği yerler arasında olan Uzungöl çevresinin bitki örtüsünün dağılışının ortaya konulmasıdır. Bu nedenle bitki örtüsünün yetişme koşulları (iklim, toprak ve jeomorfolojik özellikler) ele alınmış; arazi çalışmalarıyla bitki örnekleri toplanmış, bunların tanımlanmasıyla bitki profilleri oluşturulmuştur. 1/25.000 ölçekli topografya ve amenajman haritalarının ilgili paftaları altlık olarak kullanılmıştır. Arazi çalışmalarından elde edilen bulguların eklenmesiyle ArcGIS 10 programında sahanın bitki dağılış haritası hazırlanmıştır. Uzungöl çevresinde nemli orman formasyonunun hâkim elemanları 800-1000 m arasındaki kuşakta kışın yapraklarını döken yayvan yapraklı ağaçlardır. Doğu kayını, adi gürgen, sakallı kızılağaç, Anadolu kestanesi, dağ karaağacı, akçaağaç türleri ve titrek kavak bunlardan bazılarıdır. Yükseltinin artması ile bu topluluklar yerini her zaman yeşil kalan konifer orman kuşağına bırakır. Bu ormanların en yaygın iki ağacı ise doğu ladini ve doğu Karadeniz göknarıdır. Yükseltinin 2000 m'nin üzerine çıktığı sahalarda orman üst sınırının yaklaşık olarak 2200-2250 m arasında değiştiği görülür ve bu yükseltilerde huş türleri bazı yerlerde saf topluluklar oluşturur. Alpin bitkiler katına çıkan bazı odunsu türler Kolşik floraya özgüdür. Uzungöl'e yakın alanlarda ise *Equisetium fluviatile*, *Typha shuttleworthii, Juncus effusus, Lythrum salicaria, Sparganium erectum* ssp. *neglectum* gibi su bitkileri yayılış gösterir. Göl çevresinde 1980'li yıllardan itibaren gelişen turizmle ilgili yapılaşma ve gelen ziyaretçi sayısındaki artış doğal bitki örtüsü üzerinde büyük bir baskı oluşturmuştur. Kuzey Amerika'nın doğusunda doğal olarak yetişen itdolanbacı (*Sicyos angulatus*) ise bu alanda istilacı bitkilerin en yaygınıdır.
Anahtar Kelimeler: Anadolu, nemli ormanlar, Kolşik flora, bitki örtüsündeki değişim, Uzungöl.

ABSTRACT

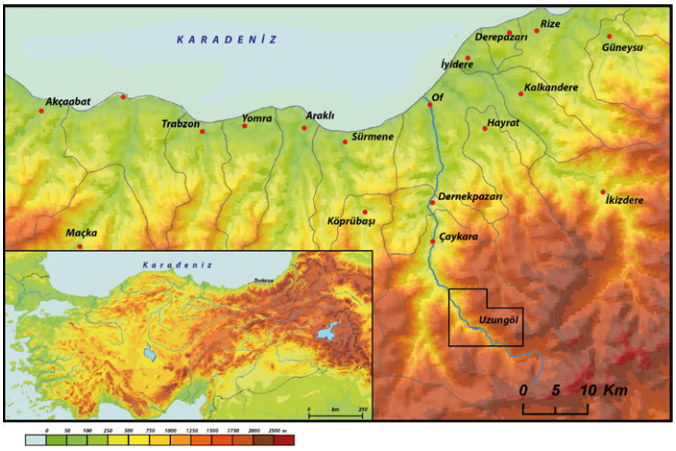
The Eastern Black Sea region of Turkey attracts widespread attention owing to its rugged topography and rich vegetation because of high rainfall. This region merges with the Caucasus Mountains in the east and is separated from the Central Black Sea region by the Melet River. The eastern part of the Melet River comprises the Colchic flora regions defined within the Euxine Sea region. This region is located in the Eastern Black Sea coastal mountains and defined as an Important Plant Area because of its floristic richness and high levels of endemism; it also provides a habitat for plants with high economic value. The humid forests in the vicinity of Uzungöl are dominated by broad-leaved trees [such as eastern beech (*Fagus orientalis*), hornbeam (*Carpinus betulus*), alder (*Alnus glutinosa* subsp. *barbata*), Anatolian chestnut (*Cestanea sativa*), elm (*Ulmus glabra*), maples (*Acer trautvetteri* and *A. cappadocicum*), and aspen (*Populus tremula*)] in elevated regions of 800–1000 m; these trees are mostly deciduous in winter. As the elevation increases, these trees are replaced by evergreen coniferous forests, which predominantly comprise oriental spruce (*Picea orientalis*) and Eastern Black Sea fir (*Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*). Finally, the upper limit of forest elevation varies between 2200 and 2250 m. In such elevated regions, birch species (*Betula litwinowii* and *B. pendula*) form pure communities in some areas. Woody species such as *Rhododendron* are specific to the Colchic flora region and extend to the alpine region. Some aquatic plant species such as water horsetail (*Equisetum fluviatile*), cattail (*Typha shuttleworthii*), soft rush (*Juncus effusus*), purple loosestrife (*Lythrum salicaria*), and simplestem bur-reed (*Sparganium erectum* subsp. *neglectum*) have been identified in regions located in the vicinity of Uzungöl. Increasing numbers of tourism-related buildings have been constructed around the Uzungöl lake since the 1980s, and an increase in the number of tourists has also conferred great pressure on the natural vegetation. The most common invasive plant in the study region is oneseed bur-cucumber (*Sicyos angulatus*), which is native to eastern North America.
Keywords: Anatolia, humid forests, Colchic flora, vegetation, Uzungöl.

Başvuru/Submitted: 30.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Sena İnkaya / senainkaya@gantep.edu.tr
Atıf/Citation: Inkaya, S., Avci, M.(2019). Uzungöl çevresinde bitki örtüsünün dağılışı. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1039-1048) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.096

1. GİRİŞ

Türkiye'nin kuzey kıyıları Avrupa-Sibirya flora bölgesinin Öksin provensi ile içindedir. Doğu Karadeniz bölümünü Orta Karadeniz bölümünden ayıran Melet ırmağının doğusunda kalan kısmı, Öksin saha içinde tanımlanan Kolşik flora alanıdır. Kolşik saha endemizm açısından da oldukça önemlidir (Avcı 1993; Avcı 2005). Ülkemizde Kolşik floranın temsil edildiği alanda bulunan Uzungöl, Doğu Karadeniz Bölümü içinde Soğanlı Dağlarından doğan ve Of ilçe merkezi yakınında Karadeniz'e dökülen Solaklı Deresi'nin bir kolu olan Haldizan Deresi'nin açtığı derin vadide yer alır (Akkan vd. 1993). Çalışma sahasının kuzeydeki sınırını Haldizan Deresi su bölümü hattı, güneydeki sınırını ise Demirkapı Deresi su bölümü hattı oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Çalışma sahasının yeri.

Doğu Karadeniz Bölümündeki dağlar, ülkemizin floristik zenginliği bakımından önemli bir alandır. Bu yüzden Önemli Bitki Alanı olarak tanımlanmaktadır. Doğu Karadeniz Dağları Önemli Bitki Alanı (ÖBA), Kuzeydoğu Anadolu'da Karadeniz'e paralel olarak yaklaşık 250 km uzanan ve Gürcistan'daki Kafkas Dağları ile birleşen çok büyük bir dağ silsilesinden meydana gelir. Bitki örtüsünü çok geniş alanlara yayılan doğu kayını, gürgen, kestane, doğu Karadeniz göknarı ve doğu ladini ormanları ile çok büyük çeşitlilik içeren ormangülü ağırlıklı çalı toplulukları ve alpin bitkiler oluşturur. Önemli Bitki Alanı olarak tanımlanan bu saha 79'u Türkiye'ye endemik olmak üzere ülke çapında nadir yaklaşık 300 taksonu bünyesinde barındırır (Byfield ve Pearman 2005). Bu önemli bitki alanının bir parçasını meydana getiren Uzungöl çevresindeki saha, adı geçen bitki topluluklarının büyük oranda temsil edildiği yerlerden birisidir.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın başlıca amacı ülkemizde Kolşik flora elemanlarının en iyi temsil edildiği yerler arasında olan Uzungöl çevresinin doğal bitki örtüsünün coğrafi bakış açısıyla değerlendirilmesidir[1]. Bu nedenle bitki örtüsünün ekolojik koşullarının ortaya konulması için iklim, toprak ve jeomorfolojik özellikler ele alınmıştır. Arazi çalışmalarıyla bitki örnekleri toplanmış ve 1/25.000 ölçekli topografya haritasının G44c1, G44c2, G44c3, G44c4, G44d2, G44d3 paftaları kullanılarak altlık meydana getirilmiş ve 1/25.000 ölçekli amenajman haritalarından da faydalanılarak, ArcGIS 10 programında sahanın bitki dağılış haritası hazırlanmıştır. Bu haritanın hazırlanmasında arazi çalışmalarından elde edilen bulgular esas alınmış ve aynı zamanda bu bulgularla yükseltiye bağlı olarak ortaya çıkan bitki değişimini ortaya koymak için bitki kesitleri de oluşturulmuştur. Beşeri faktörlerin doğal bitki örtüsü üzerindeki etkilerinin sonuçları da değerlendirilmiştir.

3. UZUNGÖL ÇEVRESİNDE BİTKİ ÖRTÜSÜNÜN YETİŞME KOŞULLARI

Araştırma sahasında bitkilerin yetişme koşullarından iklimin rolü önemlidir. Yıllık ortalama sıcaklık Of'ta 14,3°C, Maçka'da 12,5°C, Uzungöl'de ise 8,4°C'dir. En düşük ortalama sıcaklıkların görüldüğü ay Ocak ayıdır (Of 6,7°C, Maçka 4,6°C, Uzungöl ise -0,1°C). En yüksek sıcaklık ortalamaları Of'ta Temmuz ayında 22,1°C, Maçka'da Temmuz ve Ağustos ayında 20,4°C, Uzungöl'de Ağustos ayında 16,7°C'dir. Yağış miktarları kıyı ve iç kesimler arasında belirgin değişime uğrar. Kıyıda yer alan Of (Yükseltisi 10 m, rasat süresi 1965-1988) 1659,4 mm yağış alır. İç kesimde 1450 m yükseltideki Uzungöl'ün (rasat süresi 1991-2005) yıllık yağış miktarı

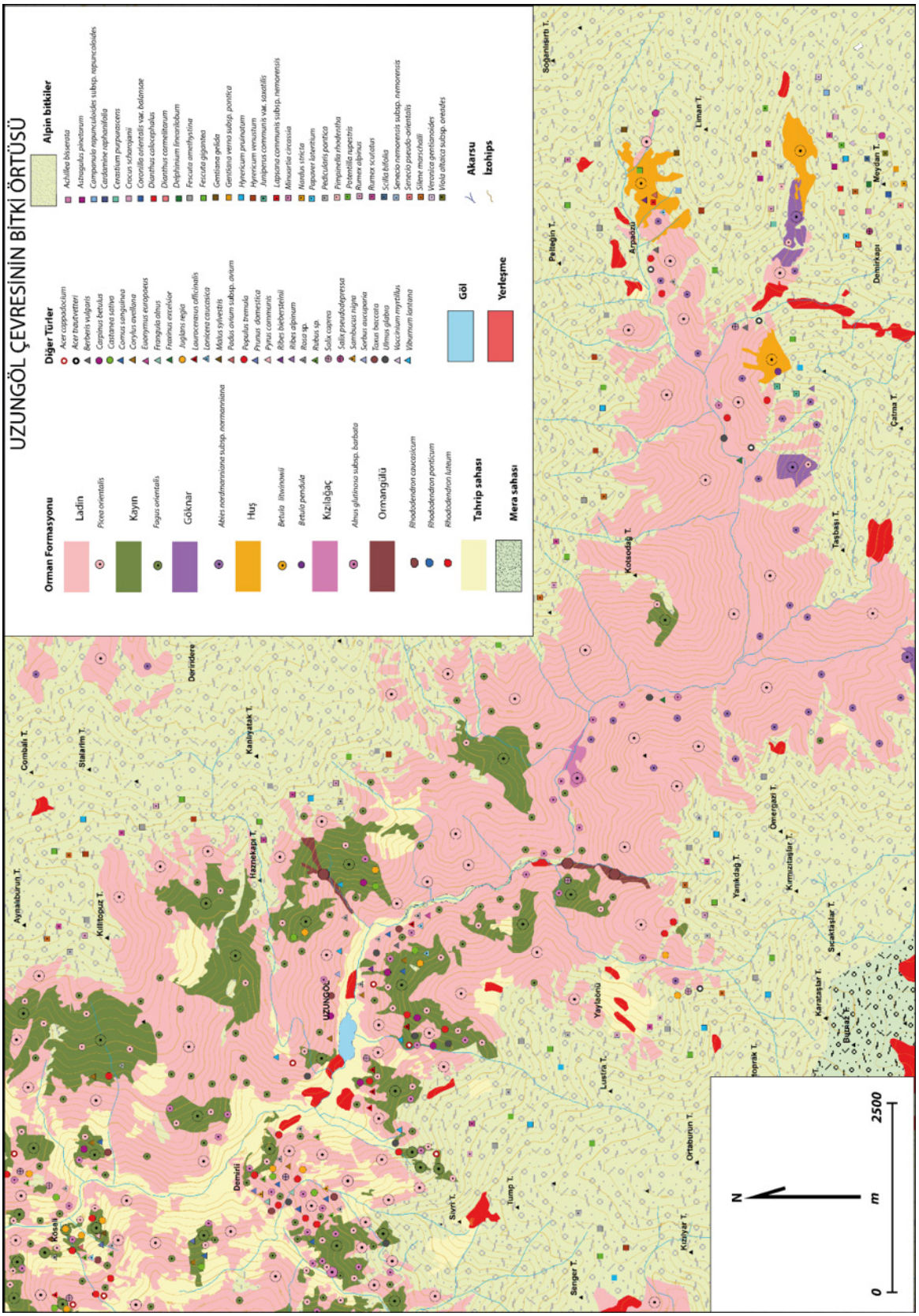
1 Bu çalışma *Uzungöl (Trabzon) çevresinin bitki örtüsü ve yakın yıllarda geçirdiği değişimler* başlıklı yüksek lisans tezine ait bulgu ve değerlendirmelerin bir kısmını içermektedir.

ise 1107,1 mm'dir. Of'ta en fazla yağış sonbaharda (% 37), en az yağış ilkbaharda (%16) düşmektedir. Yaz yağışlarının oranı %21'dir. Uzungöl ise yıllık yağışın çoğunu ilkbahar (%27) ve sonbahar (%27) mevsiminde almaktadır. Yaz yağışlarının (%23) ve kış yağışlarının (%23) oranı da benzerdir. Bu durum araştırma sahasında özellikle yaz mevsiminde bitkiler açısından çok fazla su sıkıntısının yaşanmadığını da göstermektedir. Bilindiği gibi bu alan her mevsim yağışlı Karadeniz iklim tipine girer (Türkeş 1996). De Martonne kuraklık indisine göre çalışma sahası nemli iklim sahaları içerisinde, Erinç yağış etkinlik indisine göre ise çok nemli iklim sahasıdır ve bitki örtüsünü çok nemli ormanlar oluşturur. Thornthwaite iklim sınıflandırmasına göre bu alanın iklimi B4 B'1 r b'4 harfleri ile ifade edilen 4. dereceden nemli, 1. dereceden mezotermal, su noksanı olmayan veya pek az olan, denizel şartlara yakın iklim tipine girer (Dönmez 1990; İnkaya 2019). Bu nedenle sahanın son derece yoğun ve nemcil orman topluluklarından oluşan bitki örtüsü üzerinde iklimin etkisi son derece önemlidir.

Yükseltinin kısa mesafelerde değişmesi, akarsuların dağların yamaçlarında derin vadiler oluşturması, yüksek eğimler ve bakı gibi etmenler bitki örtüsünün şekillenmesinde önemli unsurlardır. Uzungöl çevresinde yükseltinin yer yer 2000 metrenin üzerine çıktığı alanlar mevcuttur ve bu nedenle yükseltiye bağlı olarak vejetasyon kuşakları izlenir. Derin yarılmış vadiler su talebi yüksek olan bazı bitki türleri yanında korunaklı alanlar oluşturur. Araştırma sahasında gri kahverengi podzolik topraklar geniş alanlar kaplar. Yaygın olan diğer toprak tipi ise yüksek dağ çayır topraklarıdır ve bu topraklar yaklaşık olarak 1800 metrenin üzerinde ortaya çıkar. Bu toprakların temel özelliği orman sınırının üstünde özellikle subalpin ve alpin ot örtüsü altında gelişmiş, organik madde bakımından zengin ve asit reaksiyon gösteren topraklar olmalarıdır (Atalay 2006). Araştırma sahasının kuzey ve güney kesimlerinde 1800-2750 m yükseltiler arasında yayılan yüksek dağ çayır toprakları üzerinde gelişen bitki örtüsü, yaylacılık faaliyetlerinin etkisi altındadır.

4. UZUNGÖL ÇEVRESİNDE BİTKİ ÖRTÜSÜNÜN DAĞILIŞI

Türkiye'de ormanların yoğunluğu ve floristik zenginliği bakımından Karadeniz Bölgesi ayrı bir öneme sahiptir. Bu bölgedeki iklim ve yer şekilleri bölgenin bitki çeşitliliği açısından zengin olmasını sağlayan en önemli faktörlerdir. Karadeniz Bölgesi'nin doğusuna doğru gidildikçe nemli ormanlar yoğunlaşır. Kolşik flora olarak adlandırılan bu bölüm endemizm açısından da önemli bir sahadır. Kolşik flora diğer nemli orman alanlarımızdan önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Bu sahada bazıları endemik olan birçok ormangülü türü de yayılış alanı bulur (Avcı, 1993; Avcı 2005). Öksin sahanın diğer bölümlerinde görülmeyen ladin ormanlarının burada ortaya çıkması, Doğu Karadeniz kıyı kuşağını kaplayan gür kızılağaç toplulukları, nemcil ormanaltı florasının türce son derece zengin olması gibi farklılıklar, Kolşik florayı özel kılmaktadır (Atalay 1983). Kolşik alanın supalpin ve alpin florası da hem floristik bakımdan hem de endemikler bakımından zengindir (Gagnidze vd. 2002; Kikvidze 2001). Uzungöl çevresi bitki örtüsü ile Kolşik floranın hemen hemen tüm özelliklerini yansıtmaktadır (Şekil 2). Uzungöl'e yakın sulak alanlar *Equisetium fluviatile*, *Typha shuttleworthii, Juncus effusus, Lythrum salicaria, Sparganium erectum* ssp. *neglectum* gibi su bitkilerine yaşam alanıdır.



Şekil 2: Uzungöl çevresinde bitki örtüsünün dağılışı.

Uzungöl çevresindeki nemli orman toplulukları yükseltiye bağlı olarak çeşitli zonlar da oluşturur. Bu zonlar içerisinde yayvan yapraklı ve kışın yapraklarını döken orman kuşağında hakim ağaç türü doğu kayını (*Fagus orientalis*)'dır. Kayın Haldizan Deresi, Uzungöl ve Demirkapı Deresi hattının kuzeyinde ve güneyinde yer yer saf topluluklar halindedir. Çalışma sahasının özellikle kuzeybatı kesimlerinde 800-1200 m yükseltiler arasında diğer geniş yapraklı türlerle karışık ormanlar kuran kayın, yükseltinin arttığı yerlerde ise ladinin hâkim tür olduğu karışık ormanlarda da ortaya çıkar. Çalışma sahasındaki Kolşik floranın diğer önemli unsurlarından birisi doğu ladini (*Picea orientalis*) topluluklarıdır. Sahada geniş yayılış alanı bulan ladin ormanları, Uzungöl'ün hemen yakın çevresinden başlayıp bazı yerlerde yaklaşık 2250 m'ye kadar yükselir. Yükseltinin arttığı yerlerde iğne yapraklı türlerin baskın hâle geldiği nemli ormanlara doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*) dâhil olmaktadır. Bilindiği gibi doğu Karadeniz göknarının küre üzerindeki yayılış alanı Doğu Karadeniz ve Kafkasların batı kesimidir. Nem talebi yüksek ve gölgeye dayanıklı bir ağaç olan doğu Karadeniz göknarı, araştırma sahasında saf topluluklardan çok ladin ile birlikte karışık topluluklar meydana getirir (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1: Uzungöl çevresinde özellikle yüksek kesimlerde ladin ve göknar hakim eleman olarak dikkati çeker.

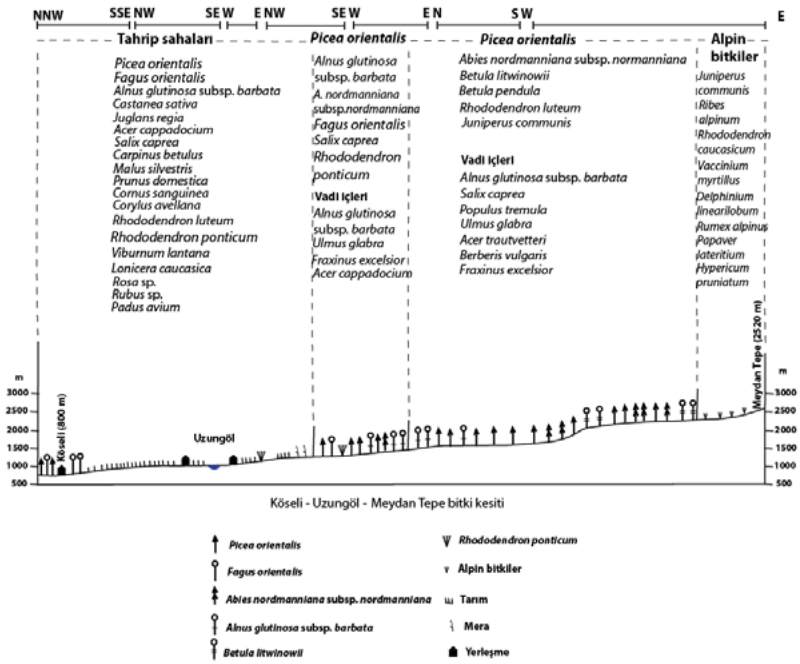
Uzungöl çevresinde görülen saf ladin ormanlarının bazı alanlarında doğu kayını (*Fagus orientalis)*, Anadolu kestanesi (*Castanea sativa)*, adi ceviz (*Juglans regia)* gibi yayvan yapraklı ağaç türleri ortaya çıkmaktadır. Gölün kuzey kesimlerindeki karışık ormanlarda ladine en çok eşlik eden geniş yapraklı tür doğu kayınıdır. Dere kenarları gibi suyun bol olduğu yerlerde ladin daha çok sakallı kızılağaç (*Alnus glutinosa* subsp. *barbata*), beşparmak akçaağacı (*Acer cappadocium*), dağ karaağacı (*Ulmus glabra*), adi gürgen (*Carpinus betulus)*, tüylü kartopu (*Viburnum lantana*), titrek kavak (*Populus tremula*) gibi türlerle karışık olarak bulunmaktadır. Ormanaltında ise ormangülleri (*Rhododendron ponticum, Rhododendron luteum)*, taflan (*Laurocerasus officinalis*), adi fındık (*Corylus avellana*), Kafkas hanımelisi (*Lonicera caucasica)*, yabani gül türleri (*Rosa* L.), yabani kızılcık (*Cornus sanguinea*), üvez (*Sorbus aucuparia,*), kara mürver (*Sambucus nigra*), erik (*Prunus divaricata*), kırmızı meyveli karamuk (*Berberis vulgaris*), frenk üzümü (*Ribes biebersteinii*), adi papaz külahı (*Euonymus europaeus*) gibi çeşitli çalı türleri yayılış alanı bulmaktadır.

Özellikle Uzungöl güneyinde Demirkapı deresi civarında yaklaşık olarak 1200-1400 m yükseltiler arasında hakim ağaç olan ladine en sık eşlik eden türler doğu kayını ve sakallı kızılağaç (*Alnus glutinosa* subsp. *barbata*)'tır. Bu dere boyunca ormanaltında sık karşılaşan çalı türünü mor çiçekli ormangülü meydana getirir. Yine bu alan içinde ortaya çıkan karışık orman toplulukları içine vadiler boyunca yer yer keçi söğüdü (*Salix caprea*) toplulukları yerleşmiştir. Türkiye'nin doğal söğüt türlerinden birisi olan keçi söğüdü yetişme ortamı olarak çoğunlukla vadi içleri, göl kenarları veya taban suyu seviyesinin yüksek olduğu yerleri seçer (Avcı 1999). Araştırma sahasında görülen bir diğer tür olan porsuk (*Taxus baccata*), Uzungöl ve çevresinde 1100 m civarında tek tek bireyler halinde ya da küçük gruplar halinde ladin-kayın ormanları içerisinde yayılış göstermektedir.

Uzungöl çevresinde yükseltinin 2000 m'nin üzerine çıktığı yerlerde ormanın üst sınırı yaklaşık olarak 2200-2250 m arasında değişmektedir. Sahanın güneydoğusunda yükseltinin 2200 metrenin üzerinde olduğu alanlarda alpin bitkiler yayılış alanı bulur. Uzungöl güneydoğusunda tüylü huş (*Betula litwinowii*) toplulukları da dikkat çekicidir. Tüylü huş Demirkapı köyü çevresinde 2100-2300 m

yükseltilerde ve Arpaözü köyü çevresinde 2000-2450 m yükseltilerde küçük topluluklara sahiptir. Tüylü huş Kafkas dağlarında da ağaç sınırına kadar çıkar ve buralardaki dağılış sahalarında *Rhododendron caucasicum* ile birlikte topluluklar meydana getirir (Hansen vd. 2018). Doğu Karadeniz Bölümünün doğusundaki dağların 2000 metreden yüksek kesimlerinde ise titrek kavak (*Populus tremula*), adi ardıç (*Juniperus communis* var. *saxatilis*) ve siyah meyveli ayı üzümü (*Vaccinium uliginosum*) ile birlikte çalı toplulukları halinde görülen bir huş türüdür. Doğu Anadolu'da Erzurum, Erzincan, Bingöl ve Tunceli çevrelerinde de yayılışı vardır. Özellikle vadi içlerinde yaygın olan tüylü huş genellikle orman sınırı üzerinde bulunduğundan yaylacılar tarafından kesilmektedir. Bu yüzden bu topluluklar çoğu zaman çalı görünümündedir (Tanrıverdi, 2010). Uzungöl çevresindeki çalı topluluklarının en yaygın elemanlarından bir diğeri de ormangülleridir. Türkiye'nin kuzey kıyılarında uzanan nemli orman formasyonu içinde ormangülleri Kolşik flora açısından oldukça önemlidir. Ormangülleri kıyı kuşağındaki orman sahalarından başlayıp alpin bitkiler katına kadar çıkabilir (Terzioğlu, vd. 2001). Ormangüllerinden mor çiçekli ormangülü batıda Istranca dağlarının kuzey yamaçlarından doğuda Hopa'ya kadar oldukça geniş bir yayılış sahasına sahiptir (Avcı, 2004). Çalışma sahasında mor çiçekli ormangülü (*Rhododendron ponticum*) oldukça yaygındır. Daha çok orman içi açıklıklarda, yol kenarlarında, ladin, ladin-kayın karışık ormanlarının altında ve özellikle de Demirkapı deresi boyunca yayılış alanı bulur. Çalışma sahasında yayılış alanı bulan bir diğer ormangülü ise sarı çiçekli ormangülü (*Rhododendron luteum*)'dür. Halk arasında "eğriçiçeği", "çifin" ya da "zifin" gibi adlarla da bilinen sarı çiçekli ormangülü kışın yapraklarını döker. Bu özelliği ile Türkiye'de yayılışı bilinen diğer ormangülü türlerinden ayrılır. Karadeniz Bölgesi'ndeki yayılış alanı oldukça geniş olan sarı çiçekli ormangülü, batıya doğru Balıkesir ve Çanakkale çevresine kadar sokulur (Avcı, 2004). Bu tür Uzungöl'ün güneyinde Yaylaönü köyü çevresinde 2000-2100 m yükseltilerdeki açık sahalarda oldukça yaygındır. Uzungöl kuzeyindeki orman sahalarında çalı toplulukları içinde ortaya çıkan ve dağılışlarında kuşların önemli rolü olan barut ağacı (*Frangula alnus*) Haldizan deresi civarındaki nemli topraklarda yayılış gösterir. Barut ağacı günümüzde Avrupa ve Asya batısındaki ılıman sahalarda yayılışa sahip çalı veya küçük ağaç şeklinde kışın yapraklarını döken bir türdür. Buzul dönemlerinde yayılış alanlarında önemli değişimler meydana gelmiştir. Palearktik flora alanının batı kesiminin ılıman odunsu bitkilerinin buzul dönemlerinde sığınağını oluşturan dört ana bölgenin üçünde (yani İber yarımadası, Balkanlar ve Anadolu'da) bugün varlığını devam ettirmektedir. Yapılan genetik çalışmalar a-İber yarımadası, b-Avrupa'nın ılıman bölgeleri ve c-Kafkaslar ile Anadolu'ki barut ağacı topluluklarının farklı soylardan geldiklerini göstermektedir. İber yarımadası ve Anadolu tüm Akdeniz havzasını içine alan ve büyük olasılıkla Tersiyer'e kadar giden bir soyu temsil etmektedir. Bu soyun genetik çeşitliliği Avrupa'ya nazaran daha fazladır. Kuaterner'de özellikle Son Buzul Maksimumunda Akdeniz havzasında bulunan popülasyonların devamlılıklarını koruması, buna karşılık Avrupa'dakilerin ortadan kalkması, ülkemizdekiler de dahil olmak üzere Akdeniz havzasındaki topluluklara eşsiz bir genetik çeşitlilik kazandırmıştır. *Frangula alnus*'un Holosen'de Avrupa'da yeni yayılış alanları edinmesinde, Balkanlardaki sığınakların kaynak vazifesi gördüğü tahmin edilmektedir (Hampe, vd. 2003). Uzungöl kuzeyinde ortaya çıkan diğer ilginç bir tür de kuş kirazı (*Padus avium* subsp. *avium*)'dır. Araştırma sahasında sadece kuzeyde Köseli köyü çevresinde ortaya çıkan kuş kirazı (*Padus avium* subsp. *avium*) yapraklarını döken ve daha çok çalı formunda odunsu bitkilerdir. Türkiye, Avrupa, Kafkasya ve Batı Sibirya'da daha çok alpin kuşakta ortaya çıkar. Posof ve Trabzon çevresinde doğal yayılışa sahip olan kuş kirazının ülkemizde 2 alt türü bilinmektedir. Bunlar *Padus avium* subsp. *avium* (sürgünleri ve yaprak altları tüysüz) ve *Padus avium* subsp. *petraea* (sürgünleri ve yaprak altları tüylü)'dır (Eminağaoğlu, 2018).

Uzungöl çevresindeki bitki örtüsünün yayılışını göstermek üzere hazırlanan bitki kesitlerinden bir tanesi olan Köseli-Uzungöl-Meydan Tepe bitki kesiti aşağıda yer almaktadır (Şekil 3). Bu kesit yaklaşık 800 m yükseltisi olan kuzeybatıdaki Köseli köyü ile inceleme alanının güneydoğusunda yükseltisi 2500 metreyi geçen Meydan tepesi (2550 m) arasında kalan alanın bitki örtüsü hakkında fikir vermektedir.



Köseli - Uzungöl - Meydan Tepe bitki kesiti

Şekil 3: Köseli-Uzungöl-Meydan Tepe bitki kesiti.

Adı geçen bitki kesitinden izleneceği gibi Köseli-Uzungöl arasındaki tahrip sahalarında, yer yer bu tahribattan kısmen korunabilmiş ladin ve kayının oluşturduğu karışık ormanlar bulunmaktadır. Bu ormanlar bazı yerlerde bünyesinde sakallı kızılağaç (*Alnus glutinosa subsp. barbata*), kestane (*Castanea sativa*), adi ceviz (*Juglans regia*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), keçi söğüdü (*Salix caprea*) ve beşparmak akçaağacı (*Acer cappadocicum*) gibi türleri barındırmaktadır. Yükseltinin 800-1000 m arasında değiştiği Uzungöl'ün kuzey kesimlerinde karışık ormanlar ve bazı çalı türleri geniş yayılış alanına sahiptir. Karışık ormanların alt katında ve ormanların tahrip edildiği sahalarda ise yabani elma, yabani armut, yabani erik, fındık, Kafkas hanımelisi, tüylü kartopu, yabani kızılcık, sarı çiçekli ormangülü, mor çiçekli ormangülü, yabani gül, böğürtlen, kuş kirazı gibi çalı türleri bulunur. Uzungöl'ün doğusuna ve güneydoğusuna doğru yükseltinin arttığı görülmektedir. Yükseltinin 1200-1500 m civarında olduğu yerlerde ladin ormanları bitki örtüsüne hâkim olmaktadır. Bu ormanlara yer yer kayın ve sakallı kızılağaç karışırken yükseltinin arttığı bazı yerlerde bu topluluklara göknar da dahil olur. Vadi içlerinde ise ladin ile birlikte sakallı kızılağaç, dağ karaağacı, beşparmak akçaağacı ve adi dişbudak yayılış alanı bulur. Uzungöl'ün güneyinde yükseltinin 1500 metrenin üzerine çıktığı ladin ormanlarına göknar daha sık karışan bir konifer ağaç olarak dikkati çeker. Bu yükseltilerde vadi içlerinde sakallı kızılağaç, keçi söğüdü, titrek kavak, dağ karaağacı, kayın gövdeli akçaağaç, kırmızı meyveli karamuk yayılış alanı bulur. Uzungöl'ün güneydoğusuna doğru gidildikçe yükseltinin artmasına bağlı olarak geniş yapraklı türler büyük ölçüde ortadan kalkar ve yerlerini koniferlere bırakırlar. Araştırma sahasının güneydoğusunda yaklaşık 2000-2450 m civarında ise tüylü huş toplulukları daha çok çalı formasyonu görünümünde ortaya çıkmaktadır. İnceleme sahasında yalnızca bu kesimde ortaya çıkan huş topluluklarının, yaylacılık faaliyetleri gibi beşeri faktörler nedeniyle tahrip edilmesi sonucunda bu özelliği kazandığı dikkati çeker. Yine bu sahalarda bazı söğüt türleri (*Salix cinerea*, *Salix pseudodepressa* ve *Salix aegyptiaca*), 2000 metrenin üzerine çıkar. Yükseltinin 2300 metrenin üzerine çıktığı Meydan tepesi üzerindeki alanlar ise *Cerastium purpurascens, Rumex alpinus, Hypericum venustum, Viola altaica* subsp. *oreades, Cardamine raphanifolia, Potentilla rupestris, Astragulus pinetorum, Scilla bifolia, Crocus scharojanii* gibi alpin bitkilerin yayılış gösterdiği yerlerdir (Terzioğlu, 1998).

5. DOĞAL BİTKİ ÖRTÜSÜ ÜZERİNDEKİ BEŞERİ MÜDAHALELER

Uzungöl'ün yakın çevresindeki bitki örtüsünü baskılayan en önemli faktörlerden biri olarak günümüzde turizm faaliyetleri dikkat çekmektedir. Uzungöl'de turizm amaçlı yatırımlar 1970'li yılların ortalarında başlamış ve 1980'li yıllarda hız kazanarak önemli gelişmelerle günümüze ulaşmıştır (Yazıcı ve Cin, 1997). Uzungöl uzun yıllar erişimin zor olduğu bir alan olarak kalmıştır. Buna karşılık günümüzde hem ülke hem de dünya çapında tanınır hale gelmesi, bu alanı yerli ve yabancı turistlerin gözde rekreasyon merkezi haline dönüştürmüştür. Bu kullanım şekli doğal bitki örtüsü ve yaban hayatı üzerinde bir baskı oluşturmuştur (İnkaya, 2019; Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2: Uzungöl çevresindeki beşeri faaliyetler bitki örtüsünün değişimine yol açmaktadır.

Günümüzde iletişimin artması, insanların daha çok seyahat etmesi, ticaret ilişkileri gibi özellikler bitki türlerinin de yeni yayılış alanları kazanmasına yol açmıştır. Daha önce yayılışları konusunda bilgi sahibi olunmayan bazı yabancı bitki türleri park ve bahçelerde, ağaçlandırma sahalarında veya sulak alanların kurutulması amacıyla dikilmektedir. Bu bitkilerden bazıları istilacı türler olarak yeni yayılış alanlarına zarar verirken aynı zamanda ülkemizdeki bitki çeşitliliğini tehdit eden çok önemli bir faktör olmuştur (Karaer vd. 2015). Araştırma sahasında en dikkat çekici istilacı bitki itdolanbacı (*Sicyos angulatus*)'dır. İtdolanbacı L. *Cucurbitaceae* (Kabakgiller) familyasına ait sarılıcı/tırmanıcı bir sarmaşık türüdür (Fotoğraf 3). İtdolambacı yerleştiği alanlarda var olan diğer türlere tutunarak onları ışıksız bırakmakta, hızlı şekilde büyüdüğü ve yayıldığı için diğer doğal bitkilerin çimlenmesine ve gelişmesine imkân tanımamaktadır. Dolayısıyla giderek geniş alanlar kaplayan bu tür ekolojik açıdan önemli sorunlar yaratmaktadır. Bu türün bulunduğu yerlerde nadir veya endemik bitkilerin yaşam alanlarını işgal etmesi, gelecek açısından bir riski de beraberinde getirmektedir. Çalışma sahasında görülen bu yabancı istilacı tür ile ilgili Mücadele Eylem Planı da hazırlanmıştır (T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2014). Bu türün Artvin, Rize, Trabzon ve Giresun illerindeki özellikleri belirlenerek yayılış alanları izlenmektedir. İstilacı olan itdolanbacı ile mücadele edilmesi konusunda halkın bilinçlendirilmesi dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Bu bilinci sağlamak amacıyla Çevre ve Orman Bakanlığı 4 ildeki köylerde yapılan toplantılar ile istilacı tür ile ilgili bilgiler vermektedir ve mücadele kapsamında bitkinin arazilerinden sökülmesini vatandaşlardan istemektedir.



Fotoğraf 3: İstilacı tür itdolanbacı (*Sicyos angulatus*)
(T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2014).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sahasının içinde yer aldığı Doğu Karadeniz Bölümü, Avrupa-Sibirya flora bölgesinin Öksin provensi içinde ayrılan Kolşik saha içinde yer alır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda Kolşik florada bulunan türlerin çalışma sahasında büyük ölçüde temsil edildiği saptanmıştır. Yapılan bu çalışmalar ile ağaç ve çalı grubuna ait toplam 38 farklı bitki taksonu tespit edilmiştir. Çalışma sahasının nemli ormanlarında yayılış alanı bulan ve teşhisi yapılmış belli başlı türler şu şekildedir: Doğu ladini (*Picea orientalis*), Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana*), Doğu kayını (*Fagus orientalis*), adi gürgen (*Carpinus betulus*), sakallı kızılağaç (*Alnus glutinosa* subsp. *barbata*), Anadolu kestanesi (*Cestanea sativa*), dağ karaağacı (*Ulmus glabra*), akçaağaç türleri (*Acer trautvetteri*, *Acer cappadocicum*), titrek kavak (*Populus tremula*), porsuk (*Taxus baccata*), adi ceviz (*Juglans regia*), tüylü huş (*Betula litwinowii*), adi fındık (*Corylus avellana*), mor çiçekli orman gülü (*Rhododendron ponticum*), sarı çiçekli orman gülü (*Rhododendron luteum*), karayemiş (*Laurocerasus officinalis*), Kafkas hanımelisi (*Lonicera caucasica* Pallas), tüylü kartopu (*Viburnum lantana*), keçi söğüdü (*Salix caprea*), kırmızı meyveli karamuk (*Berberis vulgaris*), yabani gül (*Rosa* L.), böğürtlen (*Rubus caucasicus, Rubus idaeus, Rubus hirtus*), yabani kızılcık (*Cornus sanguinea*), adi dişbudak (*Fraxinus excelsior*), adi ardıç (*Juniperus communis*), yabani elma (*Malus sylvestris*), erik (*Prunus x domestica*), armut (*Pyrus communis*), adi fındık (*Corylus avellana*), üvez (*Sorbus aucuparia*), kuş kirazı (*Padus avium*), adi papaz külahı (*Euonymus europaeus*), siyah meyveli ayı üzümü (*Vaccinium uliginosum*), frenk üzümü (*Ribes biebersteinii*), barut ağacı (*Frangula alnus*) ve kara mürver (*Sambucus nigra*). Araştırma alanında orman formasyonu yükseltiye bağlı olarak çeşitli vejetasyon kuşakları oluşturmaktadır. Yoğun orman altı formasyonu bu ormanlara zenginlik katan önemli unsurlardan birisidir. Dağların yüksek kesimlerini kaplayan alpin bitkiler katı da floristik bakımdan oldukça çeşitlidir ve korunmaya değerdir.

Çalışma sahasının zengin florası, Uzungöl'ün varlığı ve bunların bir arada oluşturduğu manzara, turizm faaliyetlerinin artmasında en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bitki örtüsünün tahribi ve bitki çeşitliliğin zarar görmesi bakımından bu faaliyetlerin rolü önemsenmelidir. Otlatma, ot biçme, yakacak ve yapacak odun elde etmek amaçlı ağaç kesimi gibi tarım ve hayvancılık faaliyetleri günümüzde kısmen azalmış, turizm faaliyetleri artmıştır. Çalışma sahasında bitki örtüsünü baskılayan diğer önemli sorun ise istilacı bitkilerdir. Özellikle itdolanbacı olarak bilinen tür hızlı yayılması ile bitki örtüsünün devamlılığı ve çeşitliliği açısından tehdit oluşturmaktadır. Çalışma sahası doğal yaşlı ormanlar, endemizm ve biyolojik çeşitlilik açısından Anadolu'nun önemli alanlarından birisidir. Ekolojik açıdan önemli olan bu alanlardaki insan faaliyetleri sıkı denetim altında tutulmalı ve sürdürülebilir kullanım şekilleri ön plana çıkarılmalıdır.

REFERANSLAR

Akkan E., Doğu, F.A., Çiçek, İ, Gürgen, G., Yiğitbaşıoğlu, H. ve Somuncu, M. (1993). Uzungöl, *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi* 2, 251-262.

Atalay, İ. (1983). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyasına Giriş*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir.

Atalay, İ. (2006). *Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası*. Çevre ve Orman Bakanlığı Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü Yayını, İzmir.

Avcı, M. (1993). Türkiye'nin Flora Bölgeleri ve "Anadolu Diagonali"ne Coğrafi Bir Yaklaşım. *Türk Coğrafya Dergisi* 28, 232-235.

Avcı, M. (2004). Ormangülleri (*Rhododendron* L.) ve Türkiye'deki Doğal Yayılışları. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi* 12, 13-29.

Avcı, M. (2005). Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye'nin Bitki Örtüsü. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi* 13, 27-55.

Byfield, A. ve Pearman, D. (2005). Doğu Karadeniz Dağları. *Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı*, (Ed. Özhatay A., Byfield A., Atay S.) WWF, İstanbul:123-128.

Doğu, A.F., Çiçek, İ. ve Gürgen, G. (2000). Demirkapı Dağı ve Uzungöl Çevresinin Jeomorfolojisi. *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, Cumhuriyetin 75. Yıldönümü Yerbilimleri ve Madencilik Kongresi Bildiriler Kitabı I*, Ankara, 387-399.

Dönmez, Y. (1990). *Umumi Klimatoloji ve İklim Çalışmaları*. İstanbul Üniversitesi Yayını, İstanbul.

Hampe, A., Arrayo, J., Jornado, P. ve Petit, R. J. (2003). Rangewide phylogeography of a bird-dispersed Eurasian shrub: contrasting Mediterranean and temperate glacial refugia. *Molecular Ecology*, 12, 3415-3426.

Hansen, W., Magiera, A., Theissen, T., Waldhardt, R. ve Otte, A. (2018). Analysing *Betula litwinowii* encroachment and reforestation in the Kazbegi region, Greater Caucasus, Georgia. *Journal of Vegetation Science* 29:110–123.

İnkaya, S. (2019). *Uzungöl (Trabzon) Çevresinin Bitki Örtüsü ve Yakın Yıllarda Geçirdiği Değişimler*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Karaer F., Kutbay H.G. ve Terzioğlu S. (2015). Invasive plants biodiversity of Turkey, factors affecting and necessary measures required (In Turkish with English Abstract). *Turkish Journal of Weed Science* 18, 24-32.

Tanrıverdi, F. (2010). Huşların (*Betula* L.). Doğu Anadolu Bölgesinde Doğal Yayılış Alanları ve Peyzaj Mimarisinde Kullanılış Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,* 8 (1), 83-102.

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı. (2014*). Artvin, Giresun, Rize, Trabzon İlleri İtdolanbacı (Sicyos angulatus L.) Tür Mücadele Eylem Planı Sonuç Raporu*, Ankara.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2013-2017). *Uzungöl Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı 2013-2017*. Ankara.

Terzioğlu, S. (1998). *Uzungöl (Trabzon-Çaykara) ve Çevresinin Flora ve Vejetasyonu*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, yayınlanmamış doktora tezi, Trabzon.

Terzioğlu, S. Merev, N., Anşin, R. (2001). A Study on Turkish *Rhododendron* L. (Ericaceae). *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 25 (5), 311-317.

Türkeş, M. (1996). Spatial and Temporal Analysis of Annual Rainfall Variations in Turkey. *International Journal of Climatology*, 16 (9), 1057-1076.

Yazıcı, H. ve Cin, M. (1997). Uzungöl Turizm Merkezinde Coğrafi Gözlemler. *Türk Coğrafya Dergisi* 32, 57-72.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.097

Başkonuş Dağı'ndaki (Kahramanmaraş) Nadir ve endemik bitki türlerinin ekolojik özelliklerinin CBS kullanılarak incelenmesi

An investigation of the ecological characteristics of rare and endemic plant species by using GIS in Başkonuş Mountain (Kahramanmaraş)

Sercan BAHÇECİ[1], Murat KARABULUT[2]

[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: S.B. 0000-0002-0785-7184; M.K. 0000-0002-1456-6908

ÖZ

Dağlık sahalar topoğrafya, iklim özellikleri, bitki örtüsü ve hidroğrafya gibi birçok açıdan farklı ve karmaşık olan dağ ekosistemini oluşturur. Amanos Dağları'nın bir uzantısı olan Başkonuş Dağı hem doğal koşulları hem de barındırdığı endemik bitki taksonları ile Türkiye'nin önemli alanlarından biridir. Bu çalışmanın amacı; Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanarak Başkonuş Dağı'nda bulunan nadir ve endemik taksonların dağılışlarına etki eden coğrafi parametreler ile ilişkilerini tespit etmektir. Bir başka anlatımla fiziki ortam şartlarının, çalışma sahasında bulunan bitki türlerinin yaşam koşullarını ve dağılışlarını belirlemedeki rolünü ortaya koymaktır. Çalışmanın metodolojik önemi ise ekolojik ortam şartlarının nadir ve endemik taksonların dağılışına etkisinin önemini vurgulamaktır. Nadir ve endemiklerin lokasyon bilgileri CBS yazılımları yardımıyla koordinatlandırılmış ve her bir takson için coğrafi veri tabanı oluşturulmuştur. Çalışma sahasında dağılış gösteren 31 taksondan 18 endemik taksona ait ve 13 nadir taksona ait lokasyonların dağılışı ve dağılış üzerinde büyük etkisi olan temel coğrafi parametreler arasındaki ilişkiler mekânsal modeller yoluyla tespit edilmiştir. Çalışma sahasına ait oluşturulan veritabanı ile nadir ve endemik taksonların belirlenen hedef parametrelere göre dağılışları tespit edilmiştir. Başkonuş Dağı'nda özellikle topoğrafyaya bağlı olarak kısa mesafede değişen ekolojik şartlar endemik taksonların çeşitlilik göstermesinde etkili olduğu ve nadir ve endemik taksonların genelinin 1000 m üzerinde dağılış gösterdiği tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmanın, yok olmakta olan ya da tehlike altındaki nadir ve endemik bitki türlerinin korumasına yönelik planlama ve proje çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
Anahtar Kelimeler: Başkonuş Dağı, Endemik Türler, CBS.

ABSTRACT

The mountainous areas form the mountain ecosystem which differs in many respects such as climate, vegetation and hydrology. Başkonuş Mountain, an extension of the Amanos Mountains, is one of the important plant areas of Turkey with its natural conditions and endemic plant taxons. The aim of this study is to determine the relationship between geographical parameters and the distribution of rare and endemic taxons on Mount Başkonuş using Geographical Information Systems. In short, to illustrate the role of physical environment conditions in determining the living conditions and distributions of plant species in the study area. The methodological importance of the study is to emphasize the importance of ecological conditions for the distribution of rare and endemic taxons. The location information of rare and endemic plants was coordinated with the help of Geographic Information Systems (GIS) software and a geographical data base was created for each taxon. The distribution of the locations of the 18 endemic taxa and 13 rare taxa from the 31 taxa distributed in the study area and the relationships between the main geographical parameters which have a great effect on the distribution were determined by spatial models Distribution of rare and endemic taxa according to various environmental parameters was determined by the database created for the study area. The ecological conditions, which vary in short distances depending on the topography, have been found to be effective in the diversity of the endemic taxa, and the distribution of rare and endemic taxa over 1000 m. It is thought that this study will contribute to planning and project studies for the protection of endangered and endemic plant species.
Keywords: Başkonuş Mountain, Endemic Species, GIS.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:**14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Sercan BAHÇECI / sercanbahcecii@gmail.com
Atıf/Citation: Bahceci, S., Karabulut, M.(2019). Başkonuş Dağı'ndaki (Kahramanmaraş) nadir ve endemik bitki türlerinin ekolojik özelliklerinin CBS kullanılarak incelenmesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1049-1064) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.097

1. Giriş

Bitkiler alemi içerisinde önemli bir yere sahip olan nadir ve endemik bitki türleri üzerinde yapılan çalışmalar gün geçtikçe artmakta olup bu bitki türlerinin çeşitliliğinin fazla olduğu önemli bitki alanlarının tespiti, nesli tehlike altında olan türlerin koruma alanlarının belirlenmesi ve mekansal modeller yoluyla ekolojik problemlerin gözlemlenmesi gibi çalışmalar yapılmaktadır (Güner & Akçiçek, 2004; Akçiçek & Vural, 2007; Özhatay, 2011; Karacaoğlu, 2013). Bitki taksonları üzerine yapılan çalışmalar farklı disiplinlerde olduğu gibi coğrafyada da kendine oldukça önemli bir yer edinmiştir. Coğrafya'da bitki üzerine modern anlamda ilk bilimsel nitelik taşıyan çalışma 1805 yılında Alexander Von Humboldt tarafından yapılmıştır. Yapılan bu çalışma daha çok bitki taksonlarının mekansal dağılışlarını ve evrimsel özelliklerini kapsadığından doğa bilimleri tarafından klasik bir çalışma olarak kabul edilmiştir (Karabulut, 2014). Zamanla bitki taksonları üzerine yapılan çalışmalar çoğalmış ve yeni bakış açıları, yöntem ve teknikler ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla yeryüzü üzerinde çok kompleks bir yapıya sahip olan bitki taksonlarının araştırılmasında ve incelenmesinde araştırmacıların daha çok seçici olduğu belli konu ve alanlar üzerine yöneldiği durum ortya çıkmıştır (Karabulut, 2014). Bu doğrultuda coğrafyacılar bitki coğrafyası araştırmalarında çalışmanın amacına bağlı olarak değişkenlik gösteren birçok farklı yöntem kullanır hale gelmişlerdir. Coğrafyada son zamanlarda kullanılan metotlar daha çok nicel karekterde olup bir bölgedeki bitki taksonları, bu taksonların çeşitli özniteliksel özellikleri, mekânsal varyasyoları, yayılım karakterleri ve yoğunlukları sayısal tekniklerle ölçülürek ve analiz edilmektedir (Karabulut, 2014).

Bir bölgede bitki türlerinin yetişmesi için topoğrafik unsurlar, iklim koşulları ve toprak özellikleri gibi faktörlerin meydana getirdiği ortam şartları olduça önemlidir (Atalay, 1994). Bunun yanında coğrafi lokasyonlar, zaman ve mekan gibi unsurlar da etkilidir (Şenkul & Kaya, 2017). Bu açıdan bakıldığında Türkiye'nin jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, iklim koşulları ve coğrafi konumu açısından çok kompleks bir yapıya sahip olması, çeşitlilik ve endemizm açısından oldukça zengin bir floraya sahip olmasına neden olmuştur (Gemici vd., 1992). Bu coğrafi faktörlerin büyük ölçüde bitki örtüsü üzerinde etkili olması yüksek çeşitlilik ve endemizim açısından Türkiye'yi önemli bir bölge yapmaktadır (Akkemik, 2018). Türkiye florasındaki bu olağanüstü çeşitliliğin nedenleri (Özhatay, 2011);

- Farklı iklim tiplerinin varlığı,
- Geçmişten günümüze kadar jeolojik ve jeomorfolojik açıdan birçok farklı süreç geçirmesi ve dolayısıyla çok karmaşık bir yapıda olması,
- Hidrolojik açıdan oldukça zengin su kaynaklarına sahip olması,
- Özellikle deniz seviyesinden 5000 metrelere kadar değişen yükselti farklılıkları ve
- Çok çeşitli yaşam ortamları (habitatlar) bulundurmasıdır.

Bu oldukça zengin konumuyla Türkiye, milyonlarca yıl süren jeolojik devirler boyunca farklı kıtalar arasında (Asya, Avrupa, Afrika) önemli bir geçiş bölgesi olmuştur. Bir başka anlatımla bir köprü görevi görmüştür. Anadolu'nun kuzeyinde ve güneyinde yükselen sıradağlar, birçok bitki türünün dağılışına engel oluştururken, bazı bitki türlerinin dağılışı için ise iyi bir habitat veya sığınak görevi görmektedir (Özhatay, 2014). Bütün bu sbebpler ülke topraklarında endemizmin artmasına yol açmıştır. Türkiye'de 63 familyaya ait yaklaşık 2651 endemik takson bulunmaktadır. Bunlara türlerin alttür veya varyeteleri de eklendiğinde bu rakam 3090'a ulaşır (Kaya & Aksakal, 2005). Yaklaşık olarak 12.000 bitki türüne ev sahipliği yapan Türkiye'nin endemizm oranı ise %33,5'dir (Kaya & Aksakal, 2005). Dağlık alanlar, bulundukları iklim bölgelerinden, bitki örtüsü ve hidrografya gibi birçok açıdan farklı olan dağ ekosistemini oluşturur (Çelik & Karabulut, 2014). Amanos Dağları'nın bir uzantısı olan Başkonuş Dağı hem doğal koşulları hem de barındırdığı endemik bitki taksonları ile Türkiye'nin önemli alanlarından birisidir. Ayrıca Başkonuş Dağı'nın Anadolu Diyagonali (çaprazı) üzerinde bulunması ve İran – Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesişim alanında yer alması biyolojik çeşitlilik bakımından da zengin olmasına neden olmuştur (Özhatay, 2011). Bu çalışmanın amacı; Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanarak Başkonuş Dağı'nda bulunan nadir ve endemik taksonların dağılışlarına etki eden coğrafi parametreler ile ilişkilerini tespit etmektir. Kısacası fiziki ortam şartlarının, çalışma sahasında bulunan bitki türlerinin yaşam koşullarını ve dağılışlarını belirlemedeki rolünü ortaya koymaktır.

2. Materyal ve Metot

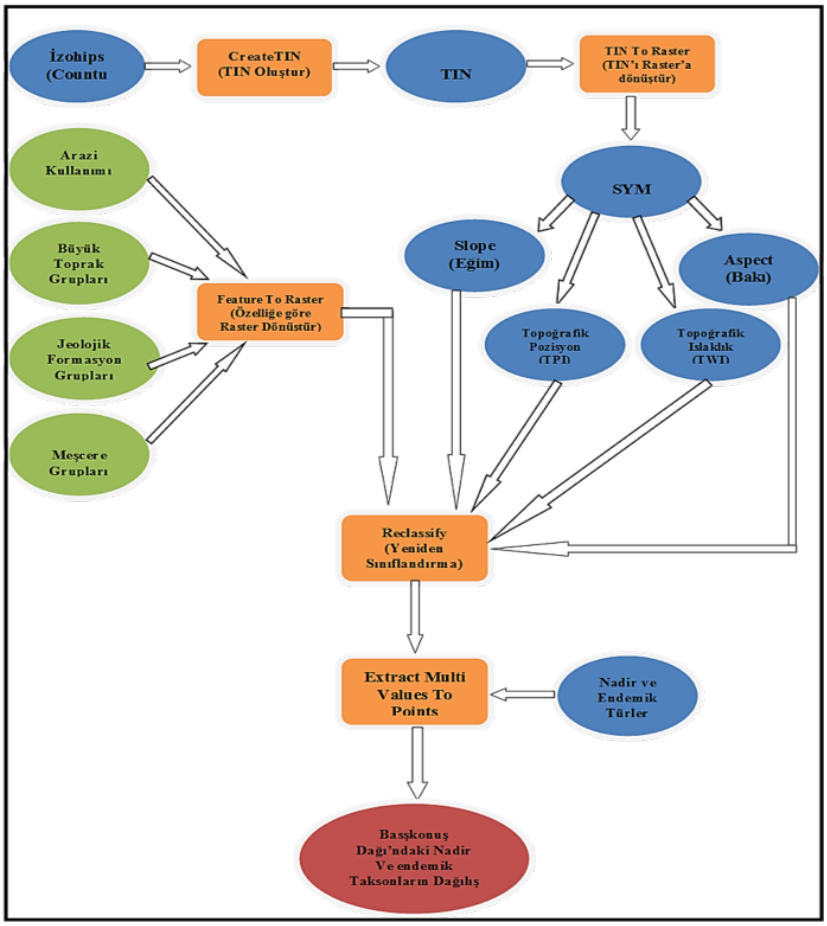
2.1. Materyal

Başkonuş dağında yetişen nadir ve endemik bitki türlerinin çeşitli parametrelerle olan ilişkisini belirlemek amacıyla bu çalışmanın ana materyalini Özhatay (2011) tarafından hazırlanan ''Başkonuş Orman İşletme Şefliği Fonksiyonel Amanejman Planına Nadir Ve Endemik Bitkilerin Enteğrasyonu Çalışması'' konulu amanejman planı kapsamında toplanan veriler meydana getirmektedir. Çalışmanın

diğer materyallerini ise Orman Genel Müdürlüğü'nden alınan çalışma sahasına ait 1/ 25.000 ölçekli topoğrafya verileri (HGK), yine OGM'den alınan 1/25.000 ölçekli bitki örtüsü, toprak, jeoloji, arazi kullanımı, nadir ve endemik bitkilerin lokasyonları ve Kahramanmaraş Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan sıcaklık ve yağış verileri oluşturmaktadır. Verilerin analizi, modellenmesi ve sonuç haritalarının üretilmesinde CBS yazılımları kullanılmıştır.

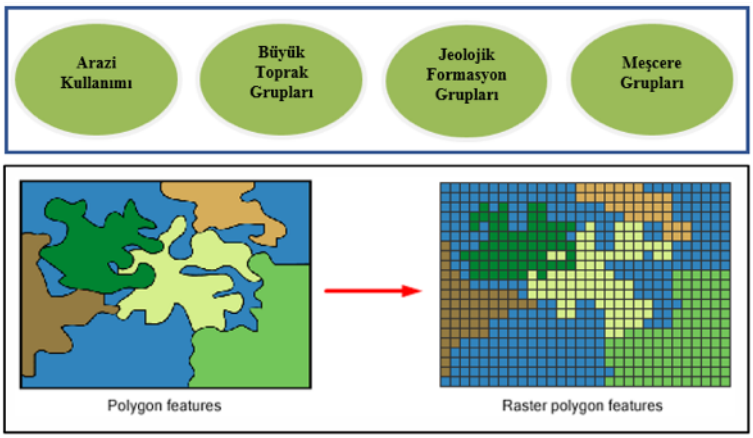
2.2. Metot

Fiziki ortam şartları bitki taksonlarının yaşamı ve gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle bitkilerin bir alanda yetişebilmesi için bazı coğrafi koşulların bir araya gelerek ortam şartlarını uygun hale getirmesi gerekir. Her bitkinin yetişme ortamı, ihtiyaçları ve yetişme koşulları birbirinden farklıdır. Bu çalışmada Başkonuş dağında yetişen nadir ve endemik bitkilerin yetişme koşullarına etki eden coğrafi faktörlerle ilişkisi CBS yazılımları ile değerlendirilerek belirlenmeye çalışılmıştır. Son yıllarda bitki coğrafyası üzerine yapılan çalışmalarda CBS ve uzaktan algılma teknikleri sıkça kullanılmaya başlanmıştır (Özyavuz, 2011, Göksu vd., 2015; Şenkul ve Kaya, 2017). Bu çalışmada ilk olarak nadir ve endemiklerin lokasyon bilgileri kullanılarak her bir takson için coğrafi veri tabanı oluşturulmuştur. Çalışma sahasında dağılış gösteren 31 taksondan 18 endemik taksona ait ve 13 nadir taksona ait lokasyonların dağılışı ve dağılış üzerinde etkisi olan temel coğrafi parametreler arasındaki ilişkiler mekânsal modeller yoluyla tespit edilmiştir (Şekil 2.1).

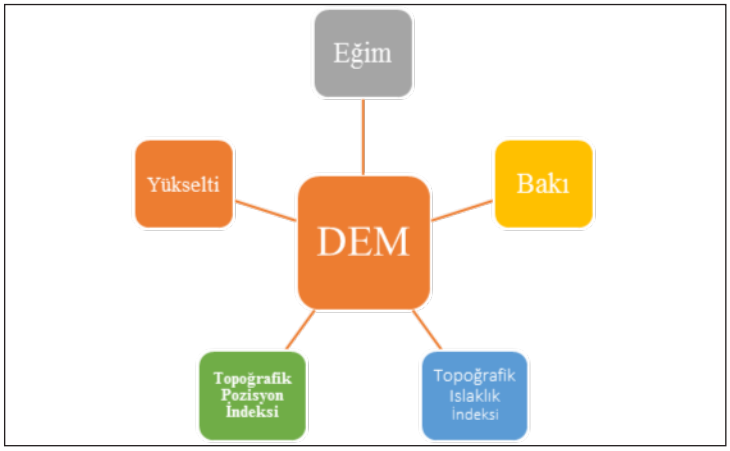


Şekil 2.1: Araştırma İçin Oluşturulan İş Akış Diyagramı

CBS temelinde üretilen modeller, farklı sayıdaki değişken arasındaki ilişkileri analiz etmek için oluşturulur. Bu teknikler, özellikle ekolojik problemlerin çözümüde büyük avantajlar sağlar (Küçükönder & Karabulut, 2007). Bu kapsamda sahadaki meşcere, arazi kullanımı, jeolojik formasyonlar ve büyük toprak grupları gibi vektör formattaki veriler CBS ortamında raster verilere dönüştürülmüştür (Şekil 2.2). Sayısal Yükseklik Modeli (SYM), raster formatında oluşturulmuş olan her bir hücrenin, karşılık geldiği her bir lokasyona ait yükselti değerini bünyesinde muhafaza etmesidir (Jenness, 2006). SYM'den yüzey analizleri (Şekil 2.3) yapılarak eğim, bakı, yükselti, topoğrafik pozisyon indeksi ve topoğrafik ıslaklık indeksi haritaları oluşturulmuştur.



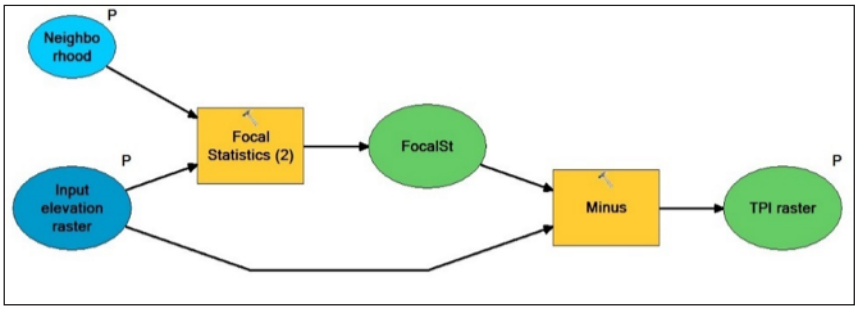
Şekil 2.2: Vektör Formattaki Verilerin Raster Formata Dönüştürülmesi (ESRİ, 2017).



Şekil 2.3: Sayısal Yükselti Modeli Kullanılarak Oluşturalan Parametreler.

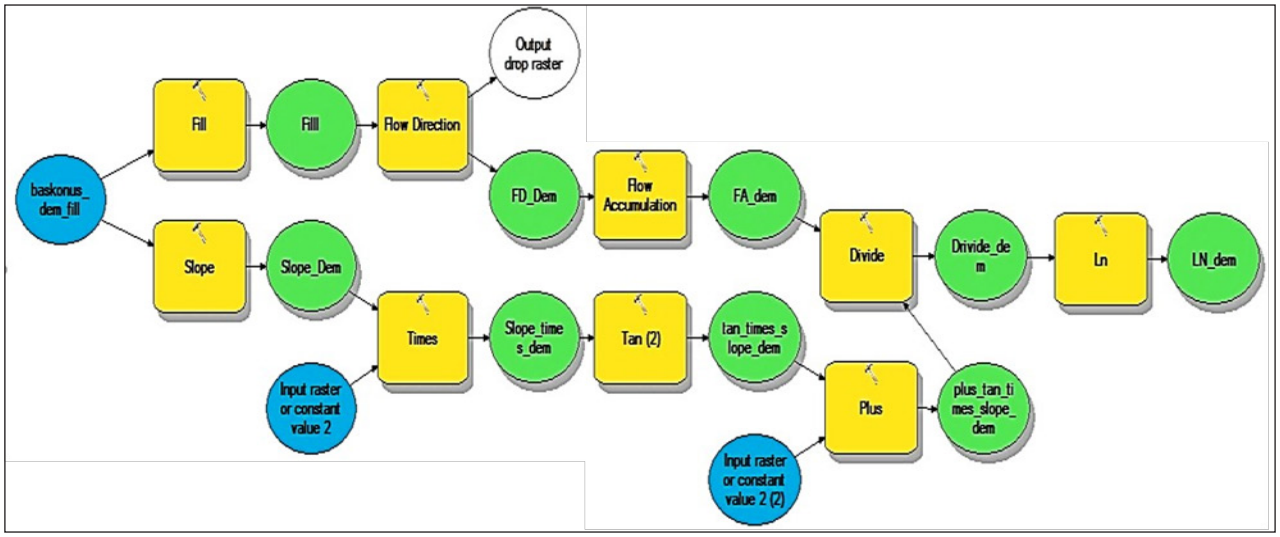
Eğim sınıfları bu çalışmada derece cinsinden 5 sınıfta ele alınmış olup en düşük eğim değerine sahip sınıf 0-5° en yüksek ise 30° büyük sınıf olarak belirlenmiştir. Bakı yönleri ise 9 sınıfta ele alınmıştır (Kuzey, Güney, Doğu ve Batı gibi ana yönlerin yanı sıra ara yönler de değerlendirilmiştir).

Topografik Pozisyon İndeksi (TPI) arazi yüzeyinin morfolojik özelliklerine göre sınıflandırılması ve eğim düzey sınıfı ile morfolojik birim arasındaki ilişki kurulması olarak tanımlanmaktadır (Jenness, 2006). Topoğrafik Pozisyon indeksi *Topograpy tools* modülü kullanılarak analiz yapılmıştır (Şekil 2.4). Morfolojik üniteler 10 sınıfta ele alınmıştır. Bu sınıflar akarsular tarafından kazınmış derin vadiler, ovalık sahalar gibi alçak alanlar ve sırtlar, tepeler gibi yüksek alanlardan oluşmaktadır.



Şekil 2.4: Topoğrafik Pozisyon İndeksi İçin Oluşturulan Mekansal Analiz Modeli

Topoğrafik nemlilik indeksi (Topographic wetness index-TWI) suya doygunluk, bir başka ifadeyle su tutma kapasitesinin belirlenmesine yönelik araştırmalarda kullanılan bir parametredir (Ermiş, 2015). Topoğrafik nemlilik indeksinin elde edilmesinde akarsu akış yönü, akış toplamı ve eğim değerlerinin bulunması gibi hidrolojik analizlere ihtiyaç vardır (Öztürk & Kılıç, 2013). Bu çalışmada TWI 5 sınıfta kategorize edilmiştir. Rakamsal değerlerin artması su tutma kapasitsinin arttığını ve nemli saha özelliklerinin hakim olduğunu, rakamsal değerlerin azalması ise su tutma kapasitesinin azaldığı kuru saha özelliklerinin hakim olduğunu gösterir (Şekil 2.5).



Şekil 2.5: Topoğrafik Islaklık İndeksi İçin Oluşturulan Mekansal Analiz Modeli

Çalışmada kullanılan olan ham veriler (yükselti, eğim, bakı, meşcere grupları, arazi kullanımı, jeolojik formasyonlar, büyük toprak grupları, topoğrafik pozisyon indeksi, topoğrafik nemlilik indeksi) bu aşamada yeniden sınıflama işlemine tabi tutularak analize hazır hale getirilmiştir. Yeniden sınıflandırma (Reclassify) tek bir değeri değiştirmek ya da değer aralıklarını tek olarak ifade ederek raster verilerin yorumlanması için kullanılır (ESRİ, 2017)

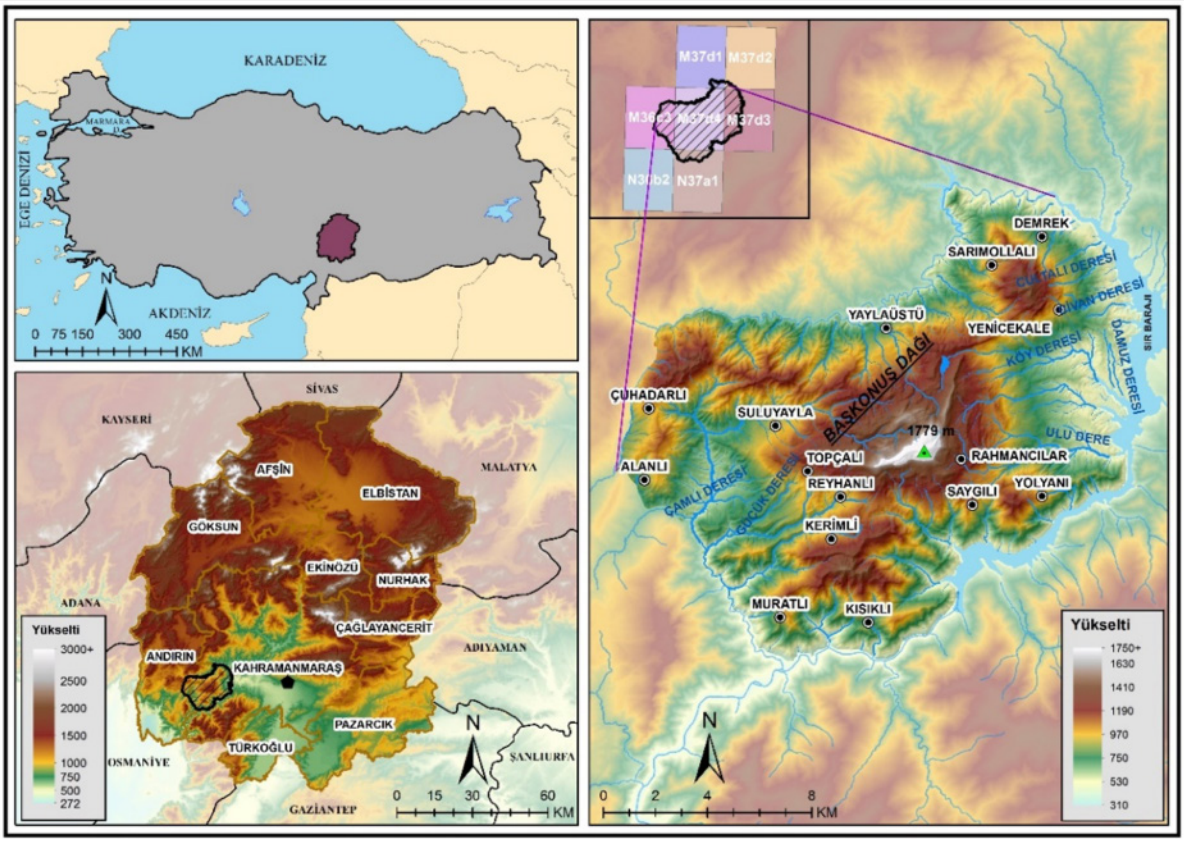
Nadir ve endemiklerin lokasyon bilgileri CBS yazılımları yardımıyla koordinatlandırılmış ve her bir takson için coğrafi veri tabanı oluşturulmuştur. Analize hazır hale getirilmiş çevresel parametreler (arazi kullanımı, büyük toprak grupları, bakı, eğim, jeolojik formsayonlar, meşcere grupları, TPI, TWI, Yükselti) ile bitki taksonlarının lokasyonlarının denk geldiği piksel değerleri kesiştirilmiştir. Bir başka deyişle çalışma sahasında dağılış gösteren 31 taksondan 18 endemik taksona ait ve 13 nadir taksona ait lokasyonların dağılışı ve dağılış üzerinde büyük etkisi olan temel coğrafi parametreler arasındaki ilişkiler mekânsal modeller yoluyla tespit edilmiştir.

3. Çalışma Alanı

Araştırma sahası (Başkonuş Dağı) Kahramanmaraş İli sınırları içerisinde yer almakta olup İl merkezine ortalama uzaklığı ise 76 km'dir. Güneybatı Torosların batısında ve Amanos sıradağlarının kuzeybatı ucunda konumlanan (Ok, 2007) Başkonuş Dağı'nın büyük bir kısmı Kahramanmaraş ili merkez ilçe sınırlarına dâhil olmakla birlikte bir kısmı da Andırın ilçesi sınırları içerisinde yer alır (Karabulut vd., 2013). İl merkezinin güneybatısında yer alan Başkonuş Dağı'nın en yüksek noktasını Deliktaş zirvesi (1779 m) oluşturmaktadır (Özhatay, 2011). Başkonuş Dağı 37° 28′ ve 37° 38′ kuzey enlemleri ile 36° 27′ ve 39° 30′ doğu boylamları arasında yer almaktadır (Şekil 3.1).

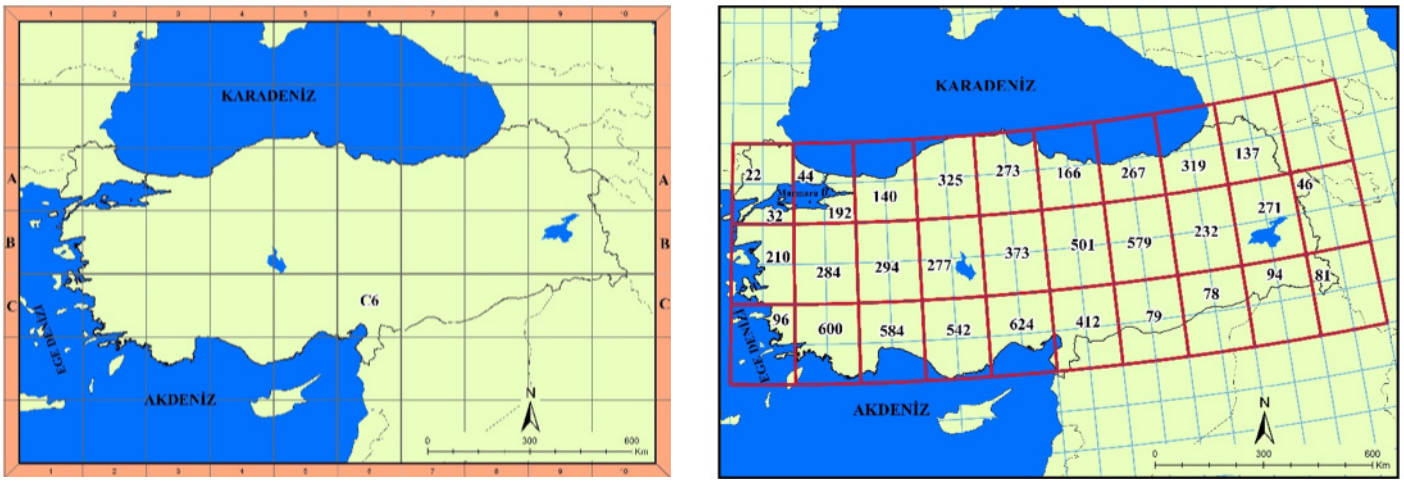
Miosen ve Pliosen de yükselerek tamamen kara durumuna geçen Başkonuş Dağı Güneydoğu Torosların batı kısmını oluşturur (Korkmaz, 2001). Başkonuş'ta Akdeniz iklim özelliklerinin görülmesi, özellikle 1000-1800 metreler arasında orman formasyonun yoğunlaşmasına neden olmuştur (Karabulut vd., 2013). Bunun yanında son yapılan floristik çalışmaya göre (Özhatay, 2011) 565 bitki taksonunun Başkonuş Dağın'da doğal olarak yayılış gösterdiği bilinmektedir. Bu açıdan bakıldığında Başkonuş Dağı Kahramanmaraş için önemli bir orman kaynağı olmasının yanı sıra aynı zamanda biyolojik ve floristik açıdan da oldukça önemli bir yere sahiptir (Karabulut vd., 2013). Büyük ölçüde Akdeniz iklimi etkisinde kalan çalışma alanında en fazla yağışın düştüğü mevsim kış iken, en az yağış yaz mevsiminde gerçekleşir. Ancak yükselti, bakı, orografik özelliklerden kaynaklanan farklılıklar yağış miktarını etkiler. Sahaya en yakın Kahramanmaraş istasyonunun yıllık ortalama yağışı 730 mm, yıllık sıcaklık ortalaması ise 16,7 °C civarındadır. Çalışma sahasının batısında ve Akdeniz üzerinden gelen

hava kütlelerinin orografik olarak yükseldiği bir noktada bulunan Andırın istasyonunun yıllık ortalama yağışı 1418 mm ve yıllık sıcaklık ortalaması ise 13 °C'dir. Thorntwaite iklim sınıflaması sistemine göre Kahramanmaraş ($C_2B^3s2b^3$) yarı nemli, 3. dereceden mezotermal, yaz mevsiminde çok kuvvetli su noksanı olan ve denizel şartlara yakın; Andırın ise (AB^2sb^4) çok nemli, 2. dereceden mezotermal, yaz mevsiminde orta derecede su noksanı olan, denizel şartlara yakın iklim grubuna dahildir (Cosun, 2008).



Şekil 3.1: Çalışma Sahasının Lokasyon Haritası

Başkonuş Dağı Davis tarafından hazırlanan Türkiye Florası haritasında C6 karasinde yer alır (Avşar, 2002). Türkiye'nin önemli endemik sahalarından biri olan Amanos Dağının'da içinde bulunduğu bu alan 412 takson ile endemizm açısından da oldukça önemlidir (Avcı, 2005).



Şekil 3.2: a) Başkonuş Dağı'nın Kareleme Sistemine Göre Konumu ve Türkiye'de Kareleme Sistemine Göre Endemik Bitki Türlerinin Dağılışı (Avcı, 2005'den değiştirilerek)

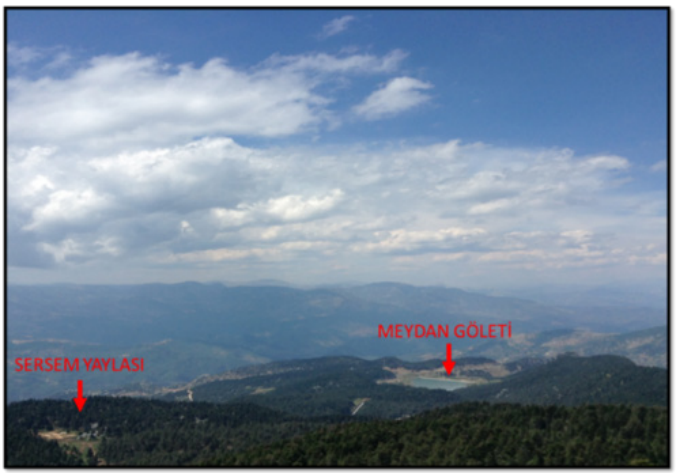
4. BULGULAR

Çalışma sahasında toplamda 12 familyaya ait 31 hedef takson bulunmaktadır. Bu taksonlardan 18 tanesi endemik (Tablo 4.1) olup 13 tanesi (tablo 4.2) ise nadirdir. Çalışma sahasında en fazla üyeye sahip familya 9 takson ile Liliaceae (Zambakgiller) familyasıdır. Bunu 4 taksonla Ranunculaceae (Düğün çiçeğigiller) familyası takip etmektedir.

Tablo 4.1: Çalışma Sahasında Dağılış Gösteren Endemik ve Nadir Takson Listesi

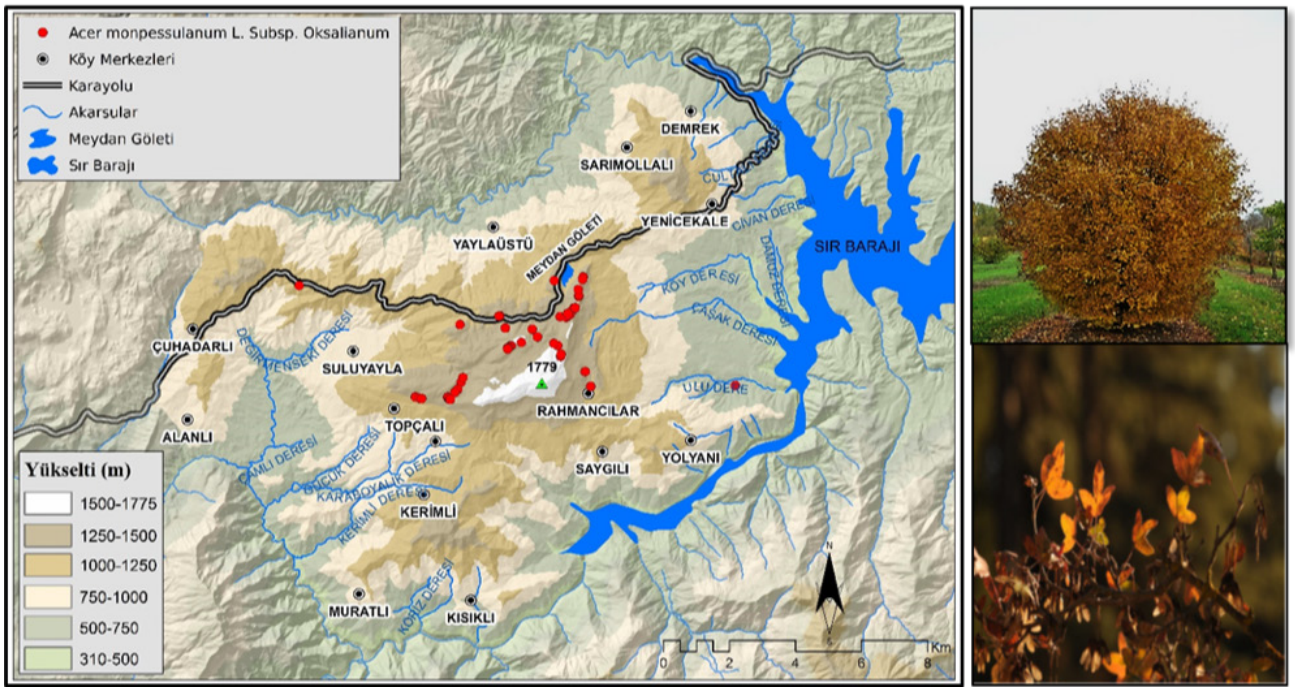
ENDEMİK TÜRLER
Acer monpessulanum L. Subsp. Oksalianum YALT. (Aceraceae)
Allium Glumaceum BOİSS. & HAUSSKN. (Liliaceae)
Astragalus Distinctissimus EIG. (Fabaceae)
Centaurea Lycapofolia BOISS. & KOTSCHY (Asteraceae)
Colchicum Davisi C.D. BRICKELL (Liliaceae)
Cretaegus Aronia BOSC.EX.DC. var Minuta BROWICZ (Rosaceae)
Cyclamen Pseud-ibericum HILDEBR. (Primulaceae)
Delphinum Fissum WALDST.ET.KIT. subsp. Anatolicum CHOWDHURI ET DAVİS (Ranunculaceae)
Ferula Longipedunculata PEAMEN (Apiaceae)
Fritillaria Alfredae Post Subsp. Glaucaviridis (Turrill) Rix (Liliaceae)
Helleborus Vesicarius AUCHER (Ralunculaceae) End
Hyacinthus Orientalis Subsp. Chionophyllus WENDELBO (Liliaceae)
Kitaibelia Balansae BOİSS. (Malvaceae)
Lathyrus laxiflorus (Desf.)O. Kunt. subsp.Angustifolius DAVİS (Fabaceae)
Michauxia Tchihatchewii FİSCH. & MEY. (Campanulaceae)
Rhamnus Nitidus Davis (Rhamnaceae)
Verbascum Amanum Boiss. (Scrophulariaceae)
Verbascum pinetorum (Boiss.) O.Kuntze (Scrophulariaceae)
NADİR TÜRLER
Allium Chloranthum BOİSS. (Liliaceae)
Allium Chrysantherum BOISS. & REULT.(Liliaceae)
Allium Dodecenesii (Liliaceae)
Allium Flavum L. subsp. Flavum var. Flavum (Liliaceae)
Allium Paniculatum (Liliaceae)
Anacamptis Pyramidalis (L.) Rich. (Orchidaceae)
Anemone Blanda (Ranunculaceae)
Eranthis Hyemalis(L.) SALISB (Ranunculaceae)
Lathyrus Variabilis (BOISS. ET. KY.)MALY (Fabaceae)
Nigella Orientalis (Ranunculaceae)

Çalışma sahasında bulunan bitki taksonları Başkonuş Dağı'nda 2 bölgede yoğunlaşmıştır. Bu alanlar Sersem Yaylası, Meydan Göleti ve çevresidir (Şekil 4.1).

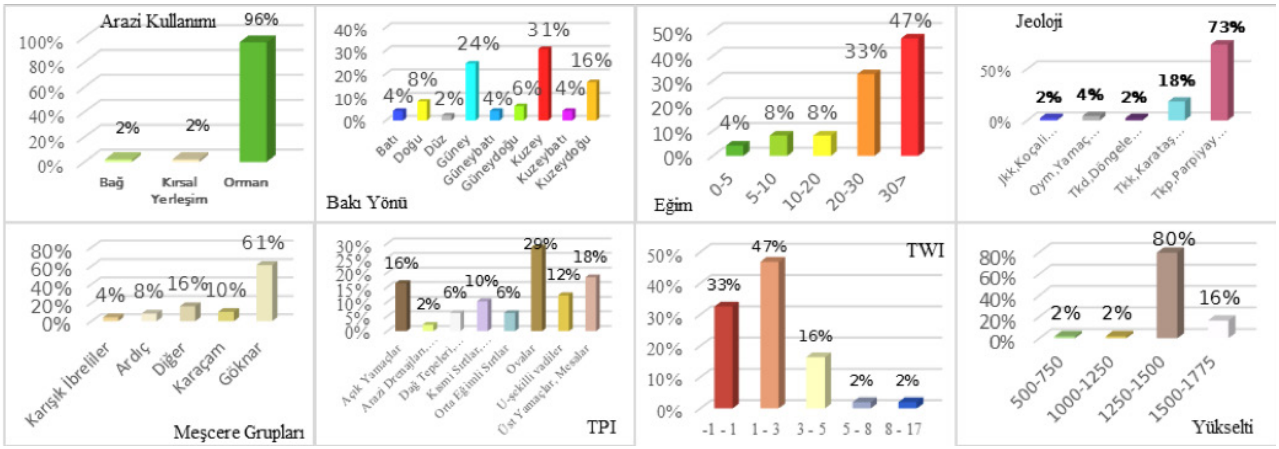


Şekil 4.1: Sersem Yaylası ve Meydan Göletinden Bir Görünüm

Bir Akdeniz elemanı olan ***Acer monpessulanum L. Subsp. Oksalianum YALT*** **(Doğu Akdeniz Akçaağacı)**, yörede Taş Şimşiri olarak bilinir ve çalışma sahasında ağaç formunda yayılış gösteren tek endemik taksondur. Araştırma sahasında toplam 48 lokasyonda bulunan bu tür daha çok meydan göleti ve çevresinde yoğunlaşmıştır (Şekil 4.2). Yapılan analizler sonucunda daha çok kuzey bakıda ve daha çok 1250 – 1500 metre yükselti aralığında yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Habitat olarak daha çok 1000 – 1200 metre aralığını tercih eden (Özhatay, 2011) bu taksonun çalışma sahasında 570 metre yükseltiye kadar düştüğü tespit edilmiştir. Eğim derecelerine göre yoğunlaştığı sınıf ise 30° ve üzerindeki sahalar olduğu görülmektedir. Dağılış gösterdiğ eğim derecesi 4 dereceden 42 dereceye kadar esneklik gösterebilmetedir. Yani hem düze yakın yamaçlarda hem de çok dik yamaçlarda yetişebilmektedir. Literatüre göre Doğu Akdeniz Akçaağacının yaprağını döken karışık geniş yapraklı ormanlar ile dağılış gösterdiği bilinmektedir (Özhatay, 2011). Ancak yapılan analizler sonucu çalışma sahasında daha çok (%87) ibreli türler (Karaçam, Kızılçam ve Ardıç) ile birlikte yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Doğu akdeniz Akçaağacı düz, kayalık ve açık yamaçları tercih eden dayanıklı bir taksondur (TÜBİVES, 2019). Elde edilen bulgular da bu bilgiyi destekler nitelikte olup bu taksonun daha çok düz alanlar ve açık yamaçlarda yayılış gösterdiği belirlenmiştir. TWI sonuçlarına göre daha çok kuru toprak özelliği gösteren sahalarda yoğunlaşmıştır. Jeolojik formasyonlar üzerindeki dağılışı incelendiğinde en fazla %73'lük oranı ile orta miyosen yaşlı resifal kireçtaşı birimlerinden oluşan (Özbek, 2016) Parpiyayla formasyonu üzerinde yayıldığı tespit edilmiştir (Şekil 4.3).

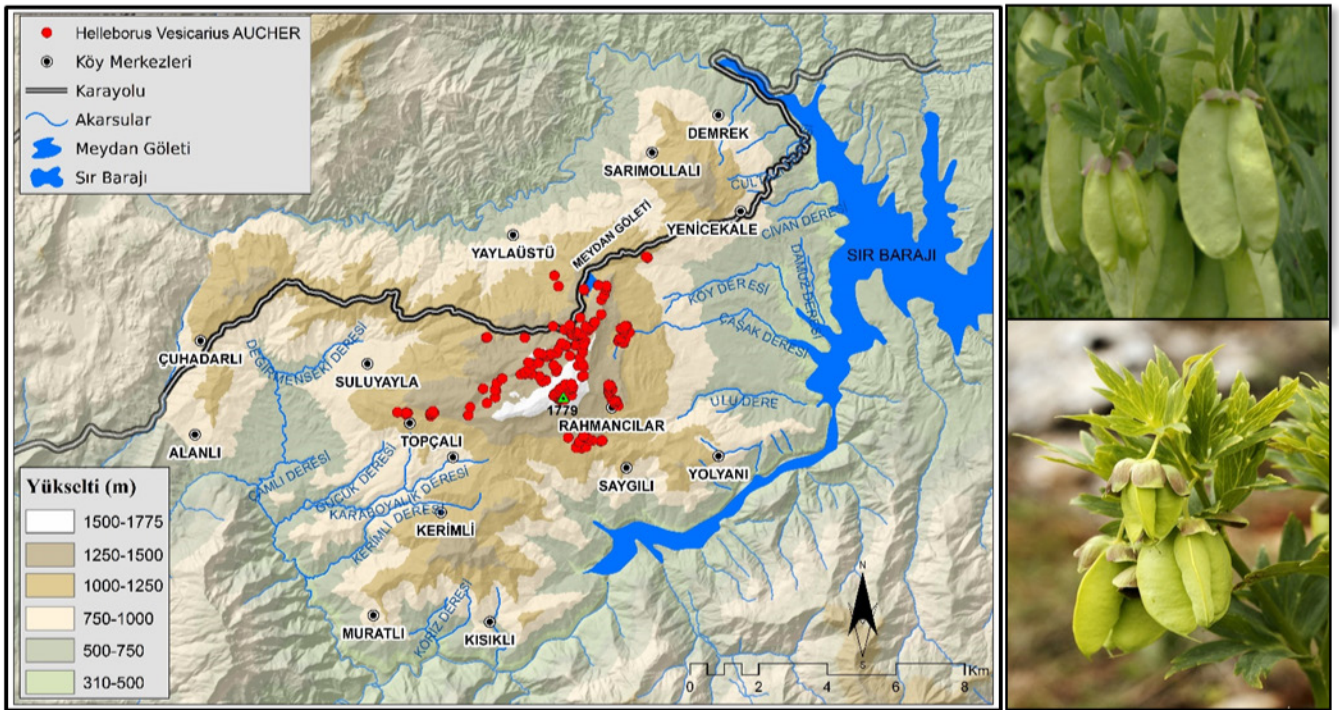


Şekil 4.2: a) *Acer monpessulanum L. Subsp. Oksalianum YALT'ın Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı* b) Genel Görünümü

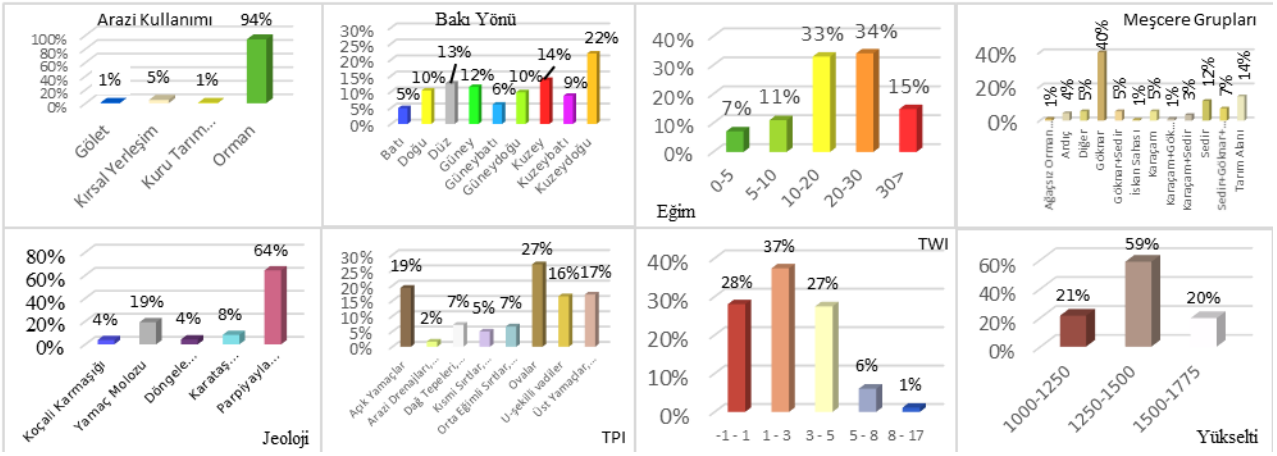


Şekil 4.3: *Acer monpessulanum L. Subsp. Oksalianum YALT'ın Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı*

Çalışma sahasında yayılış gösteren bir diğer takson ***Helleborus Vesicarius AUCHER (Patlangaç)***'dir. Toplamda 182 lokasyonda bulunan bu bitki türü çalışma sahasında en fazla yayılış gösteren taksondur (Şekil 4.4). Yapılan analizler neticesinde yoğun bir şekilde dağılış gösterdiği jeolojik formasyon grubu %64 oranı ile orta miyosen yaşlı resifal kireçtaşı birimlerinden oluşan (Özbek, 2016) Parpiyayla formasyonu ve bakı yönünün daha çok kuzey ve kuzeydoğu yamaçlar olduğu belirlenmiştir. Bu bitki türünün 3 dereceden 40 dereceye kadar farklılık gösteren eğimlerde dağılış gösterdiği tespit edilmi olup en fazla yoğunlaştığı eğim sınıfı %67'lik oran ile 10 – 30° 'dir. Genellikle Düz ve açık yamaçları tercih ettiği bilinen (Özhatay, 2011) bu bitki türünün Başkonuş Dağın'da da benzer bir dağılış gösterdiği gözlemlenmiştir. Ancak bunun yanında üst yamaçlar - sırtlar (%17) ve dağ tepeleleri (%7) gibi koşullarda da yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Meşcere gruplarıyla ilişkisi incelendiğinde ise daha çok ibreli türlerle (Göknar %40, Sedir %12,) birlikte yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bitki taksonu daha çok 550 – 1300 metreler arasındaki sahaları yaşam alanı olarak seçmektedir (Özhatay, 2011). Ancak Başkonuş Dağı'nda en düşük 1000 m, en yüksek ise 1764 m'de yetitiği görülmüştür. En yaygın olduğu yükselti aralığı ise %59'lik oran ile 1250 – 1500 metreler arasıdır (Şekil 4.5).

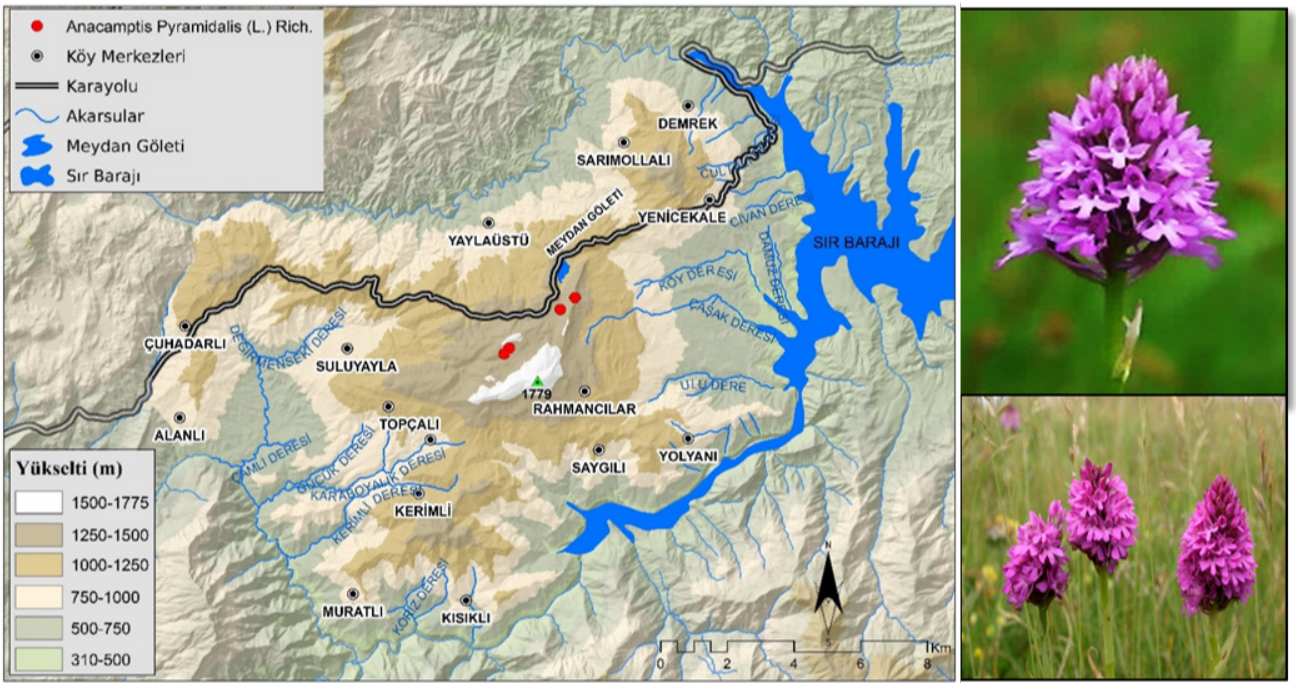


Şekil 4.4: a) *Helleborus Vesicarius AUCHER'ın Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı* b) Genel Görünümü

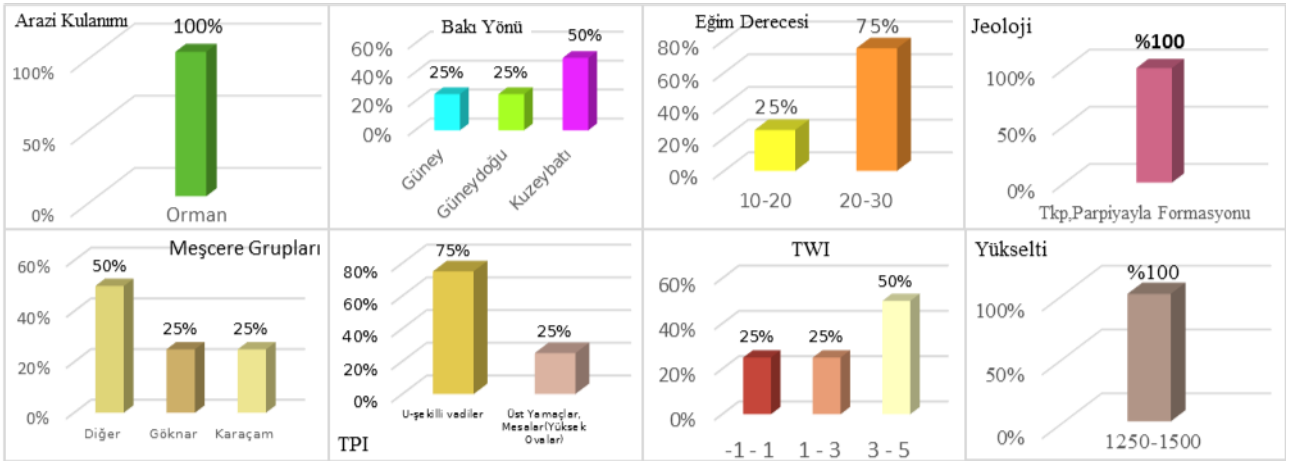


Şekil 4.5: *Helleborus Vesicarius AUCHER'ın Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı*

Anacamptis Pyramidalis (L.) Rich. (Piramidal Orkide) çalışma sahasında 4 lokasyonda yayılış gösteren ot formundaki bir diğer taksondur (Şekil 4.6). Yörede Çam Salebi olarak da bilinen bu taksonun hem güney yamaçlarda hem de kuzey yamaçlarda gözlemlenmesi bakı yönleri açısından seçici olmadığının göstergesidir. Eğim sınıfı ile ilişkisi incelendiğinde bitki türünün tamamı 10 – 30° arasında, yine jeolojik formasyonlar üzerindeki dağılışının tamamı Parpiyayla formsayonunda olduğu belirlenmiştir. Meşcere gruplarına göre daha çok İbreli türlerle (Karaçam, Göknar) yayılış gösterdiği görülmektedir. jeomorfolojik ünitelere göre %75'lik oran ile u – şekilli vadiler içerisinde dağıldığı tespit edilmiştir. Bu bitki türünün hem kuru hem de nemli sahalarda yayılış göstermesi topoğrafik nemlik indeksi açısından da seçici olmadığının göstergesidir (Şekil 4.7).

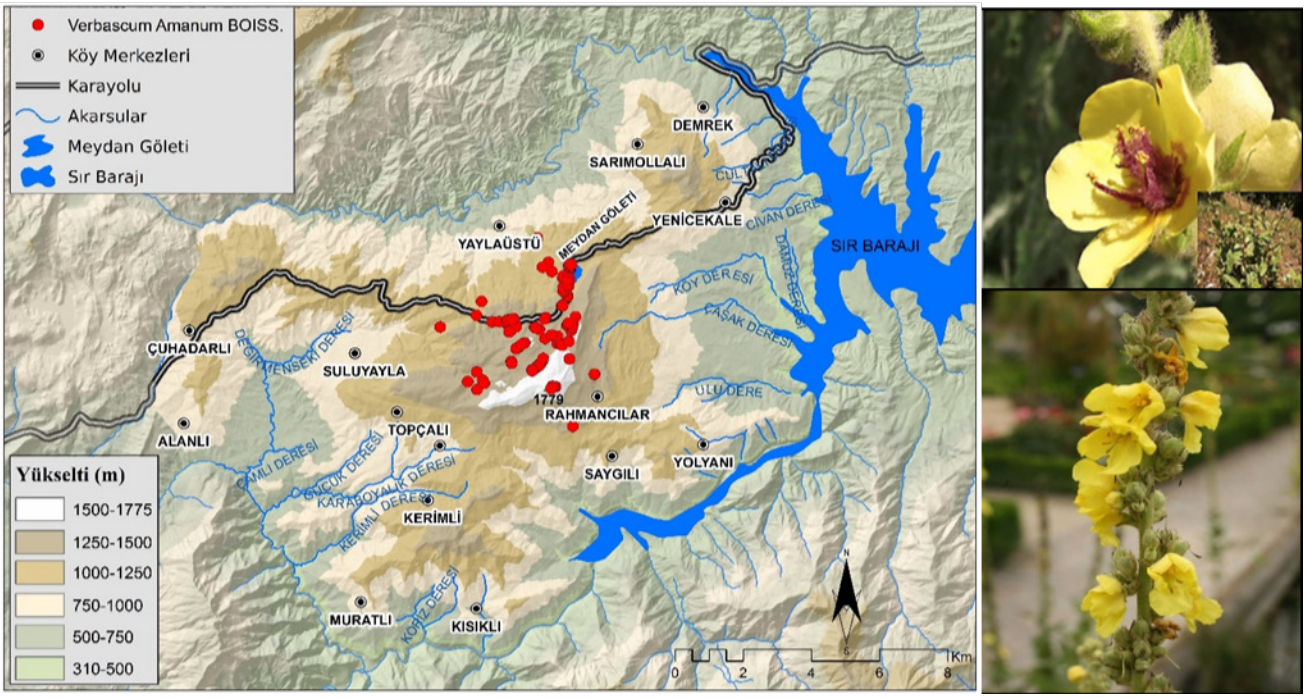


Şekil 4.6: a) *Anacamptis Pyramidalis (L.) Rich.Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı* b) Genel Görünümü

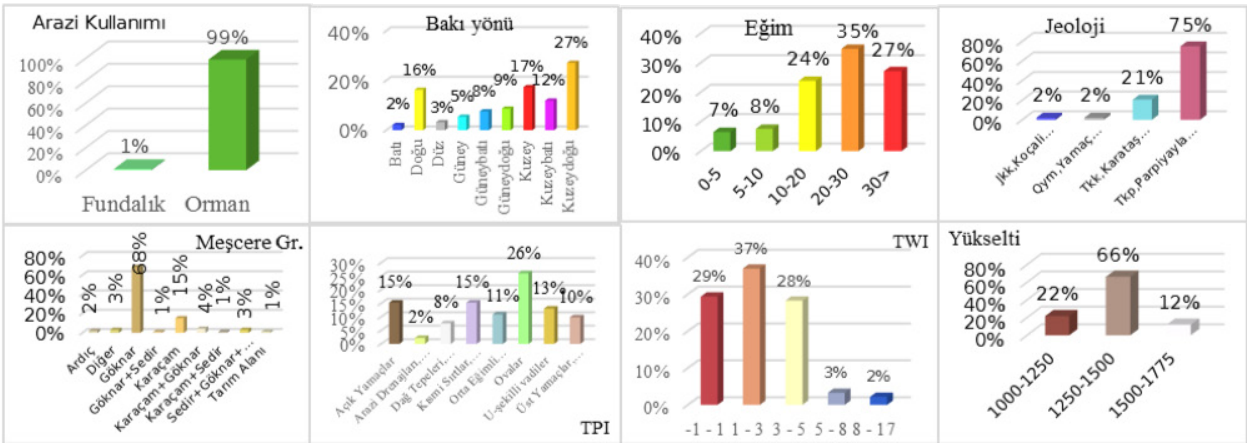


Şekil 4.7: *Anacamptis Pyramidalis (L.) Rich.'in* Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı

Verbascum Amanum BOISS. (Amanos Sığır Kuyruğu), 92 lokasyon ile çalışma sahasında en fazla yayılış gösteren ikinci taksondur (Şekil 4.8). Yörede Dana Kuyruğu olarak bilinen *Verbascum Amanum'un* en fazla yoğunlaştığı eğim sınıfı %35'lik oran ile 20° -30° arasındaki sahalar olduğu tespit edilmiştir. Eğim derecesi 1,32 dereceden 37,93 dereceye kadar esneklik gösterebilmetedir. Bu açıdan bakıldığında bu türün hem düze yakın eğimlerde hemde dik yamaçlarda yetişebildiği tespit edilmiştir. Amanos Sığır Kuyruğunun genellikle Pinus (çam) ve Quercus (Meşe) ile beraber yayılış gösterdiği bilinmektedir (Özhatay, 2011). Ancak yapılan bu çalışmada bu türün %68 oranında *Abies Cilicica* (Toros Göknar) meşcereleriyle beraber yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Sadece 14 losayonda %15'lik oran ile Pinus Nigra (Karaçam) ormanlığını tercih ettiği gözlemlenmiştir. Verbascum Amanum habitat olarak kuru ve kayalık yamaçları seven bir bitki türüdür (Özhatay, 2011). Yapılan bu çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Topoğrafik pozisyon indeksine göre daha çok düz sahalar (%26) ile açık yamaçlarda (%15) yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Topoğrafik nemlilik indeksine göre ise oldukça yoğun bir şekilde çok kuru (%29) ve kuru sahalarda (%37) yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Daha çok 400 – 2000 metre arasındaki yükseltileri kendisine yaşam alanı olarak belirlemsi ile bilinen bu taksonun Başkonuş Dağı'nda da benzer şekilde dağılış göstermiştir. En düşük 1042 m en yüksek ise 1769 metrelerde gözlemlenmiştir. Bu taksonun en fazla yoğunlaştığı yükselti grubu ise %66'lık oran ile 1250 – 1500 metreler arasıdır. Bakı yönlerine göre daha çok kuzey (%17), kuzeydoğu (%27) yönlerini tercih etse de diğer yönler de yetişebilmektedir (Şekil 4.9).

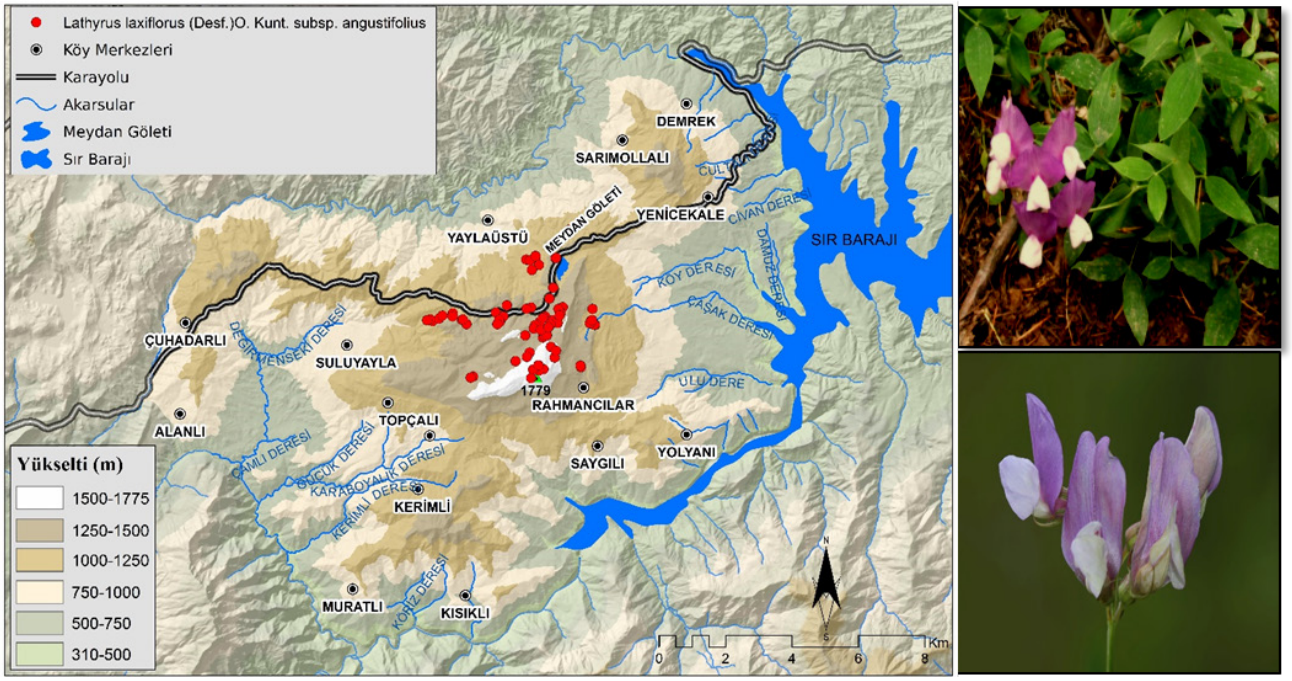


Şekil 4.8: a) *Verbascum Amanum BOISS.* (Amanos Sığır Kuyruğu)'in Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı b) Genel Görünümü

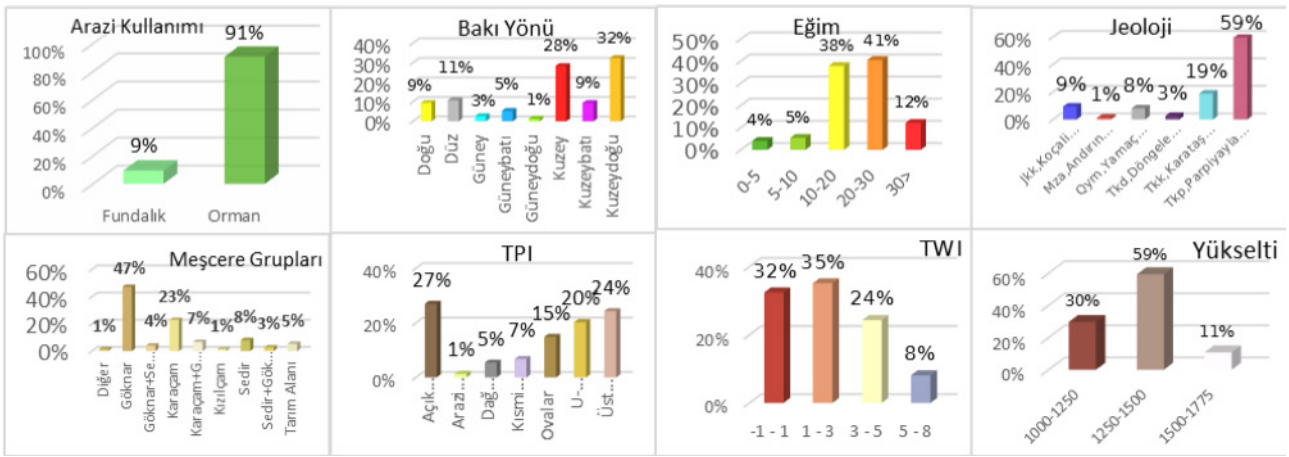


Şekil 4.9: *Verbascum Amanum BOISS.'in* Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı

***Lathyrus Laxiflorus (Desf.) O. Kunt. subsp. Angustifolius (Post ex Dinsm.) DAVİS* (İnce Burçak),** çalışma sahasında 74 lokasyonda yayılış gösteren çok yıllık otsu bir taksondur (Şekil 4.10). Yapılan analizler sonucunda, en fazla yoğunlaştığı bakı yönleri kuzey (%28) ve kuzeydoğu (%32) olmasına ragmen diğer bakı gruplarında da dağılış göstermektedir. Bu bitki türünün genellikle Meşe türleri ile beraber yayılış gösterdiği bilinmektedir (Özhatay, 2011). Ancak yapılan bu çalışmada bu türün %47'lik oranla Abies Cilicica (Toros Göknar) ve % 23 oranında Pinus Nigra (Karaçam) meşcereleriyle beraber yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Eğim derecesi 2,21 dereceden 36,34 dereceye kadar esneklik gösterebilmetedir. Bu açıdan bakıldığında bu türün hem düze yakın eğimlerde hemde dik yamaçlarda yetişebildiği görülmüştür. Bu bitki türü habitat olarak daha çok kuru ve kayalık yamaçları tercih eden bir bitki türüdür (Özhatay, 2011). Yapılan bu çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Topoğrafik pozisyon indeksine göre daha çok düz sahalar (%15), açık yamaçlar (%27) ve üst yamaçlarda (24) yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Topoğrafik nemlilik indeksine göre ise oldukça yoğun bir şekilde çok kuru (%32) ve kuru sahalarda (%35) yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Daha çok 1250 -1500 metre arasındaki yükseltileri kendisine yaşam alanı olarak şeçen bu taksonun Başkonuş Dağı'nda da benzer şekilde dağılış gösterdiği belirlenmiştir. En düşük 1091 en yüksek ise 1741 metrelerde gözlemlenmiştir. Bu taksonun en fazla yoğunlaştığı yükselti grubu ise %66'lık oran ile 1250 – 1500 m aralığıdır. Jeoojik formasyon özellikleri açısından bakıldığında %59'luk oran ile orta miyosen yaşlı resifal kireçtaşı birimlerinden oluşan Parpiyayla formasyonu üzerinde dağıldığı görülmektedir (Şekil 4.11).

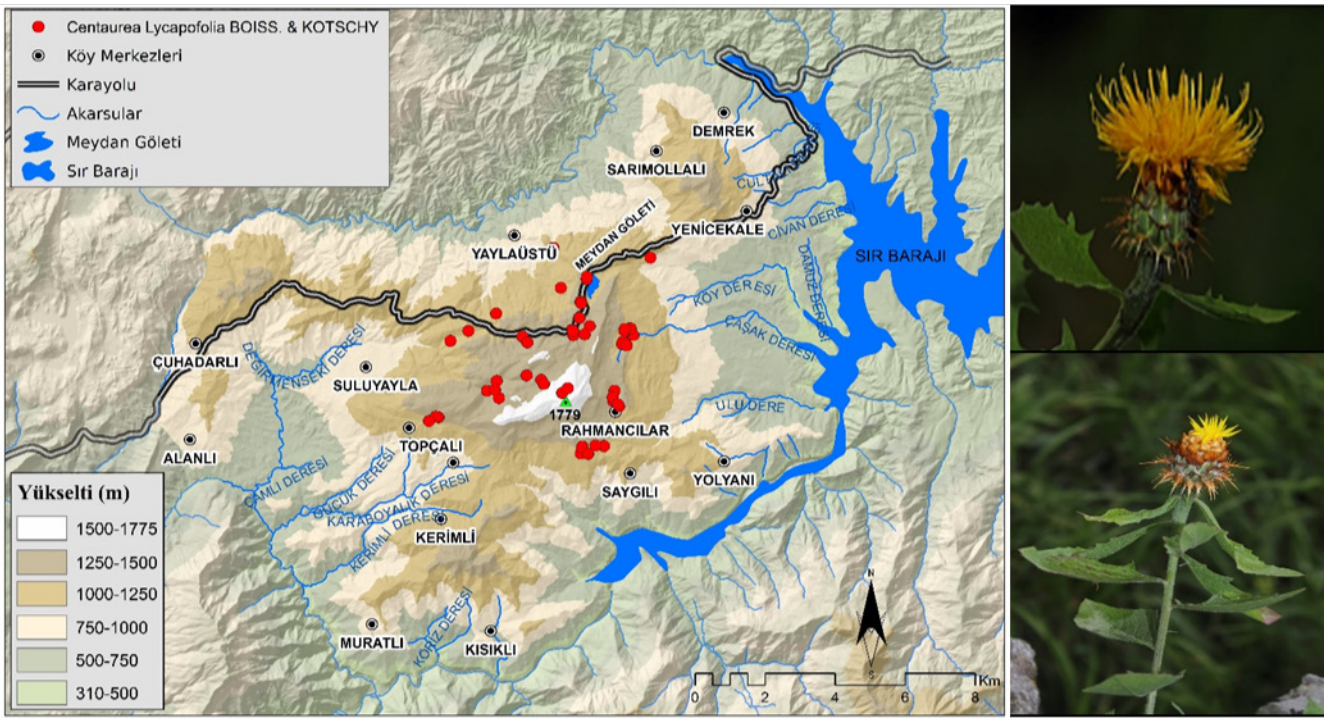


Şekil 4.10: a) Lathyrus Laxiflorus. O. Kunt. subsp. Angustifolius'in Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı b) Genel Görünümü

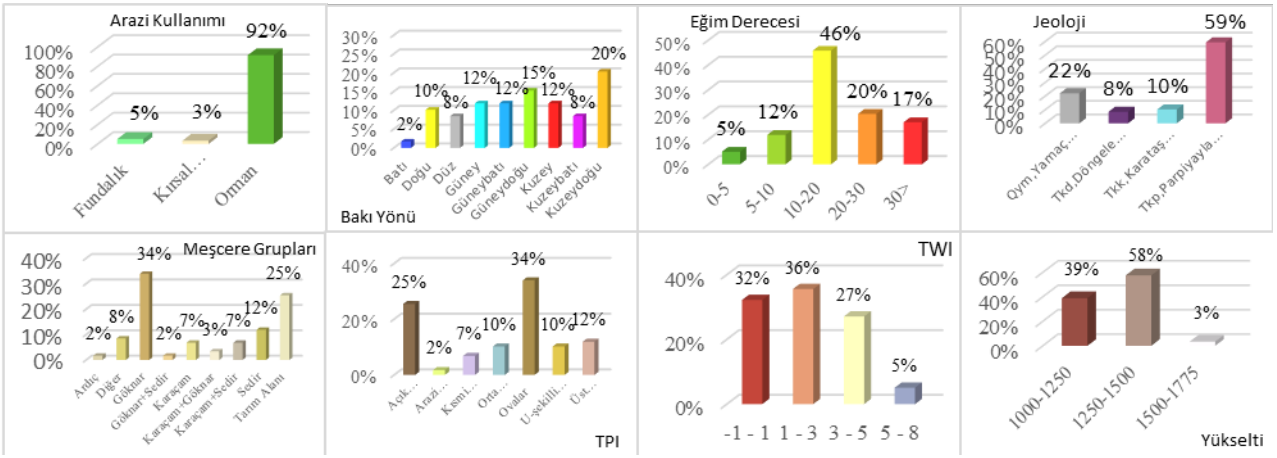


Şekil 4.11: *Lathyrus Laxiflorus (Desf.)O. Kunt. subsp. Angustifolius*'in Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı

Centaurea Lycapofolia BOISS. & KOTSCHY (Cerrah otu), Acı ot olarak bilinir ve çalışma sahasında ot formunda yayılış gösteren endemik bir taksondur. Araştırma sahasında toplam 59 lokasyonda bulunmaktadır (Şekil 4.12). Yapılan analizler sonucunda daha çok kuzeydoğu (%20), güneydoğu (%15) bakı yönlerinde ve % 58'lik oranla 1250 – 1500 metrede, %39 1000-1250 m aralığında yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Habitat olarak daha çok 50– 1800 (-2000) metre aralığını tercih etmiştir (Özhatay, 2011). Çalışma sahasında ise en düşük 1014 m, en yüksek ise 1660 metrelere kadar yayılış gösterdiği gözlemlenmştir. Eğim derecelerine göre yoğunlaştığı sınıf ise 10-20° ve 20-30° deki sahalardır. Eğim derecesi 3 dereceden 36 dereceye kadar esneklik gösterebilmetedir. Yapılan analizler sonucu çalışma sahasında daha çok Göknar (%34) ve (%25) oran ile tarım arazileri üzerinde yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Elde edilen bulgularda taksonun daha çok düz alanlar (%34) ve açık yamaçlarda (25) yayılış gösterdiği anlaşılmaktadır. TWI'ne göre daha çok kuru toprak özelliği gösteren sahalarda yoğunlaşmıştır. Jeolojik formasyonlar üzerindeki dağılışı incelendiğinde %59'luk oranı ile orta miyosen yaşlı resifal kireçtaşı birimlerinden oluşan (Özbek, 2016) Parpiyayla formasyonu üzerinde yayıldığı tespit edilmiştir (Şekil 4.13).

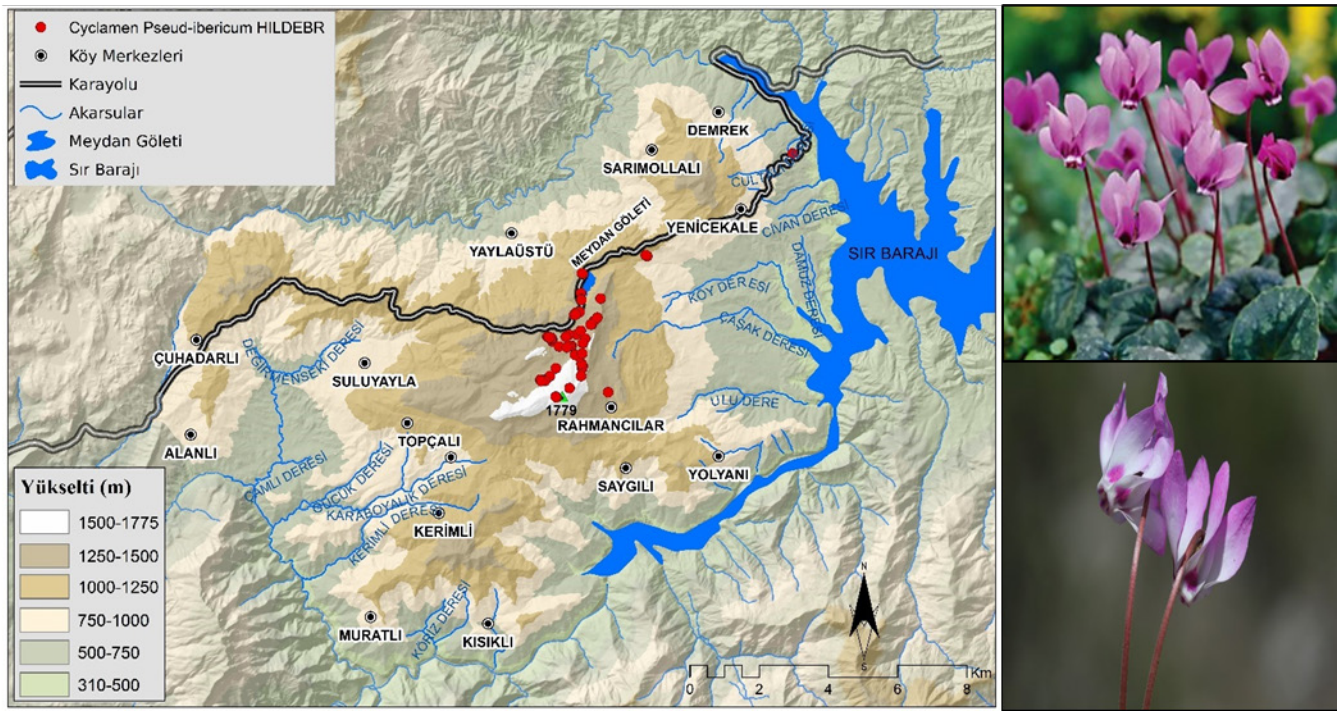


Şekil 4.12: a) *Centaurea Lycapofolia BOISS. & KOTSCHY'n*in Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı b) Genel Görünümü

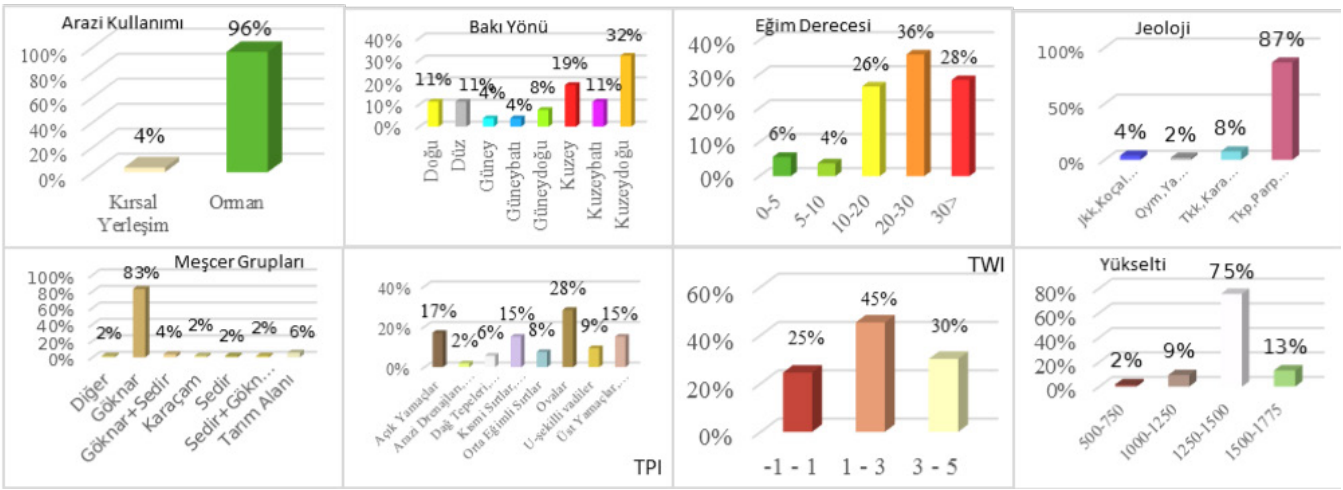


Şekil 4.13: *Centaurea Lycapofolia BOISS. & KOTSCHY'n*in Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı

Çalışma sahasında yayılış gösteren bir diğer takson ***Cyclamen Pseud-ibericum HILDEBR (Domuz Turpu)***'dur. Toplamda 53 lokasyonda bulunan bu bitki türü çalışma sahasında en fazla dağın zirvesi (1779 m) moktasına yakın alanlarda yayılış göstermektedir (Şekil 4.14). Yapılan analizler neticesinde yoğun bir şekilde dağılış gösterdiği jeolojik formasyon grubu %87 oranı ile orta miyosen yaşlı resifal kireçtaşı birimlerinden oluşan (Özbek, 2016) Parpiyayla formasyonu ve bakı yönünün ise daha çok kuzey ve kuzeydoğu yamaçlar olduğu belirlenmiştir. Bu bitki türünün 2,42° dereceden 41,24° dereceye kadar değişen eğim dercelerinde dağılış gösterdiği tespit edilmiştir ve en fazla yoğunlaştığı eğim sınıfı ise %36'lik oran ile 20 – 30° 'dir. Çalışma sahasında topoğrafik pozisyon indeksi incelendiği zaman ovalar (% 28), açık yamaçlar (%17) ve üst yamaçlarda (%15) yayılış gösterdiği görülmektedir. Bu bitki türünün daha çok kızılçam ormaları altında yayılış gösterdiği bilinmektedir (Özhatay, 2011). Ancak yapılan analizler neticesinde bu türün %83'ünün Göknar meşceresiyle beraber yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bitki taksonu Yükselti sınıfları bakımından daha çok 550– 1500 metre arasındaki sahaları yaşam alanı olarak seçmektedir (Özhatay, 2011). Ancak Başkonuş Dağı'nda özellikle en düşük 609 metrelere kadar, en yüksek ise 1742 metrelere kadar yayılış gösterdiği görülmüştür. En yoğun olduğu yükselti aralığı ise %75'lik oran ile 1250 – 1500 metreler arasındadır (Şekil 4.15).



Şekil 4.14: a) *Cyclamen Pseud-ibericum HILDEBR'n*in Başkonuş Dağı'ndaki Dağılışı b) Genel Görünümü



Şekil 4.15: *Cyclamen Pseud-ibericum HILDEBR'n*in Ekolojik Parametrelere göre Dağılışı

5. SONUÇ

Amanos Dağları'nın bir uzantısı olan Başkonuş Dağı topoğrafya, iklim, bitki örtüsü ve hidrografya gibi birçok açıdan kompleks bir yapıda ekosisteme sahip olması sonucu birçok farklı cins ve türle ev sahipliği yapmaktadır. Başkonuş Dağı'nda özellikle topoğrafyaya bağlı olarak kısa mesafede değişen ekolojik şartların endemik taksonların çeşitlilik göstermesinde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Sahada nadir ve endemik taksonların genelinin 1000 m üzerinde dağılış gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre nadir ve endemik taksonların arazi kullanım sınıfına göre en fazla dağılım gösterdiği birim ormanlık sahalar, bakı gruplarına göre en fazla yoğunlaştığı yön kuzeydoğu, büyük toprak gruplarına göre en fazla yayılış gösterdiği sınıf kahverengi orman toprağı, eğim derecesi sınıfına göre en fazla dağılış gösterdiği derece 20º-30º, jeolojik formasyon gruplarına göre en fazla dağılış gösterdiği sınıf orta miyosen yaşlı kireçtaşı üyesi birimlerinden oluşan Parpiyayla formasyonu, meşcere gruplarına göre en fazla yoğunlaştığı sınıf yükseltiye bağlı olarak da *Abies Cilisica* (Toros Göknarı) meşceresi, topoğrafik pozisyon veya jeomorfolojik ünitelere göre en fazla dağılış gösterdiği sınıf akarsular tarafından derin vadilerle yarılmış ve aşındırılmış alanlar, topoğrafik ıslaklık(nemlilik) sınıfına göre en fazla bulunduğu kuru (3-5) alanlar ve yükselti gruplarına göre en fazla yoğunlaştığı sınıf 1250-1500 metreler arasında olduğu tespit edilmiştir. Son olarak UDKB Kırmızı Liste Kategorisi (2001) Versiyon 3.1'e göre nadir ve endemik bitkilerin 31 türün 19 tanesinin tehlike kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Bu türlerin 9 tanesi az tehlike altında (LR), 6 tanesi zarar görebilir (VU) ve 4 tanesinin ise tehlikede (EN) olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sahasına ait oluşturulan veritabanı ile nadir ve endemik taksonların belirlenen hedef parametrelere göre dağılışları tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmanın, yok olmakta olan ya da tehlike altındaki nadir ve endemik bitki türlerinin korumasına yönelik planlama ve proje çalışmalarına CBS'nin katkı sağlayacağını ortaya koymuştur.

KAYNAKÇA

Akçiçek, E., ve Vural, M. (2007). Kumalar dağı (Afyonkarahisar)' nın endemik ve nadir. BAÜ FBE Dergisi, 9(2), ss. 78 - 86.

Atalay, İ. (1994). Türkiye Vejetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basım Evi, İzmir, Bornova.

Avşar, M. (2002). Kahramanmaraş- Başkonuş Dağında Varlığı Oldukça Aalan Odunsu Taksonlar ve Alınabilecek Silvikültürel Önlemler. DOA Dergisi (8): 1-16.

Cosun, F. (2008). Kahramanmaraş İlinde İklim Değişikliği Trend Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Çelik, M. A., ve Karabulut, M. (2014). Farklı Bitki İndeks Modelleri (EVI, NDVI, VCI) Kullanılarak Resulosman Dağı (Kilis) Bitki Örtüsünün İncelenmesi. Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi, ss. 373 - 379. Muğla.

Ermiş, I. S. (2015). Akarsu Havzalarında Topoğrafik Nem İndeksleri ile Taşkına Meyilli Alanların Belirlenmesi, Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

ESRİ. (2017). Yeniden Sınıflandırma. S. Kahraman, & Ö. Ünsal içinde, Spatial Analiz (s. 88). Ankara.

Gemici, Y., Seçmen, Ö., Ekim, T., ve Leblebici, E. (1992). Türkiye'de Endemizim ve İzmir Yöresinin Bazı Endemikleri. Ege Coğrafya Dergisi, 6 (1), ss.61-83.

Göksu, G., Karabulut, M., ve Karakoç, A. (2015). Türkiye'de Bitki Örtüsünün Spot Vegetation Verileri ile İncelenmesi. Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi, Ankara: Coğrafyacılar Derneği. ss. 55-65

Güner, Ö., ve Akçiçek, E. (2004). Ulus Dağı Balıkesir Türkiye 'nın Endemik ve Nadir Bitkileri, Bağbahçe Bilim Dergisi, 3(1), ss. 32 - 38.

Jenness, J. (2006). Topographic Position Index (TPI), Topography Position Index TPI Landform Slope Classification Standardization Neighborhood Statistics. USA.

Karabulut, M., Arı Y. (Ed.), Kaya İ. (Ed.). (2014). Vejetasyon Coğrafyası Araştırma Yöntemleri, Coğrafya Araştırma Yöntemleri, Balıkesir: Coğrafyacılar Derneği, ss. 355-365.

Karabulut, M., Karakoç, A., Gürbüz, M., ve Kızılelma, Y. (2013). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanarak Başkonuş Dağında (KAHRAMANMARAŞ) Orman Risk Alanlarının Belirlenemsi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(4), ss.171-179.

Karacaoğlu, Ç. (2013). Isophya Rızeensıs (Orthoptera: Tettıgonıidae) Türünün Ekolojik Niş Modellemesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kaya, Y., ve Aksakal, Ö. (2005). Endemik Bitkilerin Dünya ve Türkiye'deki Dağılımı. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(1), ss. 85-99.

Korkmaz, H. (2001). Kahramanmaraş Havzası'nın Jeomorfolojisi. Kahramanmaraş Valiliği İl Kültür Müdürlüğü Yayınları. Kahramanmaraş.

Küçükönder, M., ve Karabulut, M. (2007). Çok Kriterli Analiz Yöntemi Kullanılarak Kahramanmaraş'ta Çöp. Coğrafi Bilimler Dergisi, 2(5), ss. 55-76.

Ok, T. (2007). Kahramanmaraş ve Ardahan'da Nadir Bitkilerin Korunması Projesi.

Özbek, A. (2016). Kahramanmaraş ve Çevresindeki Kireçtaşlarının Mühendislik Özellikleri ve Agrega Olarak Kullanılabilirliği, KSU Mühendislik Bilimleri Dergisi, Kahramanmaraş.

Özhatay, N. (2011). Başkonuş Dağı (KAHRAMANMARAŞ) Korumada Öncelikli Alanları; Nadir ve Endemik Türleri.

Özhatay, N. (2014,). Endemik Bitkilerimiz. İstanbul, Türkiye.

Öztürk, D., ve Kılıç, F. (2013). Drenaj Ağının Çıkarımı ve Topoğrafik Nemlilik İndeksinin Belirlenmesinde D8 ve D-INF Algoritmalarının Karşılaştırılmalı Analizi. TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, Ankara. ss. 1-9.

Özyavuz, M. (2011). Bitki Örtüsünün Ekolojik Şartlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri ile Analizi, Ganos (Işıklar) Dağı, Tekirdağ. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(8), ss.37-48.

Şenkul, Ç., ve Kaya, S. (2017). Türkiye Endemik Bitkilerinin Coğrafi Dağılışı. Türk Coğrafya Dergisi, (69), 109-120.

TÜBİVES. (2019). Türkiye Bitkileri Veri Servisi. https://www.tubives.com.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.098

Ekşi Höyük ve çevresinde (Çal-Denizli) delgi sondaj yöntemli paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları

Paleogeographical and geoarchaeological surveys by core drilling method around Ekşi Mound (Çal-Denizli)

Ertuğ ÖNER[1], Serdar VARDAR[2], Aylin KARADAŞ[3] Rifat İLHAN[4]

[1]Ege Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye
[2]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye
[3]Ege Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye
[4]Adıyaman Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID: E.Ö. 0000-0002-9712-5277; S.V. 0000-0002-8448-9290; A.K. 0000-0002-3845-3246; R.İ. 0000-0001-8392-9349

ÖZ

Neolitik Çağ'dan Kalkolitik döneme aralıksız yerleşilen Ekşi höyük Çivril ovasının güneyinde, Çal ilçesinin (Denizli) doğusunda yer alır. Bu çalışmada, höyük ve çevresinde 10'u höyük üzerinde, 6'sı ise batısındaki alçak düzlükte 16 adet alüvyal delgi sondaj yapılmıştır. Sondaj örneklerinin sedimantolojik ve paleontolojik analizlerine dayanarak Ekşi höyük ve yakın çevresinin paleocoğrafya-jeoarkeoloji özellikleri yorumlanmıştır. Höyüğün merkezinde kalınlığı 200 cm'ye kadar ulaşan kültür katmanı bulunmaktadır. Neolitik'teki ilk yerleşim doğrudan Neojen (Pliyosen) yaşlı anakaya yüzeyi üzerinden başlamıştır. Höyüğün batısındaki alçak düzlükte 5,2-10,5 m derinliklerde anakayaya ulaşılmıştır. Bunun üzerinde art bataklık sedimanları, daha üstte akarsu ve en üstte tatlısu ortamı sedimanlarına ulaşılmıştır. Ekşi-13 ve 16 sondajlarında kaba unsurlu akarsu sedimanlarının alt kısımlarında seramik ve çört artifact parçalarına rastlanmıştır. Neolitik Çağ'da ilk yerleşim başladığında Ekşi höyüğün batı kısmında Büyük Menderes ırmağının bir menderes büklümünün bulunduğu anlaşılmıştır. Daha sonraki süreçte kopan bu büklüm kopuk menderes şeklinde uzun bir süre sulak alan olarak kalmıştır. Akarsuyun derine aşındırması sürdükçe, kopuk menderes bölümü asılı olarak kalmıştır.
Anahtar Kelimeler: Ekşi Höyük, Jeoarkeoloji, Çal-Denizli.

ABSTRACT

Ekşi mound, which was settled continuously from Neolithic to Chalcolithic, is located to the south of Çivril plain and to the east of Çal district (Denizli). In this study, 16 alluvial drillings were drilled on the low plain of which 10 were on the mound and 6 on the west. Based on the sedimentological and paleontological analyzes of the drilling samples, paleogeography-geoarchaeological chararcteristics of Ekşi mound and its vicinity were interpreted. At the center of the mound is a cultural layer with a thickness of up to 200 cm. The first settlement in the Neolithic began directly on the surface of the Neogene (Pliocene) bedrock. The bedrock was reached at a depth of 5.2-10.5 m on the low plain to the west of the mound. Above this, sedimentary sediments, upper streams and freshwater sediments were reached. In the Ekşi-13 and 16 core drillings, ceramic and chert artifact fragments were found in the lower parts of the coarse river sediments. When the first settlement started in the Neolithic Age, a meander bend of Büyük Menderes River was found on the western part of the Ekşi mound. In the later process, this separated part of the river bed remained as a wetland for a long time in the form of oxbow. As the deep erosion of the river continues, the oxbow remained suspended.
Keywords: Tisna, Paleogeography, Aliağa.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Serdar VARDAR / serdarvardar@yahoo.com
Atıf/Citation: Oner, E., Vardar, S., Karadas, A., Ilhan, R.(2019). Ekşi Höyük ve Çevresinde (Çal-Denizli) Delgi Sondaj Yöntemli Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji Araştırmaları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1065-1076) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.098

1. GİRİŞ

Çivril Ovasının güneyinde, Çal İçesi doğusunda ve bu ilçenin sınırları içinde, Neolitik Çağdan Kalkolitik döneme kadar yoğun ve aralıksız bir yerleşimin bulunduğu Ekşi Höyük yer alır (Şekil 1A). Dayılar ve Gelinören köyleri doğu ve güneydoğusundaki Ekşi Höyük kuzeyinden Büyük Menderes Irmağı geçmektedir (Şekil 1B). Ekşi Höyük ve çevresinin Neolitik'ten günümüze kadarki doğal çevre özellikleri ve bu çevrede meydana gelen değişmeleri belirlemek amacıyla ekibimiz tarafından paleocoğrafya ve jeoarkeolji araştırmaları yapılmıştır. Höyük ve çevresinde 2018 yazı Temmuz sonu Ağustos başında yapılan çalışmalarımızda arazi gözlemleri yanında toplamda 16 adet alüvyal delgi sondaj çalışması yapılmıştır. Sondajlarda 0,50 metreden 11 metre derinliklere kadar inilmiştir. Höyüğün bulunduğu küçük tepenin yükseltisi 819 m kadardır. Neojen (Pliyosen) yaşlı gölsel tabakaların yapısını oluşturduğu bu tepecik üzerindeki yerleşimin yayıldığı alan yaklaşık 2 hektarlık (20000 m2) bir alan kaplamaktadır (Dedeoğlu vd., 2017).

2. ÇİVRİL OVASI VE YAKIN ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Çivril Ovası, Ege Bölgesi'nde Denizli İlinin İç-batı Anadolu Bölümünde yer alır. Büyük Menderes Irmağı'nın iki önemli kolunun toplanma havzası özelliğindeki Çivril Ovası yaklaşık 400 km2'lik bir alana sahip olup denizden yükseltisi ortalama 820 metredir. Çivril Ovası, güneybatısındaki Baklan Ovası ve güneydoğusundaki Işıklı Ovası ile birlikte bumerang şekilli geniş bir düzlük oluşturur. Ovanın kuzeyi ve doğusu yüksek dağlarla çevrilidir (Şekil 1A ve 1B).

Araştırma alanında stratigrafik olarak en altta Paleozoyik yaşlı örtü şistleri ve mermerler yer alır (Şekil 2). Bunların üzerine uyumsuz olarak Mesozoyik yaşlı metaçakıltaşı- metakumtaşı-metasilttaşı-metakiltaşı ve kalkşist ardalanması ile yine Mesozoyik yaşlı dolomit-dolosparit-sparimikrit özellikli karbonatlı kayaçlar gelir. Mesozoyik yaşlı karbonatları uyumsuz olarak örten Tersiyer yaşlı gölsel kireçtaşı-marn-kiltaşı ardalanmasından oluşan birimler, yine Tersiyer yaşlı çakıltaşı-kum-kil-kireçtaşı ardalanmalı birimler tarafından faylı bir dokanakla uyumsuz olarak üzerlenir (Şekil 2). Çivril Ovasındaki tüm birimler, Büyük Menderes ve Küfi Çayı ile kuru derelerin çevredeki dağlardan yağışlı mevsimlerde getirdikleri çakıl, kum, silt ve kil içerikli Kuvaterner yaşlı alüvyonlar tarafından uyumsuz olarak örtülür. Alüvyon kalınlığı kesin olarak bilinmemekle birlikte, 100 m'ye ulaşan DSİ sondajlarının büyük kısmında tabanına ulaşılamamıştır (Platen 1967; Ercan ve ark., 1978; Öztürk, 1981; Göktaş ve ark., 1989; Konak ve ark., 1990; Taşdelen vd., 2001).

Stratigrafik olarak, genelde Batı ve Güneybatı Anadolu, özelde ise araştırma alanımız, Menderes masifi, Likya napları, ofiyolit birimleri ve yaygın Neojen ve Kuvaterner tortullarını bünyesinde bulundurur (Şekil 2). Çalışma alanı ve çevresinde Menderes masifi ve Likya naplarından oluşan temel kayalar; molas nitelikli olan Oligosen yaşlı kayalar; gölsel ve kırıntılı tortullardan oluşan Neojen ile Kuvaterner birimleri yaygın şekilde bulunmaktadır (Şekil 2).

Büyük Menderes Irmağı, Çal ilçesinin Güneydoğusunda Çivril depresyonunu terk ederken akış yönünü batı ve kuzeybatıya doğru değiştirerek, graben tabanındaki beyaz-açık yeşil renkli marn ve killi kireçtaşlarından oluşan tortulları aşar. Bu birim bazı çalışmalarda Miyosen (Tatar, 2016), bazılarında ise Pliyosen yaşlı tortulları olarak belirtilmiştir (Boyraz, 2011). Düzenlediğimiz jeoloji haritasında bu kayaçlar Pliyosen yaşlı karbonatlar olarak simgelenmiştir (Şekil 2). Çalışmamızda bu kayaçlardan söz ederken Neojen olarak da söz edilmiştir. Benzer şekilde yine grabenin tabanında, Büyük Menderes Irmağı dirseğinin güneybatı kesiminde oldukça geniş bir alanda önceki bütün jeoloji haritalarında alüvyon olarak işaret edilmesine karşın, mavi renkli, bol organik maddeli marnların varlığı saptanmıştır (Kazancı vd. 2011). Kazancı vd. (2011), beyaz renkli, bol kırıntılı, killi marnları uyumsuzlukla örten bu sığ göl-bataklık çökellerinden aldıkları örneklerde Monodacna didacnoides Andrussow fosilinin yaşını G. Taner ile yaptıkları sözlü görüşmeye dayanarak Pleyistosen olarak yorumlamışlardır. Bu tortulların ayrıca tatlı su Gastrapodları da içerdikleri ve kalınlıklarının da DSİ sondaj loglarında 30 m olduğunu belirten araştırmacılara göre istife ait mostralar ovadaki drenaj kanallarında kolayca izlenebilir (Kazancı vd., 2011, Boyraz, 2011). Kazancı vd. (2011), Çivril Ovası güney bölümünde Geç Pleyistosen'de bir gölün varlığından bahsedip Orta-Geç Holosen'de kapılarak bugünkü akarsu sistemi kurulduğunu, bu biriminde bu gölün sedimanları olduğunu ifade ediyor. Bu arada Kazancı vd., (2011) aynı çalışmada Orta Holosen'de denizi Nazilli'nin doğusuna kadar getiriyor ki bu tamamen hayali bir durumdur. Bizim sondaj çalışmalarımızda da anakaya üzerinde rastladığımız bu yeşilimsi gri renkli siltli-killi ve içinde bol Gastropod bulunan birim art bataklık sedimanları olarak kabul edilmiştir.

Ekşi Höyük'ün yer aldığı Çivril Ovası ve çevresinin ana jeomorfolojik birimleri aşınım ve birikim şekilleri olarak gruplanabilir. Yüksek dağlık alanlar üzerinde aşınım yüzeyleri ile çeşitli vadi şekilleri gelişmişken, birikim şekilleri olarak da dağlık alanlarının eteklerinde birikinti koni-yelpazeleri, ova alanlarında ise alüvyal birikimler yer almıştır (Şekil 1).

Çivril ve yakın çevresinin iklimi İç-Batı Anadolu iklimidir. Bu iklim Ege-Akdeniz ile İç Anadolu iklimi arasında karakteristik bir geçiş teşkil eder. Genel olarak İç Anadolu iklimine daha yakın olduğu söylenebilir. Çünkü yıllık ortalama yağış miktarı Kıyı Ege Bölgesine göre daha az olduğu gibi, yıllık ortalama sıcaklık değerleri de İç Anadolu iklimine daha yakındır. Aynı şekilde günlük ve mevsimlik sıcaklık oynamaları da kıyı bölgelerine göre daha fazladır. Çivril Devlet Meteoroloji İstasyonunda 1969-1990 yılları arasında 22 yıl sıcaklık ve yağış ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümlere göre yıllık ortalama sıcaklık 13,1 °C, yıllık ortalama yağış 427,7 mm'dir. En sıcak ay 24,4 °C ile Ağustos, en soğuk ay ise 2,9 °C ile Ocak ayıdır. En az yağış 13,4 mm ile Eylül, en fazla yağış ise 53,6 mm ile Aralık aylarında olur. 17 yıllık ölçümlere göre hâkim rüzgar yönü batıdır. Çivril ilçesinin yakın çevresindeki dağlık kesimlerde seyrek olarak meşe ve ardıç, tarıma uygun düz alanlarda ise meyve ağaçları bulunur. Tarım olarak tahıl, bakliyat, sebze ve meyve üretimi yapılır (Taşdelen vd., 2001).

3. YÖRENİN ARKEOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Ekşi Höyük Denizli'nin Çal İlçesi Dayılar Mahallesi sınırları içerisinde yer alan ve yaklaşık 2 hektarlık bir alana yayılan bir yerleşimdir (Şekil 3 ve 4). Deniz seviyesinden 819 m yüksekliğe sahip doğu-batı uzantılı ve doğuya doğru eğimli doğal bir tepe üzerine kurulu olan yerleşimin hemen güneybatısında Geren Gölü olarak bilenen bir sulak alan bulunur (Şekil 4B). Yerleşimin kuzeyinden ise havzanın en büyük su kaynağı olan Büyük Menderes Irmağı geçmektedir (Dedeoğlu vd., 2017).

Ekşi Höyük'ün yer aldığı Yukarı Menderes Havzası'nın ova kesiminde yürütülen ve sonrasında dağlık bölgeleri de kapsayacak şekilde genişletilen arkeolojik yüzey araştırmaları Ekşi Höyük ile birlikte Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem yerleşim katlarına sahip toplam 17 yerleşim olduğunu göstermiştir (Abay ve Dedeoğlu, 2005; Abay ve Dedeoğlu, 2007; Dedeoğlu, 2010; Abay, 2008; 2011; Dedeoğlu, 2014; Dedeoğlu vd., 2015; Dedeoğlu vd., 2016). Yüzey araştırmalarında bahsedilen yerleşimlerin tahribat durumu, yüzeylerinden toplanan çanak çömlek ve diğer buluntular, yerleşimlerin konumları ve yerleşim tipi gibi özellikleri dikkate alınarak arkeolojik kazı çalışmalarının Ekşi Höyük'te başlatılmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır (Dedeoğlu 2014).

Denizli Müze Müdürü H. Hüseyin Baysal başkanlığında ve Ege Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Fulya Dedeoğlu'nun bilimsel danışmanlığında yürütülen Ekşi Höyük kazılarına 2015 yılında başlanılmıştır (Dedeoğlu vd., 2017; Dedeoğlu vd., 2018). İlk olarak Prof. Dr. Eşref Abay başkanlığındaki Yukarı Menderes havzası yüzey araştırmalarında tespit edilen yerleşimin, ağırlıklı olarak Neolitik ve Erken Kalkolitik dönemlerde iskân gördüğü anlaşılmış, yamaç kesimlerinde ise sınırlı bir Selçuklu Dönemine ait yerleşimin olduğu belirlenmiştir (Abay, 2011; Dedeoğlu, 2010). Ekşi Höyük'ün yer aldığı Yukarı Menderes Havzası'nın ova kesiminde yoğunlaşan ve sonrasında dağlık bölgeleri de kapsayacak şekilde genişletilen yüzey araştırmaları, bölgede Ekşi Höyük ile birlikte Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem yerleşim katlarına sahip toplam 17 yerleşim olduğunu göstermiştir (Abay ve Dedeoğlu, 2005; Abay ve Dedeoğlu, 2007; Dedeoğlu, 2010; Abay, 2011; Dedeoğlu, 2014; Dedeoğlu vd., 2015; Dedeoğlu vd., 2016). Bu yerleşimlerin havzadaki dağılımları ve yerleşim tipi özellikleri, yerleşim yeri seçimi ile belki beslenme ekonomisi bağlamında farklılıklar sergileyen ancak aynı zaman aralığında var olan bir modelin bulunduğuna işaret etmektedir. Yüzey araştırmalarında bahsedilen yerleşimlerin tahribat durumu, yüzeylerinden toplanan çanak çömlek ve diğer buluntular, yerleşimlerin konumları ve yerleşim tipi gibi özellikleri dikkate alınarak arkeolojik kazı çalışmalarının Ekşi Höyük'te başlatılması uygun görülmüştür (Dedeoğlu, 2014). Ekşi Höyük'te kazı çalışmalarının başlatılmasının temelinde; 1) Arkeolojik dolgunun en derin olduğu merkez kesime açılmış derin ve geniş kaçak kazı çukurlarının ve yoğun tarımsal faaliyetlerin höyüğü yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakması, 2) Yukarı Menderes Havzası'nda Neolitik-Erken Kalkolitik dönemlerin kronolojik ve materyal kültür gelişiminin anlaşılması ve çevre bölgeler ile bağlantısının kurgulanabilmesi bakımından uygun özellikler sergilemesi, 3) Yerleşimden toplanan çanak çömlekler Neolitiğin erken safhalarından başlayarak Orta Kalkolitiğe kadar uzanan kesintisiz bir silsile gösterdiğinden ve bu çanak çömlekler Göller Bölgesi ve Kıyı Ege'nin yanı sıra Orta Anadolu ile de ilişkili görünmesi, yer almıştır (Dedeoğlu vd., 2017 ve Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'teki arkeolojik ilk kazı çalışmaları sonucu 7. binyılın sonundan 6. binyıla uzanan kesintisiz bir tabakalanma tespit edilmiştir. Bu tabakalaşmanın ardından yerleşimde olasılıkla 13.-14. yüzyıla tarihlenen Selçuklu/Osmanlı Beylikler Dönemine kadar bir boşluk olduğu anlaşılmıştır (Dedeoğlu vd., 2017 ve Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'te Selçuklu/Osmanlı Beylikler, Kalkolitik ve Neolitik dönemlerin yapıları içerisine açılmış basit toprak gömülerden oluşan mezarlar ile temsil edilmektedir. Bu döneme tarihlenen toplam 25 gömü tespit edilmiştir. Ancak bu mezarların derinliği pulluk seviyesi içerisinde kaldığından yoğun biçimde tahrip olmuştur. Yerleşim üzerinden yapılan araştırmalar söz konusu mezarlığın iskân alanının höyüğün

doğu yamaçlarında olabileceğini göstermiştir. Ekşi Höyük'te M.Ö. 6000-5500 yıllarına tarihlenen yapı katına ilişkin arkeolojik bulgular belirlenmiştir. M.Ö. 6000-5500 yıllarına tarihlendirilen bu yapı katının iki evre ile temsil edildiği anlaşılmıştır. Kazıda ulaşılan dörtgen yapı ve bu yapıya ait taban parçaları, fırın tabanı, söve taşı, taş temel üzerine kerpiç duvarlar, içi sıvalı bir depolama alanı, çanak çömlekler bu döneme ait buluntulardır. M.Ö. 6200-6000 yıllarına tarihlenen yerleşim katına ait arkeolojik bulgulara, bir önceki yapı katına ait tabanların hemen alt seviyesinde ulaşılmıştır. İlk anda iki bölümden oluşan büyük bir yapı ve bu yapıya bitişik olarak yapılmış bir ocak ve tabanlar ile temsil edilen bu tabakaya ait çok sayıda in situ durumda buluntu da elde edilmiştir (Dedeoğlu vd., 2017; Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'te yürütülen arkeolojik kazılar, Yukarı Menderes Havzası'nın M.Ö. 7. binyılın ikinci yarısından itibaren yerleşilmiş olduğunu ilk kez kazı çalışmalarıyla da kanıtlanmış olup söz konusu yerleşimin Göller Bölgesi ve Kıyı Ege ile ilişkili olduğunu aynı zamanda İç Anadolu ile de bağlantılı bulunduğunu göstermiştir (Dedeoğlu vd., 2017).

4. PALEOCOĞRAFYA-JEOARKEOLOJİ ARAŞTIRMALARI

Ekşi Höyük'ün doğal çevre değişmelerini belirlemek amacıyla Çivril Ovası ve höyük çevresinde jeomorfolojik araştırmalar ve özellikle alüvyal jeomorfoloji çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yörenin fiziki coğrafya özellikleri jeomorfolojik gelişimi üzerinde etkili olmaktadır. Öncelikle Çivril Ovası ve yakın çevresinin jeolojik-jeomorfolojik, iklim, hidrografya, toprak ve bitki örtüsü özellikleri üzerinde durulduktan sonra alüvyon özellikleri incelenmiştir. Bu amaçla Ekşi Höyüğü ve yakın çevresinde delgi sondaj çalışmalarına başlanmıştır (Şekil 4A ve 4B).

4.1. Delgi Sondaj Çalışmaları

Ekşi Höyük, Çivril Ovası güneyinde yer alır. Bu nedenle höyük ve çevresi ilk yerleşiminden itibaren daha çok birikim süreçleri ile şekillenmiştir. Çivril Ovası Büyük Menderes Irmağının Yukarı Havzasında bulunmakla birlikte, tektonik ve yapısal yönden bir depresyon, bir graben içindedir. Burası, Büyük Menderes ile Küfi ve Akçay gibi diğer kolların ve daha küçük derelerin birleşip taşıdıkları alüvyal ve kolüvyal karakterli sedimanları biriktirdikleri geniş bir alandır. Buna karşılık, Büyük Menderes Irmağının taban düzeyine bağlı olarak da aynı zamanda bir aşınım alanıdır da. Bu ana akarsuya bağlı süren aşınım süreçlerini ise akarsuyun Çal yakınlarında depresyondan çıkışını sağlayan boğaz/eşik denetlemektedir. Aynı şekilde bu alanın biraz ilerisinde 1990 yılında işletmeye açılan Adıgüzel Barajı da son dönem Çivril Ovası'ndaki aşınım ve birikim süreçlerini denetleyen yapay bir göl alanıdır (Çetin vd, 2009; Özbek vd., 2016).

Ekşi Höyük'te ilk insanların yerleştiği dönemden günümüze kadar geçen sürede meydana gelen değişmeler, höyük materyali ve doğal süreçlerle biriken sedimanlar içinde izler bırakmıştır. Arkeolojik kazı çalışmaları ile bu izlerin tarihi ve kültürel kısmı araştırılmaktadır. Bununla birlikte höyüğün ilk yerleştiği zemin özellikleri, çevresindeki doğal süreçlerde meydana gelen değişmeleri belirlemek amacı ile de paleocoğrafya araştırmaları yapılması gerekmiştir. Bunun için ekibimiz tarafından höyük ve çevresinde delgi sondajlar gerçekleştirilmiştir. Benzin motorlu çakma makinesi (Atlas Copco, Cobra Mk1) ile zemin özelliğine göre çapları 3,6 cm, 5 cm ve 6 cm arasında değişen 1 metrelik yarı açık uçlar zemine çakılmış, uçlar içine alınan sedimanlar yine benzin motorlu hidrolik çekme makinesi ile yukarıya çekilerek sondajlar gerçekleştirilmiştir. Alınan sediman örnekleri arazide ve daha sonrasında laboratuvar ortamında incelenerek biriktikleri ortam özellikleri ve bunlardaki değişmeler yorumlanmıştır. Aynı doğrultudaki sondajlar birleştirilerek kesitler hazırlanmıştır.

Ekşi Höyük ve yakın çevresinde 16 adet delgi sondaj gerçekleştirilmiştir (Şekil 4A ve 4B). Höyük üzerinde yapılan 10 adet sondajda bir iki metrelik derinliklerde anakaya üzerinde kalınmıştır. Höyük toprağı kalınlığı çok fazla değildir. Bütün sondajlar dikkate alındığında derinlikler 50 cm ile 1100 cm arasında değişmektedir. Sondajların toplam uzunluğu da 65,05 metreye ulaşmıştır.

EKŞİ 2018-01-10 sondajları: Ekşi Höyük üzerinde toplam 10 delgi sondaj gerçekleştirilmiştir (Şekil 4A ve B). Höyük yerleşim alanını oluşturan tepecik üzerinde merkezde ve kenarlarda gerçekleştirilen bu sondajlarda 50 cm'den 200 cm derinliklere kadar inilmiştir. Genel olarak höyük tepesinin merkez kısmı ile doğuya doğru olan sondajlarda kültür katmanı kalınlığı 2 metreye kadar ulaşmıştır. Buna karşılık kuzey, batı ve güney kesimdeki çevreye doğru kültür katmanı kalınlığı 50 cm'ye kadar düşmektedir. Höyüğün merkezi kısmında yapılan EKŞİ-01, 02, 03 ve doğuya doğru EKŞİ-07, 08 sondajlarında höyük toprağı kalınlığı 2 metreyi bulur. Höyük üzerindeki diğer EKŞİ-04, 05, 06 ve EKŞİ-09, 10 sondajlarında 1 m ve daha az derinlikte kültür katmanı bulunur.

EKŞİ 2018-11 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısında Geren Gölü'nün yanındaki yolun kenarında yapılan EKŞİ 2018-11 numaralı sondajda 6 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyde güncel bataklık sedimanları bulunmaktayken 2,5 metrelere kadar siltli-killi su ortamını yansıtan, ancak mevsimsel kuruma nedeniyle rengin kırmızımsı tonlarda olduğu sedimanlar yer almıştır. Bunun altında önce

kumlu sonra daha iri unsurlu küçük orta çakıllı akarsu sedimanları ile yatak sedimanları geçilmiştir. 370 cm'lerden itibaren de yine ince taneli art bataklık sedimanlarına geçilmiştir. Bu birim içinde 520 cm'lere kadar bol miktarda küçük tatlı su Gastropodlarına rastlanmıştır. Büyük olasılıkla su ortamının uzunca bir dönem bu kesimde bulunduğunu düşünmek mümkündür. 520 cm'lerden sonra ise daha açık beyazımsı renkli yine ince taneli daha sert olan Neojen (Pliyosen) anakayaya geçilmiştir.

EKŞİ 2018-12 sondajı: Ekşi Höyük batısında yapılan EKŞİ 2018-12 numaralı sondajda 10 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyden 4 metre derinlere kadar ince taneli siltli-killi zaman zaman kuruyan su ortamına ait sedimanlar geçilmiştir. Sondajın 4 m ile 8,3 metreleri arasında ince kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. 830-885 cm'ler arasında da nispeten kaba taneli (kaba kumlu-küçük çakıllı) akarsu yatak sedimanları bulunmuştur. Bu derinlikten itibaren yeşilimsi gri siltli killi tatlı su ortamını içerdiği bol Gastropodlarla ifade eden sedimanlar içinde 10 metreye kadar inilmiştir.

EKŞİ 2018-13 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısındaki yolun altında tel ile çevrili olan alanın ortasında yapılan EKŞİ 2018-13 numaralı sondajda 11 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyden itibaren ilk 4 metrede siltli-killi su ortamına ait kızılımsı kahve- gri sedimanlar geçilmiştir. Daha sonraki 4 ve 6,6 metreler arasında koyu gri renkli ince-orta kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. Alta doğru kaba kumulu ve küçük çakıllı akarsu yatak sedimanları devam etmiş, 9,3 metreden itibaren gri renkli bol Gastropodlu siltli-killi art bataklık sedimanları bulunmuştur. Sondajın 10,5 metresinden itibaren de beyazımsı-yeşil gri neojen anakayaya girilmiş ve sondaja 11 metrede son verilmiştir. Sondajın 8,70 metresinde insan eliyle işlenmiş bir çört / artifact (obsidyen?) parçası bulunmuştur. Bu örnek, insanların Ekşi Höyük'te yerleştikleri zamanda yüzeyin bu seviyede olduğu ve bir akarsu yatağının bu yönde yer aldığı anlaşılmaktadır. Yine sondajın 9,3 ile 10,5 metreleri arasındaki siltli-killi sedimanlar içindeki Gastropod örnekleri bu birimin bir su ortamını yansıttığını göstermiştir.

EKŞİ 2018-14 sondajı: Ekşi Höyük batısında EKŞİ-11 ve EKŞİ-12 nolu sondajların arasında yapılan EKŞİ 2018-14 numaralı sondajda 5 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Sondajın ilk 3 metresi siltli-killi su ortamında biriken sedimandan oluşmuştur. İlk metrenin uç kısmında seramik kırıntılarına rastlanmıştır. Sondajın 3,75 metresine kadar kumlu akarsu sedimanları; 4,20 metreye kadar da çakıllı akarsu yatak sedimanları devam etmiş ve 4,2 metrede siltli-killi art bataklık sedimanlarına girilmiştir. Sondaj 5 metrede sona ermiştir.

EKŞİ 2018-15 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısındaki EKŞİ-13 sondajı güneyinde yapılan EKŞİ 2018-15 numaralı sondajda 9 metre derine inmek mümkün olmuştur (Şekil 4B). Sondaj yüzeyinden 6,2 metreye kadar siltli-killi su ortamını yansıtan sedimanlar yer almıştır. Sondajın 6.2 ila 8,2 metreleri arasında koyu gri renkli siltli-killi art bataklık sedimanları geçilmiştir. Sondajın 8,2 metresinde ise açık renkli Neojen anakayaya girilmiştir.

EKŞİ 2018-16 sondajı: Ekşi Höyük batısında, EKŞİ-11 sondajı ile höyük arasında, Geren Gölü doğusunda yapılan EKŞİ 2018-16 numaralı sondajda 10 metre derine inilmiş olup, 9.5 metrede Neojen anakaya geçilmiştir (Şekil 4B). Sondajın ilk 4 metresi siltli-killi su ortamını yansıtan sedimanlardan oluşmuştur. Daha altta 4 metre ile 6,5 metreler arasında gri renkli kumlu akarsu sedimanları; 6,5 ila 9 metreler arasında ise çakıllı akarsu yatak sedimanları geçilmiştir. Sondajın 9 ile 9,5 metrelerinde siltli killi art bataklık sedimanları yer almıştır. Sondajın 7,5 metrelerinde akarsu yatak sedimanları içinde rastlanan seramik parçaları akarsuyun bu bölümde menderes oluşturup aktığı dönemde Ekşi Höyükte yaşamın sürdüğünü göstermiştir.

Ekşi Höyük batısındaki düzlükte yapılan bu sondajların sedimanları içinde yer yer canlı artıkları olan genç fosillere rastlanmıştır. Bu sondajların laboratuvar analizleri devam etmektedir. Şimdiye kadar EKŞİ 2018-12 sondajının hidrometre, kalsimetre, tane boyu ve paleontolojik analizleri tamamlanmıştır. Bu sondajın üst katmanlarından ana kaya üzerine kadar olan sedimanların içinde bulunan fosillere ait görüntüler 280-300 cm; 385-400 cm ve 885-900 cm seviyelerindekiler tanımlanmaya çalışılmıştır. Büyük ölçüde tatlı sularda yaşayan Gastropod ve Ostrakod türlerine ait örnekler görülmüştür. Bu fosiller de sediman özellikleri ile birlikte değerlendirildiğinde Holosen'de bu alanda sırasıyla durgun su, akarsu ve durgun su ortamlarının var olduğu anlaşılır. Neolitik Çağda bu alanda yerleşimin başladığı düşünülürse, yerleşimin başlangıcında Büyük Menderes Irmağı'nın bu kesimde bir menderes büklümü oluşturduğu, daha sonra menderesin kopup kopmuş menderes halkası olarak uzun süre bir su ortamı olarak varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Günümüzde dahi bu kesimde özellikle yağışlı dönemde bir su ortamının var olduğu gözlenmektedir. Drenaj yapılmadığı taktirde uzun süre bu su ortamın varlığını sürdüreceği anlaşılmaktadır. Ancak bu bölümde açılmış küçük drene kanalları sayesinde sular Büyük Menderes Irmağına boşaltılmaktadır.

Ekşi Höyük üzerinde ve batısındaki düzlükte yapılan sondaj sonuçlarına göre kesitler hazırlanmıştır (Şekil 5, 6, 7). Höyük üzerindeki sondajlara göre hazırlanan kuzey-güney yönlü kesitte, höyüğün merkezi kısmında kültür katmanı kalınlığının fazla olduğu (2 m kadar),

buna karşılık çevreye doğru kalınlığın azaldığı görülür. Aynı zamanda höyükteki yerleşimin doğrudan Neojen yaşlı anakaya üzerinde başladığı anlaşılmaktadır (Şekil 5).

Ekşi Höyük batısında güneybatı-kuzeydoğu yönünde hazırlanan kesitte bu yönde mevcut su ortamları enine bir doğrultuda açıkça gözlenmiştir (Şekil 6). Neojen anakaya üzerinde ince taneli art bataklık, daha üstte kaba taneli akarsu yatak ve kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. En üstte ince taneli su ortamına ait sedimanlar bulunmuştur. Bu su ortamının havalanma zonunda olması ve mevsimsel olarak kuruma nedeniyle renkte oksitlenmeden kaynaklanan bir kırmızı-kahvelik görülmektedir.

Höyük batısındaki düzlükte yapılan bütün sondajlar birlikte değerlendirilerek kabaca kuzey-güney yönünde bir kesit de hazırlanmıştır (Şekil 7). Bu genel kesitte de benzer durum gözlenmekte olup alttan üste doğru Neojen anakaya, art bataklık, akarsu yatak ve akarsu sedimanları ile en üstte devirli olarak kuruyan ince taneli su ortamı sedimanları gözlenmiştir. Bu kesitte EKŞİ 13, 14 ve 16 numaralı sondajlarda gözlenen insana ait seramik ve çört / artifact (obsidyen?) parçaları göstermiştir ki, höyükte Neolitik Çağda yerleşim başladığı anda batı bölümünde Büyük Menderes Irmağı'nın bir büklümü bulunmakta ve ırmak höyüğün kuzeyinde olduğu gibi batı eteklerinde de akış göstermektedir (Şekil 7, 8). Bir zaman sonra, akarsuyun muhtemelen bir taşkınla daha kısa mesafede akışını sürdürecek şekilde bu büklümü koparmasıyla, kopmuş menderes halkası oluşmuştur (Şekil 8). Menderes halkasının uçlarında oluşan kil tıkaçları sayesinde ve muhtemelen yamaçlardaki tabaka kaynaklarının da beslemesi ile bu bölüm uzun bir süre sulak ortam halinde kalmıştır.

Ekşi Höyük batısında alçak düzlük alanda yapılan nispeten derin sondajlarda çoğunlukla akarsu sedimanlarına rastlanması ve bu alanın topografik uzanışı, burada Büyük Menderes Irmağının bir dönem menderes yaptığı, daha sonra bu menderes büklümünün koptuğu ve kil tıkaçları ile kapanıp günümüze değin kopuk bir menderes halinde su ortamı olarak kaldığı anlaşılmıştır (Şekil 6, 7, 8). Büyük Menderes Irmağının derine aşındırması devam etmesi sonucu günümüzde bu kopmuş menderes bölümü 10 metreden daha az olmak üzere asılı olarak kalmıştır. Sondajlarda rastlanan seramik ve çört / artifact (obsidyen?) parçaları, höyüğün yerleşildiği dönemde Büyük Menderes Irmağının Ekşi Höyük batısında aktığını göstermiştir. Höyük yerleşiminin Neolitik'te başladığı bilindiği için bu sürecin o dönemden beri sürdüğü anlaşılmıştır.

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Çivril Ovasının önemli prehistorik yerleşmelerinden biri olan Ekşi Höyük'te, Neolitik Çağa ait altı tabaka belirlenmiş olup MÖ 6600'lerden MÖ 5800'lere kadar 800 yıl boyunca kesintisiz yerleşilmiştir. Kalkolitik dönemden sonraki uzun bir boşluğun ardından Selçuklu döneminde mezarlık olarak kullanılmıştır. Bu sürede Ekşi Höyük ve çevresinde meydana gelen doğal çevre değişmelerini belirlemek, paleocoğrafya özelliklerini ortaya koymak amacıyla, 2018 yazında bu alanda delgi sondaj yöntemli alüvyal jeomorfoloji araştırmaları gerçekleştirilmiştir. Ekşi Höyük ve yakın çevresinde toplam 16 adet delgi sondaj yapılmıştır. Höyük üzerinde yapılan 10 adet sondajda birkaç metre derinlikteki höyük toprağı altında Neojen (Pliyosen) yaşlı marn, kumtaşı, silttaşı, kiltaşından oluşan anakayaya ulaşılmıştır. Höyüğün kuzey, batı ve güney kenarlarındaki kültür toprağı kalınlı bir metreden daha az iken, höyüğün merkez kısmında ve doğuya doğru kültür katmanı kalınlığı 2 metreleri bulmaktadır.

Ekşi Höyük batısında, Geren Gölü mevkiinde de toplam 6 adet sondaj yapılmıştır. Bu sondajlarda en altta ayrışmış ve nispeten yumuşamış anakaya katmanları üzerinde siltli-killi ve bol tatlısu Gastropodlarının bulunduğu muhtemelen art bataklık karakterindeki bir su ortamına ait çamurlar yer almıştır. Bunların üzerine kaba unsurlu ve her boy kumdan orta çakıla kadar akarsu yatak sedimanı gelmiştir. Büyük olasılıkla Büyük Menderes Irmağının çakılları olan bu birim üzerinde ince orta kum hakim akarsu sedimanları ve bunların da üzerinde silt-kil boyu sığ su ortamını yansıtan çamurlar yer almıştır. Bu alandaki topografyanın gidişi ve sondaj sonuçları bir zaman Büyük Menderes Irmağının bu bölümde bir menderes halkası oluşturduğu, daha sonra kopan bu menderes halkasının bir süre, belki de Geren Gölü'nün drene edilmediği haliyle kalabildiğini düşünürsek, günümüze kadar bir su ortamı olarak ulaştığı anlaşılmaktadır. Büyük Menderes Irmağının menderes halkasının kopmasından sonraki dönemde ırmağın aşınımla yatağını derinleştirmesi sonucu, bu kopmuş menderes bölümü asılı olarak yaklaşık yatak seviyesinden 10 metreye yaklaşan seviyede yukarıda kalmıştır. Herhangi bir tarihlendirme sonucu olmamakla birlikte, kaba unsurlu akarsu yatak sedimanları içinde bulunan seramik kalıntıları ile insan eliyle işlendiği anlaşılan bir adet çört / artifact (obsidyen?) parçasının bulunması, Menderes halkasının Höyük tepesinin batısında bulunduğu dönemde insanların burada yerleşmiş oldukları anlaşılmaktadır. Menderes bölümünün kopmasından sonra da kopuk halka içinde su ortamının höyükte süren yaşam boyunca varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Anakayadan gelen olası tabaka kaynakları da bu su ortamının beslenmesine katkıda bulunmuştur.

Ekşi Höyük yerleştiği üzeri çok az eğimli tepeciğin Büyük Menderes Irmağı'nın bir aşınım sekisi yüzeyi olması da olasıdır. Bu ve benzeri sorulara gelecek dönemlerde yapılacak çalışmalarla yanıt aranacak ve daha ayrıntılı sonuçlara ulaşmak mümkün olabilecektir.

Katkı ve Teşekkür: Çivril Ovasında ve Ekşi Höyük çevresinde gerçekleştirdiğimiz 2018 yaz dönemi sondaj çalışmalarına olan desteği ve katkıları için başta Ekşi Höyük kazısı başkanı Doç. Dr. Fulya DEDEOĞLU KONAKÇI ve kazı ekibi üyelerine teşekkürü bir borç biliriz. Proje sondajlarında özveri ile çalışan öğrencimiz Ümit GÜNHAN'a çok teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

Abay, E. (2008). "Die Neolithischen Fundorte in Der Çivrilebene im Oberen Maandegebeit" Erste Ergebnisse Einer Gelendebegehung.'in: Fundstellen, Gesammelte Schriften zur Archaeologie und Geschichte Altvorderasien, ad honorem Hartmut Kühne (Hrsg.) Bonatz, D.; R. M. Czichon und F.J. Kreppner, Harrassowitz Verlag-Wiesbaden, 1-8.

Abay, E. (2011). "Preliminary Report on the Survey Project of Çivril, Baklan, Çal Plains in the Upper Meander Basin, Southwest Anatolia", ANES 48, 11-87.

Abay, E., Dedeoğlu, F. (2005). "2003 Yılı Denizli/Çivril Ovası Yüzey Araştırması", 22. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 41-51.

Abay, E., Dedeoğlu, F. (2007). "2005 yılı Çivril Ovası Yüzey Araştırması", 24. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt, 277-293.

Boyraz, S. (2011). Denizli Yöresi (Çal, Çivril, Baklan) Neojen Yaşlı Eski Toprakların (Paleosol) Sedimantolojisi, Güneybatı Anadolu, Türkiye. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 295 s., Ankara (Yayınlanmamış).

Çetin, E., Verel, A.R., Alpan, E., Arıcı, E., Uçman, C. Karaman, T. (2009). Denizli İli Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin İncelenmesi. Ege Bölgesi Enerji Forumu, 12-13 Ekim 2009, Denizli, 33-39.

Dedeoğlu, F. (2010). "Neolitik Çağdan Erken Tunç Çağ Sonuna Kadar Yukarı Menderes Havzası: Kültürel, Sosyal ve Ekonomik Süreç", Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 769 s., İzmir, (Yayınlanmamış).

Dedeoğlu, F. (2014). "Yukarı Menderes Havzası Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşimlerinin Materyal Kültür ve İskân Düzeni Bağlamında Değerlendirilmesi", Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18, 33-56.

Dedeoğlu, F., Konakçı, E., Ozan, A. (2015). "Yukarı MenderesHavzası Dağlık Kesim Yüzey Araştırması Projesi 2013 Yılı Çalışmaları", 32. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 151-160.

Dedeoğlu, F., Ozan, A., Konakçı, E. (2016). "Yukarı Menderes Havzası Dağlık Kesim Yüzey Araştırması Projesi 2014 Yılı Çalışmaları", 33. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 553-562.

Dedeoğlu, F., Baysal, H.H., Konakçı, E., Ozan, A., Temür, B. (2017). "Ekşi Höyük 2015 Yılı Kazı Çalışmaları", 38. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 389-402.

Dedeoğlu, F., Baysal, H.H., Ozan, A., Konakçı, E., Temür, B. (2018). "Ekşi Höyük 2016 Yılı Kazı Çalışmaları", 39. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt, 553-568.

Ercan, T., Dinçel, A., Metin, S., Türkecan, A.- Günay, E. (1978). "Uşak Yöresindeki Neojen Havzaların Jeolojisi", TJK Bülteni, 21 (2), 97-106.

Göktaş, F., Çakmakoğlu, A., Tarı, E., Sütçü, Y. F., Sarıkaya, H. (1989). Çivril-Çardak Arasının Jeolojisi, MTA Derleme No: 8701, Ankara.

Kazancı, N., Gürbüz, A. ve Boyraz, S. (2011). "Büyük Menderes Nehri'nin Jeolojisi ve Evrimi", Türkiye Jeoloji Bülteni, 54 (1-2), 25-55.

Konak, N., Akdeniz, N. ve Çakır, M. H. (1990). "Çal-Çivril-Karahallı Dolaylarının Jeolojisi", MTA Derleme No : 8945. Ankara.

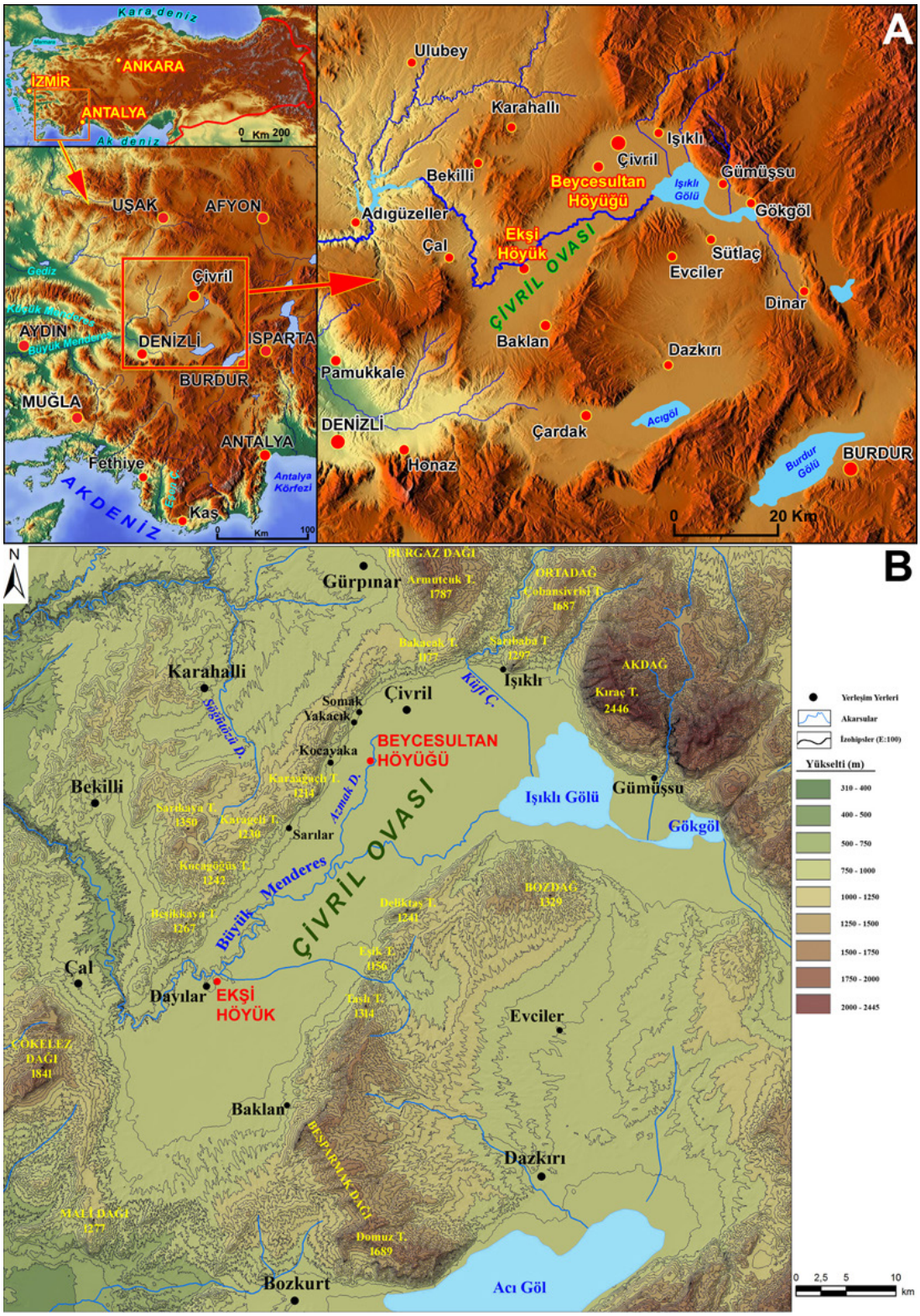
Özbek, M., Taşdemir, A., Yıldız, S. (2016). "Adıgüzel Baraj Gölü (Denizli-Türkiye)'nün Bentik Makroomurgasızları". Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Su Ürünleri Dergisi, 33(3), 259-263.

Öztürk, A. (1981). "Homa-Akdağ (Denizli) Yöresinin Stratigrafisi", TJK Bülteni 24 (1), 75-84.

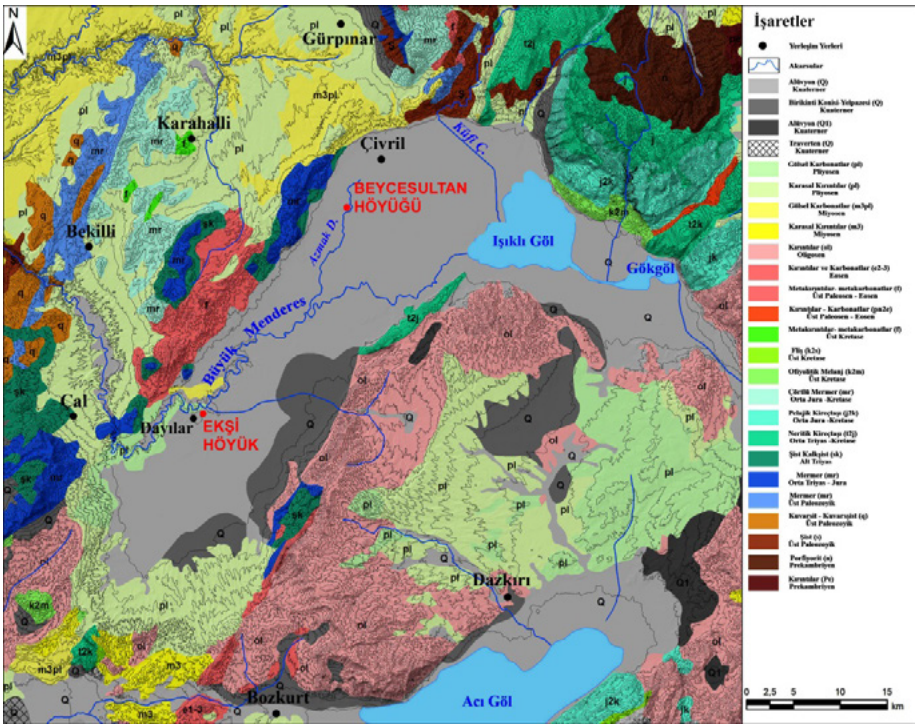
Platen, B. (1967). "Çivril Bölgesindeki Neojen Sahasının Linyit Etüdü", MTA Rap. No: 5990, Ankara.

Taşdelen, S.- Akyol, E.- Bülbül, A. (2001). "Çivril İlçesi (Denizli) ve Yakın Çevresinin Hidrojeoloji İncelemesi", Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7 (2), 261-267.

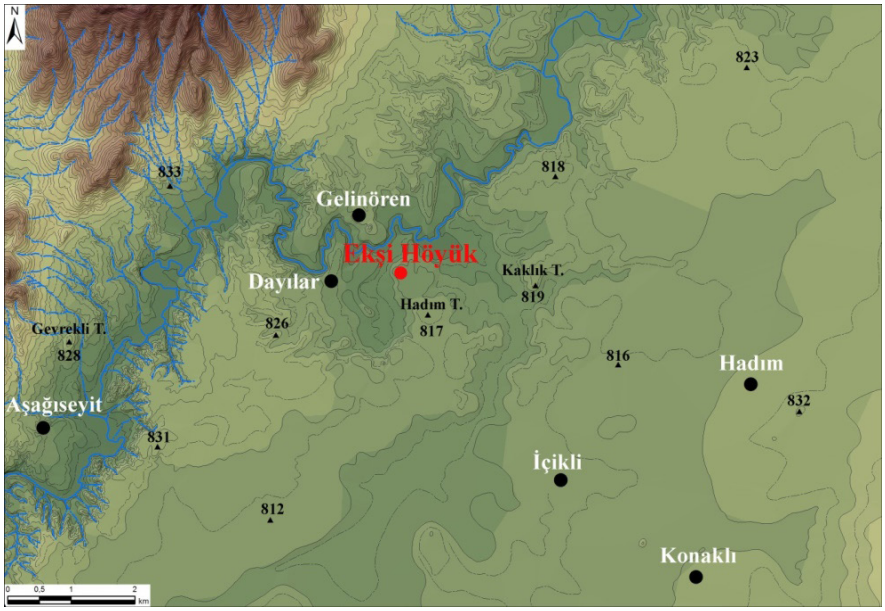
Tatar, S. (2016). "Çivril Ovası ve Yakın Çevresinde Arazi Kullanımı", Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 367 s., Afyonkarahisar (Yayınlanmamış).



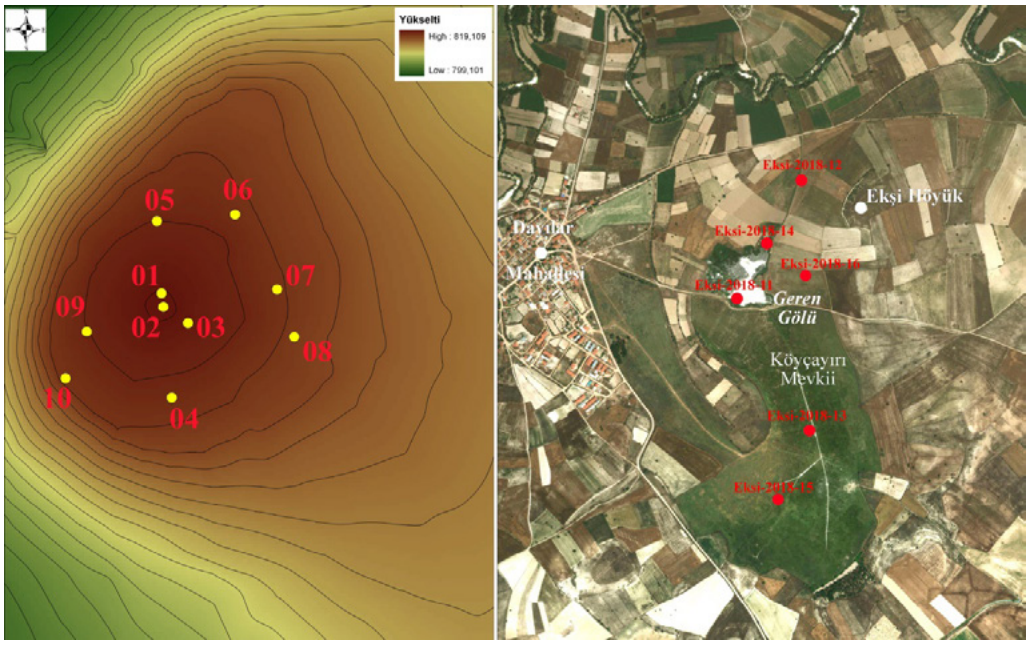
Şekil 1: Çivril Ovası ve Ekşi Höyük'ün lokasyon (A) ve hipsometrik(B) haritaları.



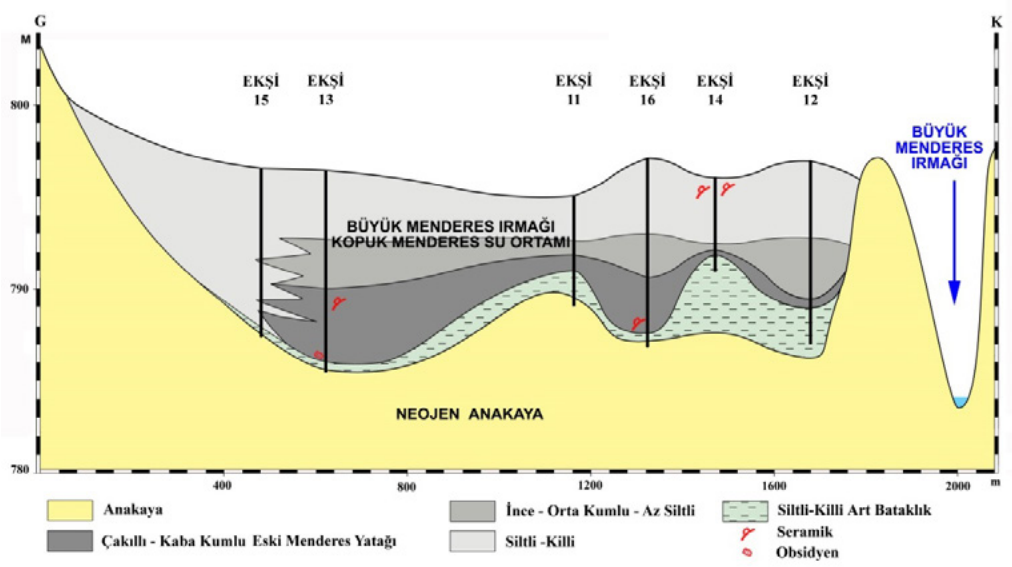
Şekil 2: Çivril Ovası ve yakın çevresinin jeoloji haritası.



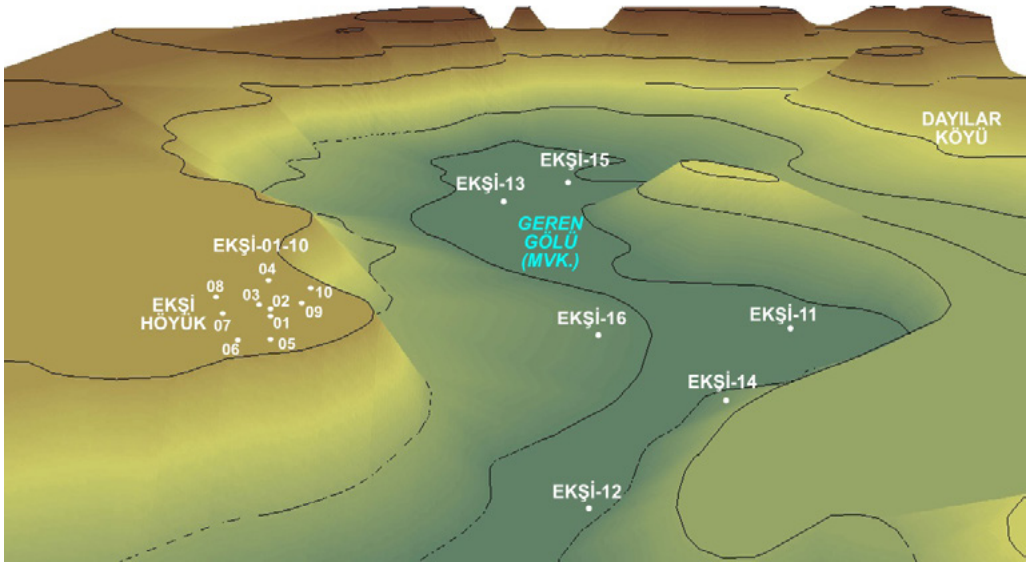
Şekil 3: Ekşi Höyük ve yakın çevresinin hipsometrik haritası.



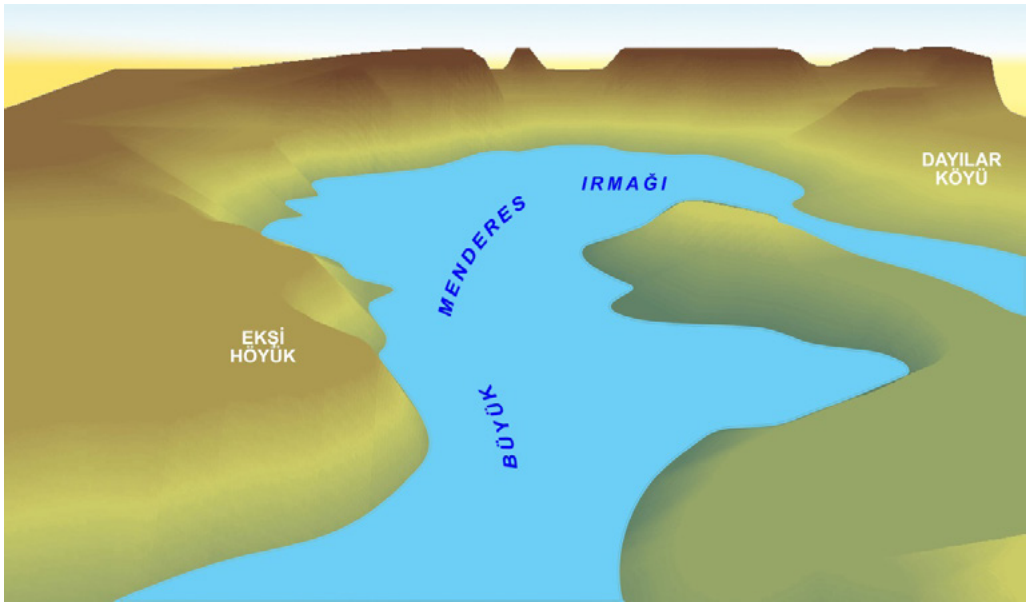
Şekil 4A-B: Ekşi Höyük ve çevresinde yapılan delgi sondaj yerleri.



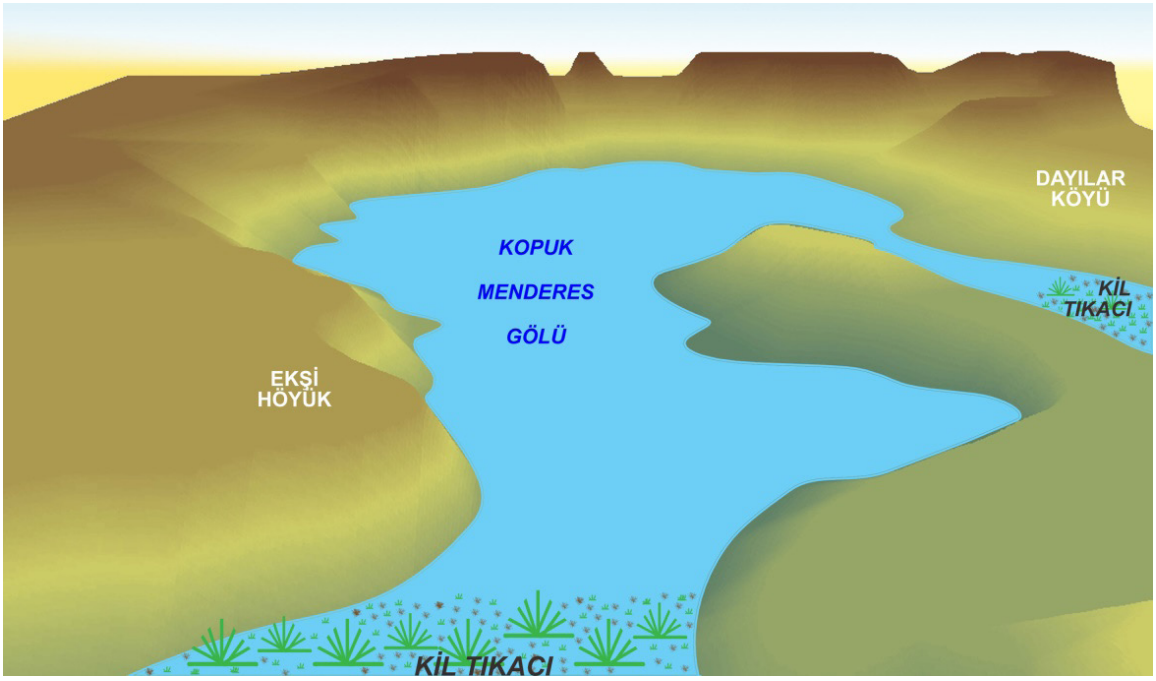
Şekil 5: Ekşi Höyük batı ve güneybatısında yapılan sondaj sonuçlarına göre hazırlanan Güney-Kuzey yönlü kesit.



Şekil 6: Ekşi Höyük üzeri ile batı-güneybatısında yapılan sondajların yerlerini gösteren hipsometrik blokdiyagram.



Şekil 7: Ekşi Höyük batı-güneybatısında yapılan sondaj sonuçlarına göre Neolitik Çağda Büyük Menderes Irmağı bu yönde bir menderes oluşturmuştur.



Şekil 8: Ekşi Höyük batı-güneybatısında Neolitik Çağda Büyük Menderes Irmağının bu yönde oluşturduğu menderes kopmuş ve uç bölümlerinde kil tıkacı oluşarak kopuk menderes şeklinde uzun süre bir su ortamı halinde varlığını korumuştur.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.099

Tisna antik yerleşimi çevresinde (Aliağa-İzmir) paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları

Paleogeographical and geoarchaeological research around Tisna Ancient settlement (Aliağa-İzmir)

Serdar VARDAR[1], Emre ERDAN[2], Ertuğ ÖNER[3]

[1]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye
[2]Adnan Menderes Üniversitesi, Arkeoloji Bölümü, Aydın, Türkiye
[3]Ege Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID: S.V. 0000-0002-8448-9290; E.E. 0000-0002-4389-2016; E.Ö. 0000-0002-9712-5277

ÖZ

Bu çalışmada, Tisna çevresindeki Güzelhisar ve Sirçe ova düzlüklerinin alüvyal dolgularında yapılan sondajlara dayanarak Myrina ve Tisna arasındaki kesimin paleocoğrafyası aydınlatılmaya çalışılmıştır.Ovanın paleocoğrafyasının ve çevredeki bu yerleşimler üzerindeki etkisinin belirlenmesi için 2010-2018 yılları arasında 49 delgi sondaj gerçekleştirilmiş ve sondaj örneklerinin tane boyu, element, mikrofosil analizleri yapılmıştır. Tisna KB'sındaki kıyı ovasının alüvyon katmanları yansıttıkları ortamlara göre 6 alüvyal birime ayrılmıştır. Bu sınıflandırma ve yapılan tarihlemelerle Güzelhisar kıyı ovasının ve deltasının son 6500-7000 yıl boyunca (Holosen transgresyonu ile birlikte-Orta Holosen'den günümüze) gelişimi değişen kıyı çizgilerine göre belirlenmiştir. Tisna kenti Holosen transgresyonu ile denizin karaya en çok sokulduğu dönemde bile kıyıdan 1-2 km uzakta bir sırt üzerinde var olduğu anlaşılmıştır. Tisna yerleşiminin bulunduğu sırtlar 6000-7000 Holosen transgresyonu kıyısının yaklaşık 2 km doğusunda yer aldığı için son 7000 yıldır hiçbir zaman kıyıda olmamıştır. Bu durumda, Tisna'nın bulunduğu yer kıyıya yakın bir konumda kalmıştır. Ayrıca G17 sondajında kıyı bataklığı sedimanlarının 6 m derinliğindeki seviyesinde Santorini'nin MÖ 1630-1640 yıllarındaki Minoan patlamasıyla uyumlu tefra tabakası tespit edilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Tisna, Paleocoğrafya, Aliağa.

ABSTRACT

In this study, the paleogeography of the section between Myrina and Tisna was tried to illuminate based on the core drillings made in the alluvial fillings of the plain plains of Güzelhisar and Sirçe around Tisna. In order to determine the paleogeography of the plain and its impact on the surrounding settlements, 49 drillings were carried out between 2010-2018 and grain size, element and microfossil analyzes of the drilling samples were performed. The alluvial layers of the coastal plain in the NW of Tisna are divided into 6 alluvial units according to the environments they reflect. With this classification and dating, the development of Güzelhisar coastal plain and delta during the last 6500-7000 years (with the Holocene transgression-Middle Holocene to the present day) has been determined according to the changing coastal lines. The Holocene transgression of the city of Tisna was found to exist on a ridge 1-2 km away from the shore, even when the sea was most landed. Since the ridges where the Tisna settlement is located are approximately 2 km east of the coast of the 6000-7000 Holocene transgression, thus, settlement have never been on the coast for the last 7000 years. In this case, the area where Tisna is located is close to the shore. In addition, the G17 sounding revealed a tephra layer which was consistent with the Minoan eruption of Santorini in 1630-1640 BC at a depth of 6 m at the coastal swamp sediments.
Keywords: Tisna, Paleogeography, Aliağa.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Onay/Accepted:** 10.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Serdar VARDAR / serdarvardar@yahoo.com
Atıf/Citation: Vardar, S., Erdan, E., Oner, E.(2019). Tisna Antik Yerleşimi Çevresinde (Aliağa-İzmir) Paleocoğrafyası ve Jeoarkeoloji Araştırmaları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1077-1086) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.099

1. GİRİŞ

İnsanlar yerleşik yaşama geçişle birlikte coğrafi çevre değişmelerinden etkilenmiş ve çevrelerini etkilemişlerdir. Doğal çevre ve insan arasındaki bu etkileşimi inceleyen coğrafya disiplini bu etkileşimi paleocoğrafya ve jeoarkeoloji başlıkları altında ele almaktadır (Butzer, 1982; Kayan, 1998). Arkeolojik araştırmalarda gerekli olan bilgi sadece jeolojik olmaktan çok coğrafidir ve Coğrafya (Geography) yeryüzü bilimidir (Kayan 2002). Coğrafyacılar tarafından yapılan delgi sondajlara dayalı çalışmalar jeologların algıladığı jeoarkeoloji yaklaşımı yerine Kayan'ın da ifade ettiği "coğrafi çevreyi" ön plana çıkaran araştırmalardır. Bu araştırmalar, geçmişin coğrafyasını ifade eden "Paleocoğrafya" kavramı içinde değerlendirilir (Vardar vd. 2017a). Paleocoğrafya özelliklerinde meydana gelen değişmelerin insanlar üzerindeki etkilerini ve belirli bir dönemin insanlarının çevre ile etkileşimini arkeolojik buluntu-kazı alanlarında ve yakın çevrelerinde açıklayan alan jeoarkeoloji disiplindir ve paleocoğrafyanın bir parçasıdır. Güzelhisar çayı kıyı ovası, Orta Holosen'den günümüze doğal çevre değişimi-insan etkileşiminin iyi örneklerine sahip yerlerden biridir. Ova ve kıyı çizgisi Holosen boyunca iç kesimlerden günümüzdeki yerine kadar ilerlemiştir. Bu değişim ova çevresindeki Tisna, Myrina ve Çaltılıdere gibi arkeolojik yerleşimler üzerinde etkili olmuştur (Şekil 1).

Arkeolojideki Neolitik Çağ'a karşılık gelen Holosen başları Batı Anadolu kıyılarında doğal çevrenin hızla değiştiği bir dönemdir. Holosen doğal çevre değişmelerinin insan üzerindeki etkileri açısından özel bir anlam ifade etmektedir. Yerleşik hayata geçen insanın doğal çevre ile ilişkilerinin açıklanması için Holosen'de meydana gelmiş olan iklim değişmeleri ve deniz seviyesi değişmelerinin iyi bilinmesini gerektirmektedir. Holosen paleocoğrafyası için kıyı bölgelerindeki sondajların log verileri önemli bilgiler vermektedir. Ancak bu bilgilerin yorumu için öncelikle Dünya denizlerindeki seviye değişmelerinin küresel ölçekteki değişiminin anlaşılması gereklidir.

Son buzul çağında -130 metrelerde olan Dünya denizlerinin seviyesi, Orta Holosen'e kadar bugünkü seviyesine yükselmiş ve özellikle akarsu ağızlarına karşılık gelen alçak kıyılarda iç kesimlere sokulup koy ve körfezler oluşturmuştur. Bu dönemde kıyılarımızda önemli jeomorfolojik değişmeler olmuştur. Kıyının hızla değiştiği bu dönemin sonuna doğru deniz seviyesi günümüzdeki seviyesine ulaşmıştır (Kayan 1995, 1996, 1997, 1999; Öner 2016, Vardar ve Öner 2017b). Orta Holosen'de deniz seviyesi yükselmesinin durmasıyla bu kez koy ve körfezler alüvyonlarla dolarak kıyı çizgisi deniz yönünde ilerlemiştir (Kayan, 1988, 1996 ve 2012; Waelbroeck vd., 2002 ve Brückner vd., 2010).

Bu dönemlerde kıyılarda liman kentleri olarak kurulan eski yerleşmeler giderek kıyı çizgisinden içerilerde kalmış ve önemlerini kaybetmişlerdir (Kayan, 1995, 1997 ve 1999; Öner, 2013 ve 2016; Vardar ve Öner 2017a ve 2017b). Efes, Milet ve Troia gibi liman kentleri alüvyonlara dolarak iç kesimlerde kalmıştır. Tisna günümüzdeki kıyıya pek de uzak olmayan bir yerde Koca çay ve Sirçe depresyonlarının arasında uzanan sırtların üzerinde yer almakta olup belirtilen örneklerle benzerlik göstermektedir. Çevresindeki depresyon tabanlarında kalın olmayan bir kolüvyal-alüvyal birikim ile örtülmüştür. Holosen'deki alüvyon birikimi Tisna çevresindeki alanı ve KB'sını adeta yeni baştan şekillendirmiştir.

Güzelhisar kıyı ovasının Kuvaterner'de ve özellikle Holosen'deki gelişimi tarih öncesinden günümüze çevresinde var olmuş kültürler üzerinde etkili olmuştur. Holosen'de meydana gelmiş doğal çevre değişmelerinin açıklanabilmesi için ovada yapılan alüvyon delgi sondajları Holosen transgresyonu ile ovanın en iç kesimlerine kadar sokulmuş olan denize ait kıyı çizgisinin belirlenmesini sağlamıştır. Orta Holosen'de yaklaşık 7000-6000 yıl önceye karşılık gelen bu kıyı Myrina'daki yerleşimden önce Tisna-Güzelhisar mahallesi çevresinde var olmuş yerleşime uygun bir kıyı düzlüğünün kenarıdır (Şekil 1, 2). Bu açıdan ilgili dönemde denizin iç kesimlere ne kadar sokulduğunun yanında, Orta Holosen kıyısı çevresinde var olmuş doğal çevrenin de yeniden canlandırılması hem paleocoğrafya hem de jeoarkeoloji açısından anlamlıdır. Altınova'da olduğu gibi (Vardar ve Öner 2017c), Güzelhisar çayı kıyı ovasının Orta Holosen kıyı çizgisinin doğal çevresiyle birlikte anlaşılmasıyla bu kıyı çevresinde var olmuş kültürlerin iç kesimlerinle ilişkisi (diğer bir değişle hinterland'ın) ve yaşam alanlarının özellikleri coğrafi perspektifle aydınlatılabilir.

2. JEOLOJİK-JEOMORFOLOJİK ÇERÇEVE

Güzelhisar çayı kıyı ovası Batı Anadolu'daki küçük bir grabenin içinde şekillenmiştir (Şekil 1, 2). Akarsu, Yunt dağı etekleri ve çevresindeki genişçe bir alandaki volkanik ve volkanosedimater kayaçlardan topladığı suyu ve sedimanları, Güzelhisar köyü kuzeyinde kalan kabaca doğu-batı doğrultulu tektonik çukurluğa taşımaktadır (Şekil 1, 2). Bu tektonik çukurluğun en doğusundaki Güzelhisar baraj gövdesi-Çıtak mahallesi hatının hemen batısında başlayan alüvyal düzlük batıda Myrina antik kenti güney kenarında denize ulaşmaktadır (Şekil 2). Güzelhisar ya da antik adıyla Titnaios (Pythikos) çayı Dumanlı dağ kuzey eteklerinden doğan ve Tisna

batısından kuzeybatıya doğru akan Sirçe çayı ile Sarıkale tepe ve sırtının batı kenarı önlerinde birleşmektedir (Şekil 2, 3). Bu mekviiden batıya doğru akan akarsu Myrina güneyine ulaştığında Güzelhisar depresyonundan çıkarak güneye yönelen bir delta meydana getirmektedir (Şekil 2).

Güzelhisar kıyı (kıyı-taşkın) ovası antik döneme ait kültürlerin izlerini barındırmaktadır (Umar 2002; Çekilmez 2017; Erdan 2017; Güçlü 2017). Aolis'in görkemli coğrafyasının bir parçası olan Myrina Güzelhisar çayı kıyı ovası ve deltasındaki değişmelerin etkili olduğu bir konumdadır (Şekil 2). Myrina (Sebastopolis) antik kenti Güzelhisar çayı deltasının ve kıyı ovasının kuzey kenarında yer alır (Şekil 2). Sulak kıyı-delta düzlüğü kenarında verimli bir ovanın tüm zenginliklerinden yararlanacak konumdadır. Tisna antik kenti ise Çıtak köyü kuzeyindeki Sarıkale tepesi ve sırtlarında yer almaktadır (Şekil 2, 3). Güzelhisar çayının kıyı düzlüğünün gelişimi antik kentlerin doğal çevresinde önemli ortam değişmelerini meydana getirmiştir.

Güzelhisar çayı kıyı ve iç (Tisna çevresi) ovası KD'daki Yunt dağı ve çevresinden doğan Güzelhisar çayı (Koca çay) ve GD'daki Dumanlı dağdan kaynaklanan Sirçe çayının taşıdığı alüvyonların Güzelhisar köyü kuzeyinden batıya doğru devam eden tektonik çukurluğu doldurması ile şekillenmiştir (Şekil 2, 3). 1076 m'ye kadar yükselen Yunt dağının batı ve güneyindeki alanda bulunan Miyosen volkanitleri ve yer yer volkano-sedimanter birimleri içine yerleşen ve aşındıran Koca çay, Güzelhisar barajını geçtikten sonra Güzelhisar depresyonuna ulaşır (Şekil 1, 2, 3). Bu depresyonun Güzelhisar köyüne uzanan güneydoğu uzantısı ise buranın güneyinde 709 m'ye kadar yükselen Dumanlı tepe ve eteklerindeki Miyosen volkanitleri ve volkano-sedimanter kayaçlarını aşındıran Sirçe çayı tarafından taşınan alüvyonlarla doldurulmuştur (Şekil 4). Güzelhisar çayı depresyonu organize sanayi bölgesi güneyindeki Güme tepesinden (39 m) önce KB'ya sonrada batıya doğru Myrina kentinin güneyine kadar uzanır (Şekil 2).

Güzelhisar çayı kıyı ovasının çevresindeki tepelik alanlar Miyosen volkanitleri ve volkano-sedimanter birimleri üzerine kuruludur (Savaşçın ve Dora 1979; Ercan 1982; Ercan vd. 1984; Öğdüm 1983; Kaya 1982; Eşder vd. 1991; Savaşçın 1975, 1979; Şaroğlu vd. 1992; Genç ve Yılmaz 2000; Emre vd. 2005; Vardar 2017; Vardar ve Yavaşlı 2016, MTA 2017) (Şekil 4). Güzelhisar çayı kıyı ovasının en batısında Myrina'nın bulunduğu alanda volkanik, sedimanter ve volkano-sedimanter birim ve kayaçlar bir aradadır (Vardar 2017, Vardar ve Yavaşlı 2016) (Şekil 4). Myrina çevresi genç tektonik bir sismotektonik yörede yer almaktadır (Demirörer 1982; Emre vd. 2005; Ercan 1982; Eşder vd. 1991; Şaroğlu vd. 1992; Genç vd. 2000; Emre vd. 2005) (Şekil 4). KB-GD doğrultulu eski lineasyonları kesen genç faylar D-B doğrultuludur ve bu fay zonları depresyonun ana şeklini belirlemiştir (Şekil 4).

3. PALEOCOĞRAFYA VE JEOARKEOLOJİ ARAŞTIRMALARI

Çalışmamızın konusu olan Tisna antik kenti; Batı Anadolu'da, Aliağa ilçesi sınırları içinde, Güzelhisar ve Çıtak mahallerinin kuzeyindeki Sarıkale sırtları üzerinde bulunmaktadır (Şekil 3). Tisna çevresindeki Güzelhisar ve Sirçe ova düzlüklerinin alüvyal dolgularında önceki yıllarda yapılan sondajlarda Myrina ve Tisna arasındaki kesimin paleocoğrafyası aydınlatılmaya çalışılmıştır. Ovanın paleocoğrafyasının ve çevredeki bu yerleşimler üzerindeki etkisinin belirlenmesi için 2010-2018 yılları arasında 49 delgi sondaj gerçekleştirilmiş (Şekil 5) ve sondaj örneklerinin tane boyu, element, mikrofosil analizleri yapılmıştır. Kıyı bataklıkları, lagüner ve denizel ortamların belirlenmesinde mikrofosil analizlerinden yararlanılmıştır.

Son 8 yıldır bölgede süren ve son iki yılda önce Myrina-Gryneion ve daha sonra Tisna yüzey araştırması projeleri kapsamında şu çlışmalar yapılmıştır;

Tisna KB'sındaki kıyı ovasının alüvyon katmanları yansıttıkları ortamlara göre 6 alüvyal birime ayrılmıştır. Bu sınıflandırma ve yapılan tarihlemelerle Güzelhisar kıyı ovasının ve deltasının son 6500-7000 yıl boyunca (Holosen transgresyonu ile birlikte-Orta Holosen'den günümüze) gelişimi değişen kıyı çizgilerine göre belirlenmiştir (Vardar 2018b). Buna bağlı olarak değişen doğal çevreden etkilenen Tisna, Myrina ve Çaltılıdere gibi arkeolojik yerleşimlerin jeoarkeolojik yorumları yapılmıştır (Vardar ve Yavaşlı 2016; Vardar 2017; Vardar 2018a, b).

Güzelhisar çayı kıyı ovası ve deltasında yapılan sondajlardan elde edilen verilerle günümüzden 7000 yıl öncesinde Aliağa Organize sanayi bölgesinin güney kesimine sokulan denizin o dönemdeki kıyısından günümüzdeki kıyı çizgisine kadar değişen doğal çevreye ait 7 ana alüvyal birim belirlenmiştir. Bunlar; Holosen öncesi temel, Holosen transgresyonu öncesi dolgular, denizel dolgular, kıyı bataklığı dolguları, turba dolgusu, kıyı oku-setti sedimanları ve kıyı-taşkın ovası dolgularıdır (Şekil 6).

Güzelhisar çayı kıyı ovasının gelişiminde eldeki sondaj, analiz ve tarihleme verilerinin ışığında 6 kıyı çizgisi belirlenmiştir. Bunlar; GÖ 6000-7000 Holosen transgresyonu (Şekil 7-1), GÖ 5000 (Şekil 7-2), GÖ 4000 (Şekil 7-3), GÖ 1000 (Şekil 7-4), GÖ 500 (Şekil 7-5) ve günümüz kıyılarıdır (Şekil 7-6). Bu altı kıyı çizgisi alüvyal dolguları oluşturan 6 farklı birimin ortamlarının sedimantolojik ve mikropaleontolojik özellikleri dikkate alınarak çizilmiştir.

Delta sedimalarında bulunan mikrofosiller iyi bir ortam belirleme indikatörüdür (Vardar 2010). Batı Anadolu kıyılarımızda birçok antik yerleşimin çevresinde sondajlar yapılmakta ve sondajlardan elde edilen mikro fosillerin analizleri paleocoğrafya-jeoarkeoloji çalışmalarına katkılar yapmaktadır (Vardar 2010, Kayan ve Öner 2015, Vardar ve Öner 2016a,b,c,d; Vardar vd. 2017, Öner ve Vardar 2017). Bol killi gri renkli bu sedimanlar içinde sığ deniz ve kıyı ortamını yansıtan mikro fosiller tespit edilmiştir. Yapılan mikro fosil analizinde 10 gr örnek kullanılmıştır. Bu örnekler mikroskop altında sayılarak slaytlara işlenmiştir. Oluşturulan istatistik tabloda derinliklere göre sayılar belirtilmiştir. Bu tabloda tüm sondajların istatistikleri içinden bulundukları konum itibarı ile önemli 4 sondaj örnek olarak seçilmiştir. Bu sondajın örneklerinde en altta transgresyonu temsil eden Carinochyhereis antiquata (BRAID) örneği çok boldur. G15 ve G17 sondajlarında da temeldeki Holosen öncesi dolguların üzerine gelen denizel sedimanlar içinde yine çok boldur. Bu Ostracod örneği tüm depresyon sondajlarında denizel sedimanların tabanında gözlenmiştir. Bu gösterge mikrofosil sayesine Holosen Transgresyonu yüzeyi genel olarak tüm sondajlarda tanımlanmıştır. Batı Anadolu'daki kıyı depresyonlarının denize açıldığı kesimlerdeki alüvyal katmanlar içinde kıyı oklarının geliştiği belirlenmiştir (Kayan ve Öner 2015; Vardar ve Yavaşlı 2016; Öner ve Vardar 2017). Güzelhisar depresyonu ağız kesimindeki benzer kıyı oklarının gerisindeki lagüner-bataklık ortamlarında yapılan c14 tarihlemesi 3000 yıl öncesini vermiştir (Vardar 2018a). Buna göre Myrina'lılar bu bataklığı görmüş ve bunun kenarındaki alanda balıkçılık ve avcılık faaliyetlerini yürütmüş olmalıdır. Ayvalık ve İzmir arasındaki kıyılarda acı su ortamına ait kıyı bataklığı sedimanları karasal ve sığ denizel mikro fosilleri bir araya getiren bir ortam olarak ayırt edilebilmektedir (Erol 1975; Gökçen 1976; Vardar 2010; Kayan ve Öner 2015; Öner ve Vardar 2017). Diğer yandan Foça, Aliağa, Ayvalık çevresinde deniz içindeki sıcak su çıkışları Akdeniz'in güneyine ait bazı türlerin yerel olarak artış göstermesine neden olmaktadır (Gökçen 1976).

Güzelhisar çayı ovasında yapılan G17 sondajında kıyı bataklığı sedimanlarının 6 m derinliğindeki seviyesinde 2-4 cm kalınlığında tefra tabakası belirlenmiştir (Şekil 5). Bu katmanın element analizleri sonucunda küllerin Santorini adasında MÖ 1630-1640 yıllarında meydana gelmiş olan Minoan patlamasıyla uyumlu olduğu anlaşılmıştır (Vardar 2018a, b)(Şekil 3). Volkanik kül tabakası bataklıklığın sığ su ortamında korunmuştur. Bu küllerin benzeri Altınova'da (Balıkesir), Çeşme Bağlararası kazı alanında, Bayraklı Symirna kazı alanında, Eşen ovasında, Gölcük'te, Gölmarmara'da, Karagöl'de (Tire) ve Belevi'de bulunmaktadır (Vardar ve Öner 2007d). Santorini'nin Minoan patlaması ile ilgili literatürde birçok farklı tarihleme bulunmaktadır. Bunlar MÖ 1600 ile 1650 arasında değişmektedir (Sullivan, 1988, Manning, 1988; Yiğitbaşıoğlu, 2003; Ramsey vd., 2004; Friedrich, 2000, 2013; Friedrich ve vd., 2006; Friedrich ve Heinemeier 2009). Vespa ve diğerleri (2006) son 150.000 yılda meydana gelmiş Santorini patmalarını ele aldıkları çalışmada MÖ 1628 tarihini vermişlerdir. Bunun yanında Erginal ve diğerleri (2009) Saros körfezinde Kavak deltasında pomzalar üzerinde buldukları tefrayı değerlendirirken bu tarihle uyumlu sonuçlara ulaşmışlardır. Batı Anadolu'da yapılmış önceki çalışmalarda Bozdağ Gölcük'te (Sullivan, 1988, 1990; Vardar ve Altıner 2003), Gölhisar gölünde (Burdur) (Eastwood vd., 1998, 1999, 2002), Köyceğiz'de (Muğla) (Sullivan, 1988, 1990), Eşen ovasında Letoon-Patara çevrelerinde (Öner, 1997a, 1997b, 1999, 2013) ve İzmir Bayraklı höyüğünde (Öner ve Kayan 2006; Öner, 2013; Kayan ve Öner 2013) Santorini'ye ait volkanik küllere göl tortuları içinde rastlanmıştır. Marmara gölü tefra bulguları bu örneklere eklenen yeni bir yer olmuştur. Ayrıca bazı araştırmacıların sözlü ifadelerinde de Söğüt depresyonu ile Milet'te de (Dunn, 2002) bu küllerin varlığından bahsedilmiştir. Son yıllarda arkeolojik kazı alanlarında da volkanik kül tabakalarına rastlanmıştır. İzmir'in Çeşme ilçesindeki Bağlararası ve Aydın'ın Çine ilçelerindeki arkeolojik kazılarda Santorini külleri bulunmuştur (Düvenci, 2013; Omaç, 2014; Şahoğlu vd., 2014). Küllerin göl-bataklık-sığ deniz-lagün gibi ortamlarda birikmesi olağan bir durum iken höyüklerde de bulunmuş olması önemli bir veridir (Vardar ve Öner 2016, 2017; Öner ve Vardar 2018).

Tisna kenti Holosen transgresyonu ile denizin karaya en çok sokulduğu dönemde bile kıyıdan 1-2 km uzakta bir sırt üzerinde var olduğu anlaşılmıştır (Vardar 2018b). Tisna yerleşiminin bulunduğu sırtlar 6000-7000 Holosen transgresyonu kıyısının yaklaşık 2 km doğrusunda yer aldığı için son 7000 yıldır hiçbir zaman kıyıda olmamıştır (Şekil 6, 7). Bu durumda Tisna'nın bulunduğu alan kıyıya yakın bir konumda kalmıştır. Ancak arkeolojik verilere Myrina ile çağdaş sayılan bu kent transgresyondan çok sonraları var olmuştur. Buna göre GÖ 3000'lerde diğer bir deyişle GÖ 4000 kıyısının batısında kalan kıyı çizgisinden çok içeride bir kıyı ovasına bakan sırtların üzerinde var olmuştur. Kentin Myrina ile bağlantısı ise bu dönemde ova büyük ölçüde bataklıklarla kaplı olduğu için ovanın kuzey kenarındaki sırtların üzerinden yapılmış olmalıdır (Şekil 3, 6, 7-3, 7-4).

Güzelhisar çayı depresyonunda denizin en çok içeri sokulduğu dönemin kıyı çizgisinin doğal sedimanları içinde (Organize sanayi mevkiinde) çevredeki eski bir yerleşime ait arkeolojik dolgular tespit edilmiştir (Vardar 2018b)(Şekil 6).

Myrina antik kentinin bulunduğu alandaki Kalabasar tepenin günümüzden 4000 yıl önce bir ada olduğu, var olan sığ ve dar bir boğazın dolması ile GÖ 3000'li yıllarda yerleşimin başladığı mikrofosil analizleri ile tekrar teyit edilmiştir (Şekil 7).

GÖ 6000-6500 yıl önce Sarıkaya depresyonunun sığ bir denizel kanal ile Çaltılıdere koyunu Güzelhisar depresyonuna bağladığı belirlenmiştir (Vardar 2018a, b)(Şekil 7). Holosen transgresyonu ile oluşan bu kanal kısa bir sürede dolmuş ve karalaşmıştır. Bu kesimde bulunan Çaltılıdere yerleşimi de muhtemelen Orta Tunç Çağı ile birlikte kurulmuş olmalıdır.

GÖ 6000-7000 yıl önce, Güzelhisar çayı kıyı ovası sondajlarına göre Orta Holosen'de transgresyon sonucu deniz organize sanayi bölgesi güneybatısına kadar sokulmuştur (Şekil 6, 7). Bu durumda organize sanayi gölgesi önünde var olmuş kıyı yaklaşık günümüzden 6000-7000 yıl öncesinde aittir (Şekil 7-1). Bu kıyıdan batıya doğru olan bölümde ise iç kesimleri oldukça sığ olan Güzelhisar koyu yer almıştır (Şekil 7-1). Bu dönemde Tuzla tepeleri yarımada, Kalabasar tepe ise ada (Kalabasar adası) konumundadır (Şekil 7-1). Bu evrede Sarıkaya depresyonu tabanındaki dar bir denizel kanal ile kuzeydeki Çaltılıdere koyuna bağlıdır (Şekil 7-1).

GÖ 5000 kıyısı sırasında Sarıkaya depresyonu alüvyal-kolüvyal birikim ile sığlaşarak karalaşmıştır. Kalabasar ve Apar tepeler arası halen dar ve sığ bir deniz-boğaz halindedir (Şekil 6, 7-2). GÖ 4000 kıyısı sırasında ve GÖ 3000 yıllarına doğru Kalabasar ve Apar tepeler arası kara halini almıştır. Bu dönemde Güzelhisar ovası kıyılarında dar ve uzun bir girinti belirmiştir (Şekil 6, 7-3).

GÖ 1000 kıyısı Güzelhisar depresyonu tabanının tamamen dolduğu ve batı kıyısında kıyı çizgisinin güneye doğru hafif çıkıntı yaptığı aşamadır. Bu aşamada güneye ilerleyen bir kıyı oku belirginleşmiş ve bunun gerisinde lagüner koşullar başlamıştır (Şekil 6, 7-4).

GÖ 500 kıyısı Güzelhisar ovası batı kıyısındaki güneye ilerleyen kıyı oku gelişiminin ve gerisinde genişçe bir alanda beliren lagüner ortamın belirginleştiği evredir (Şekil 6, 7-5).

Günümüz kıyısı, kıyı oku tarafından denizle bağlantısı tamamen kesilmiş lagüner ortamın giderek daraldığı bir aşamadır (Şekil 6, 7-6). Bu alan giderek düz bir delta kıyısı görünümü kazanmaktadır. Bu alandaki kıyı düzenlemeleri bu süreci hızlandırmaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Eldeki sedimantolojik ve mikropaleontolojik verilere göre Tisna kenti hiçbir evrede deniz kıyısında olmamıştır. Bu kentlerin çevresinde ve depresyonun denizin ulaşmadığı daha iç kesimlerindeki paleocoğrafi koşulların daha detaylı ortaya konması ve özellikler arkeolojik yerleşimlerin detaylı jeoarkeolojik değerlendirilmesinin yapılması için yeni sondajlara ihtiyaç bulunmaktadır. Eksik kalan bilgilerin tamamlanması ve cevabı bulunamayan soruların yanıtlanması sondajların sağlayacağı veriler ile mümkün olabilecektir.

Tisna'nın üzerinde bulunduğu Sarıkale sırtları volkanik birimlerden oluşmaktadır (Şekil 3). Holosen transgresyonu çizgisinin daha detaylı olarak ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu özellikle Tisna'nın kıyıya ne kadar yakın olduğunun ve kıyı-kent ilişkilerinin açıklanması için önemlidir. Bu nedenlerle önümüzdeki yıl içinde yeni sondajların yapılması planlanmıştır.

Ege bölgesi kıyılarında bulunan volkanik küllerle Güzelhisar bulguları arasında daha iyi korelasyon yapabilmek için alandaki sondajların yenilenmesi gerekmektedir. Böylece volkanik küller kronostratigrafik anlamda kılavuz bir seviye olarak değerlendirilebilecektir.

Irmak tanrısı Titnaios (Pythikos)'dan esinlenerek bu isimle de anılan Güzelhisar çayının Sirçe kolu Tisna için nemli görülmektedir. Tisna'dan doğan Sarıkaya deresi (Şekil 3) Osmanlı erkan-ı harp haritalarında ırmak deresi adı ile de anılmaktadır. Bu durumda ırmak deresinin Titnaios adı ile anılan asıl dere olma ihtimali dikkate alınmalıdır. Irmak deresi bu yaklaşımla hem Sarıkaya hem de ırmak-kaynak deresi adları ile anılmalıdır.

Sarıkaya sırtları Kocakale'den başlayan ve Sarıkaya tepesini geçerek hemen batısındaki plato yüzeyine ulaşan kaynakla beslenmektedir. Buradan beslenen Sarıkaya –Irmak deresinde var olan vadi yarıntısının oluşumunu da açıklayacak bir aşınma gücüne karşılık gelecek ortalama 0,24 m/sn debi hesaplanmıştır. Bu debi süreklilik gösterdiği için oldukça anlamlı ve hatta Tisna'nın varlığı için temel neden olarak görünmektedir. Bu nedenle önümüzdeki yıl var olan su yolları, çukurluklar ve kaynakların rekonstrüksiyonu üzerine çalışmalar yapılacaktır. Başta da belirtildiği üzere, bu konuda detaylı bir mikro morfoloji çalışmasına bu yıldan başlanmıştır. Tisna çevresindeki çalışmalar yukarıda da ifade edilen bir çok bilimsel sorunun detaylı araştırılması amacıyla Tisna arkeolojik yüzey araştırmaları kapsamında devam ettirilecektir.

Katkı ve Teşekkür: Çalışmalar sırasındaki desteği ve katkılarından dolayı Aliağa Belediye başkanı Serkan Acar'a ve belediye kültür müdürü Ali Osman Karatekin'e destekleri için teşekkürlerimizi sunmak isteriz. Ayrıca önceki yıllarda başlayan destekleri için Adnan Menderes Üniversitesi Arkeoloji Bölümünden Doç. Dr. Murat Çekilmez'e teşekkür ederiz. Sondaj ve arazi çalışmalarında büyük özveri ile çalışan değerli öğrencilerimiz Mustafa Tunç ve Yüksel Yıldız'a içten teşekkür eder ve her ikisinin de akademik çalışmalarında başarılar dileriz.

KAYNAKÇA

Butzer, K.W. (1982). Archaeology as Human Ecology. Cambridge University Press, Cambridge.

Çekilmez M. (2017). Myrina ve Gyrineon Cilt-1, Myrina Antik Kenti Yüzey Araştırmaları, Myrina Antik Kenti Yüzey Araştırmaları, Çalışma Alanı, Yapı ve Kalıntılar, 21-42, Aliağa.

Demirörer, M. (1972). Dikili-Bergama Jeotermal Sahası Bergama Çevresi Rezistivite Etüdü Jeofizik Arşiv no. 328, MTA, Ankara.

Derin, Z. (2012). Sözlü Görüşme.

Doğer, E. (2012). Sözlü Görüşme.

Emre, Ö., Özalp, S., Doğan, A., Özaksoy, V., Yıldırım, C., Gökta, F. (2005). İzmir Yakın Çevresinin Diri Fayları ve Deprem Potansiyelleri, Jeoloji Etütler Dairesi, MTA Rapor No: 10754, Ankara

Ercan, T. (1982). Batı Anadolu'nun genç tektoniği ve volkanizması. Türkiye Jeoloji Kurultayı. Ankara.

Ercan, T., Türkecan, A., Akyürek, B., Günay, E., Çevikbaş, A., Ateş, M., Can, B., Erkan, M. ve Özkirişci, C. (1984). Dikili-Bergama-Çandarlı (Batı Anadolu) yöresinin jeolojisi ve magmatik kayaçlarının petrolojisi: Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları. c. 20, s. 47-60. Ankara.

Erdan, E. (2017). Myrina ve Gyrineon Cilt-1, Myrina Antik Kenti Yüzey Araştırmaları, Prehistorik ve Protohistorik Dönemlerde Myrina ve Gryneion ile Yakın Çevresi: Genel Değerlendirme, 55-66, Aliağa.

Erol, O. (1975). The Holocene deposits and development of Madra Çay Delta on the Anatolian coast of north Aegean sea, near Ayvalık-Altınova. Coğrafya Araştırmaları Dergisi VII, 1–44.

Eşder, T., Yakabağ, A., Sarıkaya, H., Çiçekli, K. (1991). Aliağa (İzmir) Yöresinin Jeolojisi ve Jeotermal Enerji Olanakları, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Ege Bölge Müdürlüğü. MTA Derleme No: 9467. İzmir.

Genç, C., Yılmaz, Y. (2000). "Aliağa Dolaylarının Jeolojisi ve Genç Tektoniği" Batı Anadolu'nun Depremselliği Sempozyumu (BADSEM 2000) Bildiriler Kitabı, s.152-159, İzmir.

Gökçen, N. (1976). A palaeontological and palaeoecological investigation of the Post-Glacial Madra Çay Delta deposits in North-Eastern coasts of Aegean Sea, Bulletin de la Societe Geologique de France, 7.Série, tome XVIII, No:2: 469-75.

Güçlü, A. (2017). Myrina ve Gyrineon Cilt-1, Myrina Antik Kenti Yüzey Araştırmaları, Gryneion'da Yapılan Kazı ve Araştırmalar, 43-54, Aliağa.

Kayan, İ. (1988). "Late Holocene sea-level changes on the Western Anatolian coast", Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 68, (2-4), 205-218, Special Issue: Quaternary Coastal Changes. Ed. by P. A. Pirazzoli - D. B. Scott. (A selection of papers presented at the IGCP-200 meetings) Elsevier Science Publishers B. V. Amsterdam. The Netherlands.

Kayan, İ. (1995). "The Troia bay and supposed harbour sites in the Bronze Age", Studia Troica, Band 5., s. 211-235. Philipp von Zabern.

Kayan, İ. (1996). "Holocene coastal development and archaeology in Turkey", Zeitschrift für Geomorphology. Supplementband 102. Field Methods and Models to Quantify Rapid Coastal Changes. Ed. by D.H. Kelletat and N.P. Psuty. p. 37-59. Berlin. Germany. International Geographical Union. Commission on Coastal Systems. Proceedings of the Field Symposium Crete, Greece, April 1994.

Kayan, İ. (1997). "Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarında Deniz Seviyesi ve Kıyı Çizgisi Değişmeleri", Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler Kitabı, E. Özhan (Editör), s. 735-746. Ankara.

Kayan, İ. (1999). "Holocene stratigraphy and geomorphological evolution of the Aegean coastal plains of Anatolia", The Late Quaternary in the Eastern Mediterranean Region. 1-4 April 1997 Ankara. Proceedings. Quaternary Science Reviews 18 (4-5), 541-548. Elsevier.

Kayan, İ. (2012). "Kuvetarner'de deniz seviyesi değişmeleri", Kuvaterner Bilimi. (Ed. N. Kazancı, A. Gürbüz. 570 s), Ankara Üniversitesi Yay. No: 350. s. 59-78. Ankara.

Kayan, İ., Öner, E. (2013). "Bayraklı Höyüğü (İzmir) Çevresinin Holosen'deki Jeomorfolojik Gelişimi [Holocene Geomorphological Evolution of Coastal Environment Around Bayraklı Mound (İzmir)] (135-158)". Profesör Doktor Asaf Koçman'a Armağan. Editör: Öner, E. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.

Kayan, İ, Öner E. (2015). Sedimantolojik ve Paleontolojik Verilerle Gediz Delta Ovasında (İzmir) Alüvyal Jeomorfoloji Araştırmaları, Ege Coğrafya Dergisi Ege Coğrafya Dergisi, 24/2, s.1-27, İzmir.

Lambeck, K. (1995). "Late Pleistocene and Holocene sea-level change in Greece and south-western Turkey: a separation of eustatic, isostatic and tectonic contributions", Geophys. J. Int., 122, 1022–1044.

MTA 1/500.000 Ölçekli Jeoloji Haritası (2017). http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/doc/DENIZLI.pdf., 27.07.2017.

Öner, E., Kayan, İ. (2006). "İzmir Körfezi Kıyılarında Alüvyon Birikimi ile Karşıyaka ve Bayraklı Kıyılarının Şekillenmesi", Karşıyaka Kültür ve Çevre Sempozyumu, Bildiri Kitabı, 8 - 22, İzmir.

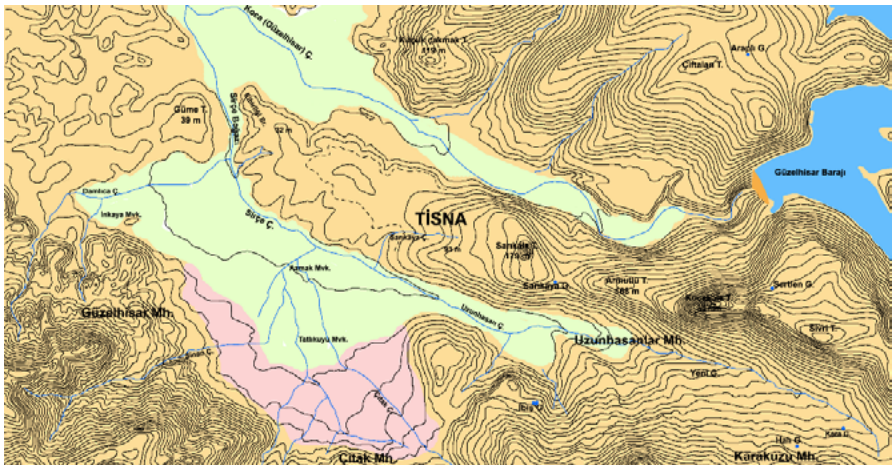
Öner, E. (2016). "Ege ve Akdeniz kıyılarımızda paleocoğrafya-jeoarkeoloji araştırmaları", Ege Coğrafya Dergisi 25/1, 51-66.
Öner, E., Vardar, S., İlhan, R. (2017). Bağlararası Çevresinde Holosen Kıyı Çizgisi Değişmeleri ve Jeoarkeoloji Araştırmaları, 39. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu 22-26 Mayıs 2017, Bursa.
Öner, E., Vardar, S. (2017). "Panaztepe Liman Kent Civarında Paleocoğrafya Araştırmaları (Menemen-İzmir)". Türkiye-Azerbaycan Coğrafya Günleri II, 24-26 Ekim 2017, Ege Üniv.Edebiyat Fak., İzmir.
Öğdüm, F. (1983). "Menemen Dumanlıdağ Volkan Konisi ve Kalderasının Jeomorfolojisi-Evrimi" Jeomorfoloji Dergisi 11, 45-52.
Savaşçın, Y. (1975). "Foça Yöresi volkanik kayaçlarından sağlanan petrografik-jeokimyasal sonuçlar. TÜBİTAK V. Bilim Kongresi Tebliğler Kitabı, s.273-289.
Savaşçın, Y., Dora, Ö. (1979). "Foça – Menemen Yöresi Volkanitlarinde Piroksenlerin Yayılımı ve Kristallografik Değerleri" Türkiye Jeoloji Kurumu Dergisi, 20, 1, 21-27.
Şaroğlu, F., Emre, Ö., ve Kuşçu, İ. (1992). Türkiye Diri Fay Haritası, 1:2,000,000 ölçekli, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.
Semiz, B. (2017). Myrina ve Gyrineon Cilt-1, Myrina Antik Kenti (Aliağa-İzmir) ve Yakın Çevresinin Jeolojik Özellikleri, 241-252. Aliağa.
Umar, B. (2002). Aiolis, İnkılap Yayınevi.
Waelbroeck, C., Labeyrie, L., Michel, E., Duplessy, J.C., Mcmanus, J.F., Lambeck, K., Balbon, E., Labracherie M., (2002) "Sea-Level and Deep Water Temperature Changes Derived from Benthic Foraminifera Isotopic Records", Quaternary Science Reviews 21, 295–305.
Vardar S. (2010). Madra Çayı Deltası'nın Holosen Kıyı Paleocoğrafyasının Değerlendirilmesinde Foraminifer ve Ostracod (Crustacea)'ların Bir Ortam Belirleme İndikatörü Olarak Kullanımı. TUCAUM 2010 Sempozyum bildiri kitabı, 263-273.
Vardar S. (2015). Ödemiş Ovasının Paleocoğrafyası ve Jeoarkeolojisi Üzerine Yapılan Değerlendirmelerde AAS-ICP Element ve X-Ray Floresans Spektrometresi Kil Analizlerinin Kullanımı, UJES 2015, IV. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu Bildiri Kitabı, s.14, Samsun
Vardar S., Yavaşlı D. D. (2016). Myrina Antik Kenti Çevresinde Paleocoğrafya Araştırmaları. CBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 14, Sayı 3, 163-182.
Vardar S., Öner E. (2016a). Investigation on Distribution of the Santorini (Thera) Tephra in West Anatolia and Paleogeographical-Geoarchaeological Features of the Çeşme-Bağlararası Mound, Proceedings of III. International Çeşme-Chios History, Culture and Tourism Symposium, pp. 105-128, 3-4 November 2016, Çeşme.
Vardar S., Öner, E. (2016b). "Batı ve Güneybatı Anadolu'nun Paleocoğrafyası ve Jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) Küllerinin Önemi", A.Ü. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Coğrafi Bilimler Dergisi, Cilt 14, Sayı 1,15-37.
Vardar S., Öner E. (2016c). Batı ve Güneybatı Anadolu'nun Paleocoğrafya ve Jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) Küllerinin Önemi, Uluslararası TUCAUM 2016 Sempozyumu,13-14 Ekim 2016, Ankara.
Vardar S., Öner E. (2016d). Batı ve Güneybatı Anadolu'nun Paleocoğrafya ve Jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) Küllerinin Önemi, Coğrafi Bilimler Dergisi 14 (1), s.15- 37.
Vardar S. (2017). Myrina ve Gyrineon Cilt-1, Myrina Antik Kenti Yüzey Araştırmaları, Myrina'da (Aliağa – İzmir) Jeoarkeoloji Araştırmaları ve Planlanan Çalışmalar, 263-288. Aliağa.
Vardar S., Öner E. (2017a). Çeşme Bağlararası (İzmir) Tunç Çağı Yerleşimi Çevresinin Jeoarkeolojisi, UJES Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu, 12-14 Ekim 2017, Elazığ.
Vardar S., Öner E. (2017b). Batı Anadolu'da Yeni Santorini Tephra Bulguları ve Paleocoğrafya-Jeoarkeoloji Değerlendirmelerindeki Önemi. Türk Coğrafya Kurumu 75. Yılı Uluslararası Sempozyumu, 8-10 Kasım 2017, Ankara.
Vardar S., Öner E. (2017c). Altınova'da (Ayvalık-Balıkesir) Doğal Çevre Değişmeleri İle Tarih Öncesi Dönemden Günümüze Etkileri. Journal of Awareness, Cilt-2, Özel Sayı, E-ISSN: 2149-6544, 181-202.
Vardar S., Öner E. (2017d). Batı Anadolu'da Yeni Santorini Tephra Bulguları ve Paleocoğrafya-Jeoarkeoloji Değerlendirmelerindeki Önemi. Türk Coğrafya Kurumu 75. Yılı Uluslararası Sempozyumu, 8-10 Kasım 2017, Ankara.
Vardar S., Öner E., İlhan R. (2017a). Bağlararası Höyüğü Çevresinde Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji Araştırmaları (Çeşme– İzmir), Türkiye Jeoloji Bülteni, Geological Bulletin of Turkey, 60 (2017) 589-614, doi:10.25288/tjb.325426.
Vardar S., Öner E., Doğan M., Başar S. (2017b). Sarıçay Ovasınnda Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji Araştırmaları. SOBİDER Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 18, Aralık 2017, s. 324-346.
Vardar S. (2018a). Myrina ve Gyrineon Cilt-2, Güzelhisar Çayı Kıyı Ovasında Alüvyal Jeomorfoloji Araştırmaları ve Myrina Jeoarkeolojisi, 223-248. Aliağa.
Vardar S. (2018b). Sedimantolojik ve Mikropalentolojik Verilerle Güzelhisar Çayı Kıyı Ovasının Holosen Paleocoğrafyası, Doğu Coğrafya Dergisi: Haziran-2018, Yıl:23, Sayı: 39, Sayfa:131-148.
Yılmaz, Y. (1997). "Geology of Western Anatolia" In: Schindler, C ve Pfister, M. (Eds.) Active Tectonics of Northwestern Anatolia–The MARMARA Poly Project; A Multidisciplinary Approach by Space Geodesy, Geology, Hydrogeology, Geothermics and Seismology. Vdf. Hochschulerl, an der ETH Zurich, pp. 31–53.



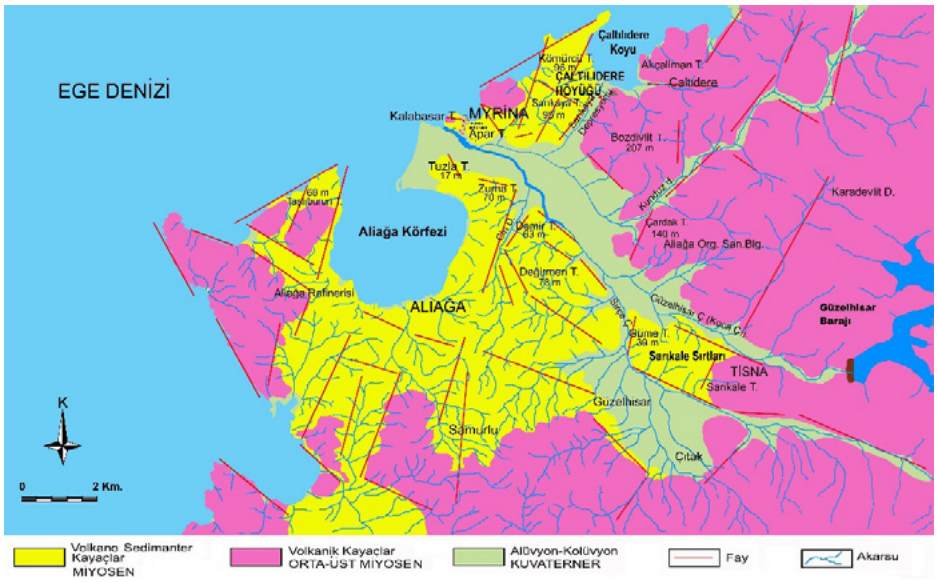
Şekil 1: Güzelhisar kıyı-taşkın ovası ile Tisna'nın konumu



Şekil 2: Güzelhisar çayının kıyı-taşkın ovası ve çevresi



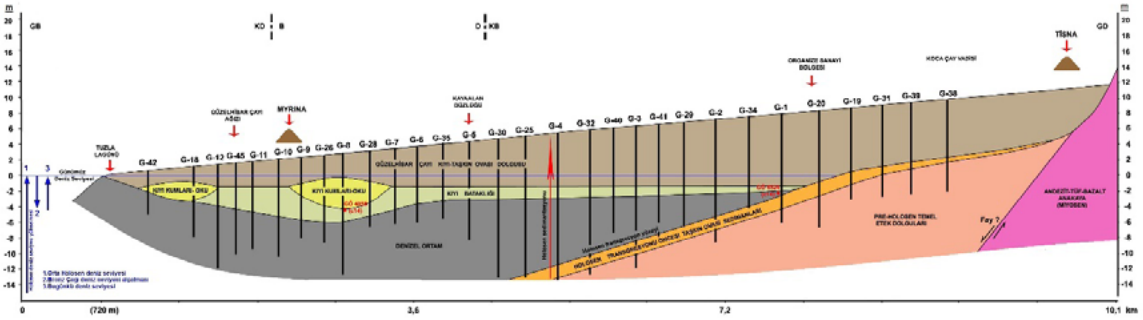
Şekil 3: Tisna'nın çevresinin topografyası-yeryüzü şekilleri



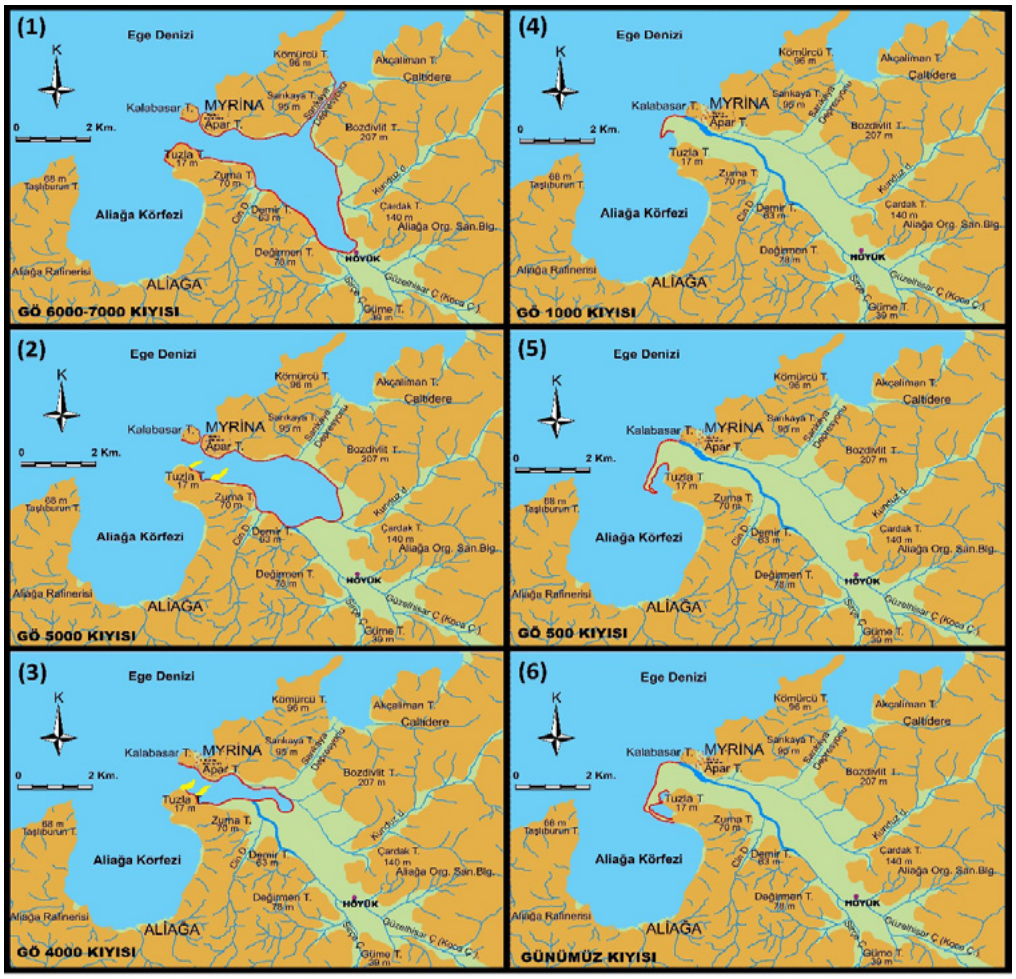
Şekil 4: Myrina ve Aliağa çevresinin ana jeolojik birimleri ve tektoniği (Vardar 2017)



Şekil 5: Tisna-Myrina antik kentleri arasındaki sondajlar



Şekil 6: Tisna-Myrina antik kentleri arasının Holosen paleocoğrafyası kesiti



Şekil 7: Tisna-Myrina antik kentleri arasının Holosen kıyı çizgisi değişmeleri (Vardar 2018a)

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.100

Fırsatlar ve tehditler bağlamında Türkiye'nin elektrik enerjisi üretimi

Turkey's electrical energy production in the context of the opportunities and threats

Serkan DOĞANAY[1]

[1]Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun, Türkiye

ORCID: 0000-0003-2073-6894

ÖZ

Modern yaşamın vazgeçilmez unsurlarından birisi de hiç kuşkusuz elektrik enerjisidir. Adeta kalkınmayla özdeşleşen sanayi sektörü, kuruluş ve gelişmesini öncelikle ucuz ve bol miktarda elektrik enerjisine borçludur. Gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde hızla artan bir enerji talebi söz konusudur. Türkiye, elektrik enerjisi üretimi ve tüketimi giderek artmakta olan bir ülkedir. Nitekim 1975 yılında ülkemizin elektrik enerjisi üretimi 16 milyar kwh kadarken, 2018 yılına gelindiğinde bu miktar 303,9 milyar kwh olmuştur. Aynı dönemde ise tüketilen elektrik enerjisi 16 milyar kwh'dan 303,3 milyar kwh'a ulaşmıştır. 2018 yılında Türkiye'nin ürettiği elektrik enerjisinin % 37,3'ünü linyit ve taş kömüründen, % 29,8'ini doğal gazdan, % 19,8'ini hidroelektrikten, % 6,6'sını rüzgârdan, % 2,6'sını güneşten, % 2,5'ini jeotermal kaynaklardan ve % 1,4'ünü ise diğer kaynaklardan (fuel-oil, motorin, nafta ve biyokütle) sağlamıştır. Üretimde kullanılan enerji kaynaklarından doğal gaz ve taş kömüründeki dışa bağımlılık, enerji güvenliği açısından, temel tehditleri oluşturmaktadır. Linyit kömürü, uranyum ile hidroelektrik, rüzgâr, jeotermal ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları fırsatlar olarak görülmektedir. Hızlı bir şekilde artış gösteren elektrik enerjisi talebi ve üretimde kullanılan enerji kaynaklarından özellikle doğal gaz dışa bağımlılığı, ülkemizin enerji güvenliğini ve sürdürülebilir kalkınmasını tehdit etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacını, Türkiye'nin elektrik enerjisi üretiminin analiz edilmesi ve olası fırsat/tehdit değerlendirmesi oluşturmaktadır. Nitel bir çalışma olan bu araştırmada veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır.
Anahtar Kelimeler: Elektrik Enerjisi, Sürdürülebilir Kalkınma, Türkiye.

ABSTRACT

One of the indispensable elements of modern life is undoubtedly electrical energy. The industrial sector, which is almost identified with development, owes its establishment and development primarily to cheap and abundant electrical energy. There is a rapidly increasing demand for energy in both developed and developing countries. Turkey is a country where the production and the consumption of the electric energy are increasing gradually. As a matter of fact, while the electricity production of our country in 1975 was 16 billion kwh, this amount reached 303,9 billion kwh by 2018. In the same period, the electricity consumed increased from 16 billion kwh to 303,3 billion kwh. In 2018, Turkey generated 37,3% of its electricity from lignite and hard coal, 29,8% from natural gas, 19,8% from hydroelectricity, 6,6% from wind, 2,6% from the Sun, 2,5% from geothermal resources and 1,4% from other sources (fuel oil, diesel oil, naphtha and biomass). The external dependence on natural gas and hard coal, energy sources used in production, constitutes the main threat in terms of energy security. Lignite coal, uranium and renewable energy sources such as hydropower, wind, geothermal and solar energy are seen as opportunities. The rapidly increasing demand for electrical energy and the external dependence on natural gas in particular among the energy sources used in production threaten the energy security and sustainable development of our country. In this context, the purpose of this study is to analyze Turkey's electricity generation and evaluate possible opportunities/threats. In this qualitative study, document review was used as data collection method.
Keywords: Electrical Energy, Sustainable Development, Turkey.

Başvuru/Submitted: 31.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Serkan DOĞANAY / serkan.doganay@giresun.edu.tr
Atıf/Citation: Doganay, S.(2019). Fırsatlar ve tehditler bağlamında Türkiye'nin elektrik enerjisi üretimi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1087-1092) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.100

1. GİRİŞ

Ekonomik coğrafyanın her geçen gün daha fazla önem kazanan inceleme alanlarından birisi de enerji kaynaklarıdır. Çok kısaca iş yapan güç olarak tanımlanan enerji, daha geniş anlamda ise maddelerdeki potansiyel gücün sıcaklık, ışık, hareket gibi biçimlerde ortaya çıkarılması şeklinde ifade edilmektedir (Doğanay, 2017). Enerji üretiminde faydalanılan doğal süreçler ve ham maddelerin bütünü (Doğanay, 2017) ya da doğada bulunan ve uygun teknikler kullanıldığında enerji verebilen maddeler enerji kaynaklarını oluşturmaktadır (Karabulut, 1999).

Modern yaşamın vazgeçilmez unsurlarının başında elektrik enerjisi bulunur. Günümüzde üretim büyük ölçüde makinelerle gerçekleştirilmekte ve bu durum, enerji kaynakları ile enerjiye olan bağımlılığı artırmaktadır. Endüstriyel devrim süreci içerisinde seri üretim ile temsil edilen ve endüstri 2.0 olarak adlandırılan (yirminci yüzyıl başları) dönemde, elektrik enerjisi sanayide yoğun olarak kullanılmaya başlamıştır. Nitekim adeta kalkınmayla özdeşleşen sanayi sektörü, kuruluş ve gelişmesini öncelikle ucuz ve bol miktarda elektrik enerjisine borçludur. Bu nedenle gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan ülkelerde hızla artan bir enerji talebi söz konusudur. Hızlı bir şekilde artan nüfus, sanayileşme ve refah seviyesinin yükselmesi elektrik enerjisine bağımlılığın temel sebepleri olarak sıralanabilir.

Hatırlanacağı üzere kişi başına elektrik tüketimi, ülkelerin gelişmişlik ölçütlerinden birisidir. 2018 yılında ülkemizde kişi başına yıllık elektrik tüketimi 3695 kwh kadardır. Söz konusu tüketim miktarı, sanayileşmiş ülkelerle kıyaslandığında, düşüktür. Böyle olmakla birlikte, ülkemizde kişi başına elektrik tüketiminin en fazla Marmara bölgesinde (http://www.enerji.gov.tr) ve tüketilen elektriğin de yaklaşık yarısının (% 46,8) sanayi sektörüne (http://www.tuik.gov.tr) ait olması, sanayi ile enerji etkileşimini açıkça ortaya koyan göstergelerdir.

Türkiye, elektrik enerjisi üretimi ve tüketimi giderek artmakta olan bir ülkedir. Nitekim 1970 yılında ülkemizin elektrik enerjisi üretimi 8,6 milyar kwh kadarken, 2018 yılına gelindiğinde bu miktar 303,9 milyar kwh olmuştur (http://www.enerji.gov.tr). Bazı yıllar elektrik enerjisi üretimimiz tüketimi karşılarken, kimi zaman İran, Bulgaristan ve Yunanistan gibi ülkelerden elektrik satın alındığı görülmektedir. Ülkemizin elektrik enerjisi üretimi büyük ölçüde yenilenemez enerji kaynaklarına dayalıdır. Bunlardan özellikle doğal gaz ve taş kömüründeki dışa bağımlılık, enerji güvenliğimiz açısından temel tehdit durumundadır. Diğer taraftan ise linyit kömürü ve uranyum gibi yenilenemez enerji kaynakları ile hidroelektrik, rüzgâr, jeotermal ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları fırsatlar olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacını, ülkemizin elektrik enerjisi üretiminin incelenmesi ve olası fırsat/tehdit analizi oluşturmaktadır. Nitel bir çalışma olan bu araştırmada, veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Hatırlanacağı üzere doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ve olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

2. TÜRKİYE'NİN ENERJİ KAYNAKLARI

Her türlü ekonomik faaliyet, belirli bir enerji harcayarak yapılmaktadır. İnsanlar bu amaçla kendilerinin ve hayvanların enerjilerini kullanabildikleri gibi, doğal ortamlarda bulunan çeşitli enerji kaynaklarından da yararlanmayı başarmışlardır (Karabulut, 1999). Enerji kaynakları, tükenebilir olup olmamasına göre, yenilenemez enerji kaynakları ve yenilenebilir enerji kaynakları şeklinde sınıflandırılabilir. Başlıca yenilenemez enerji kaynaklarını kömür, petrol, doğal gaz, uranyum ve toryum oluşturmaktadır. Ülkemizde elektrik enerjisi üretimi büyük ölçüde yenilenemez enerji kaynaklarına dayalıdır. Bu nedenle, elektrik enerjisi üretimi bağlamında, yenilenemez enerji kaynaklarına kısaca değinmek faydalı olacaktır.

Türkiye, taş kömürü varlığı sınırlı olan ülkelerden birisidir. Nitekim Kuzeybatı Anadolu Karbonifer havzasının (Ereğli-Zonguldak-Amasra) rezervi, yaklaşık 1,3 milyar ton kadardır. Ancak bu saha ekonomik verimliliğini önemli ölçüde yitirmiş ve çıkarılabilir rezervin 200 milyon ton kaldığı hesaplanmaktadır. Ülkemiz linyit kömürü bakımından oldukça zengindir. Hemen her bölgemizde bulunan linyit yataklarının toplam rezervi 18 milyar ton kadardır. Linyit yataklarının yaklaşık % 44'ü Akdeniz, % 24'ü Ege ve % 18'i İç Anadolu bölgelerinde bulunur (Doğanay, 2011).

20. yüzyılda insanların yaşantısı ve uygarlığı üzerinde esas etkisini göstermeye başlamış olan bir başka yenilenemez enerji kaynağı da petroldür. Ülkemiz petrol rezervleri bakımından pek zengin değildir. Nitekim toplam petrol rezervimiz 1 milyar ton olup, bunun da 200 milyon ton kadarını çıkarılabilir rezervler oluşturmaktadır. 2015 yılı itibariyle ülkemizin çıkarılabilir petrol rezervi 52,5 milyon ton kadar kalmış olup, yeni yataklar bulunmadığı takdirde, 21 yıl sonra petrol rezervlerimizin tükenmiş olacağı öngörülmüştür. Petrol kökenli fosil yakıtlardan olan asfaltitlerin ülkemizdeki rezervi, yaklaşık 82 milyon ton kadardır. Ülkemizdeki asfaltit yatakları Şırnak ve Mardin illeri ile temsil edilir (Doğanay, 2011).

Elektrik enerjisi üretiminde yoğun olarak kullandığımız yenilenemez enerji kaynaklarından birisi de doğal gazdır. Ancak Türkiye, doğal gaz rezervleri açısından zengin değildir. Nitekim ülkemizin doğal gaz rezervi 18,5 milyar m³ kadardır (http://enerji.gov.tr). 2017 yılında toplam doğal gaz tüketimimizin 53,5 milyar m³ olması bu durumu açıkça göstermektedir. Elektrik enerjisi üretiminde kullanılabilecek diğer yenilenemez enerji kaynaklarını da uranyum ve toryum oluşturur. Türkiye'nin uranyum rezervi toplam 9 129 ton, toryum rezervi ise 380 000 ton kadardır (http://www.mta.gov.tr). Ancak ülkemizde nükleer santral henüz üretime geçmediği için, ticari anlamda uranyum madenciliği söz konusu değildir (Temurçin ve Aliağaoğlu, 2003).

Alternatif veya temiz enerji kaynakları olarak da adlandırılan yenilenebilir enerji kaynaklarını hidroelektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal, biyomas, dalga ve gelgit oluşturmaktadır. Su gücü veya beyaz kömür olarak da tanımlanan hidroelektrik, yenilenebilir enerji kaynaklarından en fazla elektrik üretileni durumundadır. Ülkemizin sahip olduğu ekonomik hidroelektrik enerji potansiyeli 140 milyar kwh/yıl kadardır (http://www.enerji.gov.tr). Böyle olmakla birlikte, ülkemiz bunun yaklaşık yarısını üretebilmektedir.

İnsanlık tarafından yararlanılan en eski enerji kaynaklarından biri de rüzgârdır. Türkiye, rüzgâr enerjisi potansiyeli açısından da zengin bir ülkedir. Rüzgâr enerjisi potansiyeli en yüksek sahalar Kuzey Ege Denizi'nde Gökçeada ve Bozcaada, Güney Marmara bölümünde Çanakkale ili kıyıları, Orta Ege'de Urla Yarımadası, Güney Ege kıyılarında Bodrum çevresi ve Datça Yarımadası, Karadeniz kıyılarında Sinop Yarımadası şeklinde sıralanabilir (Doğanay, 2011).

Türkiye, 36°-42° kuzey paralelleri arasında bulunur ve bu saha da Güneş Kemeri, Güneş Enerjisi Kuşağı, Güneş Kuşağı olarak adlandırılmaktadır (Karabulut, 1999). Ülkemizde Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Güney Ege güneşten elektrik enerjisi üretmeye en elverişli bölgelerdir. Bu bölgeleri Doğu Anadolu, İç Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgeleri takip eder (Doğanay, 2011).

Sıcak sulara dayalı modern jeotermal elektrik santrallerinde kirletici gazların salınımının düşük olması, jeotermal enerjinin temiz bir enerji kaynağı olarak da önem kazanmasına zemin hazırlamıştır (Külekçi, 2009). Türkiye, Alp-Himalaya kuşağı üzerinde bulunduğundan dolayı, yüksek bir jeotermal potansiyeline sahiptir. Söz konusu potansiyelin yaklaşık % 80'i Ege bölgesinde bulunur. Jeotermal sulardan yüksek sıcaklığa (150 °C'den fazla) sahip olanlar, özellikle elektrik enerjisi üretimine elverişlidir. Ülkemizde keşfedilmiş 230 jeotermal sahanın 25 tanesi elektrik üretimine uygunluk göstermektedir.

3. TÜRKİYE'NİN ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ

Nüfusun hızlı artışı yanında sanayi sektöründeki gelişmeler ve yükselen refah seviyesi, ülkemizde enerjiye olan talebin artış göstermesine zemin hazırlamıştır. Nitekim 1970 yılında ülkemizin elektrik enerjisi üretimi 8,6 milyar kwh kadarken, 2018 yılına gelindiğinde bu miktar yaklaşık 304 milyar kwh'a (303,9 milyar kwh) ulaşmıştır. Aynı dönemde tüketilen elektrik enerjisi ise 8,6 milyar kwh'dan 303,3 milyar kwh'a ulaşmıştır (Tablo 1). Söz konusu dönemde bazı yıllar ülkemiz ürettiğinden daha fazla elektrik enerjisi tüketmiştir. Nitekim tabloda yer alan 1980, 1985, 2000 ve 2015 yıllarında kullandığımız elektriğin bir kısmını İran, Bulgaristan ve Yunanistan gibi komşu ülkelerden satın alınmıştır.

Tablo 1: Türkiye'de elektrik enerjisi üretimi ve tüketimi (1970-2018).

Yıllar	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Üretim (milyar kwh)	8,6	15,6	23,2	34,2	57,5	86,2	124,9	161,9	211,2	261,7	303,9
Tüketim (milyar kwh)	8,6	15,6	25,0	36,3	56,8	85,5	128,2	160,7	210,4	265,7	303,3

Kaynak: http://tuik.gov.tr, http://www.enerjiatlasi.com, http://www.mmo.org.tr, http://www.enerji.gov.tr

2018 yılında Türkiye'nin ürettiği elektrik enerjisinin (303,9 milyar kwh) % 37,3'ünü kömürden, % 29,8'ini doğal gazdan, % 19,8'ini hidroelektrikten, % 6,6'sını rüzgârdan, % 2,6'sını güneşten, % 2,5'ini jeotermal sulardan ve % 1,4'ünü ise diğer kaynaklardan (fuel-oil, motorin, nafta, asfaltit ve biyokütle) sağlamıştır (http://www.enerji.gov.tr). Bu bağlamda ülkemiz elektrik enerjisi talebinin çoğunu (% 67'den fazla) termik kaynaklardan (doğal gaz, linyit kömürü, taş kömürü, fuel-oil, motorin, asfaltit, nafta gibi) üretmiştir. Bu bilgiler, ülkemiz elektrik enerjisi üretiminin büyük bir kısmının başta doğal gaz olmak üzere linyit ve taş kömürü gibi yenilenemez enerji kaynaklarına bağımlı olduğunu göstermektedir. Söz konusu enerji kaynaklarından doğal gaz ve taş kömürü ihtiyacının büyük ölçüde ithalatla karşılanması, enerji dışa bağımlılığı açısından, temel bir tehdit olarak değerlendirilebilir.

Dünya elektrik üretiminde (2015 yılı) Türkiye, 261,7 milyar kwh ile on yedinci sırada bulunuyordu. Aynı yıl ÇHC 5.810 milyar kwh (1.), ABD 4.303 milyar kwh (2.), Hindistan 1.304 milyar kwh (3.), Rusya Federasyonu 1.063 milyar kwh (4.), Japonya 1.035 milyar kwh (5.), Almanya 647 milyar kwh (6.) ve İran 281 milyar kwh (14.) elektrik enerjisi üretmiştir. Kişi başına elektrik tüketimi, ülkelerin gelişmişlik göstergelerinden birisidir. Türkiye'de (2018) kişi başına (82 003 882 kişi) elektrik tüketimi yaklaşık 3695 kwh kadardır. 2015 yılında ABD'nde 13405 kwh, Almanya'da 7890 kwh ve Fransa'da 8621 kwh kadardı (http://www.enerji.gov.tr). Bu veriler, özellikle sanayi sektöründe istenilen noktada olmamamız nedeniyle, kişi başına yıllık elektrik enerjisi tüketiminin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. 2017 yılı verilerine göre ülkemizde tüketilen elektriğin abone gruplarına dağılımı mesken (% 21,8), ticaret (% 19,8), resmi daireler (% 4,1), sanayi (% 46,8), aydınlatma (% 1,8) ve diğer (% 5,7) şeklindeydi (http://www.tuik.gov.tr).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkelerin sosyal, kültürel ve ekonomik gelişmesindeki en önemli etkenlerden birisi de enerjidir. Bu nedenle enerjinin tüm tüketicilere yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve güvenilir bir şekilde ulaştırılması temel bir enerji politikası olmak zorundadır.

2015 yılında Dünya genelinde üretilen elektrik enerjisinin % 40,6'sı kömürden, % 21,6'sı doğal gazdan, % 4,3'ü petrolden, % 10,6'sı nükleer kaynaklardan, % 22,9'u yenilenebilir enerji kaynaklarından ve % 0.1'i ise diğer kaynaklardan elde edilmiştir (http://www.enerji.gov.tr). Bu da üretilen toplam elektrik enerjisinin yaklaşık % 77 kadarının yenilenemez enerji kaynaklarına dayalı olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin elektrik enerjisi üretiminde de yenilenemez enerji kaynakları (kömür, doğal gaz, asfaltit, fuel-oil gibi) başta gelir (yaklaşık % 67). Nitekim 2018 yılında ülkemizde üretilen elektrik enerjisinin (303,9 milyar kwh) % 37,3'ü kömürden ve % 29,8'i ise doğal gazdan elde edilmiştir. Kömürden elde edilen elektrik enerjisi Dünya ortalamasından düşük olmakla birlikte, doğal gaz ise ortalamanın üstündedir. Yenilenemez enerji kaynakları bakımından ülkemiz incelendiğinde linyit kömürünün ve asfaltitin yerli kaynaklardan sağlandığı, özellikle doğal gazın ve taş kömürünün ise büyük ölçüde ithal edildiği görülür. 2017 yılında ülkemizin taş kömürü tüketimi 37,4 milyon tondur (1,2 milyon ton yerli üretim). Bunun da % 48,3'ü (yaklaşık 19 milyon ton) elektrik üretiminde kullanılmıştır. Neredeyse ülkemizde elektrik enerjisi üretiminde kullanılan taş kömürünün tamamına yakını ithalatla karşılanmıştır. Taş kömüründe dışa bağımlılık yaklaşık % 97 kadardır. 2020 yılında ülkemizin taş kömürü tüketiminin 81 milyon ton olacağı tahmin edilmektedir (http://www.enerji.gov.tr). Bütün bu veriler, taş kömüründeki yüksek dışa bağımlılığın hem ülke ekonomisi ve hem de enerji güvenliğimiz açısından ciddi bir tehdit olarak değerlendirilmektedir. Buna karşın Türkiye, elektrik enerjisi üretiminde yoğun olarak kullanılan linyit kömürü rezervleri bakımından oldukça zengindir. 2017 yılı itibariyle ülkemizin linyit kömürü tüketimi 71,5 milyon tondur. Bunun da % 88'i elektrik üretiminde kullanılmış ve tamamı yerli imkânlarla karşılanmıştır (http://www.tki.gov.tr). Hava kirliliğine neden olmakla birlikte linyit kömürü rezervinin fazla olması, kalkınma yolunda olan ülkemiz için bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Yenilenemez enerji kaynaklarından bir diğeri olan asfaltit (82 milyon ton rezervi var) ise, yerli imkânlarla temin edilmekte ve Silopi Termik Santrali'nde elektrik enerjisi üretilmektedir.

Türkiye, doğal gaz varlığı sınırlı olan ülkelerden birisidir. Buna karşın 2018 yılı doğal gaz tüketimimiz 48,9 milyar m^3 kadar gerçekleşmiştir (http://www.enerji.gov.tr). Doğal gaz dışa bağımlılığımız % 98-99 oranındadır. Tüketilen doğal gazın % 37'si elektrik santrallerinde kullanılmıştır. Satın alınan doğal gazın % 46,9'u Rusya, % 15,6'sı İran ve % 14,9'u Azerbaycan gibi ülkelerden satın alınmıştır (http://www.epdk.org.tr). Tıpkı taş kömüründe olduğu gibi doğal gazda da büyük bir dışa bağımlılık söz konusudur. Hazar havzası ve Ortadoğu'daki istikrarsızlığın ürettiği jeopolitik riskler ülkemizin enerji güvenliği açısından tehlikeler içermektedir. Bunun için doğal gaz depolama alanlarının artırılması, doğal gaz satın alınan ülkelerin çeşitlendirilerek Rusya ve İran'a bağımlılığın azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynakları ile nükleer enerjiye yatırım yapılması akılcı bir yaklaşım olacaktır. Bunlara karşın jeopolitik özelliklerinden dolayı enerji koridoru özelliği göstermesi ve Avrupa'ya ülkemiz üzerinden doğal gaz boru hatlarının tesis edilmesi fırsat olarak görülmektedir.

Ülkemiz nükleer enerji kaynakları bakımından zengindir. Bu durum enerji sektörü için önemli bir fırsat oluştururken, henüz bir nükleer santralimiz yoktur. 2010 yılında Rusya ile imzalanan anlaşma ile Akkuyu Nükleer Santrali temeli atılmış ve ilk ünitesinin 2023 yılında işletmeye alınması planlanmaktadır. Ülkemizin ikinci nükleer santral projesi olan Sinop Nükleer Santrali için 3 Mayıs 2013 tarihinde Japonya ile nükleer santral yapımı ve işbirliğine ilişkin hükümetler arası anlaşma imzalanmıştır. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığının 2015-2019 dönemini kapsayan Stratejik Plan incelendiğinde, enerji alanındaki sorunların çözülmesine, yerli/yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine, Akkuyu NGS'nin test üretimine başlamasına, Sinop NGS'nin inşaatına başlanmasına ve üçüncü NGS hazırlıklarının sonuçlandırılmasına yönelik hedefler dikkati çekmektedir (http://www.enerji.gov.tr). Ancak plan dönemi sonu yaklaşırken bu ciddi hedeflerin oldukça uzağında kalınmış olduğu dikkati çekmektedir. Nükleer enerji kaynakları bakımından zengin olmamıza karşın henüz bir nükleer santralin işletmeye açılamamış olması, nükleer santral yapımında kullanılan yerli imkânların düşük olması ve çeşitli belirsizlikler

zayıf yönler olarak belirtilebilir. Taş kömürü, petrol ve doğal gaz gibi yenilenemez enerji kaynakları sınırlı olan ülkemizde enerji üretimini bu açmazdan ve dışa bağımlılıktan kurtarmanın bir yolu da nükleer enerji olmalıdır. Nitekim 2015 yılında Dünyada üretilen elektriğin % 10,6'sı, Fransa'da ise % 77,6'sı nükleer enerjiden sağlanmıştır (http://www.enerji.gov.tr).

Türkiye, yenilenebilir enerji kaynakları bakımından daha büyük fırsatlara sahiptir. 2018 yılında ülkemizde üretilen elektrik enerjisinin yaklaşık %32'si yenilenebilir enerji kaynaklarından (% 19,8 hidroelektrik, % 6,6 rüzgâr, % 2,6 güneş ve % 2,5 jeotermal) elde edilmiştir. 2015 yılında ise Dünyada üretilen elektriğin yaklaşık % 23 kadarı yenilenebilir kaynaklardan sağlanmıştı. Böyle olsa da ülkemizin bu anlamda iyi bir noktada olduğunu söylemek pek mümkün gözükmemektedir. Çünkü ülkemizin yenilenebilir kaynaklardan elektrik enerjisi üretiminin büyük bir kısmı su gücüne (% 19,8) bağlıdır. Dolayısıyla rüzgâr, güneş ve jeotermal gibi yenilenebilir kaynaklardan enerji üretiminde istenilen düzeyde olmadığımızı belirtmek gerekir. Türkiye, Avrupa hidroelektrik potansiyelinin % 16'sına sahiptir. Yıllık hidroelektrik enerji üretim potansiyelimiz 140 milyar kwh kadardır (http://www.enerji.gov.tr). Ancak 2018 yılında sulardan yaklaşık 60 milyar kwh elektrik enerjisi üretilmiştir. Hidroelektrik potansiyelin yüksek olması enerji üretiminde bir fırsat olarak görülürken, elektrik enerjisi üretmek için baraj ve hidroelektrik santral yapımı sonucu ortaya çıkan ortam bozulmaları ve zaman zaman yerel halkın tepkisi temel zayıf yönler olarak belirtilebilir.

Hidroelektrik dışında ülkemiz rüzgâr, güneş, jeotermal (ülkemizdeki jeotermal kaynakların % 10'u elektrik üretimine uygundur) ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji kaynakları bakımından da büyük bir potansiyele sahiptir. Böyle olmakla birlikte özellikle rüzgâr ve güneş enerjisi üretim teknolojisindeki dış pazara bağımlılık, bu konudaki temel tehditlerdir. Yukarıda da belirtildiği gibi, söz konusu enerji kaynaklarından elde edilen elektrik enerjisi giderek artmaktadır. Ancak rüzgâr, güneş ve jeotermal kaynaklardan daha fazla elektrik enerjisi üretilebilmesi için yerli olanaklarla gerekli teşvik ve yatırımların ivedilikle yapılması kaçınılmazdır.

Ülkemizde elektrik enerjisi üretim santrali sayısı, 2018 yılı sonu itibarıyla 7 423'e yükselmiştir. Mevcut santrallerin 653'ü hidroelektrik, 42'si kömür, 249'u rüzgâr, 48'i jeotermal, 320'si doğal gaz, 5 868'i güneş ve 243'ü ise diğer kaynaklı santrallerdir (http://www.enerji.gov.tr). Ancak son yıllarda kömür ve doğal gaz santrallerindeki artış, taş kömürü ve doğal gaz dışa bağımlığını teşvik etmektedir.

Nüfusumuzun artışı, gelişmekte olan sanayi ve kentleşme, enerji tüketimimizi de hızlandırmıştır. Yapılan projeksiyonlara göre ülkemiz enerji talebinin 2023 yılında 384 milyar kwh, 2030 yılında ise 515 milyar kwh olacağı tahmin edilmektedir (http://www.enerji.gov.tr). Elektrik enerjisi üretiminin büyük ölçüde yenilenemez kaynaklara bağlı olması ve bunlardan taş kömürü, doğal gaz ve petrol dışa bağımlılığı büyük bir dezavantajdır. Bunun yanında nükleer enerji, hidroelektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal ve biyokütle kaynakları bakımından ise ülkemiz zengindir.

Bütün bu değerlendirmeler ışığında elektrik enerjisi üretiminde yerli teknolojinin yetersiz kalması, enerji arzında görülen aksaklıklar, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarından daha çok ithal kaynaklara yatırım yapılması, enerji talebinin zaman zaman çevre ve toplum çıkarları ile çatışması ülkemizin enerji üretimindeki önemli açmazları olarak görülmektedir. Enerjideki aşırı dışa bağımlılık, yüksek enerji faturaları, enerji temininde yaşanan aksamalar hem ekonomik gelişmemizi ve hem de ülke güvenliğimizi tehdit etmektedir. Bu koşullar içerisinde Türkiye, enerji tüketimi düşük/ileri teknoloji kullanan sanayi tercih etmek, yerel ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak, enerji kaynaklarının aranması faaliyetini millileştirmek, yerli yatırımcılar daha fazla teşvik etmek, yerli teknolojiyi geliştirecek ar-ge çalışmalarını desteklemek, nükleer santraller kurmak ve halkı bilinçlendirerek enerji israfını azaltmak şeklindeki tedbirleri önceleyen bir enerji politikası benimsemesi enerji güvenliğimiz ve kalkınmamız açısından akılcı bir yaklaşım olacaktır.

KAYNAKLAR

Akova, İ. (2005). Türkiye Enerji Sorunu. Ulusal Coğrafya Kongresi 2005 (Prof. Dr. İsmail Yalçınlar Anısına) Bildiriler Kitabı, 29-30 Eylül 2005, İstanbul: Çantay Kitabevi, 33-40.

Doğanay, H. (2011). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası* (5. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Doğanay, H. (2017). *Coğrafya Bilim Alanları Sözlüğü* (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Karabulut, Y. (1993). Türkiye'de Elektrik Enerjisi Üretimi. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 3,* 53-77.

Karabulut, Y. (1999). *Enerji Kaynakları.* Ankara Üniversitesi Basımevi.

Külekçi, Ö.C. (2009). Yenilenebilir Enerji Kaynakları Arasında Jeotermal Enerjinin Yeri ve Türkiye Açısından Önemi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 2,* 83-91.

Mutluer, M. (1990). Gelişimi, Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye'de Enerji Sektörü. *Ege Coğrafya Dergisi, 1,* 184-214.

Temurçin, K., Aliağaoğlu, A. (2003). Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği. *Coğrafi Bilimler Dergisi, 1 (2),* 25-39.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayınları.

http://www.enerji.gov.tr (24.08.2019)

http://www.tuik.gov.tr (17.05.2019)

http://www.mta.gov.tr (19.05.2016)

http://www.enerjiatlasi.com (17.05.2019)

http://www.mmo.org.tr (17.05.2019)

http://www.tki.gov.tr (28.08.2019)

http://www.epdk.org.tr (28.08.2019)

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.101

Retrospective analysis of the land cover and the land use changes in the Dragoman Marsh Area Over a period of 50 years (1965-2015) by using remote sensing data and GIS

Stefan GENCHEV[1]

[1]National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography, Department of Geography, Sofia, Bulgaria

ORCID: 0000-0002-7080-5678

ABSTRACT

The Dragoman marsh is a unique example of ecosystem recovery for the territory of the Republic of Bulgaria. It is a part of protected area, included in the NATURA2000 ecological network. In this paper, the author will track the dynamics of the change in water body area boundaries over a 50 years period (1965-2015) by using aerial photos, high resolution satellite imagery, large-scale topographic maps, and data under the CORINE LAND COVER project (containing information on land cover and land use on the area of the selected natural site). This article also aims to present some bad practices of the past, which led to significant changes in the condition of the Dragoman marsh. Proper management and restriction of inappropriate human intervention are crucially important for the conservation of important plants and ornithological species inhabiting the place.

Keywords: Wetland area, Recovery, NATURA2000, habitat protection.

Submitted/Başvuru: 10.04.2019 **Accepted/Kabul:** 14.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Stefan GENCHEV / t.genchev85@abv.bg

Citation/Atıf: Genchev, S.(2019). Retrospective analysis of the land cover and the land use changes in the Dragoman Marsh Area Over a period of 50 years (1965-2015) by using remote sensing data and GIS. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 1093-1101). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.101

1. INTRODUCTION

Water is the key factor on which environmental conditions in ecosystems such as wetlands depend, as well as the dwell animal and plant species. Wetlands are an important part of the global ecosystem because their major role in maintaining the biodiversity of plant and animal species (invertebrates, fish, amphibians, reptiles, birds and mammals). Taken together, these areas occupy proximally between 4 and 6% of the surface of planet Earth. The anthropogenic pressure exerted on wetlands in recent decades and the ensuing problems are a cause for serious concern (Keramitsoglou et al, 2015). The draining of wetlands and their transformation into arable land becomes more widespread phenomenon in the modern world. These areas contribute to the development of important cultural values in different regions of the world. (https://www.bsb...) .As indicated by Mitsch and Wu (1995) in their study, wetlands are a serious carbon regulator in the biosphere. This fact not only places the wetland areas among the important conditions for enhancing biodiversity, but also proves that wetlands are a potentially important component in the climate change process.

The proper management and conservation of these natural ecosystems has been the subject of study by various groups of scientists over the last two decades (Spanhove et al, 2012). The process of mapping such areas is often a complex task, at least because of the frequent change in the size of the water mirrors of the study area (Keramitsoglou et al, 2015). Historical changes in the size and condition of the biophysical components constitute an essential element in the present study. Mapping the size of their changes is particularly important for tracking the development of the studied ecosystem and its recovery after years of anthropogenic interference.

As a reference point in the study is taken the year of 1965 when the wetland drainage process is most active. The final time point is in June 2015, when the study area is completely restored in spatial aspect and also is in the midst of spring flood.

2. STUDY AREA, USED DATA AND IMPACT OF THE CHANGES OVER THE ENVIRONMENTAL BALANCE

Wetlands play an important role in restoring water supplies and groundwater recharge. They serve as a natural depot - a filter for purification of the water passing through them. On the other hand, they reduce the risk of flooding by absorbing much of the surface runoff. Unfortunately, their conversion to arable land and their worldwide drying-up have led to the disappearance of 50% of the peatlands, marshes, coastal lakes, riparian and floodplains of the rivers. Due to a number of agricultural activities carried out directly within their borders, wetlands are a source of food and a number of other agricultural products such as herbs, fuels and more. Wetlands play an important, albeit indirect effect on agriculture. They provide conditions for the development of fruitful soils and provide a source of good quality water.

At the beginning of the 20th century, wetlands occupied about 2% of the territory of Bulgaria. Over the years these areas have decreased about 20 times. Many of them have been drained without appreciating the role they played in ecosystem balance. Following this trend, in the 1930s, the construction of 11 drainage channels and a pumping station began, through which the systematic draining of the Dragoman swamp was carried out. After 1990, agricultural activities in the area gradually began to decrease and by 2000 water pumping had ceased. This leads to the gradual recovery of the natural ecological status of the wetland. Under the patronage of the Ministry of Environment and Water, and local authorities and with the active participation of a number of non-governmental organizations, consecutive conservation activities in the region began. This wetland is about to become the only naturally restored area of this nature in the country (https://www.bsb...).

The Dragoman marsh is laying at the bottom of the effluent-free valley surrounded by mountain ridge of Chepan northwards, and Rayanovsko karst field eastward. From the south it reaches the mountain hill “Tri Ushi” and in west direction it touches the town of Dragoman. The altitude of the marsh is 701 m above sea level and it is located in the lowest elevations of the hollow described above. During spring flood, the area of the water body covers an area of about 360 ha. The Dragoman swamp is the largest karst self-recovered wetland in Bulgaria (fig.1).

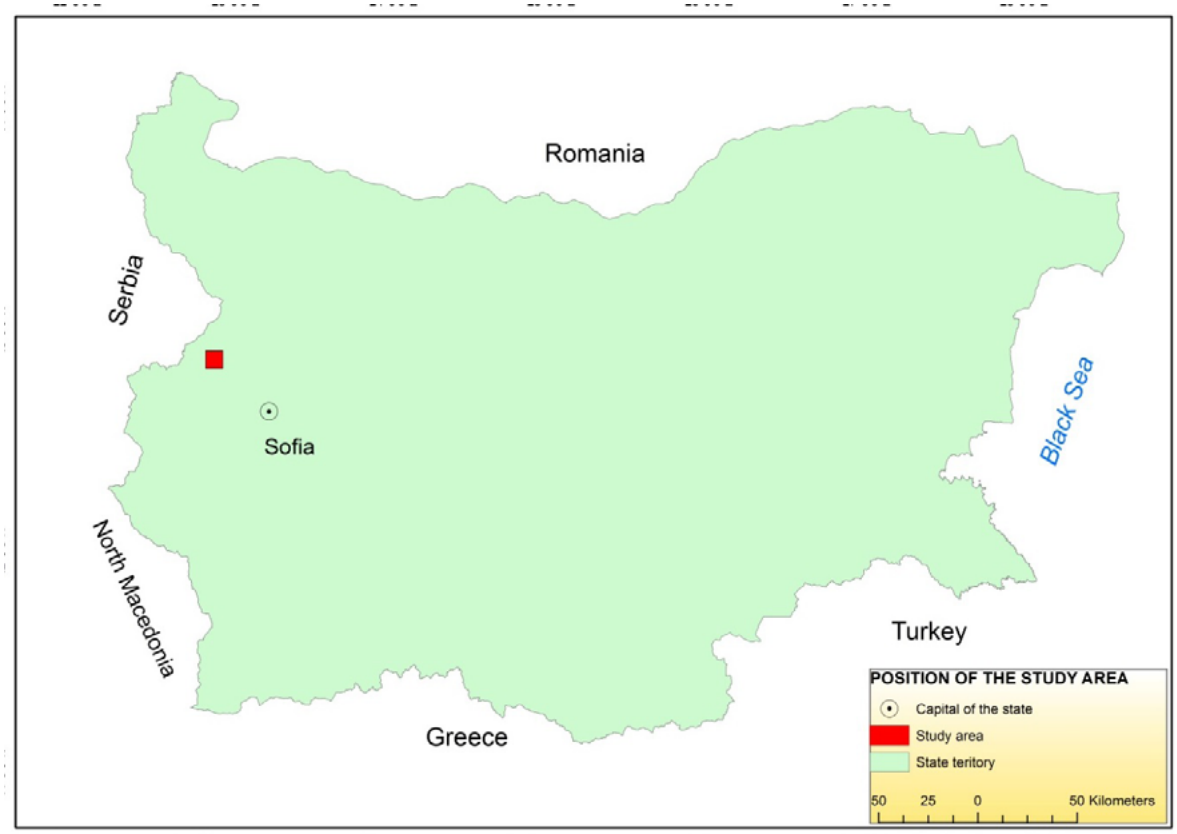


Figure 1: Mapp of the position of the study area within the state territory.

The first attempts to drain the Dragoman Marsh date back to the 1920s, and for the first time it was drained in the 1930s.

The data used for the study includes aerial photos from 1965, large-scale Bulgarian topographic maps at M1:5000 from 1970, large-scale Soviet topographic maps from 1986 at M1:50000, Corine Land Cover data from 1990, 2000 and 2006, as well as a high-resolution satellite image obtained from a Pleiades-1A / B sensor (with a spatial resolution of 0.5m) from 2015. As a result of the data processing for the task of the study were compiled the following eight maps.

As can be seen from the surveyed topographic maps and aerial photographs, in 1965 the Dragoman swamp was practically completely drained and its territory was occupied by arable land and meadows (fig.2).

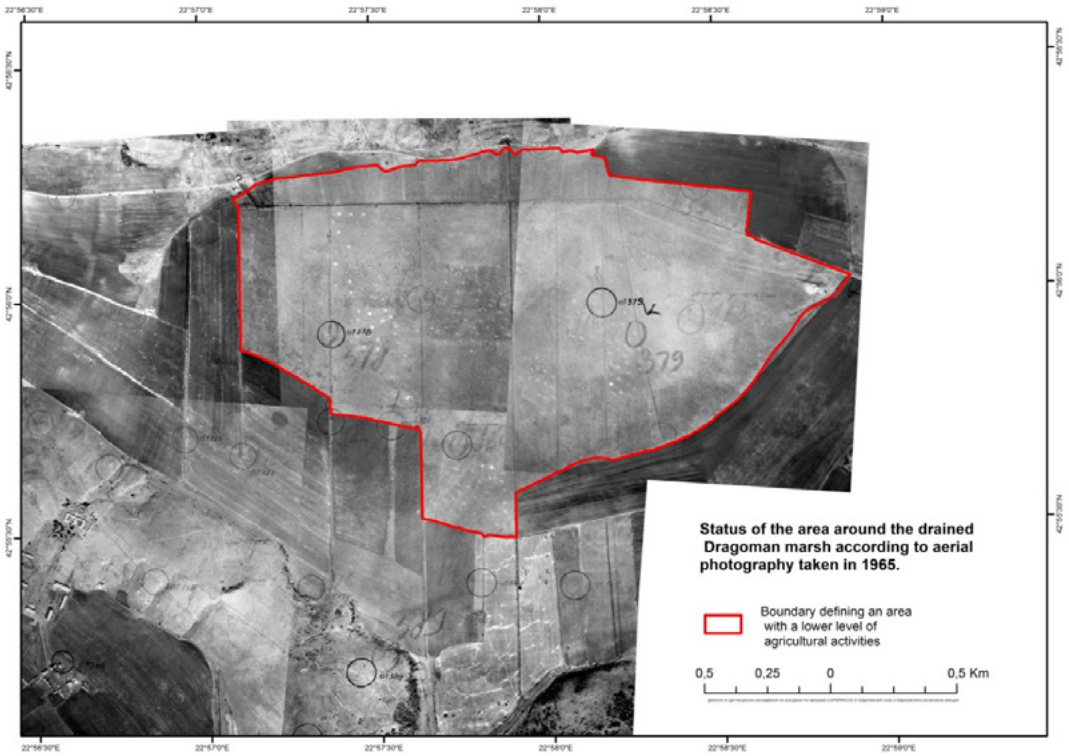


Figure 2: 1965 situation of the area according to the aerial photographs.

Agricultural machinery captured on the aerial photographs, in sections of the swamp which by 2015 are flooded and virtually impassable, is proof of this statement (fig.3).

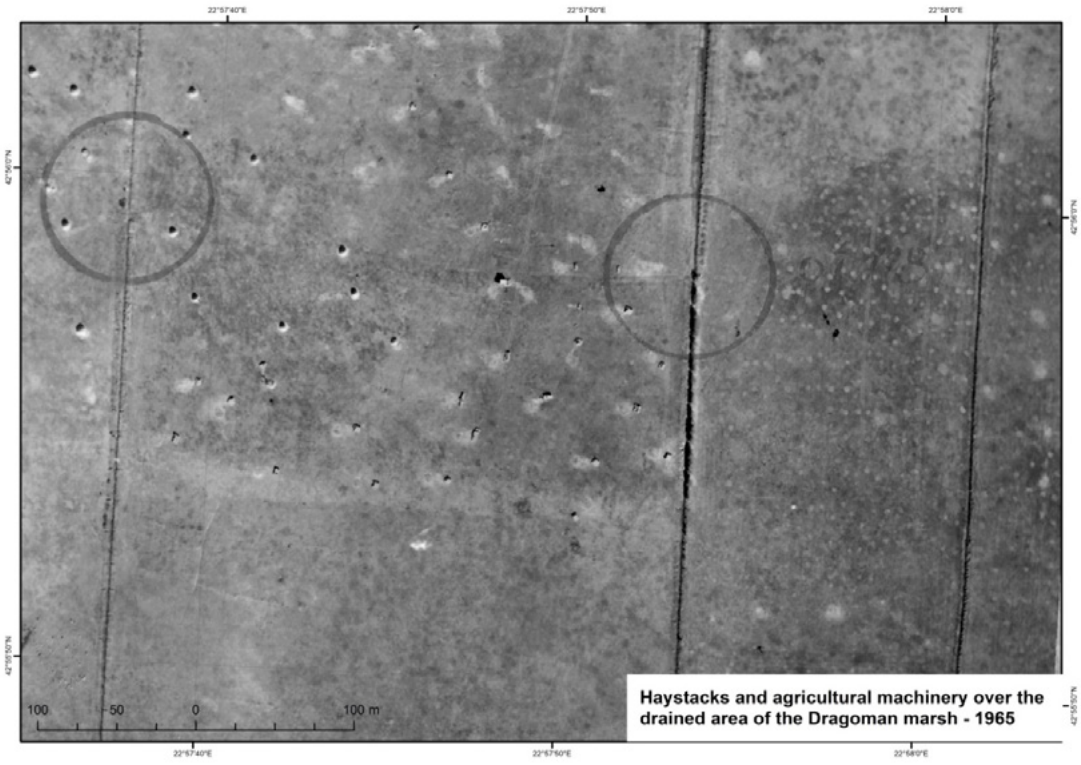


Figure 3: Map of a section of the drained marsh covered with haystacks and agricultural machinery – 1965.

Aerial photographs show that the central parts of the marsh that had been dried up at that time (1965) were used for haying and grazing. Clearly distinguished from the aerial photographs are harvested bowls of cut hay and herds grazing livestock (fig.4).



Figure 4: Map of a section of the drained marsh with herds grazing livestock – 1965.

The constant wetland drainage activities have yielded results and in practice for several decades the only areas occupied by water in the ex-marsh were the drainage channels.

The study area is part of one of the biggest negative karst forms in Bulgaria - the Rayanovsko karst field. Its catchment area (on the Rayanovsko karst field) is 28 sq. km. Dragoman marsh plays an important role in the hydrogeological conditions in the mentioned karst ecosystem. On one hand the marsh drains partly the karst mountain massif of Chepan, which is located just north of it. On the other hand the accumulated waters of the swamp feed Opitsvet - Bezden springs system, setting a constant water level of the plateau massif above them (Mihailova B. et al, 2008). Drainage of water quantities is done through contact and overflow karst springs. The strong fluctuations in their flow rates are typical. Along with other karst areas, karst with an abundance of surface forms is also presented here (Radev, 1915).

3. RESULTS AND DISCUSSION

The consequences from the loss of wetlands and associated functions and values of ecosystems are often irreversible (Mitsch W., J. Gosselink, 2000). As a result of the drainage operations performed in the study area, many rare plants and animals - the water lily (Nymphaea alba), the lesser bladderwort (Urticularia minor) and the slender pondweed (Potamogeton pusillus) – were lost. The insectivorous waterwheel plant (Aldrovanda vesiculosa) and caldesia (Caldesia parnassifolia) are permanently lost from the territory of the country. They have been presented only in the study area, and as a result of systematic drying they completely disappear from the territory of Bulgaria. These loses of wetland are a serious blow to the ornithological diversity in our country. Many bird species – cranes, herons and ducks, lost their natural habitat (https://www.bsb...).

According to the results of the study, the areas occupied by the swamp vary from 137.96 ha (1990) fig.5 and up to 369.9 ha (2006) fig.6.

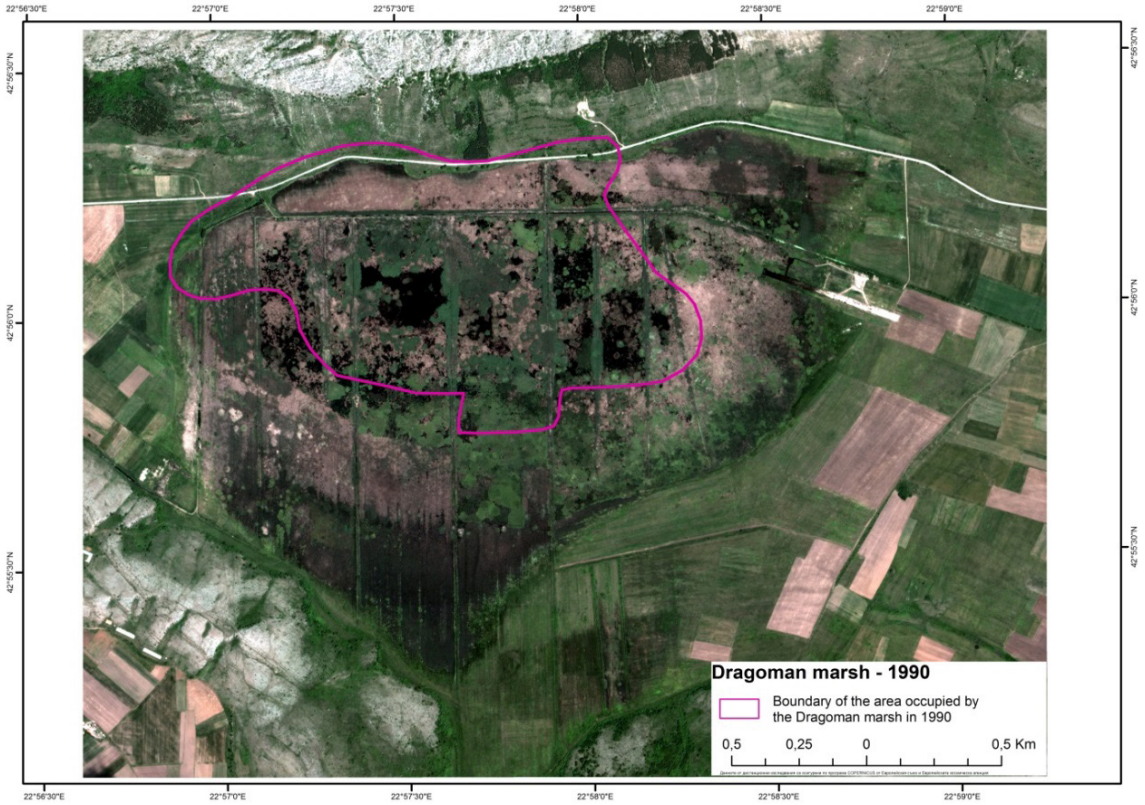


Figure 5: Map of the area occupied by the Dragoman marsh in 1990.

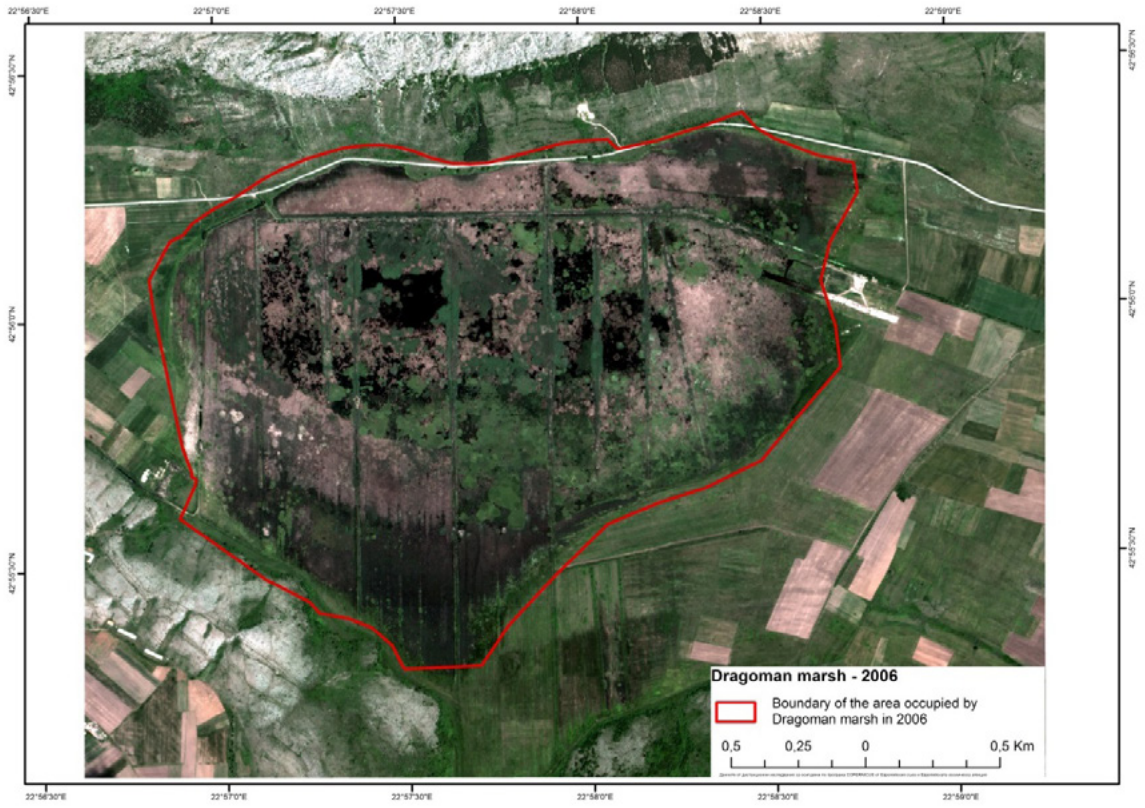


Figure 6: Map of the area occupied by the Dragoman marsh in 2006.

According to the aerial photo taken in 1965, the swamp was transformed into a wet meadow with a total area of 232.8 ha on which agricultural activity is carried out (fig.2). No water mirrors were detected at that year. In 1986, the wetland area was 158.2 ha (fig.7).

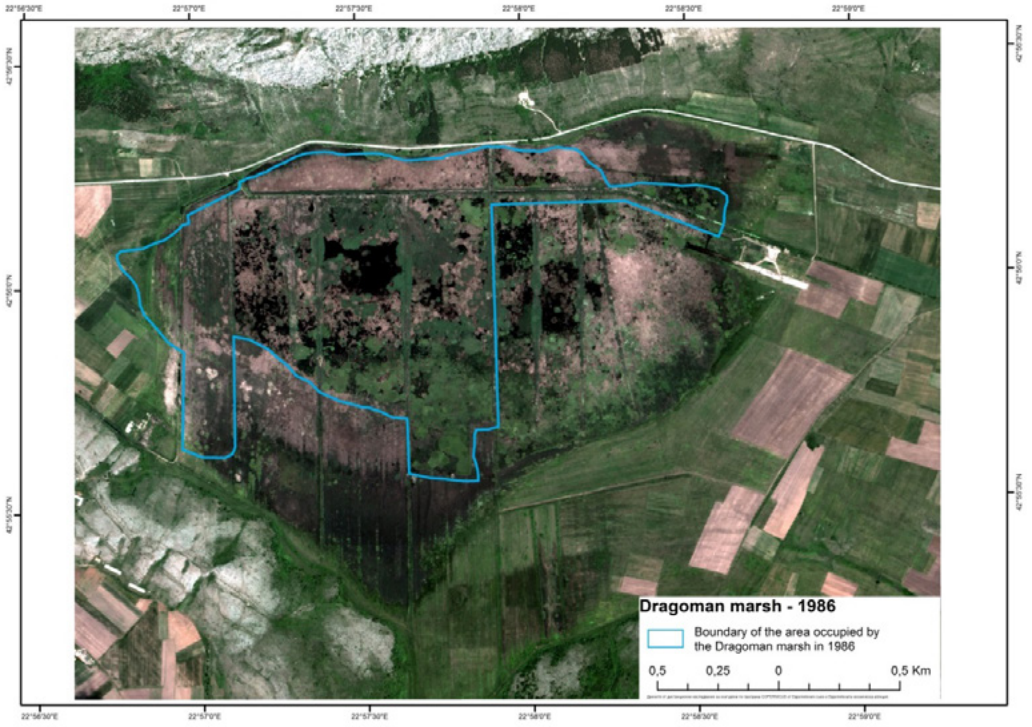


Figure 7: Map of the area occupied by the Dragoman marsh in 1986.

In the year 2000, the drainage was completely stopped and the area of the water body at that time had grown to 193.52 ha, fig.8.

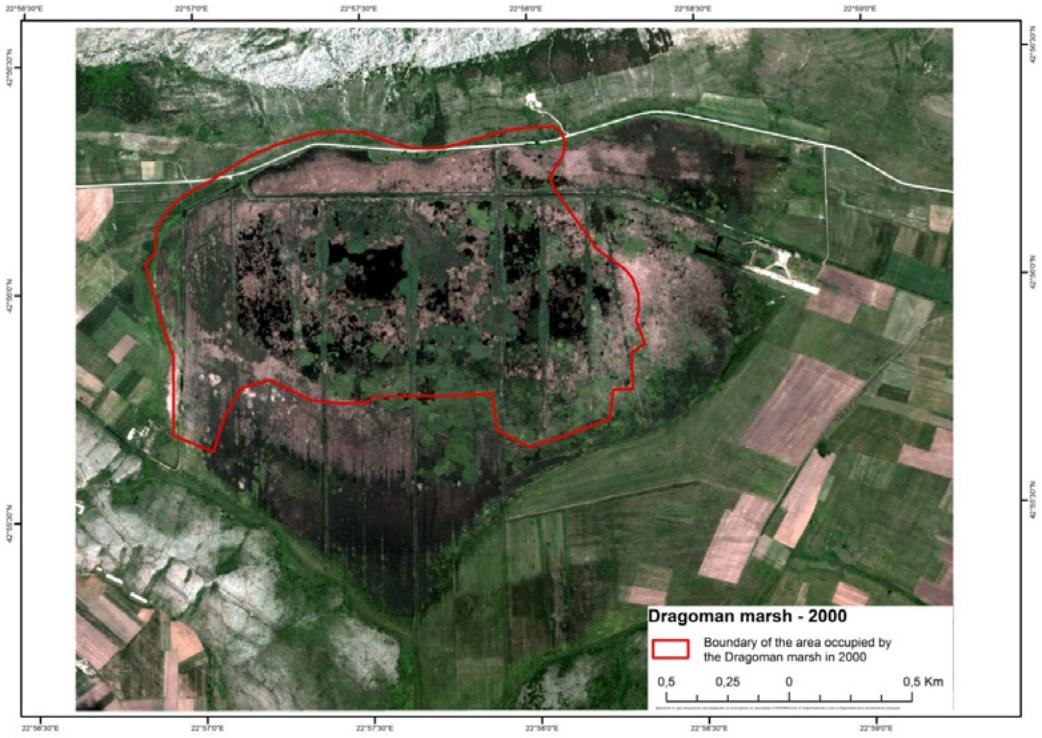


Figure 8: Map of the area occupied by the Dragoman marsh in 2000.

According to the high generalization of the Corine Land Cover data, for most relevant value of the marsh area should be taken the area covered by the marsh in June 2015 (fig.9). Even though the CLC 2006 data shows that in the year of 2006 the swamp area is bigger than in 2015, it is not true. The territory between the road and Chepan mountain was recognized as a swamp territory according to the CLC 2006 data, but due to the specifics of the terrain, and the hillslope in particular it is impossible for the marsh waters to cross the road and flooded the hillslope.

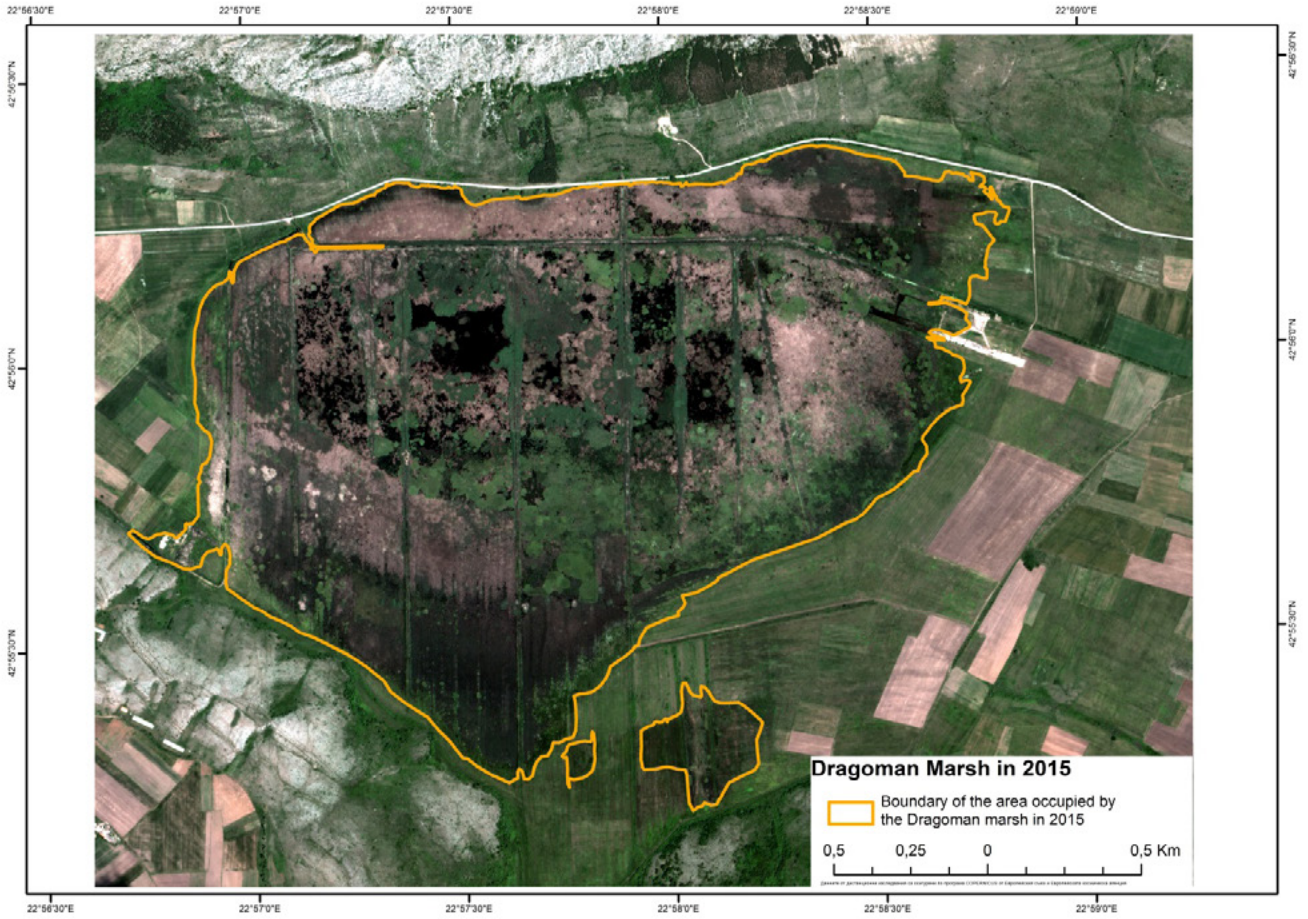


Figure 9: Map of the area occupied by the Dragoman marsh in 2015.

Area calculations were performed by using the ArcMap 10.3 software.

Table 1: Area covered by the Dragoman marsh during the years of the survey.

Year	1965	1986	1990	2000	2006	2015
Marsh Area (ha)	0 (232.8)*	158,2	137,96	193,52	369,9	361.1

*The given value in the brackets shows the area free of active agricultural activities. There is none indication of marsh area in that moment.

In our days, the Dragoman marsh is included in two Natura 2000 protected areas - Dragoman Protected Site and Rayanovtsi Protected Site. In the year of 2012, Bulgaria's 11th wetland of global importance was announced – the karst complex Dragoman marsh. The complex includes the last preserved karst marshes in Bulgaria – Dragoman marsh and Aldomirovsko marsh, the wet meadows around the marshes and the wet meadows between the villages of Tsurklevtsi and Buchin prohod. It is the largest wetland area of global importance for the country (http://balkan...).

CONCLUSION

The restoration of the Dragoman marsh in spatial terms is practically a completed process. Although it is under the protection of at least two protected areas, a number of problems persist. The most harmless among them is poaching, which mainly consists of unregulated fishing. The outpouring of sewage near the swamp is partially solved in the last decade, but still large amount of waste water of the Dragoman town sewage system go directly into the wetland. Reintroduction of the lost plant and animal species goes slow, although in the last 10 -15 years the majority of the representatives of the ornithological fauna successfully adapt to the recovered water body.

Acknowledgement & Grant Support: This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Research Programme "Young scientists and postdoctoral students" approved by DCM # 577 / 17.08.2018.

REFERENCES

Keramitsoglou, I., Stratoulias, D., Fitoka, E., Kontoes, C., Sifakis, N., (2015),
A transferability study of the kernel-based reclassification algorithm for habitat delineation; International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation
Volume 37, Pages 38-47;
Mitsch, W.J., Wu, X., (1995), Wetlands and global change;
Soil Management and Greenhouse Effect, Advances in Soil Science, CRC Press, Boca Raton, Florida;
Spanhove, T.L., Vanden Borre, J., Delalieux, S., Haest, B., Paelinckx, D., (2012) Can remote sensing estimate fine-scale quality indicators of natural habitats? Ecol. Indic., 18, pp. 403-412;
Mitsch, W.J., Gosselink J.G., (2000), The value of wetlands: importance of scale and landscape setting Ecol. Econ., 35 (1), pp. 25-33;
Михайлова, Б., К.Костов, М.Данаилова, А.Бендерев, Особености и развитие на карста във водосбора на Опицвет-безденските извори, Конференция „Изследване и опазване на карста и пещерите" по случай 50 години Студентски пещерен клуб „Академик" – София, 24 окт.2008г., гр.София;
Радев Ж., 1915, Карстови форми в Западна Стара планина. – Год. СУ., Ист.-фил.факултет, 10 – 11: 1 – 149;
https://www.bsbd.org/bg/index_bg_6277243.html
http://balkani.org/wetlands/dragoman_marsh/

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.102

Regulatory framework of teaching geography and economy in the Bulgarian school in the new curricula

Yeni müfredatta Bulgar okulunda coğrafya ve ekonomi öğretimi için düzenleyici çerçeve

Prof. Stella Dermendzhieva, PhD[1], Assoc. Prof. Petya SABEVA, PhD[2],
Chief Assist. Tamara Draganova, PhD[3]

[1]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria
[2]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria
[3]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria

ORCID: S.D. 0000-0002-5963-6631; P.S. XXXX-XXXX-XXXX-XXXX; T.D. 0000-0003-1405-5638

ABSTRACT

The educational reform, which is being implemented step-by-step in Bulgaria during the last three school years, is a projection of the vision of the necessity to change at all levels: normative (state educational standards, curricula and school programs, training kits), institutional and didactic-methodical. In particular, a procedural - regulatory framework determines the school geographic education in Bulgaria. The starting point of the study is the situational analysis of the regulated learning of knowledge and the formation of skills and competences in geography and economics's training.

Expected empirical results link sustained traditional models with innovative didactic solutions to school geography training. Essentially, reforming processes determine new educational practices as they create objective conditions for adapted to the modernity geographical training. The situational analysis of the normative documentation regulates the assimilation of knowledges, skills and competences in geography and economics training that is constructed and conformed to the European reference framework of education.

Education in the country is a national priority and as such is realized in accordance with the principles of right and access to quality school education, the interest and motivation of the students towards their age and social changes in life but also with the possibility to apply the acquired competencies in practice. The new realities require the preservation and development of the Bulgarian educational tradition, the validation of innovation and efficiency in pedagogical practices and the organization of the educational process on the basis of scientific substantiation and prognosis of the results of the innovations.
Keywords: curricula, situational analysis, geography and economy.

ÖZ

Bulgaristan'da son üç okul yılında adım adım uygulanmakta olan eğitim reformu, her seviyede değişme zorunluluğu vizyonunun bir yansımasıdır: normatif (devlet eğitim standartları, müfredat ve okul programları, eğitim setleri) kurumsal ve didaktik-metodik. Özellikle, prosedürel bir düzenleme çerçevesi, Bulgaristan'daki okul coğrafi eğitimini belirler. Çalışmanın başlangıç noktası, düzenlenmiş bilgi öğreniminin durumsal analizi ve coğrafya ve ekonomi eğitiminde beceri ve yeterliliklerin oluşumu. Beklenen deneysel sonuçlar, sürdürülebilir geleneksel modelleri okul coğrafya eğitimine yenilikçi didaktik çözümlerle ilişkilendirmektedir. Temel olarak, reform süreçleri modernite coğrafi eğitimine adapte edilmek için nesnel koşullar yarattıkları için yeni eğitim uygulamalarını belirler.

Normatif dokümantasyonun durum analizi, coğrafi eğitim ve ekonomi eğitiminde Avrupa eğitim çerçevesine uygun olarak yapılandırılmış ve uyarlanmış bilgi, beceri ve yetkinliklerin asimilasyonunu düzenlemektedir.

Ülkede eğitim ulusal bir önceliktir ve bu nedenle kaliteli okul eğitimine hak ve erişim ilkeleri, öğrencilerin yaşlarına ilgileri ve motivasyonları, yaşamdaki sosyal değişimlere ve aynı zamanda uygulama imkânlarına uygun olarak gerçekleştirilir. uygulamada edinilmiş yeterlilikler. Yeni gerçeklikler, Bulgar eğitim geleneğinin korunmasını ve geliştirilmesini, pedagojik uygulamalarda inovasyonun ve verimliliğin onaylanmasını ve inovasyonların sonuçlarının bilimsel kanıtı ve prognozu temelinde eğitim sürecinin organizasyonunu gerektirir.
Anahtar Sözcükler: program, durum analizi, coğrafya ve ekonomi.

Submitted/Başvuru: 15.03.2019 **Accepted/Kabul:** 05.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Stela DERMENDZHIEVA / stela.dermendzhieva@mail.bg
Citation/Atıf: Dermendzhieva,S., Sabeva, P., Draganova, T.(2019). Regulatory framework of teaching geography and economy in the Bulgarian school in the new curricula. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 1102-1109). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.102

1. INTRODUCTION

„The politicians build states, the teachers build modern minds".

B. Fonlon

The new educational realities in Bulgaria - law, ordinances, school plans and curricula define the school framework of geographical education. The educational reform, which has been realized in stages in Bulgaria in the last school years, is a projection of a vision for the need to change at all levels: normative (state educational standards, teaching plans and curricula, educational set), institutional and didactic-methodical. It raises a number of questions to which we are looking for answers about the place and role, importance and content of the school geographical education and its successful development against the background of a unified state educational policy. It is also a circumstance that defines a new school environment with adapted educational phenomena, processes and objects.

In particular, the procedural and normative framework determines the school geographical education in Bulgaria. The starting point of the study is the situational analysis of the regulated knowledge acquisition and formation of skills and competences in the training of geography and economics in the junior high school stage in grades 5 - 7. Expected empirical results links sustainably imposed traditional models with innovative didactic solutions to school geographic training. Essentially, the reform processes determine new educational practices because they create objective conditions for geographic training that is adaptable to modern times.

The modernity of school education – respectively the geography in junior high school for grades 5 - 7. - is not (only) expressed in computerization, technology and mechanical borrowing of successful experience from foreign educational practices. It is a way of thinking. It is an attitude about what is happening behind the walls of the classroom. It is the professional life of a teacher, marked by complex, unpredictable and emotionally charged situations.

At the same time, the training is summoned to match students' naturally innate curiosity at a time when the geographical information is plentiful and easily accessible but too dynamic. From geography as a subject is expected to provide an „intellectual key" to its perception, comprehension and its use in specific life decisions. Or to put it another way - geography should make the world more accessible for the learners.

2. NORMATIVE FRAMEWORK OF GEOGRAPHY AND ECONOMY TRAINING

With the new educational law - the *Pre-school and school education law* from 2016 and the ordinance No. 4 on the school plan (which defines the state educational standard for the teaching/school plan as a new educational document) set the framework requirements for the characteristics, content and structure of the school plan (ZPUO, 2015).

The framework school plans defines the number of school weeks of classes, the name of the school subject, the annual number of school hours for the class, and the total number of stages and degrees. In the structure of the school plan the study of geography and economics is included in the compulsory school lessons. The general education preparation is carried out by studying 20 school subjects in the nine groups of key competences.

The theoretical concepts are linked to the educational documentation through a constructive analysis of the normative framework, which presumably expresses the concept of the parameters of the contemporary geographic education in the Bulgarian school. The most in-depth is he at the curriculum level.

The curriculum fits in, continues, develops and arguments from by the philosophy of the integrative nature of the curriculum content and the resulting didactic learning opportunities and value orientations (relationships) related to the core competencies set out in the law and in the documents specifying it.

The curricula are an expression of the vision of social expectations for the quality of „education" on the one hand, and on the other - they determine the parameters of the educational process by subjects and classes. They are a compulsory for application operational document, but in the context of the new ideas for stimulating teacher creativity, student - centered training, and lifelong learning - they should only be seen as a framework that sets the standard and general parameters of the content scope. They have the functional characteristics of a content, structural and didactic „measure" against the compilers of textbooks and school aids, as well as of all external control formats, in order to have a stable objective basis for the comparability of the results.

At the same time, the teacher is provided with the didactic freedom to place the accents on the topics and to choose the specific technology for teaching the school content in order to provoke the cognitive activity of the students, respectively to achieve the expected results of the geographical training. Considering all these variables, the curricula can be interpreted as a stimulus rather than a barrier to the opportunity to develop a teacher's professional initiative, depending on his/her competence and style, tailored to the individual characteristics of the students and the opportunities which offer the particular school environment.

Last but not least, the curricula can be assessed as a resource for overcoming the academic character of the school training and for building a link between the school content and the ever-changing reality that surrounds the students.

Based on the requirements, **a curriculum for each class** that defines ***the training objectives***, ***school content*** and ***training results*** of the respective class has the following structure – figure 1.

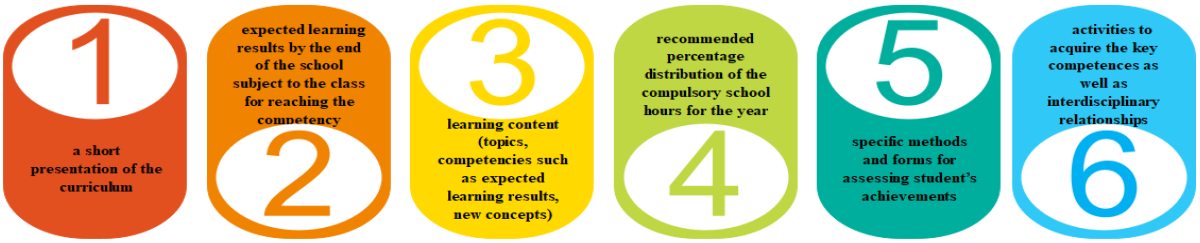


Figure 1: Structure of curriculum in geography and economics

What are our motives? The empirical observations prove that too often the formalism of the educational documentation is obvious, which meaningless the rationality of its content. The system - forming character, the logic and the derived key characteristics of geographical knowledge in each training course must be interpreted critically, depending on the teacher's individually fixed target trajectory and the specifics of the educational environment. They are the most constant pillars on which the ideological decisions for the realization of the training as a whole and for each individual unit in particular are based.

The *Geography of continents and oceans* course is one of the most dynamically changing positions in the concept for vision and content of the geographical education under any reform. The time localization has been modified many times, the content scope (complex or differentiated by the natural - geographical and socio - economic part), the order of study of continents and oceans. If a sample of several curricula is followed in the relatively recent history of geographical education the support for the claim is obvious – table 1.

Table 1: A comprehensive overview of curricula in Geography and economics

Curricula (by selected years)	Geography of continents and oceans (training courses by classes)
1925	**I.** (now 5th grade) - General physical (natural) geography. Geography of Africa and Australia **II.** (now 6th grade) - Geography of the other continents.
1945	**II.** (now 6th grade) - Physical (natural) geography of the continents **V.** (now 9 class) - Physical (natural) geography of the continents.
1964	**5th grade** - General physical (natural) geography of continents and geography of countries in Africa and Australia. **6th grade -** General physical (natural) geography of Europe, Asia, America with brief information on the major countries in them
1990	**5th grade -** Selected Questions in general physical geography. Geography of the continents Africa, South and North America. **6th grade -** Geography of continent Europe (with extensive exploration of the Balkan peninsula and Bulgaria), Asia, Australia (with Oceania), Antarctica.
1994	**6th grade -** Geography of the continents Africa, South America, North America, Asia, Australia and Oceania, Antarctica. **7th grade -** Geography of Europe, Balkan peninsula and Bulgaria.
2009	**6th grade -** Geography of continents and oceans (Africa, Atlantic ocean, South America, North America, Arctic Ocean). **7th grade** - Geography of continents and oceans (Asia, Indian ocean, Australia, Pacific, Oceania, Antarctica). **8th grade -** Geography of continent Europe, Balkan peninsula and Bulgaria.

Geography and economics training for **grades 5 - 7** is aimed at meeting the modern requirements for geographic education for:

- → perception the student as the ***main focus*** that concentrates on the nature of training as a systematic process;
- → creation of ***psycho - didactic comfort*** for unfolding his initiative;
- → stimulating the expression of ***personal position and attitude*** on studied topical questions that have a geographical projection;
- → formation of ***sustainable social competences*** for tolerance in communication through dialogue and teamwork;
- → providing a qualitative ***model for the perception*** of geographical knowledge in a system that will allow the creation of its own learning strategy;
- → stimulating ***an analytical and critical thinking*** to allow flexible behavior against the complex and rapidly changing reality;
- → formation of **skills for reasoned** solving of cognitive and practically - applied problems;
- → formation of a value system, parallel to the impact of social and family determinants.

Despite this multifaceted nature, undoubtedly the main function of curricula is to **parameterize of the school content**.

The classical approach to its decomposition is: **leading ideas, knowledges** (*theoretical, factual, methodological*) **and skills** (*practical and intellectual*). These basic content components are presented in varying degrees of detail in geography and economics curricula for 5 - 7 grade depending on the general strategy of geographic training in the Bulgarian school and the psycho - physiological age characteristics of the students.

The guiding ideas are related to the peculiarities of the geographical knowledge. They are generalizations that have great cognitive value. Mastering them contributes to the formation of a value attitude.

The knowledges are theoretical *(theories, regularities, general concepts),* methodological and empirical *(ideas, facts)*. They are the link between the basics of geographical knowledge and the skills to perceive it in an ontodactic projection (adapted to the cognitive potential of the learners).

The skills are the other major component in the school content of geography. They are „student-led mental or practical actions aimed at solving specific learning tasks“ (Gaitandzhieva, 2000).

The attachment, of the three main components in the requirements for the training of the class - level in the curricula, implies the formation of a qualitative emotional - value attitude to the natural and social reality. The requirements for achieving general education preparation in each subject - expected **competences (knowledges, skills and attitudes)** are as a results of the training in each general subject at the end of the stage and their connection to the key competences.

2.1. CONCEPTUAL FRAMEWORKS FOR THE SCHOOL SUBJECT OF GEOGRAPHY AND ECONOMICS IN 5TH GRADE

The school subject of *Geography and economics* has an integral character, which is understood by the fact that the content of the curricula combines information and methods of knowledge from different fields. This allows for a unified picture of nature and the place of man in it. Teaching geography in the first self - contained course in *Geography and economics* in 5 grade is a didactic challenge for every teacher. In its conceptual essence, the course is a natural continuation of the propedeutic knowledges acquired by the students in primary school degree.

Its fundamental importance for the integrity of the geographic training system is complemented by the fact that it is directly or indirectly linked to the content of the educational geography at the junior high school and the high school stage through the fundamental knowledges, skills and competences that it forms.

At the beginning, with a brief presentation of the curricula, the is formulated the following: „Geography and economics training in 5th grade aims to master basic knowledges, skills and acquiring key competences related to forming the foundations of geographical culture for the surrounding area at a global and regional level as part of their common culture“ (Uchebna programa - V klas, 2015).

The first self - contained course „Geography and economics“ in the 5th grade marks the beginning of geography education in the Bulgarian secondary school. Because of this, the criticality to his philosophy is further exacerbated and most often provokes strong resistance in any attempt to reform.

In its conceptual nature, it is a natural continuation of the propedeutical knowledge acquired by students in primary school degree in the subjects „Man and Nature“ and „Man and Society“ in grades 3 and 4.

The general and regional (due to the inclusion of Africa and Antarctica) **character** of the course is differentiated by its main content - themed nuclei: ***Earth as part of the Solar system, the natural appearance of the planet, population, settlements, political map, economy and two continents*.** It responds to the modern concepts of the trinity of geographical science with regard to the **nature – society - economy** interaction and the uniqueness of its manifestation in clearly distinct regional units with contrasting characteristics. The knowledges, skills and attitudes as expected training results for each school subject are listed in the respective curriculum.

The cognition center is **the general concepts** whose consequence (despite the attempts at optimization) is the substantial theoretical workload. They are related to the geographical map, the territorial units of the earth surface (continents and oceans), the natural components, the demographic and socio - economic characteristics of the planet, with an accent on mastering, understanding of their essential features and awareness of their importance. The **location** of the school course is determined by a system of factors, among which the following can be identified as key:

- ***the logic and the achievements of geographical science**,* adapted through modern didactic concepts of training and learning;
- the established and already traditional geographic training start ***with a deductive elementary course*** on which to build the regional courses;
- the opportunities to pursue ***interdisciplinary integration*** with primary and secondary school subjects such as: Man and Society, Man and Nature, Mathematics, History and Civilizations, Technology and Entrepreneurship, and others;
- ***the age psycho - physiological characteristics*** of the students, which are characterized by curiosity, interest in a new, engaged and motivated attitude to the learning process.

2.2. CURRICULUM IN GEOGRAPHY AND ECONOMICS IN 6TH GRADE - PREREQUISITES FOR THE REALIZATION OF KEY COMPETENCES

The study of geography and economics in the 6th grade on the basis of interaction and interdependence, territories and common problems, characterized by specific development and policy, is evidence of school geography as one of the school subjects with a broad outlook on the global problems and sustainable development, on dynamics of economic development and controversy.

The expected results of the 6th grade training for general education preparation at the end of the class related to the main area of competence: **Geography of continents and countries** and the acquisition of knowledges, skills and attitudes to: *explore the world and the development of the geographical knowledge; geographical location and borders, nature of oceans and continents: South and North America, Asia, Australia; political map, population, economy in South and North America, Asia, Australia, Oceania and selected countries (Brazil, Argentina, USA, Canada, Japan, China, Turkey, Republic of Korea, The Australian Union and New Zealand). The other major area of competence is related to geographical information*.

The content - structural analysis of the current regulatory framework governing modern training in geography and economics in the 6th grade shows that it should not only formally conform to the logic of geographical and didactic science, but also to comply with the traditions and proven practices. The conceptual solution is a consequence of defining the system-forming (integrating) idea around which substantive and structural training in geography and economics is built in 6 grade which suggests:

- overcoming the dissonance between the ever - *increasing information flow* and the reshaped requirements for students‘ *knowledges, skills and competences* with respect to their potentialities;

- *compliance with the content, information and structural* accents of the training course in order to develop geographical skills and their application in various didactic situations;

- facilitating the process of *comprehending the school content* by refining factual loading and formalism;

- designing the learning process in an *effective learning environment* and training environment;

- connecting in the organic system of the *information - content, organizational - activity and emotionally - motivating* side of the training;

- organization of *individual, group and team* (in the case of pre - group distribution of roles) and in cooperation with each other form of study activity depending on the didactic goals;

- expanding the area of activity of learners by including them in different types of intellectual and applied interactions with *sources of information* on one hand and on the other participants in the training process (teacher, classmates) on the other;

- concentric deployment of diverse and thematically focused, but in the same time interconnected *school activities* of increasing complexity, in a complex, build a system of cognitive, psycho - motor and affective mechanisms for a competency approach;

- reflexive *self - organization of the process* of mastering skills based on their relation towards external assessment and self - assess and confidence in their theoretical and practical value.

Geography and economics training in 6th grade aims to continue the formation and development of geographical culture by mastering basic knowledges, skills and acquiring key competences for the surrounding area at regional level by studying selected continents and oceans on the planet (Uchebna programa - VI klas, 2016). The 6th grade course is a natural continuation of the **general** and **regional** (due to the inclusion of Africa and Antarctica) **character** of the 5th grade course, which is distinguished by its basic content - themed nuclei: *Earth as part of the Solar system, the natural appearance of the planet, the population , settlements, political map, economy and two of the continents*.

It is established logic and consistency in the formation of the knowledges on every continent. The content has been developed into two main themes: 1) for the nature of the continent; 2) for the continent‘s population, economy and political map. Complex system concepts are formed for the geographical objects: on four continents and five oceans.

Applying a competency approach to geography and economics training in 6 grade leads to the understanding and characterization of geographical position, nature, political map, population, economy and in selected countries in South and North America, Asia, Australia and Oceania.

2.3. THE EDUCATIONAL PROCESS AND THE NEW CURRICULA IN GEOGRAPHY AND ECONOMICS IN 7TH GRADE

The new curricula in geography and economics requires students to become familiar with continent Europe, the Balkan peninsula and Bulgaria as part of their 7th grade education. **The main objective** is *„aimed at mastering basic knowledges, skills and acquiring key competences related to Europe, the Balkan peninsula and Bulgaria*” (Uchebna programa - VII klas, 2017).

The curricula contains three areas of competences - ***Geography of continents and countries***, ***Geography of Bulgaria*** and ***Geographic information***, each for which the expected results for knowledges, skills and attitudes from training to achieve general education at the end of class. The curricula identifies **12 major themes** for the study of Europe‘s geography within 1/3 of the study time. The logical structure of educational content in geography and economics in the 7th grade is normatively defined: *Geographical position, borders, size and coast of Europe; Relief; Minerals; Climate; Water; Wildlife areas; Population; Political map; Ecomomy; Countries in Europe*.

The training includes **characterization** of geographical location and borders, peculiarities of nature, political map, population and economy of Europe, of selected countries or of specific countries - Germany, Great Britain, France, Italy, Sweden, Russia.

The most applicable topics in the curricula on themes are the active verbs for conceptual knowledge. Through the active verbs of understanding and application, students form knowledges, skills and relationships between the various parts of the overall structure in a continent algorithm that promotes knowledge of a single whole - *the geography of Europe*.

Active verbs are used for *understanding* - ***explains***, ***gives examples*** and ***understands***, and for *application* - ***applies***, ***characterizes***, ***compiles***, ***presents***, ***works*** (Dermendzhieva, Sabeva & Dimitrova, 2010). There are three main aspects of active verbs in training for countries in Europe: ***grouping*** countries by territorial principle, ***characterizing*** a country by rule, and ***presenting*** a country through different forms (text, poster, presentation) – figure 2 (Uchebna programa - VII klas, 2017; Dermendzhieva & Draganova, 2018).



Figure 2: Competencies as expected results in studying the European countries

A new element in the structure of the curricula in the Bulgarian school is the **recommended percentage allocation** of the compulsory school hours. In the 7th grade, lessons for new knowledges, for exercises (activities), for summarization and for control works are applicable in the new realities of studying geography of Europe – Figure 3.

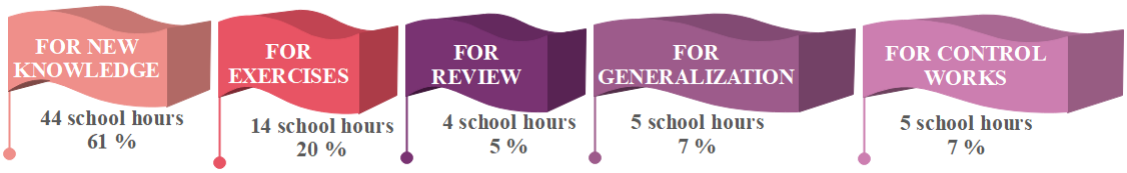


Figure 3: The recommended percentage allocation of the compulsory school hours - 7th grade

The study of geography of Europe in 7th grade is based on the expanded vertical **connections** of 5th and 6th grade, which develop students‘ knowledges, skills and attitudes in the final regional course. The curricula provides consistency and inter-connectivity of the structural components. The activities in the general education preparation have been identified in line with the key competences groups of the European reference framework (Uchebna programa - VII klas, 2017; Dermendzhieva & Draganova, 2018).

Inter - disciplinary links in the new curricula have been significantly increased in number and content with a specific content framework across key competencies – figure 4. For each inter - disciplinary link is determined the name of the school subject and its activities through which it can be realised.

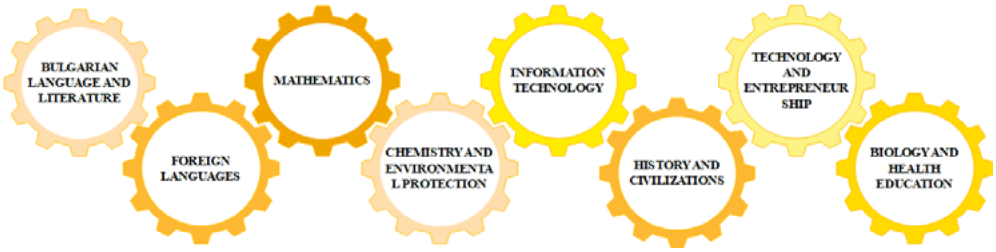


Figure 4: Inter - disciplinary links in *Geography and economics* – 7 grade

Geography and economics training in 7th grade has a key perspective importance for the geographical training system. The quality implementation means predictable effectiveness with increasing affinity for creativity on the part of teachers and students due to the freedom to use algorithmic acquired knowledge of the characteristics of the territory and the skills to apply them. And the contrary, „templateization”, the mechanical learning of rules and standart plans can cause a stereotyping, which leads to an indifferent effect in the study of geography and economics.

3. CONCLUSION

The school geography in junior high school stage in grades 5 - 7 has enormous potential for building and developing those key competencies that underpin in the basic of the functional literacy. Competencies, defined as knowledges, skills, attitudes, and values, lead to the attachment of individual personality abilities with social goals and can contribute to successful personal, professional and social realization. Geography prepares the students for active civic life, successful tackling the labor market and in a knowledge-based society. This stems from its subject, which enables the formation of knowledges and skills not only for nature or society, but also for the relationships and interactions between nature - society - economy. In this sense, geography-specific competences are formed - to detect dependencies and influences, to explain and predict phenomena, to apply models from one sphere to another, to recognize the manifestations of physical laws in nature, to form civic and cultural competences,and others.

With the optimal combination of the necessary didactic conditions (detailed study of the educational documentation and compliance with its requirements; appropriate selection of textbooks and educational aids, informatization and technology, pursuant to the specificities of the particular school environment), and application of the principles of humanization, sociology, dynamization of the interaction between teacher and students in the course of educational activities, the social expectations for geographical training would be achieved.

REFERENCES

Zakon za preduchilishnoto i uchilishnoto obrazovanie, ZPUO. (2015). Bulgaria.

Gaitandzhieva, R. (2000). Strategiya na geografskoto obrazovanie v srednoto uchilishte pri novite realnosti. Sofiya, IK Anubis, p. 18.

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za V klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2015).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za VI klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2016).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za VII klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2017).

Dermendzhieva, S., P. Sabeva, B. Dimitrova. (2010). Geografiya i obrazovanie. Metodika na obuchenieto po geografiya, I chast. V. T., UI „Sv. sv. Kiril i Metodii", p. 371.

Dermendzhieva, S., Draganova, T. (2018). How the „Geography of Europe" subject is studied in new educational realities – following the Bulgarian secondary school model. - In: The overarching issues of the European space, Porto, University of Porto, pp. 54 – 71.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.103

The concept of sustainable development in teaching of geography and economy in the new educational realities

Yeni eğitim gerçeklerinde coğrafya ve ekonomi öğretiminde sürdürülebilir kalkınma kavramı

Prof. Stella DERMENDZHIEVA, PhD[1], Chief Assist. Tamara DRAGANOVA, PhD[2]

[1]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria
[2]"St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, Department of Geography, Veliko Tarnovo, Bulgaria

ORCID: S.D. 0000-0002-5963-6631; T.D. 0000-0003-1405-5638

ABSTRACT

The school geographic education is a conductor to the concept of sustainable development. The new educational realities and reforms of 2016, which are still ongoing are reflect to the objectives of school education. One of the main objectives of pre-school and school education, regulated by the educational law, is the acquisition of competencies for implementing the principles of sustainable development. The geography and economics training ensures the introduction of sustainable development principles , including ecological, economical and social dimensions, aimed at delineation of a long-term vision for society. The educational policy in school geography aims to build skills for personal responsibility for a sustainable future. Training on sustainable development through school geographic education is defined in the specific objectives of the state standards as continuing the formation of pupils' geographical culture as part of their common culture for orientation and prudent activity in the geographical area at global, regional and national level. The conceptual educational idea of the principles of sustainable development is part of the interdisciplinary synthesis of geography with other subjects that contain the content frameworks of the concept of sustainable development – philosophy, civic education, in technology and entrepreneurship, arts. Combining educational - cognitive and educational - meaningful synthesis in sustainable development training the geography and economics course provides geography, literacy and behavioral patterns in a geographic space for a better life - conscious and oriented towards protecting the health of man and to provide a full life in harmony with nature.

Keywords: Sustainable development, curricula, geography and economy.

Submitted/Başvuru: 31.03.2019 **Accepted/Kabul:** 05.05.2019

Corresponding author/Sorumlu yazar: Stela DERMENDZHIEVA / stela.dermendzhieva@mail.bg
Citation/Atıf: Dermendzhieva,S., Draganova, T. (2019). The concept of sustainable development in teaching of geography and economy in the new educational realities. In B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Eds.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (pp. 1110-1118). Istanbul, Turkey: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.103

1. INTRODUCTION

„The future generation has the right to an unpolluted and undisturbed Earth".

J. Y. Cousteau

The global education and sustainable development are sensitive topics with great societal importance and priority in the development of the personality and citizenship, as phenomena and carriers of change in thought patterns and stereotypes, critical thinking and existential philosophy for life, for conscious and reasonable behavior and decisions, who are required to attend and accompany the person throughout life in all types of educational vectors – formal, non-formal and informal. In the modern society, ongoing transformation processes, changes and modulations in the entire global geographical space are constantly taking place in the conditions of active anthropogenic activity over the environment.

A modern educational strategy is the education for sustainable development, which is part of school education, and geography training is its guide. The global and the complex character of sustainable development, as well as its integrated analysis and synthesis, makes the school geography a path, means and a way to change and harmonize relations between nature and man.

Sustainable development, such as the condition of the environment, efficient use of natural resources and satisfaction the needs of the present without threatens the ability of future generations to satisfy their needs, is a global phenomenon that is rooted in every educational system. In its essence, sustainable development is a long-term mission and vision for people's values, for relations between people and the balance of interests, between humanity and the environment. The roots of such a thought model on a holistic basis and in the long-term framework provides a quality geographical education.

2. THE IDEA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE NORMATIVE DOCUMENTS

„If we take care of our planet and for each other, we will have everything we need".

Ken Robinson

2.1. EDUCATIONAL LAW

The school geographic education is a carrier of the concept of sustainable development, as through the process of training are transmitted knowledges, skills and values, patterns and models of behavior. The new educational reality and reform are a reflection of the goals of trends in school global education.

The education as a process of training, upbringing and socialization is realized in accordance with specific principles, which have a new normative framework from 2016 in Bulgaria (Figure 1). The principles of the new educational changes are arranged in 11 directions, which are explicitly and implicitly linked in different degree and content to the principles of sustainable development. The new realities suggest that the idea of sustainable development put the national priority - *education*, as an idea-strategy for the unity and multidimensionality nature of interactions between nature and society.

The presence of the concept of sustainable development in basic educational principles is a mirror of the realized need for a total readjustment of society's thinking for the practical realization of the concept. Geographical education is one of the most important tools for the practical application of the concept of sustainable development and a key to shaping the global thinking. A total of 12 main objectives have been operationalized and defined in the *Pre-school and School Education Law*, like the fourth objective fully linked to education for sustainable development: *„acquiring competencies to apply the principles of sustainable development"* (ZPUO, 2015).

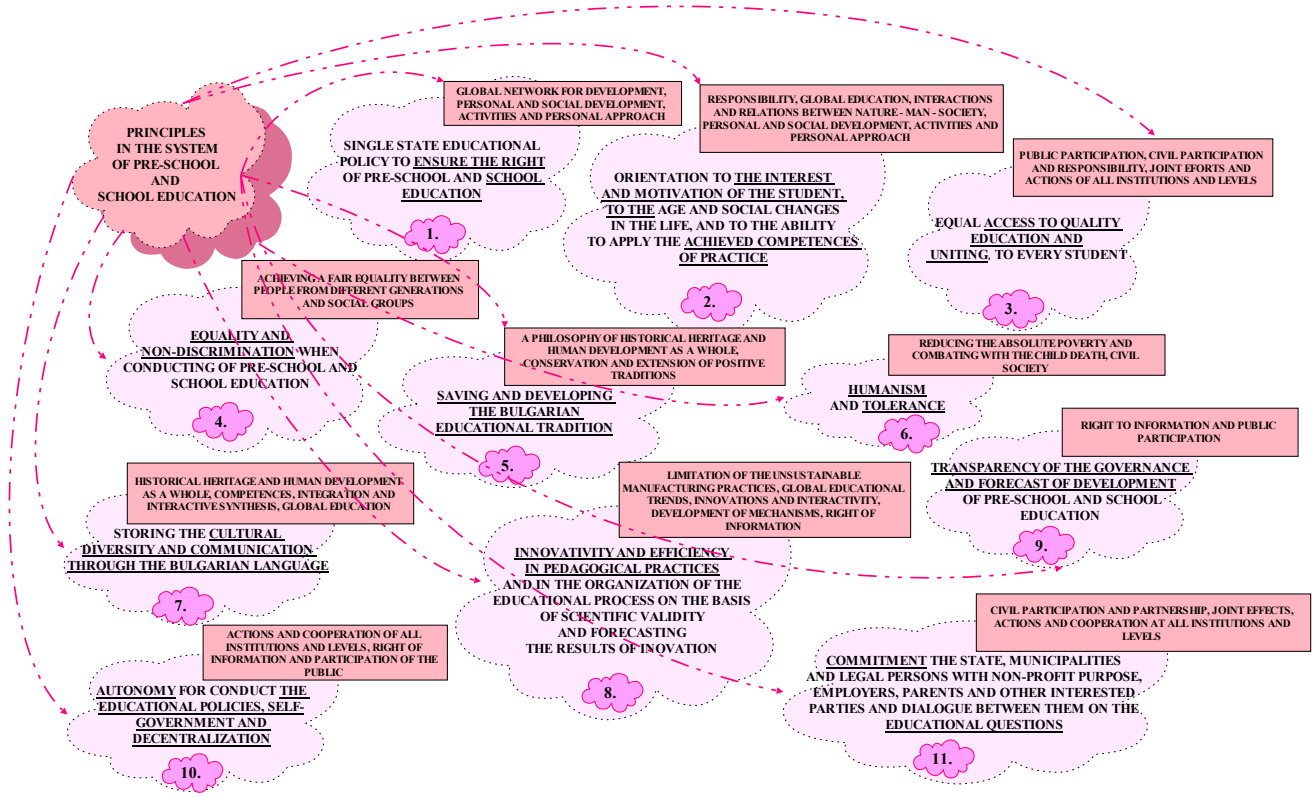


Figure 1: Generalized synthesis model of the Bulgarian educational principles and the principles of sustainable development (ZPUO, 2015; Sustainable Development Goals, 2015)

A key accent of the multidimensionality of the interaction between society and nature on the one hand and on the other hand of the education for sustainable development is a long-term vision for society through acquisition of key competences in order to apply the principles of sustainable development. The formation of a thinking global society that has the knowledges, skills and competences to apply the principles of sustainable development can only be a fact when providing quality education for all. Comparison of the goals of the Bulgarian education and the new aims of sustainable development reveals the role of the education as object and subject of the idea of achieving a better and more sustainable future for all. The challenge is to form an integrated knowledge of the global issues that are in content and goals in the context of sustainable development are inseparably linked to the development of direct and indirect relationships, interactions and interdependence. The main goals in the educational law of Bulgaria are direct and indirect carriers of the new aims of sustainable development (Figure 2).

It is difficult to distinguish between global goals when compared to the aims of education in Bulgaria, because of the large integral dependence between the purposes of sustainable development. The ZPUO sets out the main goals that cover the pre-school and school education in one large age range and does not have a aim that is not designed, adapted and expanded in a purposeful and strategic plan with some of the global goals of sustainable development. The law contains the main goals that overlap with the 17 sustainable development goals, which are a synergistic unified model of relationships - for example: 4, 10, 11, 12 (Figure 2). The principles and the main goals of education are revealed in chronological, chorological and holistic aspect, with *„common civilization priorities, spatial limitations and interdependence of modern development, in the framework of geographical envelope of the Earth... "* with the principles, goals and tasks of the sustainable development (Rusev&Shopova, 2008).

Global sustainable development goal 4 - *quality education*, present in all the aims of the network model, because the education is in closely interconnection and interaction with all other purposes, as through education the opportunities for employees to work are increasing; not to transmit poverty between generations; reducing malnutrition; reducing overweight; health care provision and awareness; widening the horizon of life for women and girls; reducing early marriage rates; mothers' education has saved millions of children's lives and more (BPMR, 2015).

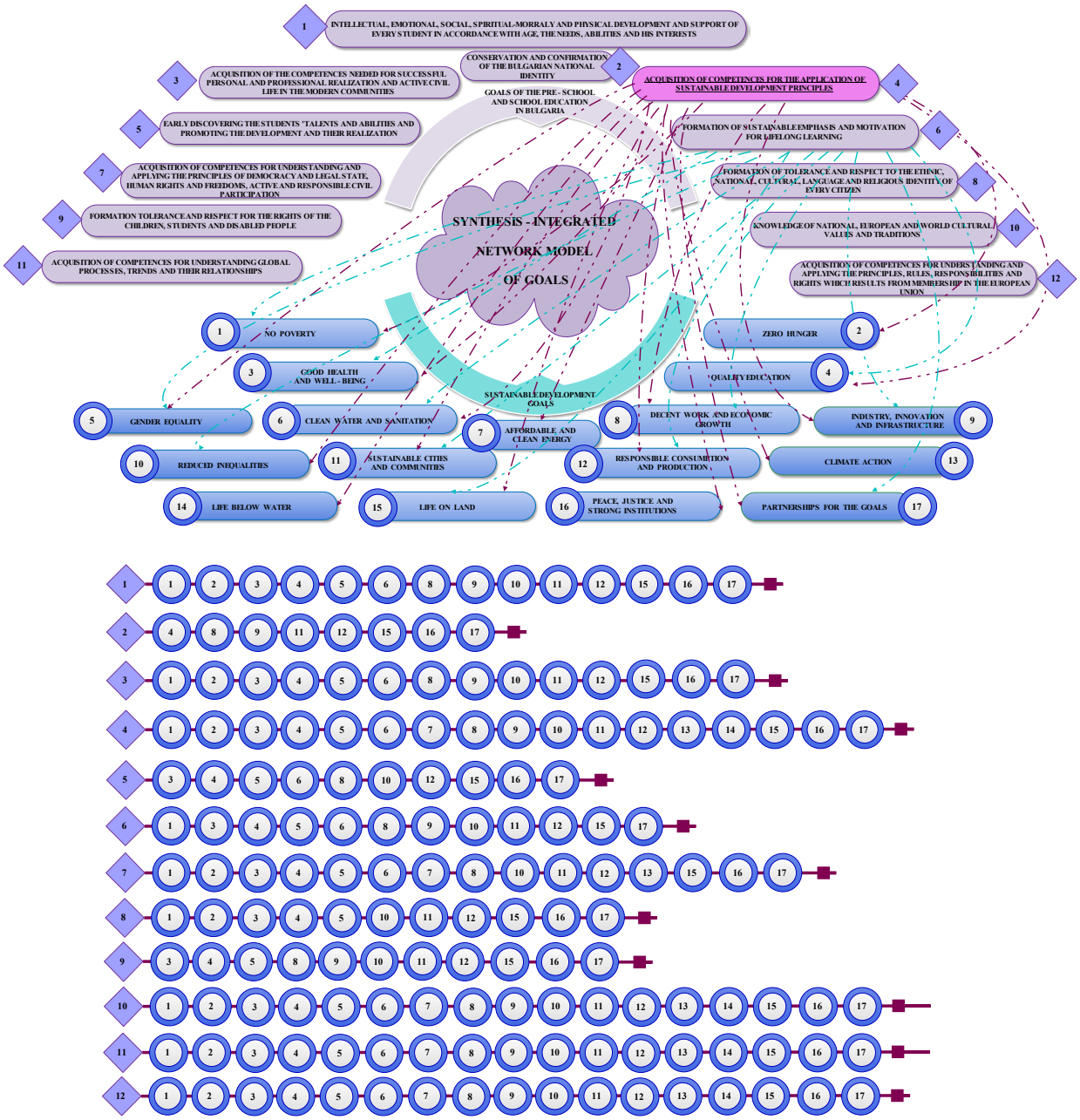


Figure 2: Network synthesis - integrated model between the goals of the education in Bulgaria and the global aims of sustainable development (ZPUO, 2015; Sustainable Development Goals, 2015)

All the new global sustainable development goals are a single set of complex from interconnected and interacting needs of the present stage of human development, which require policies at national level that, in parallel and at the same time, pass into a global dimension. The 17 sustainable development goals are an opportunity for parity and prosperity, which have a new vision since 1 January 2016 (accepted by all UN Member States in 2015) and are a continuation of the existential idea of guaranteed protection of the planet through joining forces of all countries - poor, rich and medium developed. The new goals are already part of the national goals and mechanisms, of the normative and strategic documents and institutions, structures and concepts in all spheres of anthropogenic activity and development.

The educational reform in Bulgaria is also based on the goals of sustainable development. The timeline is identical to the new law for Bulgaria on *Pre-school and School Education* of 2015 and its entry into force in 2016. Education is one of the goals, but also a tool for achieving the other aims of sustainable development, because the illiterate person does not have the capacity to form critical thinking and formed behavioral models in response to global problems and trends. Geography and economics training ensures the introduction,

acquisition of competencies to apply the principles and realization of sustainable development goals, including environmental, economic and social projections. Educational policy in school geographical education aims to build the skills to take personal responsibility for a sustainable future. One of the modern challenges facing the geographic education today is education for sustainable development.

2.2. STATE EDUCATIONAL STANDARD (DOS) IN GEOGRAPHY AND ECONOMY

According to R. Valchev, *„education in the context of sustainable development means lifelong learning education, adapting to the individual, directed practically, developing a harmonious personality, providing different and meaningful experiences, aimed at adapting it to the conditions of the global society"* or the education is the subject and the means of *„sustainable between knowledges and skills, between personal and social, between social and nature, between present and future, between emotions and reason"* (Valchev, 2004).

In the overall state - educational regulatory framework transparent and present the idea of the sustainable development, including geography and economics training: ZPUO, DOS in geography and economics, curricula in geography and economics, etc.

The state educational standards for all general school subjects from the general educational preparation include links to individual key competences (including group 9) with the expected learning outcomes of knowledge, skills and attitudes by areas of competences.

Geographical education is a tool for realizing the idea of sustainable development as one of the compulsory general education subjects in the Bulgarian school. The acquisition of general education preparation during the whole school training is realized by groups of key competences - 9 in total. The last group of key competences contains the idea of sustainable development - *„9. skills to support the sustainable development and a healthy lifestyle and sport"* (Naredba № 5, 2015).

Achieving general education preparation through geography and economics training is in *„Supporting sustainable development principles, incorporating environmental, economic and social dimensions and aiming at outlining a long-term vision for society ... and aims to build a personal responsibility for a sustainable future"* (Naredba № 5, 2015).

The conceptual educational idea of the principles of sustainable development is part of intra-disciplinary synthesis, as well as of the inter-disciplinary geography with other school subjects that contain the basic framework for sustainable development. Part of the conceptual idea and goals for sustainable development are also contained in the specific learning objectives of the relevant school subject. School subject that stand out with the significant presence of the key competences group 9 on DOS, with integrative influence and supporting geography and economics training with various expected results, activities and initiatives are: *Environment*, *Human and Nature*, *Civic Education*, *Technology and entrepreneurship*, *Biology and health education*, *Arts* and others.

The global sustainable development goals in the school subject *Geography and Economics* are implicitly set in the specific training objectives without the terminological concept of *sustainable development* (Figure 3).

The DOS in geography and economics for primary and secondary education degree is distinguished by the presence of the idea of sustainable development for all areas of competence by key competence group 9, with the exception of *Planet Earth*, which has no logical explanation. The area of competence contains the expected training results of the knowledges, skills and attitudes that are carriers of the macro - idea of sustainable development. In the primary and secondary degrees in both educational stages, there are differences in the two fields of competence in the area of competence *Geographic information*, where the idea of sustainable development is reflected on group 9 only for the upper secondary stage of education, but it is also present in the first high school stage.

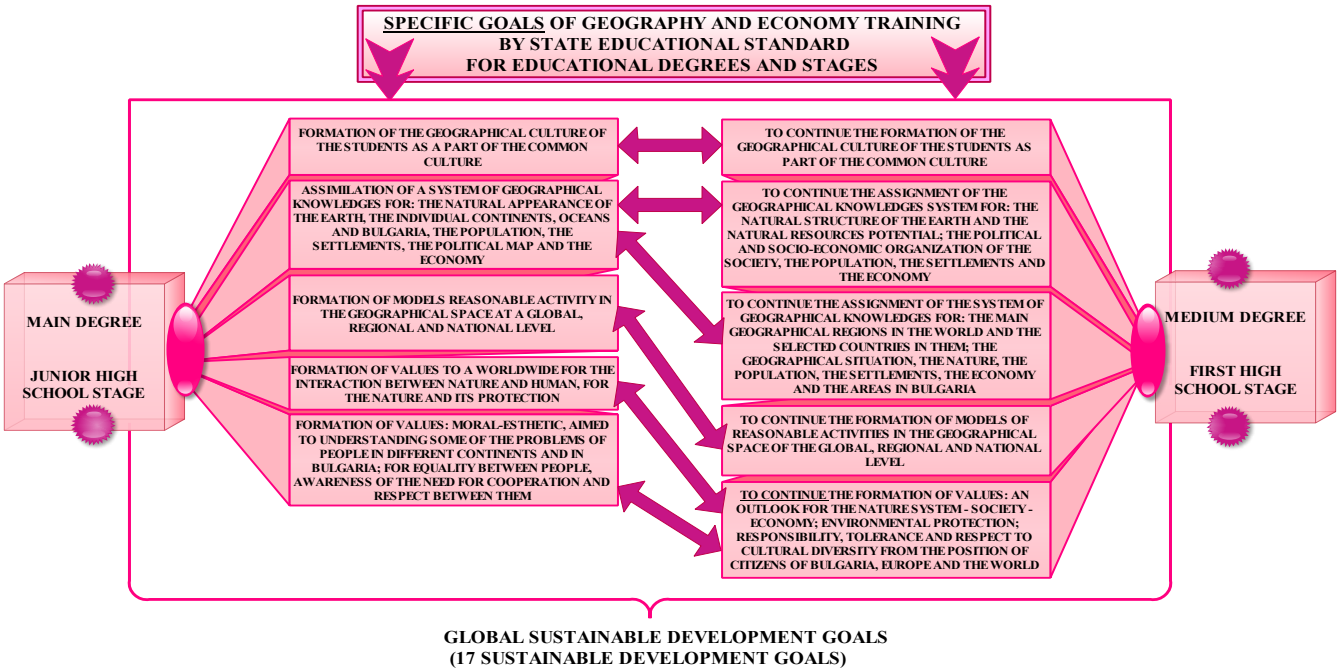


Figure 3: Graphic model - synthesis of the specific aims of training in geography and economics on DOS (Sustainable Development Goals, 2015; the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015; Naredba № 5, 2015)

The concept of sustainable development is, on average degree, at the first stage of upper high school education, where it is determined as the expected result for students to *„define the **idea of sustainable development** and explain the global problems"* in the area of competence *Geography of nature* (Naredba № 5, 2015). Both active verbs refer to *recognition* (factual knowledge) and *understanding* (conceptual knowledge), which determine the reproductive character of the learning process, which is not in accordance with the age characteristics of the students in the first high school stage, where it is important and necessary to dominate productivity in the training.

All the expected results for knowledges, skills and attitudes in geography and economics for the two educational degrees and stages are relevant in content to the idea of sustainable development, to the conceptual framework of the principles, aims and tasks of training. The expected results are defined by the active verbs on the six levels of B. Bloom's Taxonomy and define the activity - functional expansion of the learning content, covering the four groups of knowledge - *factual, conceptual, procedural* and *meta-cognitive knowledge.*

2.3. CURRICULA IN GEOGRAPHY AND ECONOMICS

The education for sustainable development has its place, role and importance in all curricula in geography and economics in the compulsory preparation from grades V to X of the Bulgarian school.

In the junior high school stage (V -VII class) sustainable development ideas present in the ***main goal***, ***the curriculum content*** implicitly in competencies as expected training results on specific topics without being present conceptually. The aims and principles of sustainable development are also identified in the part of ***activities for the acquisition of key competences 9*** and in ***the inter-subject links*** with *Man and nature, Man and society, Biology and health education* (Figure 4). Integrative synthesis in the field of sustainable development is also being found in other subjects, which are composed of the other eight key competences.

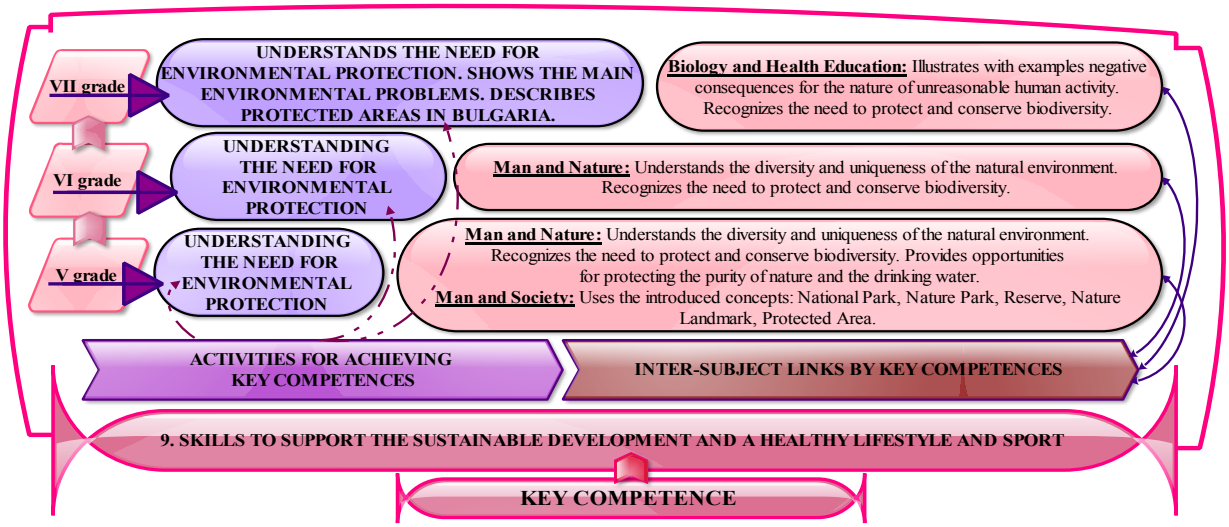


Figure 4: The place of the idea of sustainable development in the curricula on geography and economics for the junior high school stage of the basic educational degree (Uchebna programa – V klas, 2015; Uchebna programa – VI klas, 2016; Uchebna programa – VII klas, 2017)

The main goal of the curricula in geography and economics for the **VIII-th grade** explicitly is defined the importance of the concept of sustainable development - *„The training is aimed at acquiring key competences by mastering knowledges, skills and attitudes related to the nature of the Earth, its natural resource potential and **the sustainable development of geographical space**. The formation of the geographical culture of the students continues"* (Uchebna programa - VIII klas, 2016). At *theme* 2. *Geography of nature* and sub-theme *2.19. Global problems of modernity* in the curriculum content a specific competence has been assigned as the expected result of the training - *„Knows the essence of the idea of sustainable development"* (Uchebna programa - VIII klas, 2016). In VIII grade, the idea of sustainable development is also part of the activities of key competence 9 related to *„Awareness of the need for environmental protection"* (Uchebna programa - VIII klas, 2016). The curriculum provides guidelines for the realization of horizontal links, which, with key competence 9, provides clear examples of realization in the context of sustainable development:

- *„**Physical education and sports:** Knows the natural mountain and tourist resources and the protected areas and knows the local winds. Lists rules for protection against rain and wind;*
- ***Biology and health education:** Presents verbally the essence and importance of sustainable development for the humanity. Predicts the results of human impacts on the nature. Describes and illustrates with examples Bulgaria's biodiversity and protected natural objects in Bulgaria"* (Uchebna programa - VIII klas, 2016).

In **IX grade** the sustainable development ideas only present in activities and inter - subject links on key competence 9:

- activities: *„Predicts the results of human impacts on nature. Realizes the need for environmental protection";*
- inter-subjects links: ***Biology and health education**: Realizes the need for environmental protection"* (Uchebna programa - IX klas, 2017).

In **X grade**, the curriculum in geography and economics contains the most content in topics and sub-topics in the context of sustainable development (Table 1). The data in Table 1 present only one side of the clear conceptual highlighting of the concept of sustainable development, but in all other topics there are content elements of the idea. The main presence of geography training in the context of sustainable development is in natural geography, as observed the identical wording in terms of competencies as an expected results from the training. An active verb has been used - *comments*, which refers to the group of meta-cognitive knowledge and requires operationalization of the learning process on a productive basis.

Table 1: Systematic vision of geography and economics training in X grade in the context of sustainable development in the curricula (Uchebna programa - X klas, 2018)

Subtheme	Competencies as expected training results
2. Theme NATURAL ENVIRONMENT OF BULGARIA. NATURAL COMPONENTS	
2.2. Minerals	*Comments* on problems related to mining minerals in the context of sustainable development.
2.4. Water	*Comments* on water problems in the context of sustainable development.
2.5. Soils, vegetation and wildlife	*Comments* on problems related to soil, vegetation and wildlife in the context of sustainable development.
3. Theme NATURAL ENVIRONMENT OF BULGARIA	
3.1. Danubian Plain	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development.
3.2. Stara Planina Region	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.3. – 3.5. Kraishtensko – Srednogorska area 3.3. Zadbalkanski kotlovini	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.4. Kraishte	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.5. Srednogorie	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.6. Trakiysko – Strandzhanska area	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.7. - 3.9. Rilo – Rodopska area	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.
3.10. Bulgarian Black Sea Coast. Black Sea	*Comments* on problems in the context of the idea of sustainable development; adverse natural phenomena.

The X grade curriculum includes activities and inter – disciplinary links in the context of sustainable development towards key competences 9:

- activity: *„Visits a protected area. Realizes the need for environmental protection”*;
- inter – disciplinary links: ***Physical education and sport:*** *Knows and applies nature conservation measures*; ***Biology and health education****: Knows the nature and importance of sustainable development for humanity. Predicts the results of human impacts on nature. Describes and illustrates with examples biodiversity and the protected natural objects in Bulgaria”* (Uchebna programa - X klas, 2018).

3. CONCLUSION

School geographical education is a carrier of knowledges, skills and competences that have the vision and the mission of a specific educational and social nuance that develops the conceptual model for achieving sustainable development.

The geography and economics training in the Bulgarian school based on the ideas of sustainable development is a significant and important aspect for understanding the place of the people in the world and the interactions between people and nature. Provides the introduction of the principles and the objectives of sustainable development, including ecological, economic and social dimensions, designed to outline a long-term vision for society and the world.

The school geography aims to form knowledges, skills and competences for personal responsibility and attitude towards nature, for behavioral models for a sustainable future.

The whole educational cycle of school training in geography and economics presents the idea, principles and goals of sustainable development in the context of activities, inter-subject links and topics in the curricula content of the syllabuses in geography and economics, with the largest volume, presence and content in X grade.

A complex structural - content and methodological - didactic system is formed for the achievement of logical regularities and productive thought process in students, as a universal global value. For the modern young person, sustainable development is a global value that requires sustainable quality education at different levels of the social and educational system through lifelong learning.

REFERENCES

Zakon za preduchilishnoto i uchilishnoto obrazovanie, ZPUO. Bulgaria. (2015).

Sustainable Development Goals, UN. (2015). Retrieved from www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/

Rusev, M., Shopova, V. (2008). Globalni i regionalni strategii za prehod kam ustoychivo razvitie. *Geopolitica*, 2, 5 - 16.

Sustainable Development Goals. Bulgarian platform for international development (BPMR). Quality education 2015 – 2030. (2015)

Valchev, R. (2004). Obrazovanie na prehoda, obrazovatelni promeni i grazhdansko obrazovanie. Sofia, Bulgaria, Centar „Otvoreno obrazovanie", 53.

Naredba № 5 ot 30.11.2015 g. za obshtoobrazovatelnata podgotovka. (2015). Bulgaria.

Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN. (2015). Retrieved from https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za V klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2015).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za VI klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2016).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za VII klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2017).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za VIII klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2016).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za IX klas (obshtoobrazovatelna podgotovka po ramkovi uchebni planove). (2017).

Uchebna programa po geografiya i ikonomika za X klas (obshtoobrazovatelna podgotovka). (2018).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.104

Standart yağış indeksi (SPI) yöntemi ile Gaziantep istasyonu'nun kuraklık analizi

Drought Analysis in the Gaziantep Province Based on the Standard Precipitation Index

Suat KARADAŞ[1], Ali İMAMOĞLU[2]

[1]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye
[2]Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Nevşehir, Türkiye

ORCID: S.K. 0000-0002-9425-8680; A.İ. 0000-0001-9197-1029

ÖZ

Kuraklık, canlıların yaşamı üzerinde çok büyük olumsuz etkileri olan, insanların çeşitli etkinliklerini sınırlayan, önemli ekolojik sorunların yaşanmasına neden olan, meteorolojik bir doğal tehlikedir. Kuraklığı diğer afetlerden ayıran özellik; başlangıç, bitiş sürelerinin belirsizliği ve artan etkisidir. Çalışmada farklı iklimlere sahip alanların kuraklığını analiz etmek amacıyla yağış parametresini tek bir sayısal değere dönüştüren Standartlaştırılmış Yağış İndeksi (SPI) yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer alan Gaziantep ili 17261 numaralı Gaziantep meteoroloji istasyonu verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstasyona ait uzun yıllık aylık ortalama yağış verileri (1982 – 2018) kullanılarak SPI yöntemi uygulanmıştır. Temin edilen veriler kullanılarak DrinC programı ile SPI indis değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan SPI değerleri ile Gaziantep istasyonunda 3, 6 ve 12 aylık SPI değerleri mevsimsel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler; 3 – 6 – 12 - aylık dönemlerde incelendiğinde, SPI değerlerinde bir azalma olmadığı, SPI değerleri eğiliminin normale yakın kurak (0.50 ~ -50) sınıfında yer aldığı ortaya konulmuştur. Mevsimsel olarak değerlendirildiğinde çalışma istasyonunda kuraklığın yaz aylarında görülebildiği gibi kış aylarında da görüldüğü belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Standart yağış indisi, Kuraklık analizi, İklim, DrinC.

ABSTRACT

Drought is a meteorological disaster that negatively impacts the ecosystem, limits various human activities, and causes important ecological problems. Droughts are distinguished from other disasters based on the uncertainty associated with their start and end times as well as their increasing effects with time. In this study, the standardized precipitation index (SPI) method, which converts the precipitation parameters into a single numerical value, was used to analyze the droughts occurring in areas with different climates. This study was conducted based on the data obtained from the Gaziantep meteorological station numbered 17261 in the Gaziantep province in the Middle Euphrates Section of the Southeastern Anatolia region in Turkey. The SPI method was applied to the long-term average annual rainfall data obtained from the aforementioned meteorological station (1982–2018), and the SPI index values were obtained using the DrinC software.

Keywords: Standard precipitation index, Drought analysis, Climate, DrinC.

Başvuru/Submit: 15.04.2019 **Kabul/Accept:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Suat Karadaş / suattkaradas@gmail.com
Atıf/Citation: Karadas, S., Imamoglu, A.(2019). Standart yağış indeksi (SPI) yöntemi ile Gaziantep istasyonu'nun kuraklık analizi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1119-1126) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.104

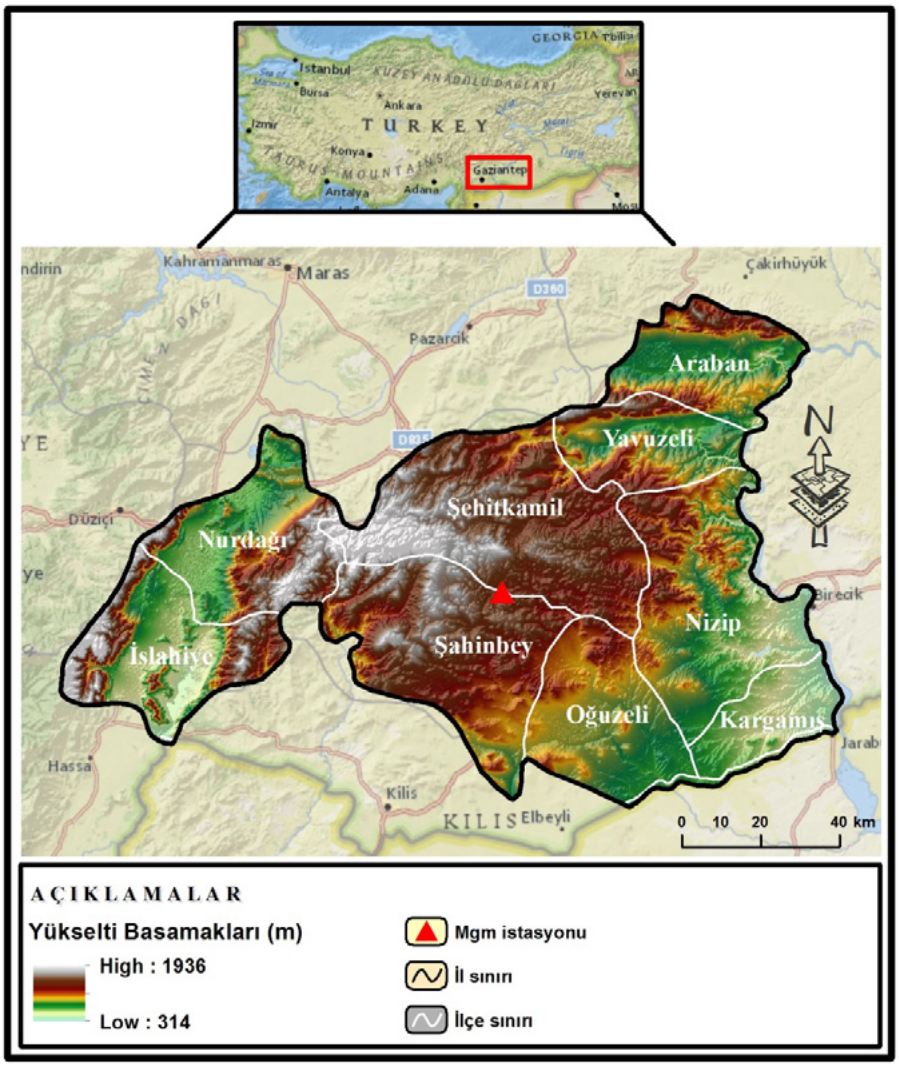
1. GİRİŞ

Kuraklık, canlıların yaşamı üzerinde çok büyük olumsuz etkileri olan, insanların çeşitli etkinliklerini sınırlayan, önemli ekolojik sorunların yaşanmasına neden olan, meteorolojik bir doğal tehlikedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Bu nedenle, nesnel olarak kuraklık oluşumunu değerlendirmek ve son zamanlardaki iklimsel etkileri daha iyi anlamak için, homojen iklimsel koşullara sahip olmayan bölgelerde uzun vadeli yağış serilerini incelemek faydalı olacaktır. Çünkü kuraklık dünyanın bazı bölgelerinde giderek artan etkisiyle olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Literatürde kuraklığın tek bir tanımı yoktur. Kuraklığın türleri ve etkileri bölgeden bölgeye farklılık gösterdiği için tanımı da bölgeye ve sektörlere göre değişebilmektedir. Kuraklığın tanımı her disiplin için de farklıdır. En basit ve genel anlamda kuraklık, arz ve talep ilişkisinde, "su arzının talebi karşılayamaması durumu" olarak tanımlanmaktadır (Kadıoğlu, 2012). Kuraklık günümüzde küresel bir sorun haline gelmiştir. Kuraklık diğer afetlere nazaran başlangıç ve bitiş sürelerinin belirsizliği ve artan etkisiyle birçok doğal ve beşeri kaynakları olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Kuraklık yağış ve buharlaşma ile doğrudan ilişkilidir. Yağış bölgesel ve zamansal olarak büyük ölçüde değişmeler gösterdiğinden birçok sistem için su varlığını etkileyen ana faktör durumundadır. Bu nedenle, birçok kuraklık indisi esas olarak yağış koşullarına dayanmaktadır (Pamuk vd. 2004). Ancak yalnızca yağış miktarındaki görülebilecek bir azalmanın, doğrudan kuraklığa neden olabileceğini söylemek doğru değildir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). *"Kuraklığa karar vermek için o yerdeki sıcaklık, yağış miktarı ve yağış rejimi ile zemin özelliğine bağlı buharlaşma koşulları, birlikte dikkate alınmalıdır" (Şahin ve Sipahioğlu, 2003)*. Kuraklık çalışmalarında farklı iklimlere sahip alanların kuraklığını analiz etmek amacıyla yağış parametresini tek bir sayısal değere dönüştüren Standartlaştırılmış Yağış İndeksi (SPI) McKee ve arkadaşları (1993) tarafından kuraklığı tanımlamak ve izlemek amacıyla geliştirilmiştir. Standar Yağış İndisi (SPI) yöntemi, seçilmiş bir zaman dilimi içinde yağışın (X_i) ortalamadan (X_i^{ort}) olan farkının standart sapmaya (σ) bölünmesi ile elde edilmektedir. Literatür taraması sırasında, ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda bu metodun kullanıldığı görülmüştür. Çaldağ vd. (2004) (Trakya bölgesi için) yapmış oldukları çalışmada SPI kuraklık yöntemini kullanmıştır. Elde ettikleri SPI değerlerine göre Trakya bölgesinin 2000-2001 yılları arasında İstanbul hariç şiddetli kuraklık etkisi altında kaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Topçuoğlu vd. (2008) Ege bölgesi için SPI yöntemini kullanarak 1,3 ve 12 aylık periyotlar dahilinde kuraklık analizi yapmışlardır. Analiz sonucunda bölgede 1977, 1989, 1990 ve 1992 yıllarında kuraklık gözlendiği sonucuna ulaşmışlardır. Ilgar (2010) Çanakkale için 1929-2007 yılları uzun yıllık yağış verilerini kullanarak 3 ve 12 aylık periyotlar dahilinde SPI yöntemi kullanarak kuraklık analizi yapmıuştır.Yapılan analizler sonucunda Çanakkale yıllık kuraklık koşullarında artış olduğunu görülmüştür. Kıymaz vd. (2011) SPI yöntemini kullanarak 1, 3, 6, 12, 24 aylık periyotlar için Seyfe gölü için kuraklık oluşumlarını birinci dönem (1975-1991) ve ikinci dönem (1992-2008) olarak kuraklık analiz yapmışlardır. Yapmış oldukları analiz sonucunda şiddetli ve çok şiddetli kuraklık oluşumlarının her iki dönemde de kısa ve uzun dönemler için minimum değerler gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Gümüş vd. (2016) Şanlıurfa ili için 1937-2014 yılları arasındaki 78 yıllık yağış verilerini kullanarak SPI yöntemiyle 1, 3, 6, 12 aylık periyotlar dahilinde kuraklık analizi yapmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, 1986- 2014 yılları arasındaki 29 yıl aşırı kurak geçen ay sayısının, 1937-1985 yılları arasındaki 49 yıl kurak geçen ay sayısından daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Karaer ve Gültaş (2018) SPI yöntemi kullanarak Bilecik ili için 1980-2014 yılları arasındaki uzun süreli yağış verileri kullanılarak (1, 3, 6, 12, 24 ay periyotlar dahilinde) kuraklık analizi yapmışlardır. Yapmış oldukları analiz sonucunda kuraklığın en fazla 6 ve 12 aylık periyotlarda hissedildiğini ve çok şiddetli kuraklık ise 12 aylık periyotta 1985 yılında olduğunu tespit etmişlerdir. Mevsimsel olarak değerlendirmede ise kuraklığın genel olarak yaz aylarında, ancak kış aylarında da bazı dönemlerde görüldüğünü tespit etmişlerdir. Bu çalışmada, 17261 numaralı Gaziantep istasyonuna ait aylık toplam yağış değerleri kullanılarak SPI yöntemi ile 3, 6, ve 12 aylık kuraklık indis değerleri hesaplanmıştır. 1982-2018 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılan kuraklık analizi ile kuraklık indis değerlerinin zamansal değişimleri irdelenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Çalışma alanı ve veriler

Çalışma, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer alan Gaziantep ilinin Şahinbey ilçesinde bulunan 17261 numaralı Gaziantep istasyonunu kapsamaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Gaziantep lokasyon haritası.
Figure 1: Location map of Gaziantep.

Tablo 1: Gaziantep meteoroloji istasyon bilgileri
Table 1: Gaziantep meteorological station informations

İstasyon Adı	İstasyon No	İlçe	Rakım (m)	Gözlem Yılı	Enlem	Boylam
Gaziantep	17261	Şahinbey	854	1982 - 2018	37,0585 K	37,3510 D

Gaziantep Akdeniz ile karasal iklimleri arasında geçiş özelliği gösteren bir iklim türüne sahiptir. İlin batı kesiminde Akdeniz iklimi hâkimken iç ve doğu kesimlerinde karasal iklim hâkimdir. Gaziantep ilinde yıllık ortalama yağış miktarı 552,4 mm'dir. Yağışlı gün sayısı ise 84,5 gündür. Yağışlar daha çok kış mevsiminde görülmektedir (Tablo 2).

2.2. YÖNTEM

2.2.1. Standart Yağış İndisi

Çalışmada farklı iklimlere sahip bölgelerin kuraklığını tanımlamak amacıyla yağış parametresini tek bir sayısal değere dönüştüren Standartlaştırılmış Yağış İndeksi (SPI) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ilk olarak **Mckee vd. (1993)** tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem seçilmiş bir zaman dilimi içinde yağışın (X_i) ortalamadan (X_i^{ort}) olan farkının standart sapmaya (σ) bölünmesi ile aşağıdaki eşitlik ile elde edilir.

$$\textbf{Formül: } SPI = \frac{X_i - X_i^{ort}}{\sigma}$$

Tablo 2: SPI Kuraklık Şiddeti Sınıfları (McKee vd,1994).

SPI değerleri	Kuraklık Kategorisi
2.0 fazla	Olağanüstü Nemli
1.60 ile 1.99	Aşırı Nemli
1.30 ile1.59	Çok Nemli
0.80 ile 1.29	Orta Nemli
0.51 ile 0.79	Hafif Nemli
0.50 ile -0.50	Normal Civarı
-51 ile -0.79	Hafif Kurak
-0.80 ile -1.29	Orta Kurak
-1.30 ile -1.59	Şiddetli Kurak
-1.60 ile -1.99	Çok Şiddetli Kurak
-2.0 ve düşük	Olağanüstü Kurak

Tablo 2'de yer alan kuraklık şiddeti sınıflarına göre SPI değerinin 0'ın altına düşmesi sahanın kurak periyota girdiğini göstermektedir. -2.0'ın altına düştüğünde sahada olağanüstü kuraklık dönemi yaşanmaktadır. Bu değerin pozitif olması ise sahada normal civarı kuraklık döneminin başladığını göstermektedir. Tabloya göre SPI değeri 2.0 dan fazla olursa sahada olağanüstü nemlilik yaşanır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar SPI kuraklık şiddeti sınıflarına (McKee vd, 1994) göre değerlendirilmiştir (Tablo 2).

3. BULGULAR

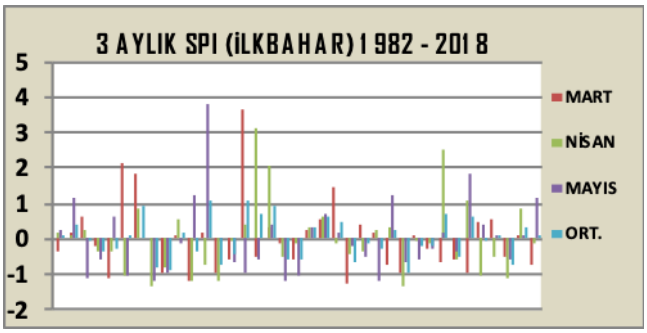
3.1. Kuraklık Analizi

Kuraklık analizi için, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer alan 17261 numaralı Gaziantep istasyonunda 1982-2018 yılları arasında ölçülmüş aylık yağış verileri kullanılmıştır. DrinC programı kullanılarak yağış verileri gamma dağılımına göre SPI değerleri hesaplanmıştır.

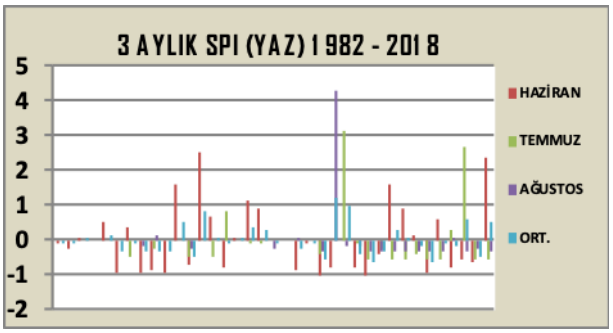
Tablo 3: 3 aylık SPI indis değerleri ve kuraklık sınıflandırması
Table 3: 3-month SPI index values and drought classification

Yıllar	SPI (M-N-M) Değerleri 3 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma	SPI (H-T-A) Değerleri 3 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma	SPI (E-E-K) Değerleri 3 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma	SPI (A-O-Ş) Değerleri 3 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma
1982	0,02	Normal Civarı	-0,03	Normal Civarı	-0,43	Normal Civarı	-0,31	Normal Civarı
1983	0,44	Normal Civarı	-0,07	Normal Civarı	-0,01	Normal Civarı	-0,43	Normal Civarı
1984	-0,07	Normal Civarı	0,03	Normal Civarı	0,07	Normal Civarı	-0,3	Normal Civarı
1985	-0,36	Normal Civarı	0	Normal Civarı	-0,28	Normal Civarı	-0,78	Hafif Kurak
1986	-0,3	Normal Civarı	0,16	Normal Civarı	-0,25	Normal Civarı	0,09	Normal Civarı
1987	0,02	Normal Civarı	-0,31	Normal Civarı	0	Normal Civarı	0,22	Normal Civarı
1988	0,9	Normal Civarı	-0,04	Normal Civarı	0,61	Hafif Nemli	-0,24	Normal Civarı
1989	-0,84	Orta Kurak	-0,35	Normal Civarı	1,04	Orta Nemli	-1,11	Orta Kurak
1990	-0,89	Orta Kurak	-0,33	Normal Civarı	-0,56	Hafif Kurak	-0,16	Normal Civarı
1991	0,18	Normal Civarı	-0,32	Normal Civarı	0,09	Normal Civarı	0,09	Normal Civarı
1992	-0,37	Normal Civarı	0,52	Hafif Kurak	-0,03	Normal Civarı	-0,35	Normal Civarı
1993	1,06	Orta Nemli	-0,51	Hafif Kurak	0	Normal Civarı	-0,13	Normal Civarı
1994	-0,72	Hafif Kurak	0,85	Orta Nemli	1,12	Orta Nemli	1,16	Orta Nemli
1995	-0,44	Normal Civarı	0,07	Normal Civarı	0	Normal Civarı	-0,8	Normal Civarı
1996	1,05	Normal Civarı	-0,01	Normal Civarı	0,59	Hafif Nemli	1,34	**Çok Nemli**
1997	0,68	Hafif Nemli	0,01	Normal Civarı	1,11	Orta Nemli	-0,44	Normal Civarı
1998	0,94	Orta Nemli	0,36	Normal Civarı	-0,48	Normal Civarı	-0,29	Normal Civarı
1999	-0,6	Normal Civarı	0,27	Normal Civarı	-0,84	Orta Kurak	-0,34	Normal Civarı
2000	-0,57	Hafif Kurak	-0,09	Normal Civarı	0,32	Normal Civarı	0,54	Hafif Nemli
2001	0,3	Normal Civarı	0	Normal Civarı	-0,42	Normal Civarı	0,72	Hafif Nemli
2002	0,61	Hafif Nemli	-0,28	Normal Civarı	-0,59	Hafif Kurak	-0,43	Normal Civarı
2003	0,51	Hafif Nemli	-0,03	Normal Civarı	0,13	Normal Civarı	0,82	Orta nemli
2004	-0,62	Hafif Kurak	-0,57	Hafif Kurak	0,56	Hafif Nemli	0,58	Hafif Nemli
2005	-0,14	Normal Civarı	1,18	Orta Nemli	-0,17	Normal Civarı	-0,64	Hafif Kurak
2006	-0,25	Normal Civarı	0,98	Orta Nemli	0,88	Orta Nemli	0,11	Hafif Kurak
2007	0,28	Normal Civarı	-0,37	Normal Civarı	-0,42	Normal Civarı	0,01	Normal Civarı
2008	-0,97	Orta Kurak	-0,61	Hafif Kurak	0,47	Normal Civarı	-0,54	Hafif Kurak
2009	-0,17	Normal Civarı	-0,34	Normal Civarı	-0,06	Normal Civarı	0,05	Normal Civarı
2010	-0,22	Normal Civarı	0,25	Normal Civarı	-0,92	Orta Kurak	-0,55	Hafif Kurak
2011	0,69	Hafif Nemli	0,02	Normal Civarı	0,52	Hafif Nemli	-0,43	Normal Civarı
2012	-0,48	Normal Civarı	-0,18	Normal Civarı	0,12	Normal Civarı	2,16	Olağanüstü Nemli
2013	0,65	Hafif Nemli	-0,6	Normal Civarı	-1,03	Orta Kurak	-0,2	Normal Civarı
2014	-0,07	Normal Civarı	-0,07	Normal Civarı	0,79	Hafif Nemli	-0,91	Orta Kurak
2015	0,06	Normal Civarı Kuraklık	-0,16	Normal Civarı	-0,48	Normal Civarı	0,47	Normal Civarı
2016	-0,72	Hafif Kurak	0,6	Normal Civarı	-0,31	Normal Civarı	-0,02	Normal Civarı
2017	0,34	Normal Civarı	-0,49	Normal Civarı	-0,41	Normal Civarı	-1,17	Orta Kurak
2018	0,1	Normal Civarı	0,51	Hafif Kurak	-0,03	Normal Civarı	1,23	Orta Nemli

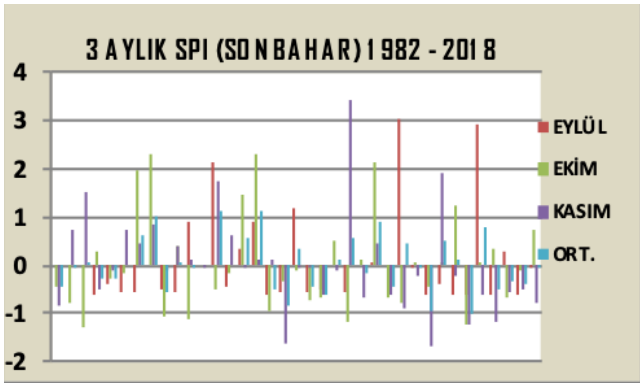
Tablo 3 incelendiğinde, ilkbahar mevsimi 3 aylık (Mart,Nisan,Mayıs) SPI indis değerlerine göre yörede, çoğunlukla normal civarı kuraklık sınıfı (0.50 , -50) görülmekte ve bazı dönemlerde kısa süreli olarak orta kurak, hafif kurak dönemler görülmektedir. Bazı yıllarda orta nemli ve hafif nemli dönemler de görülmüştür. Yaz mevsimi 3 aylık SPI indis değerlerine göre yörede, çoğunlukla normal civarı kuraklık (0.50 , -50) yaşanmıştır. Dikkat çekici olarak yaz ayı içerisinde sadece 2006 yılı dâhilinde hafif nemli dönem yaşanmıştır. Yaz mevsimi 3 aylık SPI indis değerlerine göre, genel olarak normal civarı kuraklık dönemi yaşanmıştır. Sonbahar mevsimi 3 aylık SPI indis değerlerine göre, çoğunlukla normal civarı kuraklık hissedildiği ve bazı dönemlerde kısa süreli orta kurak, hafif kurak dönemler görülürken, sonbahar döneminde nemli dönemlerin daha çok yaşandığı görülmektedir. Kış mevsimi 3 aylık SPI indis değerlerine göre, genel olarak normal civarı kuraklık görülürken bazı dönemlerde ise kış aylarında hafif kurak ve orta kurak dönemler de görülmüştür.



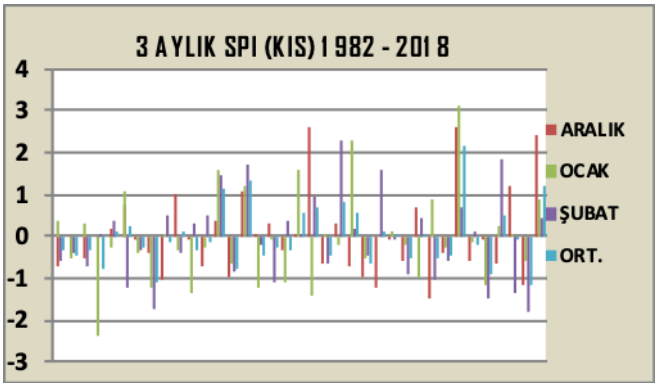
Şekil 2: 3aylık (İlkbahar) SPI grafiği.
Figure 2: 3-month (Spring) SPI graphics.



Şekil 3: 3aylık (Yaz) SPI grafiği.
Figure 2: 3-month (Summer) SPI graphics.



Şekil 4: 3aylık (Sonbahar) SPI grafiği.
Figure 4: 3-month (Autumn) SPI graphics.

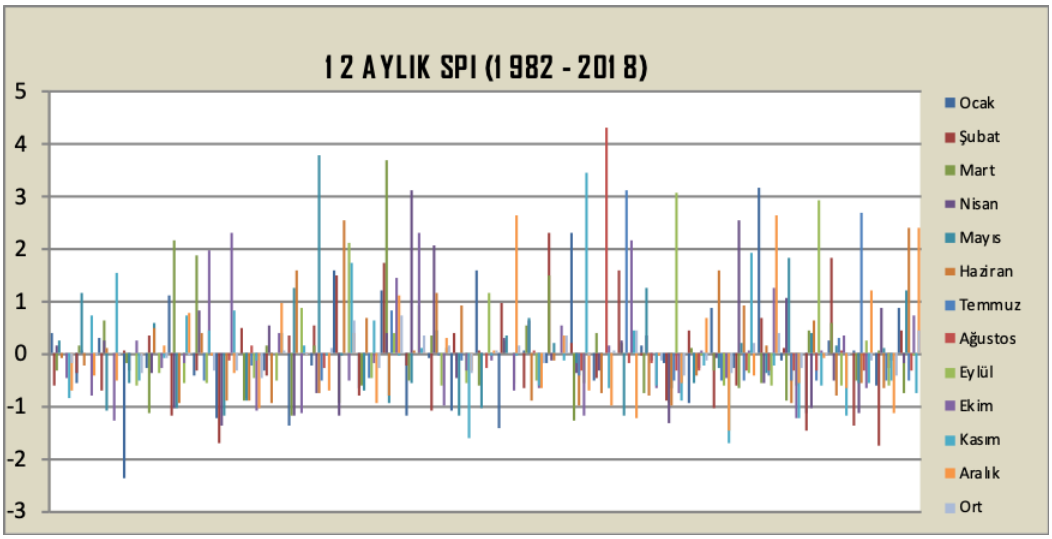


Şekil 5: 3aylık (Kış) SPI grafiği.
Figure 5: 3-month (Winter) SPI graphics.

Tablo 4: 6 ~ 12 aylık SPI indis değerleri ve kuraklık sınıflandırması.
Table 4: SPI index values for 6 ~ 12 months and drought classification.

Yıllar	SPI (M-N-M-H-T-A) Değerleri 6 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma	SPI (E-E-K-A-O-Ş) Değerleri 6 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma	SPI (O-Ş-M-N-M-H-T-A-E-E-K-A) Değerleri 12 Aylık	Kuraklık Sınıflandırma
1982	0,03	Normal Civarı	-0,37	Normal Civarı	-0,18	Normal Civarı
1983	0,23	Normal Civarı	-0,22	Normal Civarı	-0,02	Normal Civarı
1984	-0,24	Normal Civarı	-0,11	Normal Civarı	-0,06	Normal Civarı
1985	-0,14	Normal Civarı	-0,53	Hafif Kurak	-0,35	Normal Civarı
1986	0,27	Normal Civarı	-0,08	Normal Civarı	-0,07	Normal Civarı
1987	-0,49	Normal Civarı	0,11	Normal Civarı	-0,01	Normal Civarı
1988	-0,03	Normal Civarı	0,18	Normal Civarı	-0,3	Normal Civarı
1989	-0,55	Hafif Kurak	-0,03	Normal Civarı	-0,31	Normal Civarı
1990	-0,47	Normal Civarı	-0,36	Normal Civarı	-0,48	Normal Civarı
1991	-0,26	Normal Civarı	0,09	Normal Civarı	0,01	Normal Civarı
1992	0,7	Normal Civarı	-0,19	Normal Civarı	-0,05	Normal Civarı
1993	0,55	Hafif Kurak	-0,07	Normal Civarı	0,1	Normal Civarı
1994	0,625	Hafif Nemli	1,14	Orta Nemli	0,61	Hafif Nemli
1995	-0,11	Normal Civarı	-0,4	Normal Civarı	-0,29	Normal Civarı
1996	-0,23	Normal Civarı	0,96	Orta Nemli	0,74	Hafif Nemli
1997	-0,13	Normal Civarı	0,33	Normal Civarı	0,33	Normal Civarı
1998	0,37	Normal Civarı	-0,38	Normal Civarı	0,13	Normal Civarı
1999	-0,09	Normal Civarı	-0,59	Hafif Kurak	-0,38	Normal Civarı
2000	-0,33	Normal Civarı	0,43	Normal Civarı	0,05	Normal Civarı
2001	0,08	Normal Civarı	0,14	Normal Civarı	0,15	Normal Civarı
2002	-0,04	Normal Civarı	-0,51	Hafif Kurak	-0,17	Normal Civarı
2003	0,02	Normal Civarı	0,47	Normal Civarı	0,35	Normal Civarı
2004	-0,47	Normal Civarı	0,57	Hafif Nemli	-0,01	Normal Civarı
2005	0,75	Hafif Nemli	-0,41	Normal Civarı	0,05	Normal Civarı
2006	0,43	Normal Civarı	0,49	Normal Civarı	0,43	Normal Civarı
2007	0,03	Normal Civarı	-0,2	Normal Civarı	-0,12	Normal Civarı
2008	-0,62	Hafif Kurak	-0,03	Normal Civarı	-0,41	Normal Civarı
2009	-0,4	Normal Civarı	-0,01	Normal Civarı	-0,13	Normal Civarı
2010	0,11	Normal Civarı	-0,73	Hafif Kurak	-0,36	Normal Civarı
2011	0,07	Normal Civarı	0,04	Normal Civarı	0,2	Normal Civarı
2012	-0,22	Normal Civarı	1,14	Orta Nemli	0,4	Normal Civarı
2013	0,01	Normal Civarı	-0,61	Hafif Kurak	-0,29	Normal Civarı
2014	0,04	Normal Civarı	-0,05	Normal Civarı	-0,06	Normal Civarı
2015	-0,08	Normal Civarı	-0,01	Normal Civarı	-0,02	Normal Civarı
2016	0,31	Normal Civarı	-0,17	Normal Civarı	-0,11	Normal Civarı
2017	-0,34	Normal Civarı	-0,79	Hafif Kurak	-0,43	Normal Civarı
2018	0,68	Hafif Nemli	0,6	Normal Civarı	0,45	Normal Civarı

Tablo 4 incelendiğinde, Gaziantep meteoroloji istasyonu (1982-2018) değerlerine göre hesaplanan 6 aylık indis değerleri sonucunda, (M-N-M-H-T-A) çoğunlukla normal civarı kuraklık yaşandığı görülmektedir. Kış ayları, (E-E-K-A-O-Ş) 6 aylık indis değerleri sonucunda, kuraklık normal civarı ve hafif kurak dönem olarak yaşandığı görülmektedir. Kısa dönemsel olarak da bazı yıllarda hafif nemli ve orta nemli dönemler görülmektedir. Gaziantep meteoroloji istasyonu (1982-2018) verilerine göre hesaplanan 12 aylık indis değerleri sonucunda, 1994 ve 1996 yılları hariç tüm yıllarda normal civarı kuraklık yaşanmıştır. 1994 – 1996 yıllarında ise hafif nemli dönem görülmektedir.



Şekil 6: 12 aylık SPI grafiği

Figure 6: 12-month SPI graphics.

4. SONUÇ VE ÖNERILER

Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer alan 17261 numaralı Gaziantep istasyonuna ait yağış değerleri DrinC programı aracılılığıyla gamma dağılımına uydurulup, standartlaştırılmış yağış indeksi (SPI) yöntemi ile normalize edilerek kuraklık analizi yapılmıştır. 3,6,12 aylık seri yağış verileri kullanılarak elde edilen SPI değerlerinin zamansal değişimi mevsimsel olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; Gaziantep istasyonu ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış mevsimleri 3'er aylık SPI indis değerlerine göre yörede, çoğunlukla normal civarı kuraklık sınıfı görülmektedir. Zaman zaman ise hafif kurak ya da hafif nemli dönemler olduğu görülmektedir. 6 aylık indis değerlerine göre ise her iki periyotta da kuraklığın normal civarı seyrettiği, 1994, 1996, 2012 yıllarında orta nemli dönemler yaşandığı görülmüştür. Hesaplanan 12 aylık indis değerleri sonucunda, 1994 ve 1996 yılları hariç tüm yıllarda normal civarı kuraklık yaşanmıştır.

Çalışmada kullanılan 36 yıllık verilere göre sahada normal civarı kuraklığın sürekli olarak görüldüğü, zaman zaman ise, hafif kurak ve orta kurak sınıflarının yaşandığı tespit edilmiştir. Bu başta tarım alanlarında olmak üzere, yörede su kullanımının ne kadar önemli olduğunun göstergesidir. Gaziantep meteoroloji istasyonu verilerinden elde edilen kuraklık SPI değerlerinin kuraklık frekansına bakıldığında, 6 aylık kış verilerinde son on yılda bir artış olduğu, yani kış aylarında yaşanan kuraklığın son yıllarda artış gösterdiği gözlenmiştir. Diğer SPI değerlerinde dikkate değer bir artış ya da azalma yaşanmamıştır.

KAYNAKÇA

Çaldag, B., Sırdas, S., & Şaylan, L. (2004). Trakya Bölgesinde Kuraklık Durumunun Standardize Yağış İndeksi ile Belirlenmesi. *İT Ü Uçak ve Uzay Bil. Fak. Meteoroloji Müh. Böl, İstanbul*.

Gümüş, V., Başak, A., & Nazife, O. R. U. Ç. (2016). Standartlaştırılmış Yağış İndeksi (SYİ) Yöntemi ile Şanlıurfa İstasyonunun Kuraklık Analizi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, *1*(1), 36-44.

Ilgar, R. (2010). Çanakkale'de kuraklık durumu ve eğilimlerinin standartlaştırılmış yağış indisi ile belirlenmesi.

Kıymaz, S., Güneş, V., & Murat, A. S. A. R. (2011). Standartlaştırılmış yağış indeksi ile Seyfe Gölünün kuraklık dönemlerinin belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, *2011*(1), 91-102.

Karaer, M., & Gültaş, H. T. (2018). Kuraklık Oluşumunun Bilecik İli'nde Standartlaştırılmış Yağış İndeksi Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi. *SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 303-308.

McKee, T.B., Doesken, N.J., & Kleist, J. (1993). The relationship of drought frequency and duration to time scales. 8 th Conference on Applied Climatology , 17-22 January, Anaheim, CA, pp. 179-184.

Pamuk, G., Özgürel, M., & Topçuoğlu, K. (2004). Standart yağış indeksi (SYİ) ile Ege Bölgesinde kuraklık analizi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi , 41(1):99106.

Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. Doğal Afetler ve Türkiye. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, S: 308:333, Ankara, 2003.

Topçuoğlu, K., Pamuk Mengü, G., & Anaç, S. (2008). Ege Bölgesi meteorolojik kuraklık analizi. *Konya Kapalı Havzası Yeraltısuyu ve Kuraklık Konferansı*, *1*, 11-12.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.105

Osmanlı İmparatorluğu'ndan günümüze Aden Körfezi'nin jeopolitiği ve korsanlık faaliyetleri

Piracy activities and geopolitics of gulf of Aden from the Ottoman period to present

Tarık DEMİR[1]

[1]İstanbul Gedik Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul, Türkiye

ORCID: 0000-0003-4428-2751

ÖZ

Tarihsel veriler incelendiğinde Aden Körfezi'nin stratejik suyolu/tıkanma noktası üzerinde bulunması hasebiyle çeşitli güçlerin egemenlik mücadelesine konu olduğu görülmektedir. Bu suyolunu denetimi altında bulunduran güçler ekonomik ve askeri güç kapasitesi bakımından rakiplerine nazaran daha avantajlı bir konum elde etmek suretiyle siyasi güç kapasitelerini artırmaya çalışmışlardır. Denizlerde yaşanan tedhiş faaliyeti olan korsanlık/deniz haydutluğu faaliyetleri, bölge üzerinde denetimi ele geçirmek isteyen güçler tarafından bölgede hükümran olan güçlerin siyasi güç kapasitelerini etkisizleştirmek için kullanılmıştır. 16. ve 17. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nun egemenliğine giren Aden Körfezi ve çevresi önce coğrafi keşiflerin başlamasıyla birlikte Portekiz'in, 1869 senesinde Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birlikte sırasıyla İngiltere başta olmak üzere Fransa ve İtalya'nın etki alanına girmeye başlamıştır. Bu dönemde Batılı güçlerin bölge üzerinde hâkimiyet kurma siyaseti ile korsanlık faaliyetlerinin ortaya çıkışı arasında bir paralellik gözlemlendiği ifade edilebilir. Günümüzde ise ABD ile Çin arasında yaşanan hegemonya mücadelesi çerçevesinde yeniden Aden Körfezi ve çevresinde belirmeye başlayan korsanlık faaliyetleri dikkatlerin yeniden bu stratejik suyoluna çevrilmesine sebebiyet vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Aden Körfezi, Korsanlık, Tıkanma Noktası.

ABSTRACT

When historical data are analyzed, it is seen that because of the Gulf of Aden's strategic waterway/chokepoint, various forces are subject to sovereignty struggle. The forces that controlled this waterway tried to increase their political power capacity by gaining a more advantageous position in terms of economic and military power capacity compared to their rivals. Piracy/bandit activities, which are the seaside terror activities, have been used by the forces wishing to gain control over the region to neutralize the political power capacities of the sovereign forces in the region. The Gulf of Aden and its surroundings, which came under the sovereignty of the Ottoman Empire in the 16th and 17th centuries, began to enter the sphere of influence of Portugal and France and Italy, respectively, with the opening of the Suez Canal in Portugal in 1869 with the beginning of geographical discoveries. In this period, it can be said that a parallelism was observed between the Western powers' policy of dominating the region and the emergence of piracy activities. Today, within the framework of the hegemony struggle between the USA and China, piracy activities that started to appear again in the Gulf of Aden and its vicinity caused attention to be turned to this strategic waterway again.

Keywords: The Gulf of Aden, Piracy, Chokepoint.

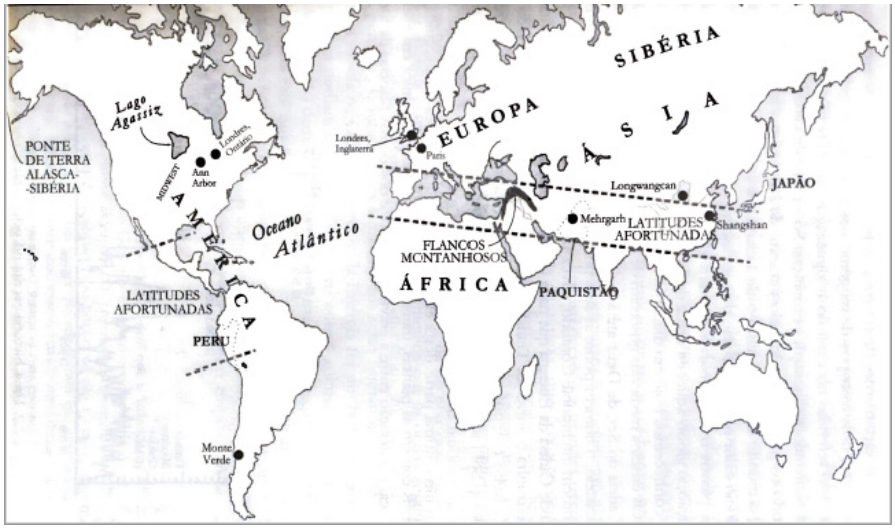
Başvuru/Submitted: 31.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Tarık DEMIR / tarikdemir80@yahoo.com

Atıf/Citation: Demir, T.(2019). Osmanlı İmparatorluğu'ndan günümüze Aden Körfezi'nin jeopolitiği ve korsanlık faaliyetleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1127-1138) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.105

1. GİRİŞ

Uluslararası ilişkiler tarihine bakıldığında 15. yüzyıldan itibaren Batılı sömürgeci güçlerin Orta Amerika kıstağı ve Avrasya bloğu temel olmak üzere iki stratejik bölgede nüfuz kurmak suretiyle dünya hegemonyasını tesis ettiklerine şahit olunmaktadır. Portekizlilerin coğrafi keşifleri başlattıkları dönemden ABD ile Çin arasında hegemonya mücadelesinin yaşandığı günümüze değin bahsedilen bu bölgelerin stratejik hüviyetinin değişmediği ifade edilebilir. Bir başka deyişle hegemonik güçler değişse de bu güçlerin coğrafya algısının değişmediği iddia edilebilir. Nitekim sömürgeci güçlerin Büyük Antiller ve Orta Amerika kıstağı eksen olmak üzere kuzey ve güney doğrultusunda ilerlemek suretiyle Kuzey ve Güney Amerika kıtalarına; buna karşın Avrupa ve Asya kıtalarından müteşekkil Avrasya bloğu eksen olmak üzere Afrika kıtasının da dahil olduğu Dünya Adası'na[1] hâkim olma teşebbüsüyle dünya hegemonyalarını tesis etme stratejisini (Bkz: Harita-1) izledikleri görülmektedir.



Harita-1: Stratejik Gelişim Bölgeleri
(Morris, 2014, s. 95)

Tarih boyunca "Aden Körfezi ve çevresi"[2] stratejik suyolu/tıkanma noktası *(chokepoints)*[3] üzerinde bulunması hasebiyle çeşitli güçlerin egemenlik mücadelesine konu olmuştur. Bu suyolunu denetimi altında bulunduran güçler ekonomik ve askeri güç kapasitesi bakımından rakiplerine nazaran daha avantajlı bir konum elde etmek suretiyle siyasi güç kapasitelerini artırmaya çalışmışlardır. Tarihsel olgular değerlendirildiğinde bir nevi denizlerde yaşanan tedhiş faaliyeti olan korsanlık/deniz haydutluğu faaliyetleri[4], bölge üzerinde denetimi ele geçirmek isteyen güçler tarafından bölgede hükümran olan güçlerin siyasi güç kapasitelerini etkisizleştirmek için kullanılmıştır.

1 Dünya Adası kavramı ilk kez 1919 senesinde Halford Mackinder tarafından Avrasya bloğu ile Afrika kıtasını ifade etmek için ortaya atılmıştır. Jeopolitik ilminin terimleriyle ifade etmek gerekirse Merkezi Bölge (Kalpgâh/Heartland) olarak tesmiye edilen Avrasya bloğu, Dünya Adası'nın merkezini teşkil etmektedir (Nijman, 1994, s. 240).

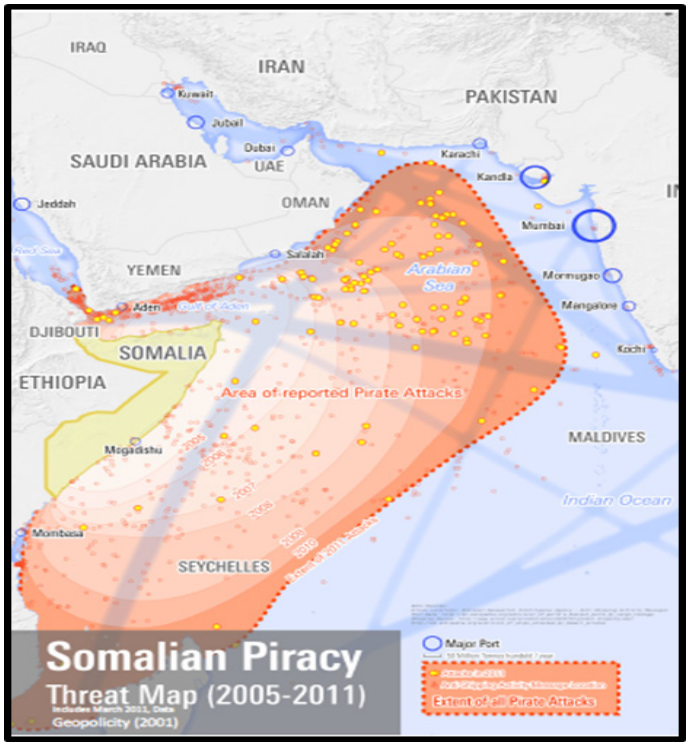
2 Bir bütün olarak değerlendirildiğinde Aden Körfezi ve çevresi ibaresinden kasıt kuzeyden güneye doğru Kızıldeniz, Bab-el Mandeb Boğazı ve Hint Okyanusu'nda Aden Körfezi ile bu bölgeleri çevreleyen Afrika kıtasındaki Sudan, Eritre, Cibuti ve Somali ile Asya kıtasındaki (Arap Yarımadası) Suudi Arabistan, Yemen ve Umman bölgelerini kapsayan sahil şeridir.

3 Tıkanma noktası *(chokepoint)* ifadesi ilk kez 1986 senesinde Başkan Ronald Reagan tarafından Filipinler'deki Amerikan üssünün önemine ilişkin sorulan bir soruya verdiği cevapta ifade etmiştir. SSCB'nin bir çatışma esnasında kapatma tehdidinde bulunabileceği bir dizi boğaz ve kanaldan oluşan tıkanma noktalarının ABD ve Batı için yaşamsal deniz alanları *(vital sea lanes)* olduğunu vurgulamıştır. Amerikan Deniz Kuvvetleri dünya yüzeyinde 16 tıkanma noktasını *(world maritime chokepoints)* şu şekilde tayin etmiştir: Bunlar Amerika kıtasında Florida ve Küba arasındaki **Florida Boğazı, Panama Kanalı, Magellan Boğazı** ve **Alaska Körfezi**; Batı Pasifik'te **Kore Boğazı**; Pasifik ve Hint Okyanusları arasında Sulawesi ve Borneo arasındaki **Makassar Boğazı**, Java ve Sumatra arasında **Sunda Boğazı**, Malay Yarımadası ile Sunda arasında **Malakka Boğazı**; İran Körfezi'ne hakim nokta **Hürmüz Boğazı**; Kızıldeniz'e hakim nokta **Babülmendep Boğazı**; **Süveyş Kanalı**; **Ümit Burnu**; Akdeniz ile Atlantik arasında yer alan **Cebelitarık Boğazı**; Baltık Denizi'nde **Skagerrak** ve **Kattegat** boğazları; askeri terminolojide "**GUIK Boşluğu**" olarak adlandırılan ve Grönland, İzlanda ve Birleşik Krallık arasında yer alan geniş boğaz olarak sayılabilir (O'Sullivan, 1994, s. 41).

4 Uluslararası hukuk açısından korsanlık *(corsair)* ve deniz haydutluğu *(piracy, pirate)* kavramları unsurları ve sonuçları bakımından farklılık arz etmektedir. Şöyle ki; korsan, bağlı olduğu hükümdardan aldığı bir izinle düşman gemilerine saldırıp onları yağmalayan ve bu faaliyetin sonunda da hükümdara bir çeşit komisyon ödeyen bir girişimci konumundadır. Devlet eliyle icra edilen bu özel teşebbüs faaliyeti 1856 tarihli Paris Bildirgesi ile lağvedilmiştir (Öktem ve Kurtdarcan, 2011, s. 14). Paris Bildirgesi öncesi korsanlar da deniz savaşlarında savaşçı statüsünden istifade etmişlerdir. Korsanların böyle bir statüden istifade etme sebebi ise özel ticaret gemisi sahibi korsanların deniz haydudundan farklı olarak bağlı bulunduğu devletten savaş zamanında düşman ticaret gemilerini zapt etme izni almaları hususudur. Bir başka deyişle silahlı çatışma hukuku bakımından savaşan statüsündedirler (Hüseyin Pazarcı, 2000, s. 272). Ayrıca deniz haydutluğunun Paris Bildirgesi'nde önce de sonra da insanlığa karşı işlemiş bir suç sayıldığı ve Açık Denizler Konvansiyonu mucibince uluslararası hukukun her devlete bu fiili cezalandırma yetkisi verdiği ifade edilebilir (Toluner, 1979, s. 262). Bu noktada deniz haydutluğu fiilinin uluslararası hukukun amir hükümleri olan *jus cogens* kurallarına aykırılık teşkil ettiği görülmektedir.

Aden Körfezi ve çevresinde korsanlık faaliyetlerinin tarihi, başat güçlerin *(hegemonic powers)* ortaya çıkışlarının tarihiyle paralellik arz etmektedir. Tarihsel açıdan bakıldığında 16. ve 17. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nun egemenliğine giren Aden Körfezi ve çevresi önce coğrafi keşiflerin başlamasıyla birlikte Portekiz'in, 1869 senesinde Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birlikte sırasıyla İngiltere başta olmak üzere Fransa ve İtalya'nın etki alanına girmeye başlamıştır. Bu dönemde korsanlık faaliyetlerinin öncelikle bölge üzerinde hükümran konumda bulunan Osmanlı İmparatorluğu'na karşı icra edildiği ve zikredilen Batılı güçlerin bölge üzerinde hâkimiyet kurma siyaseti ile korsanlık faaliyetlerinin ortaya çıkışı arasında bir paralellik gözlemlendiği ifade edilebilir (Gilbert ve Reynolds, 2016, s. 314-331)[5].

Günümüzde ise Afrika Boynuzu da denilen Somali, Aden Körfezi ve çevresinde artan korsanlık faaliyetleri (Bkz: Harita-2) dikkatlerin yeniden bu stratejik suyoluna çevrilmesine sebebiyet vermiştir. XIX. yüzyıl sonlarından itibaren kontrol altına alınan ve kimi zaman *"tarihin sisleri arasına gizlenen"* korsanlık faaliyetleri yeniden uluslararası kamuoyunun gündemine oturmuştur. Bunda genel olarak dünya deniz nakliyatının %7,5'inin ve Avrupa'ya sevk edilen petrolün %30'unun bu bölgeden geçtiği düşünülürse, Aden ve çevresinin önemi göz önüne çıkmaktadır (Öktem ve Kurtdarcan, 2011, s. 50). Ayrıca yeni başat güç olma yolunda ilerleyen Çin'in artan enerji ihtiyacı ve bu ülkenin ABD ile Afrika kıtasında giriştiği örtük savaş ile enerji kaynaklarının güvenli bir şekilde nakli ve İnci Şeridi Stratejisi bağlamında bu bölgenin Çin için stratejik noktalardan birini teşkil etmesi hususlarının tamamı göz önünde bulundurulur ise korsanlık faaliyetlerinin yeniden belirmesinin manidar olduğu ifade edilebilir. Görülebileceği gibi coğrafya ve bölgenin jeopolitiği değişmemiş; buna mukabil mücadelenin aktörleri değişmiştir.



Harita-2: Korsanlık Eylemlerinin Jeopolitik Yayılımı (Geopolicity, 2011)

5 On altıncı yüzyıl başlarında Portekiz'in Hint Okyanusu ve Kızıl Deniz bölgesinde varlık göstermesi ile birlikte I. Selim'in hükümdarlığında Osmanlılar dikkatlerini Ortadoğu ve Kuzey Afrika'ya çevirmiştir. Zira bu bölgelerin denetim altına alınması bir zaruret teşkil etmiştir. Bu minvalde 1516 yılında Osmanlılar Memlukler ile yaptıkları Mercidabık Savaşı ile Mısır'ı fethetmiştir. Osmanlılar sadece Mısır'ın aşağı Nil bölgesiyle ilgilenmemiştir. Hint Okyanusu'nda Portekizlilerin artan mevcudiyetinin, Osmanlı'nın okyanusun kazançlı ticaretine erişimine bir engel teşkil ettiğinin farkındaydı. 1530'ların sonlarında Vali Süleyman Paşa, Hint Okyanusu'ndaki Diu'dan Portekizlilerin uzaklaştırılması görevini almış ve bu görevde başarısız olmuştur. Bununla birlikte önemli bir ticaret merkezi konumundaki Aden'den uzaklaştırılmıştır. Aden'den sonra Nil yukarı kısmı olan Nubya ele geçirilmiştir. 1557 yılında ise Özdemir Paşa komutasındaki Osmanlı birlikleri bugün Eritre'de bulunan Massava'yı Portekizlilerin elinden almıştır. Böylece önemli tıkanma noktalarını teşkil eden Massava ve Aden alınması ile birlikte Kızıldeniz'de tam kontrol teşkil edilmiştir. Bununla birlikte Osmanlı devleti 17. yüzyılın başlarına kadar Hint Okyanusu'nun kontrolü için Portekizlilere meydan okuyamayacaktır (Gilbert ve Reynmolds, a.g.e.)

2. SÖMÜRGECİ GÜÇLERİN ADEN KÖRFEZİ VE ÇEVRESİNE YERLEŞMELERİ

Portekizlilerin coğrafi keşifleri başlatıp 16. yüzyıldan itibaren Hindistan deniz ticaret yolu (Bkz: Harita-3) üzerinde hegemonya kurma teşebbüsü ile birlikte Batı Hint Okyanusu bölgesinde yer alan Aden ve Basra körfezlerinin jeopolitik ve jeostratejik öneminin arttığı gözlemlenmektedir. Bir başka deyişle denizlerdeki sıklet merkezinin artık Orta Deniz olarak da tesmiye edilen Akdeniz'den okyanuslara doğru kayması ile birlikte Uzakdoğu'ya giden stratejik su yollarının denetim altına alınması dönemin büyük güçlerinin temel siyaseti olmuştur. Bu minvalde Mısır'ı elinde bulunduran Memluk Sultanı Kansu Gavri uzun zamandan beri düşmanları olan Osmanlı İmparatoru Yavuz Sultan Selim'den Portekizlilerin bu coğrafyadaki faaliyetlerini engellemek için yardım talebinde bile bulunmuştur. Bu yardım talebinin ardındaki itici gücün Memluklerin Uzakdoğu ticaretinden elde ettikleri gümrük gelirleri ile transit geçiş üzerindeki gelir tekellerinin kaybolması tehdidi olduğu ifade edilebilir (Brummett, 2009, s. 159)[6].

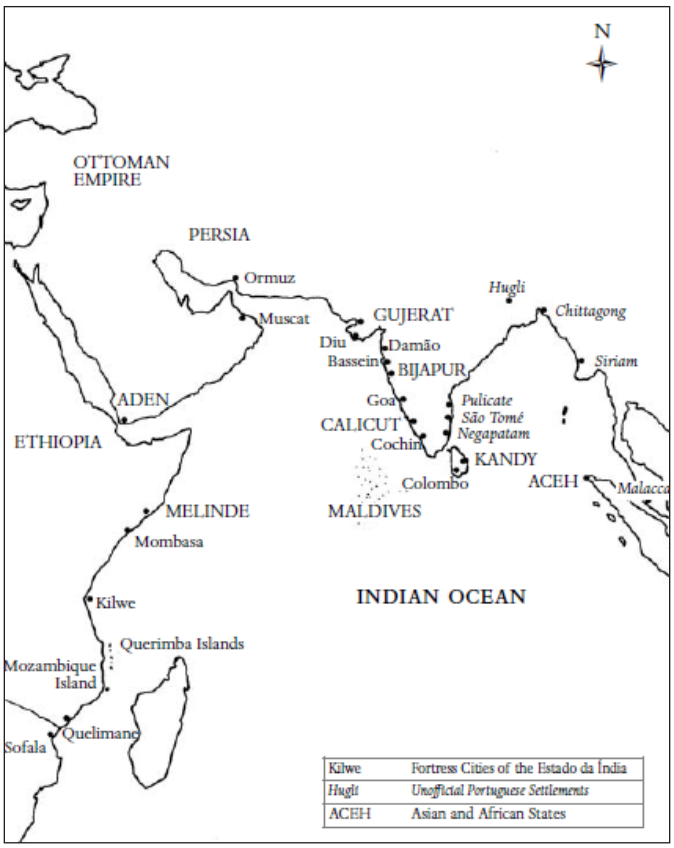
1505 tarihinden sonra Portekiz'in Aden Körfezi'nden Japonya'ya kadar olan bölgede etkili olmaya başladığı görülmektedir. Hindistan'ın ilk genel valiliğini yapacak olan Afonso Albuquerque tarafından ilk olarak Basra (İran) Körfezi'nin girişinde Hint Okyanusu'nda anahtar konumda bulunan Hürmüz ve Sokotra adalarındaki Müslüman unsurların müstahkem mevkilerine saldırılar düzenlenmeye başlanmış ve bu adalar ele geçirilmiştir (Bourdon, 2015, s. 47). İkinci olarak da Kızıldeniz'in fiziki ve coğrafi özellikleri gözönünde bulundurulmak suretiyle stratejik noktalardan birini teşkil eden Aden'in ele geçirilmesi ve müstahkem bir kale inşa edilmesi bir zaruret olarak temayüz etmiştir (Costa ve Rodrigues, 2017, s. 239). Nitekim Hindistan'daki ticaret merkezleri ele geçirilince, Memluk filosunu ezmiş olan Albuquerque Mısır'ı ele geçirmek için Aden Körfezi'nden saldırılar başlatacaktır (Ferro, 2017, s. 63).

Böylece Hindistan ticaretini engellemek ve bu ticaretin yönünü Ümit Burnu güzergâhına taşımak amacıyla Hint Okyanusu'nda seyrüsefer yapan Müslüman unsurlara sistemli şekilde saldırılarda bulunulmaya başlanmıştır. Bu minvalde Portekizlilerce kısa süre içerisinde Hindistan'ın batı kıyılarındaki, Afrika'nın doğu kıyılarındaki ve Basra Körfezi'ndeki bazı stratejik noktalar ele geçirilmek suretiyle müstahkem kaleler inşa edilmiştir. Portekizliler tarafından 1515 senesinde ikinci kez ele geçirilecek olan Basra Körfezi'nin girişini denetimi altında tutan Hürmüz Adası bu stratejik noktalardan birini teşkil etmiştir. Böylece Portekizlilerce bu hat üzerinde seyrüsefer yapan Müslüman unsurların faaliyetlerine darbe indirilmeye başlanmıştır. Bununla birlikte Osmanlı İmparatorluğu tarafından 1517 senesinde Mısır'ın ele geçirilip 1538 senesinde de Aden'e hâkim olunmasıyla birlikte Aden Körfezi hattında Portekizlilerin tutunmaları mümkün olamamıştır (Özür, 2015, s. 218).

Yukarıda da ifade edildiği gibi 1517 senesinde Ridaniye Savaşı'nın neticesinde Memluk Devleti'nin ortadan kaldırılması suretiyle Mısır'a sahip olan Osmanlı İmparatorluğu Kızıldeniz sahillerindeki topraklara hâkim olmaya başlamıştır. Mısır'ın fethi ile birlikte Böylece Basra Körfezi ile birlikte Doğu ticaretinin en stratejik yollarından birini teşkil eden Kızıldeniz yolunun denetiminde önemli bir gelişme yaşanmıştır. Hindistan'dan ve diğer yönlerden gelen doğu ticaretinin önemini ve sağladığı faydaları gören Osmanlı İmparatorluğu bu güzergâh üzerinde cereyan eden ticareti denetimi altına alma gayreti içerisine girmiştir. Bu minvalde Akdeniz ile Hindistan arasındaki emniyetin tesis edilmesine çaba harcanmıştır (Orhonlu, 1996, s. 1-5)[7].

6 Nitekim 1513'de Portekiz amirali Albuquerque idaresindeki bir donanma Kızıldeniz'e girmiş ancak bu sefer başarısızlıkla sonuçlanmıştır. 1515'te Memluk Sultanı Kansu Gavri'nin donattığı donanma ile Batı Hint sahillerindeki Müslüman devletçiklerin daveti üzerine Hindistan'daki Portekiz hsakimiyetine son vermek gayesiyle Selman Reis ve Hüseyin Bey'in komutanlıklarında tertip edilen deniz seferi başarısızlıkla neticelenmiştir (Orhonlu, 1996, s. 5-6).

7 I. Selim'in Mısır'ın fethinden sonra Portekizlilerin varlığından ötürü Süveyş'te bir donanma inşasını emrettiği görülmektedir. Yapılacak bu donanmanın Hindistan'a gideceğini ancak I. Selim'in vefatının buna engel olduğu ifade edilmektedir (**a**.g.e., s. 6).



Harita-3: 16. ve 17. Yüzyıllarda Batı Hint Okyanusu ve Aden Körfezi (Newitt, 2009, s. 68)

Aden'e yönelik ilk girişimin Selman Reis ve Hüseyin Bey'in komutasında 1516 senesinde gerçekleştirildiği ve bu girişimin Portekizlilerin mukavemeti karşısında başarısızlıkla neticelendiği görülmektedir. Osmanlı İmparatorluğu Aden'i Hadım Süleyman Paşa komutasında 1538 senesinde ele geçirmeye muvaffak olmuştur. Aden'in alınmasından sonra Süleyman Paşa Hindistan sahillerine ulaşmıştır. Hindistan için çıkılan bir sefer yolunda Aden gibi stratejik konuma sahip bulunan bir yerin ele geçirilmesi Osmanlılar açısından son derece önemliydi. Zira anılan tarihten itibaren Hint Okyanusu'ndaki faaliyetler için bir gözlem merkezi haline gelmiştir (Akalın, s. 358-359).

Osmanlı İmparatorluğu'nun denizötesi sınırlarını belirleyen temel etkenin sahip olduğu donanma gücü olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu minvalde Aden'in ele geçirilmesinde Osmanlı İmparatorluğu'na aslen bir korsan olarak hizmet etmiş olan Selman Reis'in katkılarından bahsedilmesi işlevsel olacaktır. Selman Reis, Kızıldeniz ve Hint Okyanusu'ndaki faaliyetlerinde önceleri bir korsan olarak hizmet etmiştir. Süveyş'te Osmanlı İmparatorluğu'nun hizmetine girmeden önce de Memluk donanmasının oluşumunda çalışmıştır. Cidde'de ve Kızıldeniz'de stratejik bir konumda bulunan Kamran Adası'nda kaleler yaptırıp tahkim ettirip Yemen kıyılarını güvenliğini temin etme yoluna girmiştir. Selman Reis'in Osmanlı tarihi için önemi kendisinin Kızıldeniz ve Hint Okyanusu çevrelerine ilişkin Portekizlilerin faaliyetleri ile ilgili olarak hazırlamış olduğu raporda yatmaktadır (Özbaran, 2013, s. 33-45).

Bu noktada Osmanlı İmparatorluğu için Mısır'ın fethedilmesinin sebebi olarak Portekizlilerin Hint Okyanusu'ndaki ve Kızıldeniz'deki varlıklarından ve ticaret yolları üzerinde hakimiyet kurmak istemelerinden duyulan rahatsızlık gösterilmektedir. Bu minvalde Osmanlı İmparatorluğu'nun Aden'i almaya zorlayan asıl nedenin Portekizlilerin Kızıldeniz'deki adalara, Arap Yarımadası kıyıları ve Hindistan'a saldırması gösterilmektedir. Nitekim Mısır'ın Osmanlı İmparatorluğu'nun hakimiyetine girmesinden sonra baharatın kaynağına ulaşıp eski yolları kesen ve ticareti uzak denizlere yönelten Portekizlilere karşı mücadeleye girilmiştir (Akalın, s. 358). Esasen I. Selim zamanında Irak'ın fethi ile Basra Körfezi'ne ulaşıldığı ve Hindistan'dan gelen yardım talebi üzerine Süveyş donanmasının oluşturulduğu görülmektedir. Bunun sonucunda Mısır Valisi Hadım Süleyman Paşa'nın komutasındaki Osmanlı donanması Kızıldeniz'in kapısı olan Aden'i ele geçirmiştir. Aden'in fethi Mısır, Hicaz, Yemen ve Habeşistan'ın güvenliğinin sağlanması açısından önem arz etmiştir. Neticede Osmanlı İmparatorluğu ile Portekizliler arasında bir dizi deniz savaşı hasıl olmuş ancak Portekizlilerin Hint Okyanusu'ndaki varlığına engel olamamıştır (Hazar, s. 121).

Bununla birlikte Selman Reis'in 1525 tarihli zikredilen raporundan Osmanlı yöneticilerinin ticaret yollarının önemini yeterince takdir edemedikleri, Portekizlilerin keşif siyasetini takip edemedikleri anlaşılmaktadır. Nitekim Selman Reis'in Portekiz keşiflerinin bölgedeki Osmanlı çıkarlarına zarar verme potansiyeli taşıdığının bilincinde olduğu anlaşılmaktadır. Zira Portekizli gemicilerin Doğu Akdeniz yoluyla gitmesi gereken emtiayı engelliklerinin ve rotayı değiştirmek istediklerinin farkındaydı (Özbaran, 2004, s. 36). Dolayısıyla bu ve buna benzer raporlar incelendiğinde okyanus yönündeki girişimlerin bilimsel verilere dayalı, istikrarlı ve denizcilik hünerlerinden ilham alan girişimlerden ziyade Osmanlı İmparatorluğu'nun bilinçsiz ve düzensiz siyasetinin dürtüleriyle icra edildiği sonucuna varılabilir (Özbaran, 2013, s. 39).

Bu noktada Osmanlı tarihinde korsanlık faaliyetinin doğasına kısaca değinmek de işlevsel olacaktır. Şöyle ki; Osmanlı İmparatorluğu'nun donanmasının güçlü bir şekilde önceleri Akdeniz'de daha sonra Hint Okyanusu'nda görülmesiyle birlikte korsanların devlet donanmasına iltihak etmişler ve böylece güçlerini birleştirmişlerdir. Aslında birer korsan olan Selman Reis gibi denizciler zamanla devlet hizmetinde resmi faaliyetlerde bulunmuşlardır. Osmanlı donanmasının sefere çıktığı senelerde donanmanın emrinde hareket eden korsanlar diğer zamanlarda bağımsız bir şekilde hareket etmişlerdir (Bostan, 2009, s. 21).

Aden Körfezi ve çevresi özellikle körfezin Afrika tarafında Habeşistan bölgesi Hindistan ticaretindeki öneminden ötürü stratejik önemi haizdir. Bundan dolayı Osmanlı İmparatorluğu 1554-1560 yılları arasında Habeşistan'a seferler düzenleyerek Portekizlilerle mücadeleye devam etmiş ve neticede bu bölgeyi ele geçirmiştir. Özdemir Paşa komutasındaki Osmanlı kuvvetlerinin Doğu Afrika'daki harekâtları neticesinde 1555 yılında bugünkü Sudan kıyılarını, Somali, Eritre ve Etiyopya'yı kapsayan Habeş Eyaleti kurulmuştur (Hazar, s. 122). Bir başka deyişle 1555 yılında Kızıldeniz'in batı sahillinde Sevâkin Adası merkezli Habeş Eyaleti'nin kurulmasıyla Aden Körfezi'nin her iki yakasının da kontrolü sağlanmıştır (Kavas, s. 579).

3. BÜYÜK GÜÇLERİN ADEN KÖRFEZİ'NDEKİ MÜCADELELERİ

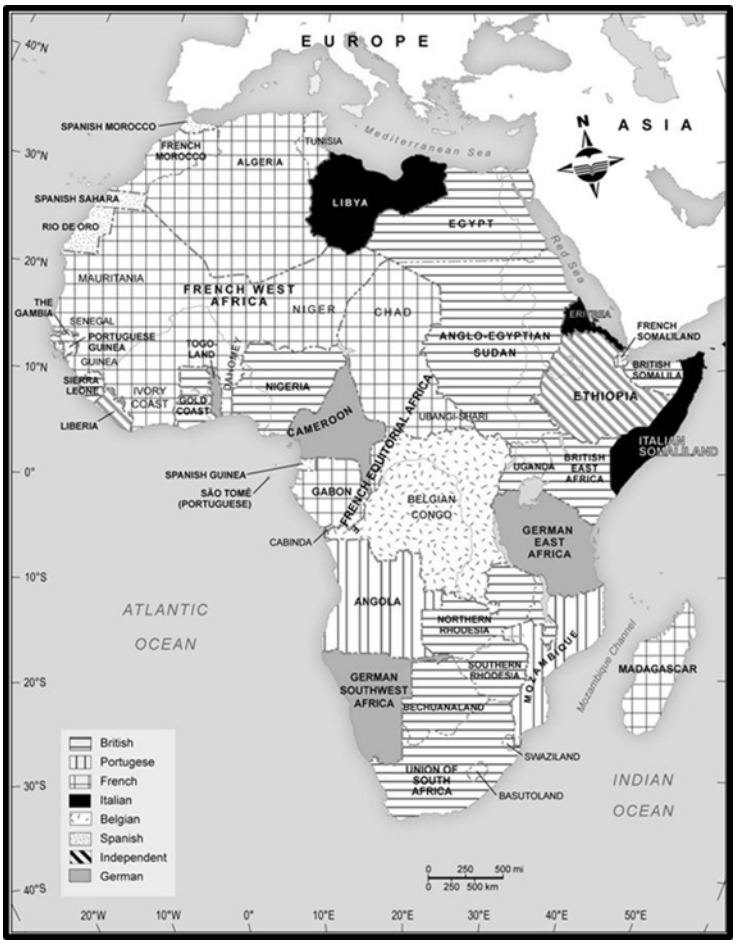
19. ve 20. yüzyıllarda İngiltere, Fransa ve İtalya'nın Aden Körfezi ve çevresine yerleşimlerinin tarihi hem bölgenin hâkimi Osmanlı Devleti'ne karşı hem de birbirlerine karşı yürüttükleri emperyal mücadelenin (Bkz: Harita-4) tarihidir[8]. Özellikle 1869'da Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birlikte Aden Körfezi ve çevresi için verilen mücadele esasen "Afrika için Çarpışma" adı verilen mücadelenin mikro boyutunu teşkil etmiş ve bölge üzerinde cereyan eden mücadelenin asli taraflarını İngiltere, Fransa ve İtalya oluşturmuştur (Roberts, 2015, s. 524)[9].

İngiltere, bölge üzerindeki stratejisini Asya'da Arap Yarımadası'nın güneyi Yemen bölgesi ile Afrika kıtasında Afrika Boynuzu'nda Somali[10] bölgesi olmak üzere iki bölge üzerinden gerçekleştirmiştir. İngiltere öncelikle Hindistan yolunu güvenli ve açık tutma stratejisi gereği Asya kıtasında Arap Yarımadası kıyılarında 1839'da Babülmendep Boğazı'nda stratejik bir nokta olan Aden'i ilhak etmek suretiyle burada bir deniz üssü kurmuştur (Choueiri, 2011, s. 296-297). Esasen Aden bölgesinin İngiltere için ilk sıçrama noktasını teşkil ettiği ifade edilebilir. Daha önceleri Osmanlı Devleti'nin Yemen Vilayeti topraklarına dahil olan bu stratejik nokta, İngiliz protektorasına dönüşmesiyle birlikte Aden Körfezi'nin Osmanlı egemenliğinde bulunan Arap Yarımadası'ndaki topraklarını tehdit etmesi açısından önemli gelişmelere sebebiyet vermiştir.

8 Afrika kıtası yönelik bu emperyal mücadeleye bakılırsa şunlar ifade edilebilir: Sömürgeciliğin altın çağını teşkil eden 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa dışı ülkesel sınır düzenlemelerini etkileyen en önemli gelişmenin coğrafyanın büyük devletlerin kolonyal çıkarlarıyla irtibatlandırıldığı "kolonyal coğrafya" akımı olmuştur. Kolonyal coğrafyanın hayat bulduğu en verimli araziyi özellikle Afrika coğrafyası teşkil etmiştir. Böylelikle coğrafya ilmiyle uğraşanların teşvik ve öncülüğünde Afrika kıtasının ekonomik kaynaklarının istismar edilmesine başlanacaktır. Bu minvalde sırasıyla ülkesel haritalama, ekonomik, istismar, askeri müdahaleler ve sınıf ya da ırklara dayalı stratejiler uygulamaya sokulacaktır. Afrika'nın kaynaklarının ele geçirilmesi için Batılı devletler tarafından resmi ya da özel kurumların desteğinde coğrafya toplulukları oluşturulacaktır. Avrupalı seyyahların raporlarından hareketle Afrika'nın zenginliğine dair bir "Afrika rüyası" teşekkül edecektir. Özellikle de 1884-85 tarihli Berlin Kongresi'nde 14 kolonyal güç tarafından ortak amaç olarak tespit edilen Afrika kıtasına ticari giriş konusunda diplomatik kurallar tesis edilecek ve birkaç yıl içinde kıtanın tamamen paylaşılmasına (scramble for Africa) başlanacaktır (Stone, s. 57).

9 Tali olarak İspanya ve Rusya'nın da bölgeye yönelik ilgisinin olduğu gözlemlenmektedir. Örneğin İspanya devleti Filipinler'e giden İspanya gemilerine kömür deposu tesisi için Eritre'nin Assab bölgesini işgal etmiş ve bu durum İtalya ile arasında gerilime sebebiyet vermiştir (***Başbakanlık Osmanlı Arşivi,*** Fon Kodu: Y. A. HUS., Dosya No: 206, Gömlek No: 54). 20. yüzyılın hemen başlarında Rusya devleti de bölgeye savaş gemilerini göndermeye başlamıştır. Rus savaş gemilerinin burada *"temdid-i ikamet eylemesi"* bu ilgiye işaret etmektedir. Bu gelişmeler İngiltere'yi Aden ve çevresine asker çıkarmasına sebebiyet vermiştir (***Başbakanlık Osmanlı Arşivi***, Fon Kodu: BEO, Dosya No: 2507, Gömlek No: 188018 ve ***Başbakanlık Osmanlı Arşivi***, Fon Kodu: DH. MKT., Dosya No: 631, Gömlek No: 65). Esasen Rusya Aden Körfezi ve çevresine Soğuk Savaş Savaş döneminde yerleşme imkânı bulabilecektir. SSCB Güney Yemen topraklarında bulunan Aden'e 1970'li yıllarla birlikte Hint Okyanusu'ndaki pozisyonu tahkim etmek amacıyla yerleşecektir (Victor, 2006, s. 59). Günümüzde ise Rusya Federasyonu korsanlık faaliyetleri neticesinde giderek önemi artan Aden Körfezi bölgesinde Cibuti'de bir üs elde etmek istemektedir. Deniz güvenliğinin tesisi amacıyla ABD, Fransa, Japonya ve Çin'in Cibuti topraklarında üsleri bulunmaktadır (http://www.english.rfi.fr/africa/20150511-historic-chinese-military-base-open-horn-africa).

10 19. Yüzyıl boyunca tarihi Somali toprakları beş farklı bölgeye ayrılmıştır. Bunlar Kızıldeniz'in güney girişine hâkim olan ve gemiler için bir kömür istasyonu işlevi gören Fransız Somalisi (bugünkü Cibuti); İngiltere'nin Aden'deki garnizonu için ehemmiyet arz eden ve Somali'nin kuzeyini oluşturan İngiliz Somalisi; başkenti Mogadişu olan ve Somali topraklarının doğu ve güneydoğusunu oluşturan İtalyan Somalisi; en güneyde İngiliz dominyonu Kenya sınırları içerisine alınan en güney Somali toprakları ile İmparator Menelik tarafından Etiyopya sınırları içerisinde alınan ve Ogaden Platosunu oluşturan batı Somali topraklarıdır. Günümüz Somalisi bu İngiliz ve İtalyan Somalisi topraklarının birleşmesinden oluşmuştur (Meredith, 2011, s. 464-465).



Harita-4: Afrika Kıtası'nda Sömürge Paylaşımı (Roberts, 2015, s. 524)[11]

Afrika kıtasında ise İngiltere 1878 tarihli Berlin Antlaşması ile 1882'de Mısır'a yerleştikten sonra kuzey-güney istikametinde ilerleyerek Sudan'ı ve Somali'yi ele geçirmek istemiştir. Buna mukabil Fransa da 1880'lerden itibaren batı-doğu istikametinde Senegal'den Sahra boyunca doğuya doğru ilerlemeye başlamıştır. Fransa, 1896'da Sudan girmiş ve Fransa'nın bu politikası İngiltere'de rahatsızlık uyandırmıştır. İngiltere'de rahatsızlık uyandıran bir diğer gelişme ise Almanya'nın bölgede nüfuz kurmak istemesi ve bu ülkenin Rusya ile yakınlaşma içerisine girmesidir (Uçarol, 2008, s. 336-337). İtalya ise 1885'de Kızıldeniz sahilindeki Masavva'yı (Eritre) ele geçirmiş ve burada Eritre kolonisini kurmuştur. İtalya ardından Somali'ye girmiş ve 1896'da Habeşistan'da (Etiyopya) nüfuz kurmak istemiş; ancak bunda başarılı olamamıştır (Armaoğlu, 2007, s. 450). Bununla birlikte İtalya ve Almanya'nın bölgede söz sahibi olmak istemesi İngiltere'yi ve Fransa'yı birbirlerine karşı daha mutedil davranmaya sevk etmiştir. Bu bağlamda İngiltere ve Fransa 1898'de ve 1899'da imzaladıkları iki paylaşım anlaşması ile uzlaşı yoluna gitmişlerdir.

Osmanlı Devleti'nin burada egemenliğini kaybetmesiyle birlikte bölge istikrarsız bir yapıya doğru yönelmiş ve bu istikrarsız yapı da korsanlık faaliyetlerinin mevcudiyetinde asıl etken olmuştur. Nitekim korsanlık faaliyetleri öyle bir boyuta ulaşmıştır ki bir İngiliz savaş gemisinin bile Yemen sahillerinde korsanlık faaliyetinde bulunduğu için yakalandığı ve zanlıların Hudeyde bidayet mahkemesinde muhakeme edildiği bildirilmiştir (Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Fon Kodu: Y. PRK.UM., Dosya No: 64, Gömlek No: 46).

II. Dünya Savaşı sonrası bir Batılı güç olarak İngiltere dünya üzerindeki hegemonik gücünü kaybetmesiyle birlikte Süveyş ve Aden bölgesinden güçlerini çekmek zorunda kalmış ve ABD bölge üzerinde ortaya çıkan güç boşluğunun *(power vacuum)* SSCB tarafından ikame edilmesini engellemek maksadıyla eski hegemon güç İngiltere'nin yerini almıştır (Sempa, 2002, s. 55). Soğuk Savaş döneminin

11 Haritaya bakıldığında Afrika Boynuzu bölgesinin siyasi sınırları esasen İngiltere, Fransa ve İtalya başta olmak üzere üç ülke tarafından şekillendirildiği görülebilir. Mısır ve Sudan İngiltere'nin egemenliğinde iken; Somali coğrafyasının İngiliz, İtalyan ve Fransız Somalisi (Cibuti) olmak üzere üçe bölündüğü görülebilir. Kızıldeniz boyunca uzanan Eritre ise İtalyan hâkimiyetindedir. Etiyopya (Habeşistan) ise bağımsızlığını koruyabilen ender ülkelerden birini teşkil etmiştir.

iki kutuplu sisteminde blok liderleri ABD ve SSCB doğrudan karşılaşmak yerine vekâlet savaşları *(proxy wars)* adı verilen dolaylı savaş yöntemini seçerek Aden Körfezi'nin her iki yakasında kendilerine müzahir devletleri silahlandırarak çatıştırmışlardır. Bu minvalde SSCB Brejnev Doktrini[12] ile ABD ise Ulusal Güvenlik Danışmanı Zbigniew Brzezinski'nin görüşleri ile şekillendirilen Carter Doktrini[13] ile bölgeyi şekillendirme stratejisi izlemiştir.

4. ABD-ÇİN HEGEMONYA MÜCADELESİNDE ADEN KÖRFEZİ'NİN ÖNEMİ

Aden Körfezi ve çevresinin günümüzde de ABD-Çin hegemonya mücadelesi bağlamında Avrasya bloğu ve Afrika kıtalarından müteşekkil Dünya Adası üzerindeki kontrolün ele geçirilmesinde kilit bir rol üstlendiği görülmektedir. Bu minvalde Avrasya bloğundaki gelişmelerin genel olarak Afrika kıtası özel olarak ise Aden Körfezi ve çevresindeki gelişmelerle eşyanın tabiatı gereği stratejik bir ilişki içerisinde olduğu ifade edilebilir. Avrasya bloğunda yaşanan en önemli gelişmenin ise tarihi İpek Yolu'nun yeniden işlevsel kılındığı ve Çin'in dünya hegemonyasının tesisinde stratejik bir hüviyete sahip olan Tek Kuşak Tek Yol Projesi'nin[14] (One Belt One Road) olduğu görülmektedir.

Zikredilen bu proje temel olarak karasal, denizel ve polar olmak üzere üç ana stratejik yoldan (Bkz: Harita-5) oluşmaktadır. Bu minvalde karasal İpek Yolu projesi ile Çin'in batısı ile Orta Asya ve Avrupa birbirine bağlanacak; denizel İpek Yolu projesi ile güneybatı Çin'in Hint Okyanusu üzerinden bağlanması sağlanacak ve son olarak polar İpek Yolu projesi ile Malakka Boğazı'ndaki güvenlik kaygılarını bertaraf etmek suretiyle Kuzey Buz Denizi üzerinden Rus petrolünün daha güvenli bir şekilde Çin'in doğusuna ulaştırılması sağlanacaktır (http://www.geopolitika.hu/en/2018/08/22/polar-silk-road/).



Harita-5: Karasal, Denizel ve Polar İpek Yolları
(http://www.geopolitika.hu/en/2018/08/22/polar-silk-road/)

12 SSCB lideri Leonid Brejnev tarafından uygulamaya konulan doktrindir. Doktrinin ana argümanı bir sosyalist ülkenin iç gelişmeleri bütün sosyalist ülkeleri ilgilendirmektedir. Bu minvalde sosyalist bir ülkenin egemenliği dünya sosyalizminin çıkarlarına aykırı olamaz. Böyle bir durum hasıl olduğunda sosyalist ülkeler topluluğu adına yapılacak bir müdahalenin yerinde olacaktır (Faruk Sönmezoğlu, ***Uluslararası İlişkiler Sözlüğü***, Der Yayınları, İstanbul, ss. 113-114). SSCB, "sınırsız devrime" *(revolution without frontiers)* etkin desteğini ilan etmesiyle birlikte Aden Körfezi'nde sosyalist bir yönetime sahip olan Etiyopya'ya ayrılıkçı Eritre unsurları sebebiyle destek olmuştur (Patrick O'Sullivan, "Brezhnev Doctrine", Patrick O'Sullivan&John O'Loughlin (ed.), ***Dictionary of Geopolitics***, Greenwood Press, Londra, p. 29).

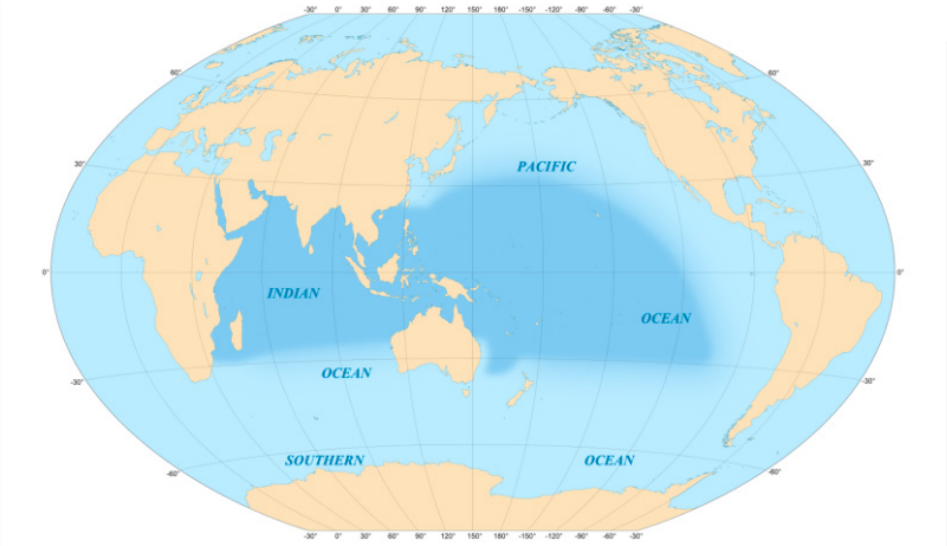
13 Petrol sevkiyatı bakımından stratejik bir suyolu (ckokepoint/tıkanma noktası) olan Basra Körfezi'nin tıkanmasına yönelik olarak SSCB tarafından icra edilecek bir girişime müdahale edileceği anlayışına dayalı olan Carter Doktrini'nin temellerini Zbigniew Brzezinski'nin görüşlerini teşkil etmektedir. Brzezinski, kriz yayı *(arc of crisis)* olarak nitelediği Aden Körfezi çevresinde Etiyopya ve Somali'nin de içinde bulunduğu Pakistan'dan Ortadoğu bölgesine kadar olan kuşağın SSCB-ABD ilişkilerinde ehemmiyetli bir rol oynadığını ifade etmiştir. Öyle ki 1979'daki Staretejik Silahların İndirilmesi Görüşmeleri'nin (SALT-II) ikincisinin başarısızlığa uğramasında Ogaden bölgesinden kaynaklı Etiyopya-Somali çatışmasını göstermiş ve bu savaşın yumuşama döneminin sonunu (demise of détente) getirdiğini ifade etmiştir (Nijman, 1994, s. 32).

14 Tek Kuşak Tek Yol Projesi'nin Halford Mackinder'in Kara Hakimiyet Teorisi ile Alfred T. Mahan'ın Deniz Hakimiyet Teorisi'nin jeopolitik fikri öncüllerini bünyesinde ihtiva ettiği ifade edilebilir. Şöyle ki: Mackinder *"Doğu Avrupa'ya hâkim olan Avrasya'ya, Avrasya'ya hâkim olan Dünya Adası'na, Dünya Adası'na hâkim olanın ise Dünya'ya hakim olacağını"* ifade etmiştir. Mevcut gelişmeler gözönünde bulundurulduğunda ise "Orta Asya'ya hâkim olan Avrasya'ya, Avrasya'ya hâkim olan Dünya Adası'na, Dünya Adası'na hâkim olanın ise Dünya'ya hâkim olacağı" çıkarsamasında bulunulabilir. Bir başka deyişle Tek Kuşak Tek Yol Projesi'nin karasal İpek Yolu bölümünün Kara Hakimiyet Teorisi'nin vazettiği görüşlerin hayata geçirilmesi stratejisi iken; bu projenin denizel ve polar İpek Yolu bölümlerinin ise Alfred T. Mahan'ın *"denizlere hâkim olan dünyaya hâkim olur"* önermesiyle hayat bulan Deniz Hakimiyet Teorisi'nin vazettiği görüşlerin hayata geçirilmesi stratejisi olduğu ifade edilebilir. Sonuç olarak bu proje jeopolitik teoriler çerçevesinde sentetik ve melez bir hüviyete sahip olduğu iddia edilebilir.

Zikredilen bu stratejik yollardan denizel İpek Yolu'nun Aden Körfezi ve çevresiyle daha doğrudan bir ilişkiye sahip olduğu ifade edilebilir. Denizel İpek Yolu'nun önemi Çin'in geniş ölçekte Pasifik ve Hint okyanuslarına (Bkz: Harita-6) hâkim olabilmek için Güney Çin Denizi'nden geçen rotaları denetimi altına almak istemesinde yatmaktadır. Böylece hem mamul malların pazarlara dağıtımı hem de üretim için gerekli petrol ve doğalgaz gibi hidrokarbon kaynaklarının daha güvenli bir şekilde Çin'e ulaşabilmesi mümkün olabilecektir. Bu bağlam denizel İpek Yolu'nun güvenliğinin sağlanabilmesi için Çin, İnci Şeridi Stratejisi hayata geçirmiş ve Burma, Sri Lanka Bangladeş ve Pakistan'da derin su limanlarına yatırım yapmak suretiyle Güney Çin Denizi'nde etkinliğini artırma stratejisi izlemiştir (Marshall, 2018, s. 72-73).

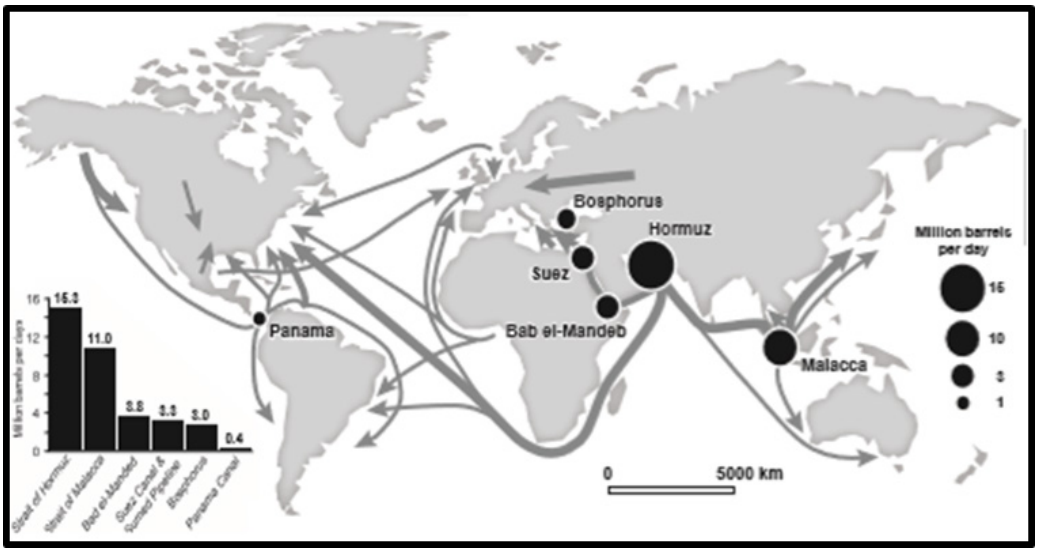
Soğuk Savaş'ın bitmesiyle birlikte Çin için Afrika'nın son derece önemli bir bölge haline geldiği ifade edilebilir. Çin'in bu bölgede izlediği stratejinin Batı ile rekabet etmek ve kazan-kazan mantığı üzerine kurulu olduğu görülmektedir (Ermağan ve Fidan, 2014, s. 61). Çin, genel olarak alt-yapı yatırımlarına karşılık petrol ihtiyacının üçte biri ile birçok değerli maden ithalatını Afrika'dan temin etmektedir. Örneğin Çin Ulusal Petrol Kurumu Afrika genelinde birçok ülkede yatırım yapmaktadır. Dolayısıyla Çin ile Afrika ülkeleri arasında gerçekleştirilen bu ticarette Hint Okyanusu'nun batı kısmında bulunan ve stratejik suyollarından birini teşkil eden Aden Körfezi ve çevresinin denetimi Çin için hayatiyet arz etmektedir (Marshall, a.g.e., 148.149).

Tüm bu nedenlerden ötürü günümüzde Çin ile Afrika ülkeleri ile olan ilişkileri gelişme göstermektedir. Çin, bir yandan Afrika ülkelerine yardımını artırırken diğer yandan kıtadan değerli maden ve hammadde ithalatı gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla Çin ile Afrika ülkeleri arasında stratejik bir ortaklığın varlığından bahsedilebilir (Sevim, 2015, s. 99). 2006 tarihli Çin Afrika Siyaset Belgesi'nde (China's African Policy Paper) de ifade edildiği gibi siyasal eşitlik, karşılıklı güven, ekonomik anlamda kazan-kazan şeklindeki işbirliği ve kültürel değişim Çin ile Afrika ülkeleri arasında ihdas edilen yeni bir stratejik ortaklığın esaslarını teşkil edecektir (Qingmin, 2010, s. 116-117).



Harita-6: Indo-Pasifik Bölgesi
(http://www.geopolitika.hu/en/2018/10/11/the-quadrilateral-security-dialogue-quad/)

Aden Körfezi ve çevresi Süveyş Kanalı, Kızıldeniz ve Babülmendep Boğazı ile birlikte düşünüldüğünde tıkanma noktaları olarak da adlandırılan stratejik deniz ulaşım hatlarından (Bkz: Harita-7) birini teşkil etmektedir. Aden Körfezi'ndeki stratejik noktalardan bir diğeri de Cibuti Limanı'dır. Kızıldeniz'in Aden Körfezi'ne açıldığı coğrafyadaki stratejik konumu ile Cibuti Limanı, Akdeniz-Arap Yarımadası-Afrika Boynuzu-Uzak Doğu hattını birbirine bağlayan dünyanın en hayati nakliye güzergâhlarından birini teşkil etmektedir. Bu haliyle Aden Körfezi Cibuti, Somali ve Yemen'in denetiminde olup yılda 32 bin gemi geçmektedir. Bu haliyle petrol taşımacılığının %12'den fazlası bu hattan yapılmaktadır. Aden Körfezi'nin istikrarlı olması Çin açısından hayati öneme sahip olduğu ifade edilebilir. Zira Çin, Afrika'dan elde ettiği petrol ve doğal gazı Aden Körfezi üzerinden kendi anakarasına taşımaktadır (Boztaş, 2017, s. 297-298). Çin, ulaşım güvenliğini sağlamak amacıyla ilk denizaşırı askeri üssünü Cibuti'de kurmuştur. Bu haliyle denizel İpek Yolu'nun güvenliği de temin edilmiş olmaktadır (https://thediplomat.com/2019/03/china-in-djibouti-the-power-of-ports/ Erişim Tarihi: 03.06.2019).



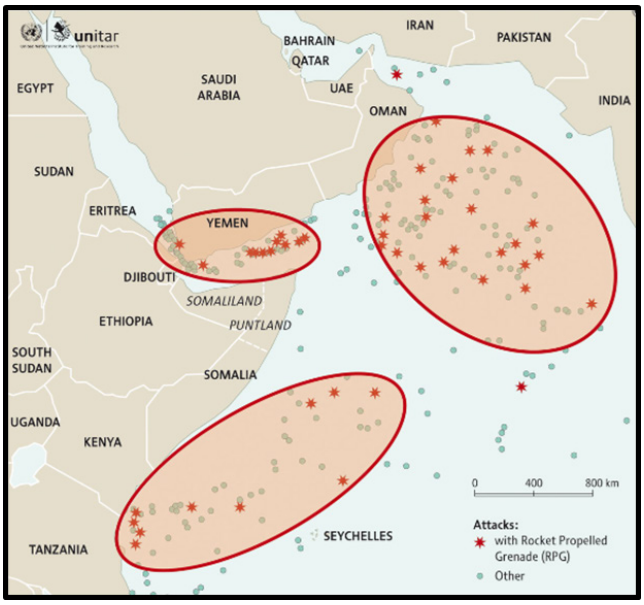
Harita-7: Tıkanma Noktaları/Stratejik Deniz Ulaşım Hatları (Rodrigue, 2004, s. 364)

Çin'in Afrika'da ekonomik, askeri ve siyasi açıdan etkisini artırdığı 2005-2011 yılları arasındaki döneme bakıldığında, Aden Körfezi ve çevresindeki bölgede cereyan eden korsan saldırılarının da arttığına tanık olunmaktadır (Geopolicity, 2011). Günümüzde de her ne kadar korsanlık olaylarının sayısında alınan güvenlik önlemlerinden ötürü azalma yaşanmakla birlikte tehdit devam etmektedir. Nitekim Uluslararası Ticaret Odası'nın güncel verilerine göre Kızıldeniz-Babülmendep-Aden Körfezi hattı boyunca Somali[15], Yemen[16] ve Umman[17] (Bkz: Harita-8) sahillerinde silahlı saldırı ve korsanlık olaylarının en yoğun olarak yaşandığı bölgelerden biri olduğu kaydedilmektedir (https://www.icc-ccs.org/index.php/pir acy-reporting-centre/prone-areas-and-warnings). Birleşmiş Milletler Eğitim ve Araştırma Enstitüsü'nün (UNITAR) verilerine göre Gine Körfezi ve Malakka Boğazı ile birlikte Aden Körfezi'nin bulunduğu Batı Hint Okyanusu bölgesinin korsanlık eylemlerinin anlamlı bir eğilim gösterdiği bölgeler olarak öne çıktığı görülmektedir (https://www.unitar.org/unosat/piracy).

15 Somali, kuzeydoğu Afrika'da Hint Okyanusu ile Aden Körfezi'ne kıyısı olan bir devlettir. Geçmişte ve günümüzde sömürgeci ülkelerin Afrika Kıtası'na girişlerinde önemli bir işlev icra etmiştir. Dolayısıyla Somali stratejik öneminden ötürü geçmişten beri sömürgeci güçlerin tamamının uğrak yeri olmuştur (Çakmak, 2013, s. 507). Günümüzde de Somali ve çevresi, korsanlık olaylarının en sık yaşandığı yerlerden biri olarak belirmektedir.

16 Yemen, Aden Körfezi'nin denetiminde Somali ve Cibuti ile birlikte stratejik konuma sahip bir ülkedir. Kızıldeniz'in ağzındaki Aden'i İngilizler 1839 yılında daha Süveyş Kanalı açılmadan evvel ele geçirmiştir. Burayı büyük bir üs haline getirmişler.

17 Umman Basra Körfezi'ne hâkim konumda bulunan stratejik önemi olan bir devlettir Ortaçağlarda Hindistan ve Çin ile ticaret ilişkileri olan bir devletti. Umman'ın en stratejik bölgesinin kendisine ait olan bir tür yarım-anklav olan Musandam Yarımadası olduğu ifade edilebilir. Musandam anklavı hakkında şunlar ifade edilebilir: Birleşik Arap Emirlikleri ile çevrili bir yarım anklav olan Musandam Yarımadası anklavı 1969 senesinden beri Umman'ın toprağıdır. Musandam anklavı Hürmüz Boğazı'nın denetlenmesinde stratejik bir öneme sahiptir. Hürmüz Boğazı, İran/Basra Körfezi'nden dünyaya sevk edilen ham petrolün aktığı en önemli ana damarlardan birisini teşkil etmektedir. Hürmüz Boğazı, İran ve Umman körfezleri ile Hint Okyanusu arasındaki stratejik bir bağlantı noktasını teşkil etmektedir. İran Körfezi'nden çıkarılan petrolün yaklaşık %88'i Hürmüz Boğazı üzerinden Asya, Batı Avrupa ve ABD'ye nakledilmektedir. Boğazın bu stratejik öneme binaen İran devleti öncelikle Hürmüz Boğazı'nın kuzeyindeki yay hattında bulunan altı stratejik adayı ele geçirme stratejisi izlemiştir. Bu adalar kuzeydoğudan güneybatıya sırasıyla Hormuz, Larak, Hengam, Qeshm, Büyük Tunb ve Abu Musa adalarıdır (Pirouz Mojtadeh-Zadeh, 1990, s. 30). Boğaz üzerinde bulunan adalardan Abu Musa, Büyük ve Küçük Tunb adaları şu an İran'ın fiili işgali altında olup üzerinde İran'ın ve BAE'nin çatışan egemenlik iddialarının bulunduğu ifade edilmelidir (Jean-Paul Rodrigue, **a.g.e.,** s. 366).



Harita-8: Somali, Yemen ve Umman'daki Silahlı Saldırı Olayları (2006-2013)
(https://www.unitar.org/unosat/piracy)

5. SONUÇ

Tarihsel verilere bakıldığında 15. yüzyılda Portekizlilerin coğrafi keşifleri başlatıp dünya üzerinde hegemonya kurmaya başladıkları dönemden 21. yüzyılda ABD ile Çin arasında yaşanan döneme kadar geçen süre zarfında hegemonik güçlerin iki stratejik açılım bölgesini hegemonya tesisi için kullandıklarına ve bu bölgeler üzerinden dünya üzerinde egemenliklerini tesis ettiklerine şahit olunmaktadır. Bu bölgelerden ilki Orta Amerika bölgesi diğeri ise Avrupa ve Asya kıtalarından müteşekkil Avrasya bloğuna Afrika Kıtası'nı dahil etmek suretiyle oluşan büyük Dünya Adası'dır. Aden Körfezi Dünya Adası'nda önemli stratejik su yolları üzerinde bulunan bir başka deyişle stratejik öneme sahip tıkanma noktalarından birini teşkil etmektedir.

Tarih boyunca "Aden Körfezi ve çevresi" stratejik suyolu/tıkanma noktası üzerinde bulunması hasebiyle çeşitli güçlerin egemenlik mücadelesine konu olduğu görülmektedir. Bu suyolunu denetimi altında bulunduran güçler ekonomik ve askeri güç kapasitesi bakımından rakiplerine nazaran daha avantajlı bir konum elde etmek suretiyle siyasi güç kapasitelerini artırmaya çalışmışlardır. Tarihsel olgular değerlendirildiğinde bir nevi denizlerde yaşanan tedhiş faaliyeti olan korsanlık/deniz haydutluğu faaliyetleri, bölge üzerinde denetimi ele geçirmek isteyen güçler tarafından bölgede hükümran olan güçlerin siyasi güç kapasitelerini etkisizleştirmek için kullanılmıştır.

Aden Körfezi ve çevresinde korsanlık faaliyetlerinin tarihi, başat güçlerin ortaya çıkışlarının tarihiyle paralellik arz etmektedir. Tarihsel açıdan bakıldığında 16. ve 17. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nun egemenliğine giren Aden Körfezi ve çevresi önce coğrafi keşiflerin başlamasıyla birlikte Portekiz'in, 1869 senesinde Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla birlikte sırasıyla İngiltere başta olmak üzere Fransa ve İtalya'nın etki alanına girmeye başlamıştır. Bu dönemde korsanlık faaliyetlerinin öncelikle bölge üzerinde hükümran konumda bulunan Osmanlı İmparatorluğu'na karşı icra edildiği ve zikredilen Batılı güçlerin bölge üzerinde hâkimiyet kurma siyaseti ile korsanlık faaliyetlerinin ortaya çıkışı arasında bir paralellik gözlemlendiği ifade edilebilir.

Günümüzde ise Aden Körfezi ve çevresinde artan korsanlık faaliyetleri dikkatlerin yeniden bu stratejik suyoluna çevrilmesine sebebiyet vermiştir. XIX. yüzyıl sonlarından itibaren kontrol altına alınan ve kimi zaman "tarihin sisleri arasına gizlenen" korsanlık faaliyetleri yeniden uluslararası kamuoyunun gündemine oturmuştur. Bunda genel olarak dünya deniz nakliyatının çok önemli bir bölümünün bu bölgeden geçtiği düşünülürse, Aden ve çevresinin önemi göz önüne çıkmaktadır. Ayrıca yeni başat güç olma yolunda ilerleyen Çin'in artan enerji ihtiyacı ve bu ülkenin ABD ile Afrika kıtasında giriştiği örtük savaş ile enerji kaynaklarının güvenli bir şekilde nakli ve İnci Şeridi Stratejisi bağlamında bu bölgenin Çin için stratejik noktalardan birini teşkil etmesi hususlarının tamamı göz önünde bulundurulur ise korsanlık faaliyetlerinin yeniden belirmesinin manidar olduğu ifade edilebilir. Görülebileceği gibi mücadelenin aktörleri değişmekle birlikte coğrafya ve bölgenin jeopolitiğinin değişmediği sonucuna varılabilir.

KAYNAKLAR

Akalın, D. (2014). Aden'in İşgali ve İşgalden Sonra Osmanlı Devleti'nin Kızıldeniz'de Aldığı Tedbirler. Tarih İncelemeleri Dergisi, XXIX/2, 357-404.
Armaoğlu, F. (2007). 19. Yüzyıl Siyasi Tarihi (1789-1914). İstanbul: Alkım Yayınları.
Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Fon Kodu: Y. A. HUS., Dosya No: 206, Gömlek No: 54
Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Fon Kodu: BEO, Dosya No: 2507, Gömlek No: 188018
Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Fon Kodu: DH. MKT., Dosya No: 631, Gömlek No: 65
Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Fon Kodu: Y. PRK.UM., Dosya No: 64, Gömlek No: 46.
Bostan, İ. (2009). Adriyatik'te Korsanlık Osmanlılar, Uskoklar, Venedikliler 1575-1620. İstanbul: Timaş Yayınları.
Bourdon, A. A. (2015). História de Portugal. Lisboa: Edições&Grafia.
Boztaş, A. (2017). Afrika'da Büyük Limanlar: Jeo-Stratejik, Jeo-Ekonomik ve Jeo-Politik Özellikleri. İ. Ermağan (Ed.). Dünya Siyasetinde Afrika-4 kitabı içinde (s. 297-298). Ankara: Nobel Yayınları.
Brummett, P. (2009). Osmanlı Denizgücü Keşifler Çağında Osmanlı Denizgücü ve Doğu Akdeniz'de Diplomasi. İstanbul: Timaş Yayınları.
Choueiri, Y. M. (2011). Ortadoğu Tarihi (F. Aytuna, Çev.). İstanbul: İnkılap Yayınları.
Çakmak, H. (2013). ABD'nin Askeri Müdahaleleri 1801'den Günümüze. İstanbul: Kaynak Yayınları.
Ermağan, İ. ve Fidan, G. (2014). Çin'in Afrika Politikası. İ. Ermağan (Ed.). Dünya Siyasetinde Afrika-1 kitabı içinde (s. 49-72). Ankara: Nobel Yayınları.
Ferro, M. (2017). Sömürgecilik Tarihi Fetihlerden Bağımsızlık Hareketlerine 13. Yüzyıl-20. Yüzyıl (M. Cedden, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.
Gilbert, E. & Reynolds J. T. (2016). Dünya Tarihinde Afrika (B. Özel, Çev.). İstanbul: Küre Yayınları,
Hazar, N. (2002). Türklerin Afrika ile İlişkilerinin Kısa Tarihçesi. H. C. Güzel ve K. Çiçek (Ed.). Türkler Ansiklopedisi içinde. Cilt-13, 118-131. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
http://www.english.rfi.fr/africa/20150511-historic-chinese-military-base-open-horn-africa
http://www.geopolitika.hu/en/2018/08/22/polar-silk-road/
http://www.geopolitika.hu/en/2018/10/11/the-quadrilateral-security-dialogue-quad/
https://thediplomat.com/2019/03/china-in-djibouti-the-power-of-ports/
https://www.icc-ccs.org/index.php/pir acy-reporting-centre/prone-areas-and-warnings
https://www.unitar.org/unosat/piracy
Kavas, A. Afrika'da Türklerin Hakimiyeti ve Kurdukları Devletler. H. C. Güzel ve K. Çiçek (Ed.). Türkler Ansiklopedisi içinde. Cilt-13, 575-588.
Marshall, T. (2018). Coğrafya Mahkumları (M. Doğruer, Çev.). İstanbul: Epsilon Yayınları.
Meredith, M. (2011). The State of Africa, London: Simon & Shuster.
Morris, I. (2014). O Dominio do Ocidente, Lisboa: Bertrand Editora, Lisboa.
Newitt, M. (2009). Portugal in European and World History. London: Reaktion Books.
Nijman, J. (1994). World Island. P. O'Sullivan & J. O'Loughlin (Eds.), Dictionary of Geopolitics (pp. 240-241), London: Greenwood Press.
Nijman, J. (1994). Zbigniew Brzezinski. P. O'Sullivan & J. O'Loughlin (Eds.), Dictionary of Geopolitics (pp. 31-32), London: Greenwood Press.
Oliveira e Costa, J. P. & Rodrigues, V. L. G. (2017). Construtores do Imperio. Lisboa: A Esfera dos Livros.
Orhonlu, C. (1995). Habeş Eyaleti Osmanlı İmparatorluğu'nun Güney Siyaseti,.Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
O'Sullivan, P., Chokepoints, P. O'Sullivan & J. O'Loughlin (Eds.), Dictionary of Geopolitics (p. 41), London: Greenwood Press.
Öktem, A. E., Kurtdarcan B. R. (2011). Deniz Haydutluğu ve Korsanlık: Tarihi ve Hukuki Boyutlarıyla, İstanbul: Denizler Kitabevi.
Özbaran, S. (2004). Yemen'den Basra'ya Sınırdaki Osmanlı. İstanbul: Kitap Yayınevi, İstanbul, 2004.
Özbaran, S. (2013). Umman'da Kapışan İmparatorluklar Osmanlı ve Portekiz, İstanbul: Tarihçi Kitabevi.
Özür, N. K. (2005). Keşifler ve Coğrafya 15. ve 16. Yüzyıl Keşifleri. İstanbul: Yeditepe Yayınları.
Pazarcı, H. (2000). Uluslararası Hukuk Dersleri-IV, Ankara: Turhan Kitabevi.
Qingmin, Z. (2010). China's Diplomacy. Beijing: China Intercontinental Press, Beijing, 2010.
Roberts, J. M. (2015). Avrupa Tarihi (F. Aytuna, Çev.). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
Rodrigue, J. P. (2004). Straits, Passages, Chokepoints A Maritime Geostrategy of Petroleum Distribution. Cahiers de Géographie du Québec. Vol. 48, No. 135, 2004, 357-374.
Sempa, F. P. (2002). Geopolitics: From the Cold War to the 21st Century. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
Sevim, C. (2015). Küresel Enerji Stratejileri ve Jeopolitik. Ankara: Seçkin Yayınları.
Stone, J. C. (1988). Imperialism, Colonialism and Cartography. Transactions of the Institute of British Geographers New Series. Vol. 13, No. 1, 1988, 57-64.
The Economics of Piracy: Pirate Ransoms&Livelihoods off the Coast of Somalia, Geopolicity, 2011.
Toluner, S. (1979). Milletlerarası Hukuk Dersleri-Devletin Yetkisi, İstanbul: İÜ Yayınları-Fakülteler Matbaası.
Uçarol, R. Siyasi Tarih (1789-2001). (2008). İstanbul: Der Yayınları.
Victor, J. C. (2006). Le Dessous des Cartes (Atlas Géopolitique). Paris: Arte Editons.
Zadeh, P. M. (1990). Political Geography of the Strait of Hourmuz: The Evolution of Iran's Role (1970's and 1980's), London: University of London.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.106

İstanbul ilinin batısının jeomorfolojik özellikleri ve Kanal İstanbul güzergâhının CBS ortamında incelemesi

The geomorphological features of the western part of Istanbul province and the investigation of the Canal Istanbul route in the CBS

Timuçin ŞENSU[1], T. Ahmet ERTEK[2]

[1]İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimlet Enstitüsü, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: T.Ş. 0000-0002-3326-5676; T.A.E. 0000-0002-9857-4832

ÖZ

Bu çalışmada; İstanbul'un batısındaki, jeolojik açıdan genç ve tektonik olarak aktif olan sahada, jeomorfolojik görünüm, iç-dış etken ve süreçlerin topografyayı şekillendirmesi açıklanmaya çalışıldı. Kadim bir yerleşim yeri olarak, geçmiş dönemlerde olduğu gibi beşeri faktörlerin etkileri de gösterilmeye çalışıldı. Yakın zamanda planlanan "Kanal İstanbul" ile ilgili olarak topoğrafya üzerinde meydana gelebilecek değişimler gösterilmeye çalışıldı. Bunun için DMİ'nin uzun dönemli rasatları, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün toprak, arazi kullanma kabiliyet sınıflaması sayısal verileri, DSİ'nin akım değerleri, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yaptırılan 2014 yılına ait ortofoto sayısallaştırılmış 2m. Aralıklı DEM. verileri ve ArcGIS Desktop10.4'te üretilen haritalar temel kaynaklar olarak kullanıldı. Bu araçlardan elde edilen haritalar ve grafikler yorumlandı. Jeomorfoloji, iklim, hidrografik, toprak ve arazi kullanım özellikleri ortaya konuldu. Planlanan kanal projesi'nin de bu özellikler üzerinde olacak değişimleri gösterilmeye çalışıldı. Proje güzergahının % 62,7'sinin tarım alanlarından, % 18,6'sının su kütleleri ve %36,43 oranında orta, % 29,84 şiddetli erozyon sahasından geçmesinin etkileri tartışıldı. Proje ile oluşturulacak antropojenik yer şekillerinin olası deprem ve tsunamiden etkilenecek olması konusunda yeni ve kapsamlı planlamaların gerekliliği üzerinde duruldu.
Anahtar Kelimeler: Kanal İstanbul, Deniz Taşımacılığı, Flüvyal Topoğrafya Uygulaması, Antropojen.

ABSTRACT

In this study; geomorphological appearance, internal and external factors and processes shaping the topography were tried to be explained in the geologically young and tectonically active area in west of Istanbul. As an ancient settlement, the effects of human factors as in previous periods were also tried to be shown. It was tried to show the changes that may occur on topography in relation to the recently planned Canal Istanbul. For this purpose, long-term observations of DMI, Agricultural Reform General Directorate's soil, land use capability classification numerical data, current values of DSI, orthophoto digitized 2 m Intermittent DEM data for 2014 by Istanbul Metropolitan Municipality and ArcGIS Desktop10.4 were used as the main sources. The maps and graphics obtained from these tools were interpreted. Geomorphology, climate, hydrographic, soil and land use characteristics were revealed. It was tried to show the changes that will be on these features of the planned Canal Istanbul Project. The affects for project route passing through the 62.7% of agricultural areas, 18.6% of the water bodies and 36.43% of medium and 29.4% of severe erosion areas, were discussed. The project focused on the need for new and comprehensive planning of the anthropogenic landforms to be affected by the earthquake and tsunami.
Keywords: Canal Istanbul, Sea Transportation, Fluvial Topography Application, Anthropogenic.

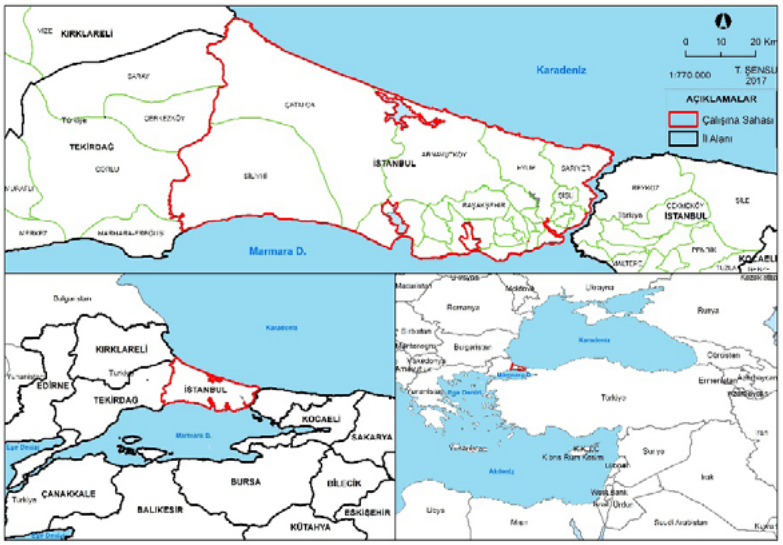
Başvuru/Submitted: 01.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Timuçin ŞENSU / timucinsensu@gmail.com
Atıf/Citation: Sensu, T., Ertek,T, A.(2019). İstanbul ilinin batısının jeomorfolojik özellikleri ve Kanal İstanbul güzergâhının CBS ortamında incelemesi. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1139-1146) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.106

1. GİRİŞ

Çalışmada, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 2013-2014'de ortofoto çalışmaları sonucunda elde edilen, 1/1.000 ölçekli, 2 m aralıklı, Sayısal Yükselti Modeli (DEM) verileri, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yöntem ve teknikleri ile ArcGis/ArcMap 10.4.1 programında düzenlenerek kullanılmıştır. Kanal İstanbul Projesinin halen rapor halindeki tek belge durumunda olan ÇED Başvuru Dosyası verilerinden, deniz ulaşımı alanındaki doktora tezlerinden yararlanılmıştır.

Çalışma alanı, Türkiye'nin kuzeybatı köşesinde, Marmara bölgesinin Çatalca-Kocaeli Bölümünün Çatalca yöresinde yer alır. Üç tarafı denizle çevrili olan çalışma alanı, idari bakımdan İstanbul ilinin batısını kapsamaktadır. 5747 sayılı yasa uyarınca, İstanbul ilinin batı yakasında 25 ilçe bulunmaktadır (Şekil 1). Coğrafi Koordinat Sistemine göre 27° 97' 32'' – 29° 11' 60'' doğu boylamları ile 40° 95' 45'' – 41° 58' 39'' kuzey enlemleri arasında kalmaktadır. Universal Transverse Mercator (UTM) projeksiyon sisteminin koordinatlarına göre Kuzey 35 numaralı zonunda yer almaktadır. Yüzölçümü 3554,75 km² olan inceleme sahası, 419,76 km çevre uzunluğuna sahiptir. Kuş uçuşu uzunluğu doğu ile batısı arasında en fazla 75 km, genişliği ise güneyi ile kuzeyi arasında en fazla 26 km'dir. Ortalama yükseltisi 114.11 m'dir.



Şekil 1: İnceleme sahasının konumu.

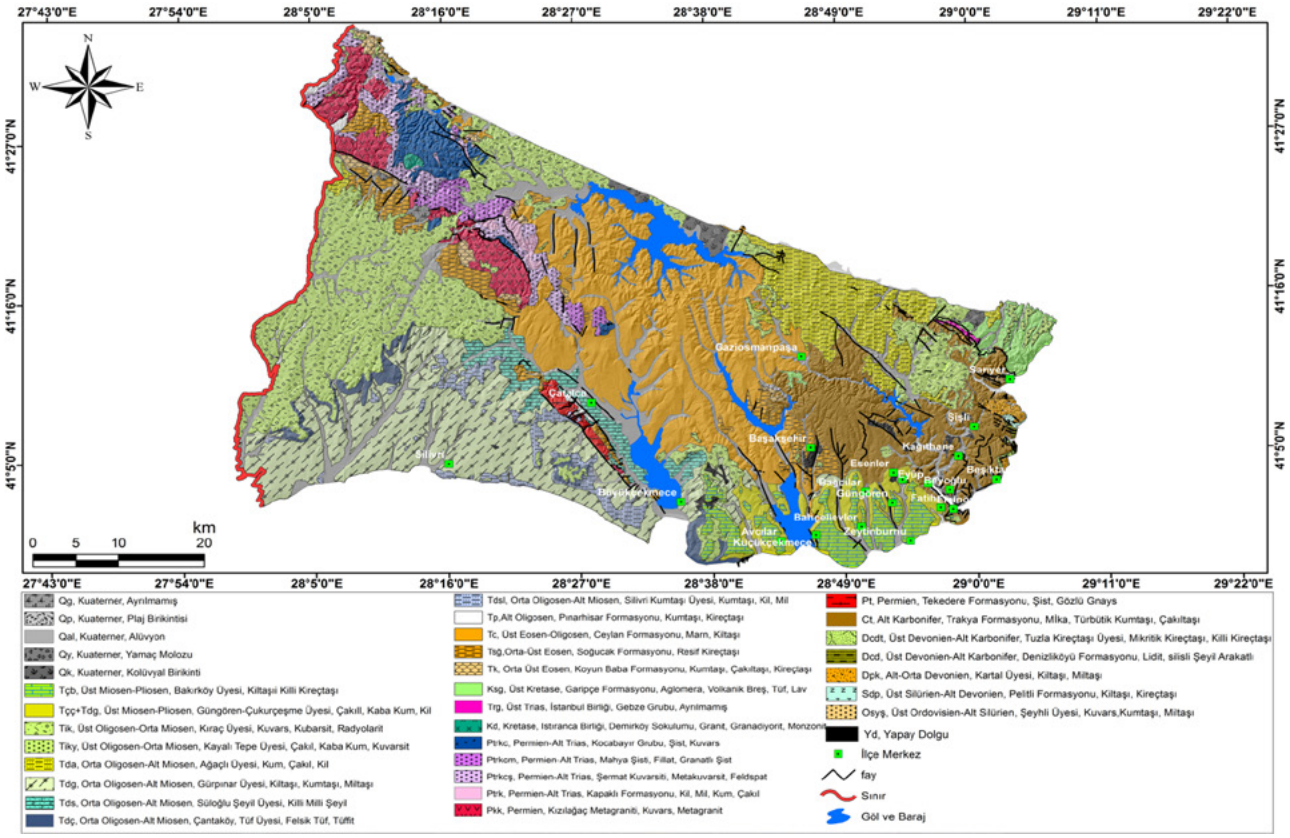
İnceleme Sahası jeolojik bakımdan, Erken Paleozoyik'ten günümüze kadar süren geniş bir zaman aralığında oluşmuş çok sayıda kaya birimlerini kapsaması, oldukça ve güncel tektonik hareketlerin belirgin olduğu bir bölgede yer alması (Özgül, 2011) jeolojik yapı açısından çok çeşitlilik arz etmesinde etkili olmuştur.

Araştırma sahasında en fazla alan kaplayan yüzeylenmelerin 2749 km² ile (%77,4) senozoik istiflere ait olduğu anlaşılmaktadır. Geniş alanlarda yüzeylenen bu istifi % 12,4 ile paleozoik birimler, %7,7 ile Mesozoik birimler takip etmektedir (Tablo 1.).

Tablo 1: Saha yüzeylenmelerinin jeolojik zamana göre dağılımı.

	km²	*%*
Senozoik	2749.98	77.36
Mesozoik	273.11	7.68
Paleozoik	440.49	12.39
Su Yüzeyleri	91.16	2.56
Toplam	3554.75	100

Kanal İstanbul'un güzergahının zeminini oluşturan Ceylan formasyonunun özellikleri: Küçükçekmece Gölü'nün kuzeyinden, Terkos Gölü'nün doğusuna çizilecek hattın batısından başlayarak geniş alanlarda yüzeylenen formasyon, Çatalca-Çiftlikköy Tepesi batısına kadar uzanmaktadır. Sazlıdere barajının güney ve kuzeyinde ve Çatalca'nın doğusunda geniş alanlar kaplar. Ceylan Formasyonu hakim kaya türünü marn ve kiltaşı oluşturmaktadır. Özellikle kireçli kiltaşı ile marn killi kireçtaşı biribirini izleyen sıralanma şeklindedir. Kumtaşı ve kireçtaşı arakatkısı alt seviyelerde yerini tüflere bırakır (Keskin, 1974), formasyon için 450 m. kalınlık bildirmektedir (Şekil 2).

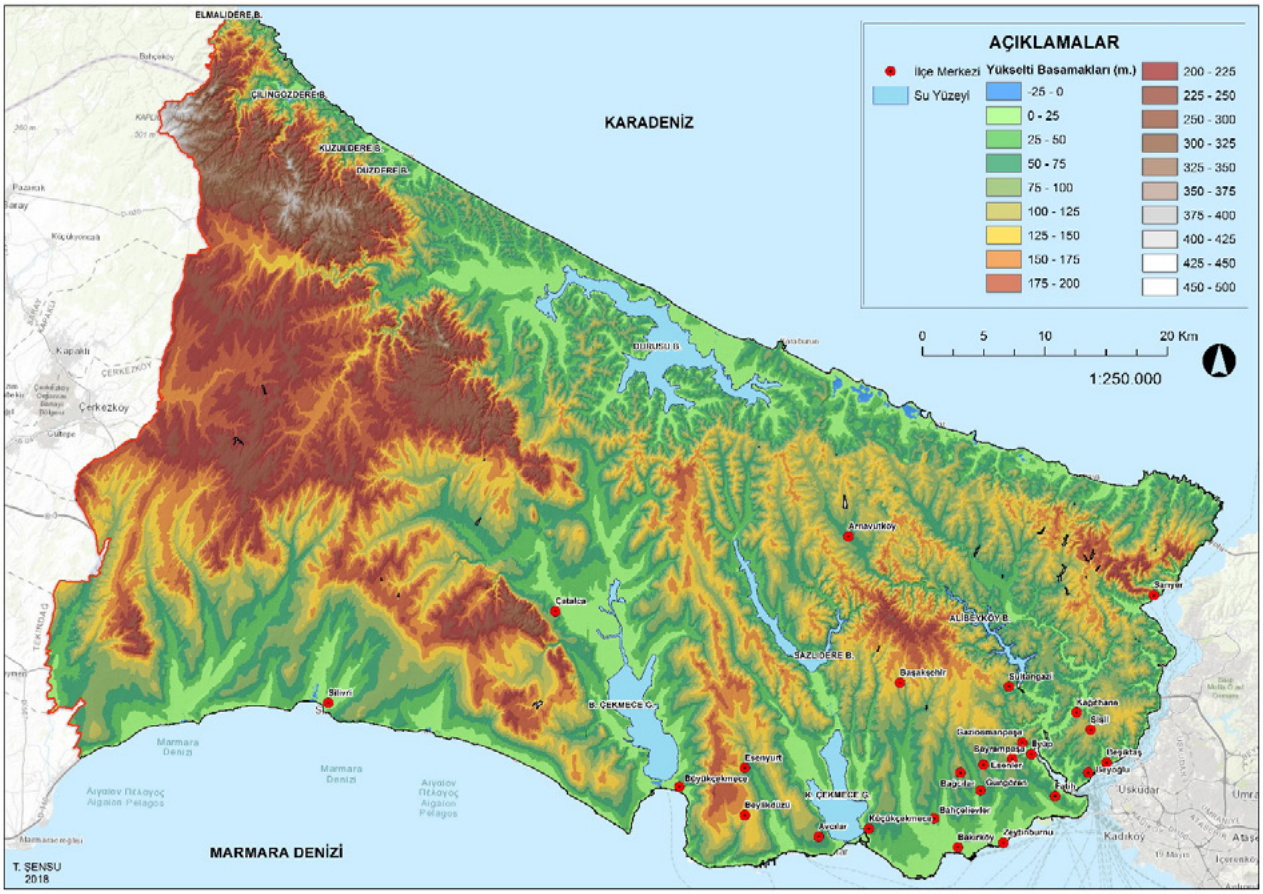


Şekil 2: İnceleme sahasının jeolojik birimleri.

Yerkabuğu hareketlerinin meydana gelmesi veya o bölgede aktivitede bulunan süreçlerin ve etkenlerin niteliklerini değiştirebilecek ölçüde iklim değişikliklerinin oluşması morfojenetik oluşum bakımından oldukça yüksek olasılıklar durumundadır. Jeolojik geçmişi ve çeşitli topoğrafya analizleri bu değişimlerin sık sık oluşmuş olduğunu göstermektedir. Bu tür değişen şartlar herhangi bir sahanın jeomorfolojik evriminde bir kesinti meydana getirebilir, yeni bir evrimin oluşmasına sebep olabilir. (Erinç, 2010).

Bu bakımdan sürecin niteliğinde değişiklik meydana gelip gelmediğine bakılarak; yalnız flüvyal süreçlerin eseri olan şekillerden oluşan araştırma sahasının monojenik olduğu belirtilebilir. Jeomorfolojik evrim bakımından yapılabilecek ikinci bir gruplandırma; döngü kesintisinin var olup olmadığıdır. İstanbul çevresi buna göre polisiklik bir topoğrafya sunar.

Erinç'e göre; İstanbul'da geniş sahalar kaplayan bir peneplen içinde oyulmuş vadilerin yamaçlarında taraçalar vardır. Yine ona göre İstanbul çevresinde, gayet kaba olarak, bir peneplenin taraçaların ve taraça yüzeylerinden daha aşağılara kadar yarılmış vadilerin oluşumlarına karşılık gelmek üzere üç döngü ayırt edilebilir. Gömük vadiler sonradan deniz tarafından işgal edildiğinde ve bu şekilde taban seviyesi yeniden değiştiğine göre, bunlara halen devam etmekte olan dördüncü bir döngüyü de eklemek gerekir. Bu görünüm yükselti basamaklarının, flüvyal aşınım süreçleri ile sahanın tasviyesini de açıklamaktadır (Şekil 3).



Şekil 3: İnceleme sahasının yükselti basamakları.

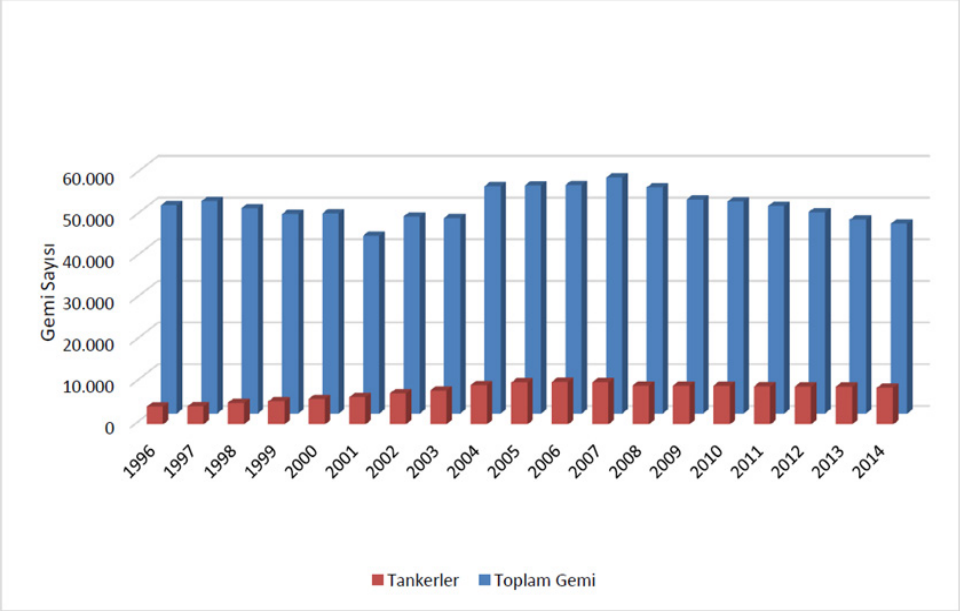
2. KANAL İSTANBUL

İstanbul Boğazı olarak isimlendirilen suyolu, yalnızca Karadeniz'e kıyısı olan ülkeler değil aynı zamanda Tuna Nehri gibi Avrupa'da 10 ülkenin topraklarını kat ederek ticari seyrüseferin gerçekleştirildiği nehirlerden dünyaya deniz ticareti yoluyla tek ulaşım yolu olduğundan Kanal İstanbul projesinin de jeopolitik bir öneme sahip olacağı anlaşılmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4: Kanal İstanbul proje güzergahı.

İstanbul Boğazı için uğraksız gemi geçişlerine baktığımızda yılda yaklaşık 52 000 civarında geminin geçmekte olduğunu ve bu gemilerin yaklaşık %18'inin tehlikeli yük taşıyan tankerler olduğunu görmekteyiz (Korçak, M., 2015) (Şekil 5).



Şekil 5: İstanbul Boğazı uğraksız gemi geçişleri.

İstanbul Boğazı'ndan halen geçmekte olan gemi ve taşınan yük miktarı ile bunların zaman içerisinde ulaşacağı boyutlar ÇED Başvuru Dosyası 2017'de verilen projeksiyonlara göre yakın bir gelecekte, yaklaşık 15 yıl içerisinde, boğazdan geçecek gemi ve taşınacak yük miktarı bugünkü değerlerin yaklaşık 1,5 katına çıkacağı öngörülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Projeksiyonlara göre İstanbul Boğazı'ndan geçecek gemi sayısı ve taşınacak yük miktarı

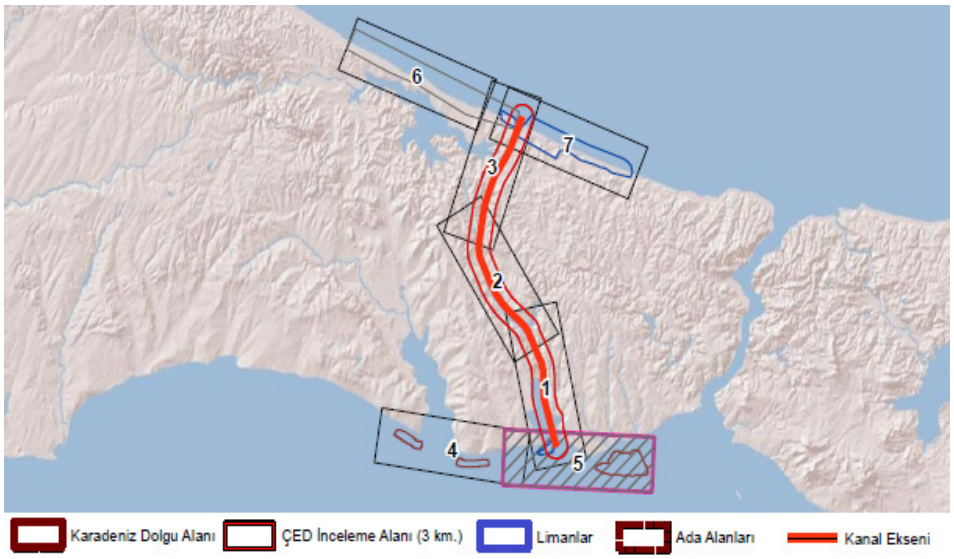
Yıllar	*Gemi Geçişi*	*Yük (milyon ton)*
2017	44 000	320
2030	65 000	480
2050	95 000	800
2070	115 000	1 000

Yapılan çalışmalar sonucunda Marmara Denizi'ni Küçükçekmece Gölü'nden ayıran kıstaktan başlayarak, Sazlıdere Baraj Havzası boyunca devam eden ve sonrasında Sazlıbosna Köyünü geçerek Dursunköy'ün doğusuna ulaşıp Baklalı Köyünü geçtikten sonra Terkos Gölü'nün batısında Karadeniz'e ulaşan alternatif güzergâhın İstanbul Boğazına alternatif su yolu "Kanal İstanbul Projesi" için en uygun güzergâh olduğu belirlenmiştir (ÇED Başvuru Dosyası, 2017).

Kanal güzergâhının 7.041 m'lik kısmının İstanbul ili, Küçükçekmece ilçesi sınırları içerisinde, 3.100 m'lik kısmının Avcılar ilçesi sınırları içerisinde, 6.500 m'lik kısmının Başakşehir ilçesi sınırları içerisinde ve kalan 28.564 m'lik kısmının ise Arnavutköy ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır.

Kanalı kullanacak gemilerin geçebileceği derinlik yaklaşık 25 m olarak, genişlik en dar yerde 250 m, yer yer Küçükçekmece ve Sazlıdere'de 1000 m arasında planlanmaktadır. Topografyaya bağlı olarak kanalın çevresinde bazı noktalarda kademeli bir şevlendirme çalışmaları yürütüleceği belirtilmektedir.

Kanalın derinliğine bağlı olarak oluşacak hafriyatın 1,5 milyar m^3 olacağı CBS ortamında elde edilmektedir. Su altındaki bölümlerde mühendislik çalışmaları doğrultusunda yaklaşık olarak 115 milyon m^3 dip taraması malzemesinin çıkması öngörülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6: Kanal İstanbul proje güzergahı.

Planlanan marinalar; Küçükçekmece Yat Limanı için ve Sazlıdere Yat Limanı. Limanlar; Marmara ve Karadeniz Konteyner Limanı. Planlanan Adalar; Marmara Denizi'nde, kanalın solunda 2 grup ve sağında 1 grup olmak üzere toplamda 3 ada grubu. Kanalın Karadeniz'e doğru çıkış noktasında, batı tarafındaki sahilde planlanan kıyı dolgusu yer almaktadır.

Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflaması arasında; kapladıkları alan miktarı olarak 4 959.43(ha) hektar ile IV. sınıf araziler birinci sırada, 3 840.55 ha ile III. sınıf araziler ikinci sırada ve 1 409.15 ha ile II. sınıf araziler üçüncü sırada yer almaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Kanal İstanbul Projesi Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları.

Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları	*Alan (ha)*	*Alan (%)*
Yok	2 685.52	20.69
II. Sınıf	1 409.15	10.86
III. Sınıf	3 840.55	29.59
IV. Sınıf	4 959.43	38.21
V.Sınıf ve altı	83.31	0.65

Büyük toprak grupları arasında; kapladıkları alan miktarı olarak 6 491.70 ha ile rendzinalar (R) birinci sırada, 1 332.60 ha ile kahverengi orman toprakları (M) ikinci sırada ve 863.45 ha ile de vertisoller (V) üçüncü sırada yer almaktadır.

Şimdiki Arazi Kullanım şekli (SAK) açısından 9 farklı kullanım şeklinin görüldüğü proje güzergâhında; kuru tarım nadassız (N) arazilerin kapladığı alan 7 915.96 ha, fundalık (F) araziler 771.80 ha ve mera (M) alanları 641.74 ha ile ilk üç sırayı paylaşmaktadır. 445.30 ha alanın orman (O) alanlarından geçeceği proje güzergâhına ait şimdiki arazi kullanım şeklidir (Tablo 4).

Tablo 4: Kanal İstanbul Projesi arazi kullanımı.

Arazi Kullanımı	*Alan (ha)*	*Alan (%)*
Ada	15.5	0.1
Çayır	448.7	3.5
Fundalık	771.8	5.9
Göl	1 470.3	11.3
Mera	641.7	4.94
Kuru Tarım	7 915.9	61
Orman	445.3	3.4
Kıyı Kumulları	68.9	0.5
Yerleşim Yeri	1 199.72	9.2

Erozyon Derecelerine (ERZ) göre proje güzergâhı; yoğun olarak 2. Derece (orta) ve 3. derece (şiddetli) arazilerden meydana gelmektedir. Erozyon dereceleri sınıflandırılması kapsamında; kapladıkları alan 4 728.02 ha ile 2. derece araziler birinci sırada, 3 872.96 ha ile 3. derece araziler ikinci ve 1 622.54 ha ile 1. derece araziler üçüncü sırada yer almaktadır (Tablo 5).

Tablo 5: Kanal İstanbul Projesi erozyon dereceleri.

Erozyon Dereceleri	*Alan (ha)*	*Alan (%)*
Hiç veya çok az	1 622.54	12.50
Orta	4 728.02	36.43
Şiddetli	3 872.96	29.84
YOK	2 754.46	21.22

Projenin güzergâhı orman meşcere varlığına göre oluşturulan alan kullanım tipleri açısından incelediğinde; genel olarak tarım alanlarından ve su kütlelerinden oluştuğu görülmektedir. Arazi kullanım tipleri açısından 6 farklı kullanım tipinin görüldüğü proje güzergâhında; tarım alanları 8 138.16 ha, su kütleleri 2 415.85 ha ve iskan alanları 1 627.15 ha alan kaplamaktadır. Verimli orman alanlarının 738.66 ha kapladığı proje güzergâhında, orman meşcere haritasına göre oluşturulan arazi kullanım tipleridir (Tablo 6).

Tablo 6: Kanal İstanbul Projesi orman kullanım tipleri.

Orman Kullanım Tipleri	*Alan (ha)*	*Alan (%)*
Açıklık Arazi	49.3	0,4
Bozuk, Baltalık Orman	16.9	0.1
İskan Alanı	1 627.2	12.5
Su Kütleleri	2 415.9	18.6
Tarım Alanları	8 138.2	62.7
Verimli Orman	738.7	5.7

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Özellikle kireçli kiltaşı ile marn killi kireçtaşı birbirini izleyen sıralanma şeklinde zemini oluşturan istifler üzerinde yapılacak ve ileri teknoloji gerektiren betonlama, maliyeti arttıracağı gibi farklı lokasyonlarda proje süresini de uzatabilecektir.

Hassas alanlar proje alanı içerisinde ve etki alanında bulunmaktadır. Bunlardan özellikle Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı ve Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı RAMSAR Sözleşmesi kapsamında Türkiye'de belirlenmiş 135 uluslararası öneme sahip sulak alan kapsamında yer almaktadır. Projenin Mesafesi: Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı 223 m, Küçükçekmece Gölü sulak alanı ve önemli kuş alanı olan Sazlıdere'nin içerisinden geçmektedir. Bu bakımdan canlıların doğal yaşamı üzerinde önemli etkiler bırakabilecektir.

Yine yeraltı suyu akiferlerine doğrudan müdahale edecek olan proje, yeraltı suyu seviyesinin değişiminde birincil etken olacaktır. İçme sularının tuzlanması ile kullanım özelliklerini kaybetme olasılığı zamanla ilerleyebilir. Yeraltı su seviyesindeki değişimler, özellikle ani alçalmalar da ilerleyen zamanda yapılar üzerinde tahrip oluşturacak etkiler gösterebilecektir.

Bir deprem bölgesi ve Marmara Denizi kuzeyinden geçe KAF Kuzey Anadolu Fayına olan yakınlığı dikkate alındığında depremsellik tüm yapılaşma üzerinde tahrip gücüne sahip olabilirliği ortadadır. Ancak daha önemlisi antropojenik morfolojik yapılardan özellikle ada ve ada gruplarının daha fazla tahrip etkisine maruz kalacağı düşünülmektedir.

Yine deprem etkisi yanında ikincil olarak oluşacak doğal felaket tsunami, tüm kanal ve Antropojenik Marmara Adaları üzerinde tahrip yapacaktır.

Karadeniz ve Marmara Denizi arasındaki seviye farkından doğan yüzey akımının gemi trafiği üzerinde olumsuz etkileri olabilecektir.

Yıllar içerisinde trafik yoğunluğu gittikçe artacak olan İstanbul Boğazına alternatif olarak düşünülen Kanal İstanbul, tıpkı yanı başındaki doğal su kanalı gibi jeopolitik bir öneme sahip olacaktır.

Yüzyıldan uzun zamandır proje aşamasında kalan bu proje tüm gemi ve yük taşımacılığının İstanbul Boğazı üzerinde artan baskısını da hafifleterek güvenliğini daha da arttıracaktır.

KAYNAKÇA

Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş. (2017, Haziran). *Kanal İstanbul projesi çevresel etki değerlendirmesi başvuru dosyası.* Ankara. Erişim adresi: http://evdenhaberler.com/wp-content/uploads/2017/12/kanal-istanbul-ced-raporu-evdenhaberler.pdf

Erinç, S., (2010). *Jeomorfoloji I.* İstanbul: Der yayınları.

Ertek, T. A., (2010), İstanbul'un Jeomorfolojisi, İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu Bildiriler Kitabı (Editörler: ÖRGÜN, Y., ŞAHİN, S. Y.), TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, (ss. 21-48), İstanbul.

Korçak, M., (2015). *İstanbul boğazı'nda kimyasalların deniz yolu ile taşınması sırasında meydana gelen kazaların yönetimi.* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Keskin, C., (1974). *Kuzey ergene havzasının stratigrafisi.* Türkiye ikinci petrol kongresi, Tebliğler, TPJD, Ankara.

Özgül, N., (2011). *İstanbul il alanının jeolojisi.* İstanbul: İBB.

Şirin, Ö., (2008). *Risk analysis and modeling of the maritime traffic ın the strait of Istanbul.* (Doctoral dissertation). Retrieved from: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.107

Gaziantep'te sporun ve spor mekânlarının dönüşümü

Transformation of sports and sports areas in Gaziantep

Uğurcan AYIK[1], İbrahim İNAK[2]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Gaziantep, Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Gaziantep, Türkiye

ORCID: U.A. 0000-0003-2019-5151; İ.İ. 0000-0002-2055-6044

ÖZ

Coğrafya bilimiyle uğraşanların sporu değerlendirme biçimi farklı dönemlerde farklı süreçler üzerinden gerçekleşmiştir. İlk çalışmalarda ağırlıkla çevreci ve kültürel deterministik yaklaşımlar baskın durumda olmuştur. Günümüzde ise spor coğrafyası çalışmaları, sporun ekonomik ve mekânsal boyutunun incelenmesine kadar çok farklı boyutlara evrilmiş, böylece spor coğrafyası çalışmaları çok paradigmalı hale gelmiştir. Gaziantep, Kurtuluş Savaşı'ndan sonra, savaşın etkilerini gidermek için imar ve yeniden yapılanma sürecine girmiştir. Bu yapılanma sürecinde spor ve spora bağlı olarak şekillenen mekânlar da baskınlığını hissettirmiştir. Bu çalışmada makro ölçekte Cumhuriyet'in ilk kuruluş devrelerine tekabül eden yıllardan günümüze kadar olan süreçte Gaziantep'in sporla olan bağı sorgulanmıştır. Mikro ölçekte ise spor mekânlarının arazi kullanımındaki rolü ve değişiminin açıklanması amaçlanmıştır. Çalışmanın ana veri kaynaklarından birincisini çeşitli dönemlerde Gaziantep için yapılmış imar planları oluşturmaktadır. Bu kapsamda 1938 Jansen , 1950 Kemal Ahmet Arü , 1973 Gaziantep İmar Planı, 1990 Oğuz Aldan Planları'ndan yararlanılmıştır. İlgili planlar ArcGIS 10.3 programında sayısallaştırılaştırılmış ve spor mekânlarının planlama aşamalarında ve pratikteki rolleri tartışılmıştır. Çalışmanın ikinci veri kaynağını ise Gaziantep Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nden alınan sporcu verileri oluşturmaktadır. İlgili veriler gerek Gaziantep, gerekse de Türkiye bazında değerlendirilerek çalışmanın amacı kapsamında kullanılmıştır. Çalışmanın son veri kaynağını ise Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Şahinbey Belediyesi ve Şehitkamil Belediyesi'nden alınan spor mekanları oluşturmaktadır. İlgili veriler ArcGIS 10.3 programı vasıtasıyla haritalandırılarak, Gaziantep'teki güncel spor mekânlarının dağılışı ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında Gaziantep'te geleneksel sporların geçmişte önemli konumda olduğu tespit edilmiştir. Fakat günümüzde futbol başta olmak üzere modern sporların ve bu sporlara bağlı spor mekânlarının baskınlığının arttığı görülmektedir. Bu durum Aba güreşi gibi Antep'e özgü sporların da unutulmasına sebebiyet vermiştir. Gelecekte de spor politikalarında radikal değişiklikler olmazsa modern sporların ve bunlara ait spor mekânlarının kentte hâkimiyetini sürdüreceği beklenmektedir.
Anahtar Kelimeler: Spor, Spor Coğrafyası, Gaziantep.

ABSTRACT

Geographers have handled sports on various grounds at different periods. Early studies have predominantly been dominated by environmentalist and cultural deterministic approaches. Nowadays, sports geography studies have evolved into several different dimensions including economic and spatial aspects of sports and thus sports geography studies have become very paradigmatic. Gaziantep, a prominent city in the southeast of Turkey, entered a process of reconstruction and reconstruction to eliminate the effects of the Turkish Independence War. As a part of it, sports and sports-related grounds came to the fore front. This study investigates at macro scale Gaziantep's relation with sports from the earliest years of the Republic up to date. At micro scale, the study aims to shed light onto the role and evolution of sports grounds in terms of land use. As the main source of data, the development plans made for Gaziantep in various periods were applied in this study. Among others; the plans such as 1938 Jansen, 1950 Kemal Ahmet Arü, 1973 Gaziantep Development Plan, and 1990 Oğuz Aldan Plans were utilized. They were digitized in ArcGIS 10.3 and the roles of the sports grounds in the planning and practical stages were discussed. As the second important source, athlete data were obtained from Gaziantep Provincial Directorate of Youth and Sports. Those data were used for the purpose of this study by evaluating in the context of Gaziantep and Turkey. The last source of study data consisted of sports grounds offered by Gaziantep Metropolitan Municipality as well as the two sub-provincial municipalities; Şahinbey and Şehitkamil Municipalities. Again, the data were mapped by using ArcGIS 10.3 to reveal distribution of the current sports grounds across Gaziantep. As a result of the study, it was found out that traditional sports held a leading position in Gaziantep in the past, while they are now replaced by modern sports, especially football, and related sports grounds. As an indirect consequence of it, traditional sports peculiar to Antep like Aba wrestling disappeared. Our prediction is that modern sports and connected grounds will continue to be the dominant sports facilities in the city unless radical changes are made in sports policies.
Keywords: Sports, Sports Geography, Gaziantep.

Başvuru/Submitted: 03.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Uğurcan AYIK / ugurcanayik@gantep.edu.tr
Atıf/Citation: Ayik, U., Inak, İ.(2019). Gaziantep'te sporun ve spor mekânlarının dönüşümü. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1147-1152) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press.
https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.107

1. GİRİŞ

Spor, geçmişten günümüze insan hayatında mevcut olan bir etkinliktir. İnsanlar toplumsal yaşam içerisinde gerek oyunlarla, gerekse de sonraki süreçte kurallar belirleyerek oyunları spor haline getirebilmiştir. Toplumların farklı coğrafyalarda farklı kültürel kodlar oluşturması kendine özgü spor türlerinin oluşmasını da beraberinde getirmiştir. Fakat küreselleşen dünyada sporun yarattığı toplumsal ve mekânsal etkiler de ağırlığını hissettirmiştir. Herhangi bir yerde düzenlenen sportif etkinlik, dünyanın farklı coğrafyalarından insanları bir araya getirme becerisini sağlayabilmektedir. Bu durum aynı zamanda spor faaliyetlerine bağlı olarak gerçekleşen sermayenin akışkanlığını ve mekânsal yer değişimini de tetiklemektedir. Olimpiyatlar, Şampiyonlar Ligi, Avrupa Kupası gibi prestijli organizasyonlar yarattığı etkiler bakımından sporun evrensel olma halini daha fazla somutlaştırmaktadır.

Dünyada 1970'lerden sonra ekonomi politikalarında görülen keskin değişimi Türkiye 1980'lerden sonra deneyimlemeye başlamıştır. Neoliberal yeniden yapılanma olarak adlandırılan bu süreçte temel politikalarından biri sermaye birikiminde kentleri aktif bir şekilde kullanmaktır. Böylece kentler sermaye birikiminde sahne olmaktan çıkıp aktif bir rol almaya başlamıştır (Kurtuluş, 2005). Türkiye'de ise özellikle 1999 Marmara Depremi'nden sonra kentsel müdahale anlamında kentsel dönüşüm uygulamalarının daha fazla telaffuz edilmesi başta İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa, Gaziantep gibi kentlerin de değişimini beraberinde getirmiştir. Bu değişim ağırlıklı olarak fiziksel mekânın dönüşümüne odaklanırken, spor mekânları da bu değişimden etkilenen yapı birimleri olmuştur. Özellikle Türkiye'nin son dönemde Olimpiyatlar başta olmak üzere büyük organizasyonlarında aday ülke konumunda olması spor mekânlarının dönüşümünü de beraberinde getirmektedir. Stadyumlar özelinde belirginleşen bu dönüşümün Türkiye açısından getirileri ve götürüleri ise tartışmalıdır. Türkiye'de son dönemde yapılan stadyumların maç günleri dışında boş kalması, Anadolu'da bulunan birçok yeni stadın maç günlerinde dahi doluluk oranlarını tam olarak yakalayamaması bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca Formula-1 başta olmak üzere çeşitli organizasyonlar kapsamında inşa edilen İstanbul Park'ın bugün spor açısından işlevsiz kalarak araç kiralama hizmeti kapsamında kullanılması da ekonomik ve mekânsal tercihlerin önemini daha iyi ortaya koymaktadır.

Gaziantep, günümüzde çevresi için önemli bir kent olma durumunu sürdürmektedir. Osmanlı Dönemi'nde başlayan ticaret kenti olma fonksiyonunu Halep ve Kahire'nin Osmanlı topraklarına katılmasıyla pekiştirmiş, bu durum kuzey-güney yönlü ticaretin gelişmesini sağlamıştır. Buna ek olarak doğu-batı ticareti açısından önem taşıyan Antep bu iki ana eksende ticaret fonksiyonunu güçlendirmiştir (Sönmez, 2012). 16.yy. Osmanlı tarihi üzerine yapılan çalışmasında *Özünlü* vergi kalemlerindeki ticaretin baskınlığını doğrulamaktadır (Özünlü, 2010). Şehirde etkisini ticaretle beraber bir şekilde hissettirmiş sanayi faaliyetlerinin ise Cumhuriyet Dönemi'nden sonra asıl gelişimini gösterdiği anlaşılmaktadır (Sönmez, 2012). Kurtuluş Savaşı'ndan sonra tahrip edilen kentin yeniden imarı ve gelişiminde spor mekânları da planlama çalışmalarında yer almıştır. Dönemine tanıklık etmiş kişilerle yapılan mülakatlarda Gaziantep'in yeniden imarında sporun toplumsal huzur ve kaynaşmada önemli bir araç olduğu belirtilmiştir (Biçer, 2019). Bu çalışmanın amaçlarından biri kent için çeşit dönemlerde yapılan planlardan hareket ederek Cumhuriyet Dönemi'nden itibaren kentin spor ve buna bağlı olarak spor mekânlarıyla kurduğu bağın açıklanmasıdır. Özellikle kent için yapılan dört temel planda spor mekânlarının planlamada ve pratikteki karşılıklarının sorgulanması kentin gelişimini anlama açısından da ipuçları sunmaktadır.

Tarihsel süreci uzun bir dönemi kapsayan Gaziantep'te kentsel hayatın değişimi sporun kendine özgü yapısında da değişiklikler yaratmıştır. Kente özgü geleneksel sporlar olan aba güreşi, at yarışı vb. sporlar da modern dönemde gittikçe zayıflamıştır. Günümüz küresel kentlerinin yarattığı tehlikelerden olan kimliksizleşme ve birbirine benzer olma durumunu Gaziantep, hem kentsel yapılanmasında hem de spor faaliyetlerinde yaşamaktadır. Günümüzün en kitlesel sporu olan futbol, kentte hâkimiyetini hissettirmektedir. Buna karşılık yüzme, tenis, basketbol gibi modern döneme ait sporlar ve bunlara ait spor mekânları da kentte daha baskın hale gelmiştir. Bu çalışmanın amaçlarından bir diğeri Gaziantep'te gerçekleşen bu dönüşümün güncel yansımalarını ortaya koymaktır.

2. AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, Gaziantep'te kökeni oldukça eskiye dayanan sporun ve sporun varlığına bağlı olarak gelişen spor mekânlarının geçirdiği değişim ve dönüşümleri ''Spor Coğrafyası'' bağlamında incelemektir. Spor mekânlarının yer seçim tercihi ve sporun geçmişten günümüze geçirdiği fonksiyonel değişimi; coğrafi bir bakış açısıyla insan-mekân (mekânın yaratmış olduğu aidiyet) ilişkisi bakımından anlamaya ve açıklamaya çalışmaktır.

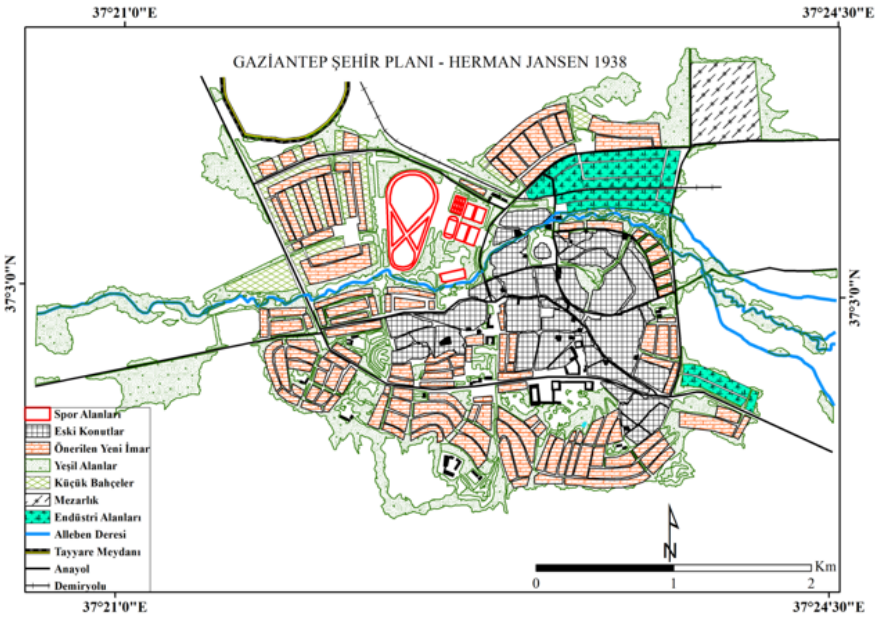
3. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın temel veri kaynaklarını çeşitli dönemlerde Gaziantep için hazırlanmış şehir planları (Jansen ve diğerleri) spora dair sözlü tanıklıklar, belediyelerden edinilmiş spor mekânlarına dair veriler ve Gaziantep Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'nden alınmış olan spor branşları ve branşlara göre sporcu dağılımına ilişkin kayıtlar oluşturmaktadır. Çeşitli dönemlerde hazırlanmış olan planlar, Arcgıs 10.3 programında sayısallaştırılmış, spor mekânlarının bu planlama çalışmalarındaki yeri ve önemi vurgulanmıştır. Son aşamada ise çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından alınan güncel spor, sporcu ve spor mekânlarına ilişkin verilerle Gaziantep'te sporun ve spor mekânlarının fonksiyonel değişim ile birlikte dönüşen karakteri vurgulanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. PLANLAMA ÇALIŞMALARINDA GAZİNTEP'TE SPOR MEKÂNLARI

Gaziantep'in sporla olan bağı tarihsel süreç anlamında oldukça eskidir. Cumhuriyet'in kuruluşuyla beraber kentteki yeniden yapılanma sürecinde sporun rolü de oldukça önemlidir. Bu süreçte spor, birçok etkenle beraber bozulan toplumsal ve fiziksel yapıyı bir nevi tamir etme işlevini üstlenmiştir (Biçer, 2019). Şehre dair yapılan çeşitli planlama çalışmalarında spor mekânlarının değişen rolü açıkça izlenebilmektedir. Cumhuriyet'in kuruluşundan sonra başta Ankara olmak üzere Türkiye'nin çeşitli şehirlerini planlayan Hermenn Jansen'in Antep için yaptığı planlama çalışmalarında spor mekânlarına dair yaptığı vurgu oldukça belirgindir. 1938 yılında yapılan planda dikkat çeken birkaç detay bulunmaktadır. Bunlardan birincisi şehirsel gelişimin kale çevresinden güneye ve batıya doğru yayılma eğilimidir. Şehrin kuzeyinde oluşturulan sanayi alanları bunun da kuzeyinde kalan yeni yerleşim alanları şehrin alansal yayılımını göstermekle beraber fonksiyonel yapıya da vurgu yapmaktadır. Planın dikkat çeken bir diğer tarafı şehrin kuzeybatısında başta hipodrom-yarış alanı- olmak üzere, çeşitli spor mekânlarının öngörülmüş olmasıdır (Şekil 1). Her ne kadar planda bu alanlar tanımlanmasına rağmen planın uygulama aşamasında başarılı olduğunu söylemek güçtür. Plan kapsamında Suburcu, Karagöz ve Gaziler Caddesi'nin genişletilmesi, Atatürk ve İnönü Caddelerinin ise açılması kararlaştırılmış ve daha sonra uygulanmıştır. (Yenice & Yenice, 2018; Koyuncu , 2018).



Şekil 1: 1938 yılı Jansen Planı. Yeniden çizilmiştir.

Gaziantep'in bölgesi için önemli bir kent olma durumunu koruması, buna ek olarak Türkiye'nin 1950'lerde içine girdiği nispi sanayileşme atılımları şehirsel gelişimi tetikleyici bir rol oynamıştır. Bu sebeplerle 1955 yılında Kemal Ahmet Arü ve Hamit Kemali Söylemezoğlu Gaziantep için bir şehir planı hazırlamıştır. 1/2.000 ölçekli olarak hazırlanan Gaziantep İmar Planı yaklaşık 680 ha alanı kapsamaktadır (Yenice & Yenice, 2018). Plan, şehirsel gelişim anlamında 1938 Jansen Planı'na sadık kalmıştır.

Planda şehrin kuzeybatısındaki sanayi alanlarının korunduğu görülmekle birlikte, şehrin güneyindeki konut gelişiminin teşvik edildiği anlaşılmaktadır. Planın 1938 planından ayrılan radikal yönlerinden biri spor mekânlarına biçtiği rolde ortaya çıkmaktadır. Önceki planda yarış alanı ve çeşitli spor sahalarını kapsayan alandaki gelişimin stadyum özelinde korunmasına karşılık, alansal gelişim anlamında spor mekânlarının daraldığı anlaşılmaktadır. Sadece stadyumla sınırlanan-daha sonra Kamil Ocak Stadyumu- alanın batıya doğru konut başta olmak üzere şehirsel gelişime açıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum, bugün Merkezi İş Alanı (MİA) karakteri kazanan alana tekabül etmektedir.

Sonraki süreçte şehir için yapılan 2 temel planlama çalışması daha bulunmaktadır. Bunlardan birincisi 1973 yılında Zühtü Can ve ekibinin yaptığı Gaziantep İmar Planı, diğeri ise 1990 yılında yapılan H.Oğuz Aldan Planı'dır. Yenice&Yenice 2018'e göre 1973 planı kente sanayi fonksiyonunu kazandırırken, 1990 planı ise Büyükşehir olma vasfını kazandırmıştır. 1973 planında konut alanları birer yağ lekesi biçiminde büyürken, kentin doğu ve batısında yeni sanayi alanları dikkati çekmektedir. 8010 hektarlık planlama alanının %36'sını konut alanları, %22'sini sanayi alanlarının oluşturduğu görülmektedir (Yenice & Yenice, 2018). Plana bağlı olarak ileriki yıllarda kurulacak Organize Sanayi Bölgeleri ve Serbest Bölgeler bu savı doğrulamaktadır. Sanayinin kentsel gelişim özelinde baskın konumu bu dönemde sporun ve buna bağlı olarak spor mekânlarına planlamada verilen önemin geri planda kalmasına sebep olmuştur.

Türkiye'nin 1980 yılından itibaren değişen ekonomi politikaları ve bu politikaların kentlere biçtiği rollere bağlı olarak oluşan çeşitlenme ihtiyacı 1990 yılında Gaziantep özelinde yeni bir planlama çalışmasının gerçekleşmesini de beraberinde getirmiştir. 1990 yılında H.Oğuz Aldan'ın şehir için yaptığı plan, şehre bütüncül bir bakış açısı getirmiştir. İlk plandan itibaren geçen 52 yılda alansal gelişim hızlanmakla beraber, kentsel fonksiyonlarda da artışlar yaşanmıştır. Plan alanının %26'sı konut, %22'si sanayi ve üretim alanı, %17'si ise açık ve yeşil alan olarak tasarlanmıştır (Yenice & Yenice, 2018). 1990 planı, 1938'den itibaren planlama çalışmalarında spor mekânlarının azalan öneminin görüldüğü son planlama çalışmasıdır. 1938'de başlı başına birer spor mekânı olarak tanımlanan alanın birtakım değişiklikler geçirdiği anlaşılmaktadır. 1974 yılında hizmete açılan Kamil Ocak Stadyumu ve aynı zamanda inşa edilen kapalı spor salonu bu alanda pratik olarak gerçekleştirilen yegâne spor mekânlarıdır. Buna karşılık, stadyum ve çevresinin süreç içerisinde köklü bir değişim geçirip Merkezi İş Alanı fonksiyonu kazandığı anlaşılmaktadır. Bu alanda sigortacılık, bankacılık, finans, reklamcılık başta olmak üzere birçok faaliyet gerçekleştirilmektedir.

4.2. GAZİANTEP'TE SPORUN DÖNÜŞÜMÜ

Kurtuluş Savaşı yıllarından sonra şehrin yeniden imar sürecinde spor önemli bir konumda olmuştur. Bu süreçte Osmanlı'dan kalma güreş ve yöresel oyunlar önemini korumuştur. Fakat ilerleyen yıllarda dünyada futbolun baskın hale gelmesi, şehirde de etkisini hissettirmiştir. Böylece spor faaliyetleri anlamında geleneksel olan ve yeni olan iç içe hareket etme eğilimi içerisine girmiştir. Özellikle 20.yy ortasından başlayarak şehirde birçok futbol kulübü kurulmaya başlamıştır (Talimciler, 2011). Dolayısıyla Gaziantep özelinde incelenecek olursa sporun dönüşümünün ele alınabileceği iki ana örneklem branş bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Gaziantep ile özdeşleşmiş aba güreşi, diğeri ise günümüzün en kitlesel spor dalı olan futboldur. İki spor dalının toplumsal ve mekânsal olanı dönüştürme biçimi aynı zamanda günümüz kentlerindeki dönüşümü anlama açısından da ipuçları barındırmaktadır.

Gaziantep başta olmak üzere günümüzde Hatay'da yaşatılmakta olan aba güreşi dünyada kendine özgü giysileri olan ilk sporlardandır. Sporcuların üstlerine giydikleri aba ve bellerine bağladıkları kuşaklarla karakterize olan bu spor, aynı zamanda köken olarak Orta Asya'da yaşamış eski Türk topluluklarına dayanmaktadır (Şahin, 1999). En eski yakın güreş ve boğuşma müsabakalarından biri olarak karşımıza çıkan Aba güreşinin tarihi oldukça eskilere dayanmaktadır. İskit, Saka, Uygur, Karahan, Moğol, Özbek, Kazak, Çağatay, bugünkü sınırlar içerisinde de Gaziantep ve Hatay'da yapılmaktadır. Geçmişte Orta Asya'daki milletler tarafından güç ve askeri mücadelenin simgesel karşılığı olan aba güreşi, Türkler tarafından M.Ö. 4.yy.da Çinlilere öğretildiği düşünülmektedir. Hatta tarihsel süreçteki etkileşime bağlı olarak İsviçre'de yapılan pantolon güreşinin Baltık Bölgesi'nde yaşayan Hun Türklerinin etkileşimi sayesinde yapıldığı düşünülmektedir (Dünya Etnospor Konfederasyonu, t.y.).

Gaziantep'te aba güreşinin organizasyon ve icrasında yer almış şahıslarla yapılan mülakatlara dayanarak bu sporun Orta Asya'dan Anadolu'ya taşındığı, Gaziantep ve Hatay illerinde yaygınlaşıp bu bölgelerin karakteristik spor faaliyeti halini aldığı doğrulanmıştır. Fakat yapılış itibariyle Hatay ve Gaziantep'te farklılaşan aba güreşinde aşırtmalı aba güreşi olarak literatüre geçmesinin sebebi; rakiplerin birbirini aşırmak şartıyla müsabakayı kazanacak olmalarıdır. Kırsal kesimde oldukça rağbet gören bu spor için kentlerde durum tam tersidir. Günümüzde aba güreşi Gaziantep-Nizip karayolunun ayırmış olduğu eskiden Dereciler ve Fıstıkçılar olarak adlandırılmış köylerde festival boyutunda yaşatılmaktadır.

Gaziantep'te aba güreşinin oynanma şekli rakibi aşırmak temeli üzerine kuruludur. Güreş alanı "Çukur" olarak isimlendirilir ve bu alanın etrafı seyirciler, hakemler, davul-zurna çalgıcıları ve hazırlanmakta olan güreşçiler ile dolmaktadır (Fotoğraf 1). Güreşçiler çağrılınca farklı renk aba giyer ve rakipler birbirinin beline aba üzerine kuşak bağlarlar. Güreşçiler selamlaştıktan sonra el aşıran veya el aşırılan karar verilir. Bu da belirlendikten sonra hakem başlama işareti verir ve oyun başlar. Rakiplerin birbirine zarar vermeleri veya birbirlerini öldürmelerini önlemek amacıyla bir takım kurallar konulmuş olup gerektiğinde hakem müdahalesi gerektiren bu sporda 30'u aşkın farklı oyun tekniği bulunmaktadır. Bunlardan bazıları "El Aşırma, Kafakol, Danabağı, Ayak Sararak Düşürme" şeklinde sıralanabilir. Oyun bitiminde yenilen oyuncu yenen oyuncunun elini öper ve yenen oyuncuyu sırtında veya omzunda güreş alanının dışına kadar taşır (Şahin, 1999).

Günümüzün modern dünyasında modern sporlar gittikçe baskın hale gelmeye devam etmektedir. Modern sporların baskınlığı özellikle günümüzde Gaziantep ve Hatay'da baskın karakterde olan aba güreşini de olumsuz etkilemiştir.1950-1980 arasında her sene kurban bayramının ikinci gününde yapılan aba güreşi (Şahin, 1999), günümüzde Gaziantep'te yılın belirli günlerinde organize edilen festivallerde yapılan bir etkinlik olma durumuna gelmiştir. Bu durum, sporun değişen yönünü vurgularken, geleneksel sporların günümüzdeki dezavantajlı durumunu açıkça ortaya koymaktadır.



Fotoğraf 1: Geçmişte Kavaklık'ta yapılan Aba Güreşi'nden bir görüntü.
Kaynak: Halit Ziya Biçer Fotoğraf Arşivi.

Aba güreşinin Gaziantep'te azalan etkisine zıt bir şekilde modern sporlara olan ilgi artmaktadır. Modern sporların en kitlesel branşlarından olan futbol, bugün Gaziantep'te de en çok rağbet gören spor branşıdır. Çeşitli kurum ve kuruluşlardan alınan verilerden hareketle Gaziantep'te futboldan sonra en yaygın spor branşları badminton, yüzme, kıck boks, karate, hentbol, jimnastik, güreştir. Bu veriler başta Gaziantep olmak üzere modern sporların etkinliğini kanıtlamaktadır. Sporcu sayılarında da yıllar bazında radikal artış eğilimleri görülmektedir. 2002 yılında 5.219 olan lisanslı sporcu sayısı 2015 yılında 95.364'e yükselmiş, aynı yıllar aralığındaki faal sporcu sayısı ise 3.615'den 9.049'a yükselerek 3 katı bir artış göstermiştir.

Son yıllarda özellikle Gaziantep'te modern sporları geliştirmeye yönelik somut adımlar atılmaktadır. Fakat il içinde sporun gelişiminde hem spor mekânları özelinde hem de sporcular bazında birtakım eşitsizlikler bulunmaktadır. Gaziantep'te faal sporcu sayılarının ilçelere göre dağılımında Şehitkâmil ve Şahinbey ilçeleri ön plana çıkmaktadır. Her iki ilçede de faal sporcu sayıları ortalama olarak 3000-8500 arasındadır. Fakat Karkamış'taki faal sporcu sayısı ise 100'den daha azdır. Bu durumun bir nedeni nüfus sayısı iken diğer sebebi ise ilçelerin gelişmişlik düzeyinin ve buna bağlı olarak il içindeki spor yatırımlarının eşitsiz dağılımıdır. Aynı durum lisanslı sporcu sayısında da görülmektedir. Şehitkâmil ve Şahinbey'de lisanslı sporcuların sayısı 76.500'e kadar çıkarken, Karkamış'ta bu sayı 150'den daha azdır.

5. SONUÇ

Gaziantep, geçmişte önemli bir kent olma durumunu günümüzde de sürdürmektedir. Kentin günümüzde fonksiyonel çeşitliliği artmıştır. Gelişen bu fonksiyonel çeşitlilik içinde günümüzde spor ve spora bağlı mekânlar da kentte önemli bir durumdadır. Fakat Türkiye'de olduğu gibi spor mekânlarının ilçeler düzeyindeki dağılımında eşitsizlikler söz konusudur. Günümüzde kentin önemli merkezleri olan Şehitkâmil ve Şahinbey ilçeleri hem sporcu sayıları hem de spor mekânları özelinde ön plana çıkmaktadır. Bu iki merkez ilçe kentin sportif faaliyetlerinin birçoğunu bünyesinde barındırmaktadır. Dolayısıyla bu iki ilçede yaşayan insanların spora ve spor mekânlarına ulaşabilme potansiyelleri diğer ilçelerde yaşayanlara göre daha yüksektir.

Modern sporların kentteki etkinliğini arttırması gündelik yaşamda da kendisini hissettirmektedir. Kentteki dönüşümler anlamında son dönemdeki müdahalelerden biri geçmişteki planlama çalışmalarında stadyum olarak belirlenen alana yöneliktir. 1971'de Kamil Ocak Stadyumunun açılmasıyla spor mekânı olma durumunu pekiştiren alanın, sonraki süreçteki kentsel gelişiminde MİA karakterini de edinmesi fonksiyonel anlamda çoklu bir yapı ortaya çıkarmıştır. Uzun süre bu çoklu yapıyı korumuş alan, 2018 yılında Kamil Ocak Stadyumu'nun yıkılması ile fonksiyonunu MİA ekseninde sürdürmektedir. Nihayetinde 1930'lu yıllardan itibaren kent merkezinde kendisine yer bulmuş stadyumun yıkılması özellikle maç günlerinde buluşulan ve uzunca yıllar spora bağlı aidiyet mekânı olma vasfını da ortadan kaldırmıştır. Bundan bağımsız bir şekilde kentin takımı olan Gaziantepspor'un küme düşmesi de bu aidiyet bağının ortadan kalkmasındaki diğer etkendir. Dönüşümün diğer ayağı ise kentin nispeten çeperinde inşa edilen yeni stadyumdur. Ayrıca Gaziantepspor'un hızlı bir şekilde spor camiasından silinmesi, Gazişehir Futbol Kulübü'nün 1.lige çıkması ile sonuçlanmıştır. Tüm bu süreçler kentte bir deneme süreci içindedir. Yeni stadyumun yaratacağı mekânsal aidiyet ve bu alanın kentsel gelişimdeki rolünün tartışılması için zamana ihtiyaç olduğu açık bir gerçekliktir.

Kentteki spora bağlı gelişimlerin son halkası ise geleneksel olanın ortadan kalkma sürecinin neredeyse tamamlanmış olmasıdır. Kent ile özdeşleşmiş Aba güreşi zincirin son halkasıdır. Geçmişte kent içindeki görünürlüğü ve spor üzerindeki baskınlığı daha fazla olan Aba güreşi, günümüzde festival boyutunda yılda bir kez temsili olarak hatırlanma durumuna gelmiştir. Geçmişte bu spor dalıyla doğrudan veya dolaylı ilgilenmiş kişilerle yapılan bire bir mülakatlar bu durumu doğrulamaktadır. Fakat bu durum küreselleşen dünya kentleri için temel eğilimdir. Günümüz kentleri için küresel kentler liginde yarışmanın temel koşulu mevcut kentin diğerlerinden ayırıcı özelliklerinin olmasıdır. Kuşkusuz ki bu ayırıcı özelliklerden biri geleneksel olanın korunup, muhafaza edilebilmesidir. Gastronomi başta olmak üzere birçok alanda yurt içi ve yurt dışı tanıtımları yapılan Gaziantep'te Aba güreşi başta olmak üzere geleneksel olanın tanıtılması elzemdir. Böylece kentin farklı olma durumu farklı bir platform üzerinden şekillendirilebilecektir.

KAYNAKLAR

Biçer, H. (2019, Mart 30). *Gaziantep Üzerine Söyleşiler*. (U. Ayik, & İ. İnak, Röportajı Yapanlar)

Dünya Etnospor Belediyespor. (t.y.). *Aba Güreşi*. Dünya Etnospor 27.09.2019 tarihinde http://worldethnosport.org/tr/sporlar/aba-guresi adresinden alındı.

Koyuncu, A. (2018). *Gaziantep'te Kentleşme, Kentsel Nüfusun Dağılımı ve Davranışsal Coğrafya Açısından Başlıca Sorunlar* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Balıkesir.

Kurtuluş, H. (2005). Kente Bir Sosyo Mekansal Ölçek Olarak Bakmak ve Kentsel Dönüşüm. *Evrensel Kültür Dergisi* (164), 60-64.

Özünlü, E. (2010). XVI. Yüzyıl Osmanlı Kentlerinin Ekonomik Nitelikleri Üzerine Bir Karşılaştırma Denemesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1), 257-270.

Sönmez, M. (2012). *Yerleşme Yeri Seçimi ve Alansal Gelişimi Açısından Gaziantep* (1.bs). Malatya: Özserhat Yayıncılık.

Şahin, H. M. (1999). *Türk Spor Kültüründe Aba Güreşleri*. Ankara: Setma Matbaacılık.

Talimciler, A. (2011). Gaziantep'ten Gaziantepspor'a; Bir Kentin Futbol Üzerinden Kendisiyle İmtihanı. M. Gültekin (Dü.) içinde, *Ta Ezelden Taşkındır Antep* (s. 559-574). İstanbul: İletişim Yayınları.

Yenice, M., & Yenice, T. (2018). Gaziantep Kenti Planlama Deneyimleri Üzerine Bir Süreç Değerlendirmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(2), 552-562.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.108

Gaziantep'te kentsel dönüşüm: Nuripazarbaşı Mahallesi örneği

Urban regeneration in Gaziantep: example of Nuripazarbaşı Neighborhood

Uğurcan AYIK[1], Zeynep ENTERİLİ[2]

[1]Gaziantep Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Gaziantep, Türkiye
[2]Gaziantep Üniversitesi, Kent Çalışmalari, Gaziantep, Türkiye

ORCID: U.A. 0000-0003-2019-5151; Z.E. 0000-0003-4542-3800

ÖZ

Kentler, tarihsel süreç içerisinde birtakım dönüşümler geçirmiştir. Kimi dönemlerde bu dönüşümler savaş vb. gibi dışarıdan bir müdahalenin sonucunda geçekleşirken, kimi dönemlerde ise ülkenin ekonomi politikalarına bağlı olarak gerçekleşmiştir. Bu ekonomi politikalarının en radikal bir şekilde uygulandığı dönem dünyada 1970'ler, Türkiye'de ise 1980'lerde gerçekleşen neoliberal ekonomi politikalarıyla başlamıştır. Bu ekonomi politikalarında kentsel mekân, sermaye birikiminde aktif bir rol almış, birikimin ana ögesi ise kentsel dönüşüm projeleri olmuştur. Bu çalışmada Türkiye'de son dönemde sıklıkla başvurulan önemli bir kentsel müdahale aracı olan kentsel dönüşüm uygulamaları konu alınmıştır. Çalışma alanı Türkiye'nin son dönemde hızlı gelişen kentlerinden biri olan Gaziantep'tir. Gaziantep, 1950 sonrası Türkiye'nin deneyimlediği kentleşme sürecinde hızlı bir kentsel nüfus artışı yaşamış, bu durum yerleşme coğrafyasında gecekondu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Çalışma alanı olarak bu gecekondu alanlarından olan Nuripazarbaşı Mahallesi'nde yer alan Çamlıca Konutları seçilmiştir. Çalışmanın amacı Nuripazarbaşı Mahallesi Çamlıca Konutları'nda yaşayan kullanıcıların kentsel dönüşüme dair toplumsal ve mekânsal beklenti ve memnuniyetlerinin ölçülmesidir. Küme örnekleme ve basit tesadüfî örneklemin beraber kullanıldığı çalışmada örneklem büyüklüğü olarak her bloktaki daire sayısının % 40'ı alınmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre alanda yaşayanların sınıfsal olarak gecekondu alanları ile benzer olduğu, ortalama gelir seviyesinin asgari ücret ve altında olduğu tespit edilmiştir. Kullanıcıların çoğunun konutların çevresindeki gecekondu alanlarından rahatsız olduğu, bu alanların da dönüştürülmesi gereken alanlar olduğunu düşündüğü tespit edilmiştir. Çalışmanın temel önermesi Gaziantep ve Türkiye'nin diğer kentlerindeki kentsel dönüşüm alanlarında yerinde dönüşümün teşvik edilmesi gerekliliğidir. Böylece kentsel dönüşüme bağlı olarak oluşacak sınıfsal ve mekânsal ayrışmaların da önüne geçilecektir.

Anahtar Kelimeler: City, Urban Regeneration, Gaziantep, Nuripazarbaşı Neighbourhood.

ABSTRACT

Cities have undergone a number of transformations in historical process. In some periods, while these transformations have happened a result of an external intervention such as wars etc. in some periods they have transformed depending on the policies of the country. In the 1970's in the world when the these economy policies began to be implemented radically, also in Turkey in 1980's it began by being implemented neoliberal economic policies. In these economic policies, urban space have a played an active role in the accumulation of capital. The main element of these accumulations was urban regeneration projects. In this study, the subject of urban regeneration, which is an important urban intervention vehicle often referred to in Turkey, has been taken. The area of this study is Gaziantep which is one of the fastest growing city of Turkey's. Gaziantep experienced a rapid urban population growth in the urbanization process experienced by Turkey after 1950. This situation has revealed the truth of the squatter. Çamlıca housing located in Nuripazarbaşı neighbourhood which is one of these squatter areas have been selected as working area. The aim of the study is to measure the social and spatial expectations of the people living in Çamlıca housing in Nuripazarbaşı neigbourhood in this study, which is used cluster sampling and sample random sample %40 of the number of apartments in each block was taken as the sample size. According to data obtained in the study, it was found that the people living in the area were similar to other squatter areas, an the average income level was below the minimum wage and below. It was found that the most of the users are uncomfortable with the squatter areas next to the houses and think that they sohuld be transformed. The basic premise of the study is that in urban regeneration areas in Gaziantep in other cities of Turkey, on-site regeneration is required thus. The class and spatial seperation will be prevented as a result of urban regeneration.

Keywords: Kent, Kentsel Dönüşüm, Gaziantep, Nuripazarbaşı Mahallesi.

Başvuru/Submitted: 03.04.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Uğurcan AYIK / ugurcanayik@gantep.edu.tr
Atıf/Citation: Ayik, U., Entereli, Z.(2019). Gaziantep'te kentsel dönüşüm: Nuripazarbaşı Mahallesi örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1153-1157) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.108

1. GİRİŞ

Değişen zaman ve bu zaman diliminde insanın da değişimi kentler üzerinde etkisini göstermiştir. Bu süreçte insanın değişimi ve kentsel mekânın aktif kullanımı dönüşümü de kaçınılmaz kılmıştır. Kentlerdeki çökme ve köhneleşme, ekonomik ve sosyal bozulmalar kişilerin statülerine, sosyal hayattaki konumlarına, birbirleriyle olan ilişkilerine kadar etki edebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında kente uygulanan her müdahale aynı zamanda sosyal çevreye, insan ilişkilerine olan müdahaleye karşılık gelmektedir (Kurtuluş, 2005).

Tarihsel süreçte kimi kentler değişime ayak uydurabilmişken bazı kentler de dışarıdan müdahaleler yoluyla zorunlu bir şekilde dönüştürülmüştür. Her iki süreç açısından da kentsel dönüşüm olgusu, kentlerde gerçekleşen müdahaleleri açıklayan bir kavramdır. Bu müdahalelerin bir sonucu olarak kentsel dönüşüm uygulamaları kentsel alanda yaşayan insanlar için olumsuz sonuçlar oluşturma potansiyeli güçlü bir müdahale biçimidir. Göçle beraber kentleşmenin hız kazanması kendisiyle beraber birtakım sorunları da gündeme getirmiştir. Çarpık kentleşme ve gecekondulaşma bu sorunlardan bazılarıdır. Günümüzde ülkemizde kentsel dönüşümün ortaya çıkışı bu sorunların giderilme ihtiyaçlarından beslenmektedir. Böyle bir perspektiften beslenen kentsel dönüşüm uygulamaları çoğu zaman amacının dışına çıkmaktadır. Mekânı sosyal, ekonomik, kültürel boyutlarıyla dönüştürmesi beklenen kentsel dönüşüm uygulamaları yerinden edilme, mekânsal ayrışma süreçlerini belirgin kılmasıyla karakterize olmaktadır.

Türkiye'de 1950'li yıllardan sonra tarımda makineleşme, kırdan kente yapılan büyük bir göç hareketini de doğurmuştur. Aynı zamanda siyasi olaylar, terör olayları da göçe sebep olan diğer faktörlerdir. Bu göç hareketi ise genellikle büyük kentlere yönelmiştir. Özellikle 1980'li yıllardan sonra beliren terör olaylarından dolayı doğu kentlerinden İstanbul, Bursa, Diyarbakır, Gaziantep, Şanlıurfa gibi kentlere göçler gerçekleşmiştir (Koçak, 2014). Tüm bu göç süreçleri ülkemizde gecekondulaşma olgusunu tetiklemiş, geçen 60-70 yıllık süreçte gecekondular kentsel alanda belirgin hale gelmiştir. Zamanla çöküntü alanı haline gelmiş gecekondu alanları bugünkü kentsel dönüşüm uygulamalarına altlık oluşturan yapılar halini almıştır (Yıldırım A. E., 2006). 1980 sonrasında neoliberal ekonomi politikalarının etkisi altına giren Türkiye'de kenti sürekli kazanç alanı olarak gören bu ekonomi politikaları kentsel alanı birer müdahale aracı olarak kurgulamıştır.

Gaziantep şehri bu ekonomi modelinin etkisinde gelişmiş kentlerden birisidir. Ayrıca, yerel sanayileşme odaklarının öncü kentlerindendir. Sanayi alanındaki bu gelişmesiyle birlikte çevre kentlerden göç almaya başlamıştır. Nüfus açısından Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük ilini oluşturmaktadır. Kentte yaşayan her üç kişiden biri ise kente göç ile gelenlerden oluşmaktadır. Bu göçün en büyük nedenlerinden birisi ekonomidir. Bu göç dalgası şehirde altyapı, eğitim, sağlık sorunlarını çarpık kentleşme ve gecekondulaşmayı da beraber getirmiştir (Geniş & Adaş, 2011).

Göç hareketi ile gelen, ekonomik durumu kötü olan aileler mühendislik çalışmalarından ve alt yapıdan yoksun olan yapılar inşa etmiştir. Bu alanlar ekonomik olarak kentin diğer alanlarından geri kaldığı için zaman içinde dönüşüm söz konusu olmaya başlamıştır. Bu dönüşüm çalışmaları ise ağırlıkla fiziki mekânın dönüşümüne odaklanmıştır. Buna karşılık kentsel dönüşüm zaman içinde değişime uğrayan bir bölgenin ekonomik, fiziksel sorunlarına kalıcı bir çözüm sağlamayı amaçlayan çalışmalar (Yıldırım A. E., 2006) olması gerekirken, ülkemizde kentsel dönüşüm uygulamaları mekânı sadece fiziksel bir yenileme aracı olarak ele almaktadır.

Bu çalışmada Gaziantep'te son dönemde gerçekleştirilen dönüşüm örneklerinden biri olan Nuripazarbaşı Mahallesi Çamlıca Konutları ele alınmıştır. Dönüşüm sonrası ortaya çıkan mekânsal ve toplumsal yapı, alanda yaşayanların kentsel dönüşüm algısı gibi sorulara çalışma kapsamında cevaplar aranmaya çalışılmıştır.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

Gaziantep'in kentleşme süreci geçmişten bugüne artarak devam etmektedir. Türkiye'de olduğu gibi Gaziantep'te de kentleşme sürecinde yerleşme dokusunda gecekondular baskın konumda olmuştur. Mühendislik hizmeti almamış ve zamanla ihtiyaçlara cevap veremeyen bu gecekondu alanları son dönemde dönüşmeye başlamıştır. Bu çalışmada Gaziantep'teki gecekondu alanlarından biri olan Nuripazarbaşı Mahallesi ele alınmıştır. Dönüşüm sonrası alanın bir bölümünde oluşturulmuş Çamlıca Konutları'nda yaşayan insanların kentsel dönüşüme dair algılarının ölçülmesi amaçlanmıştır.

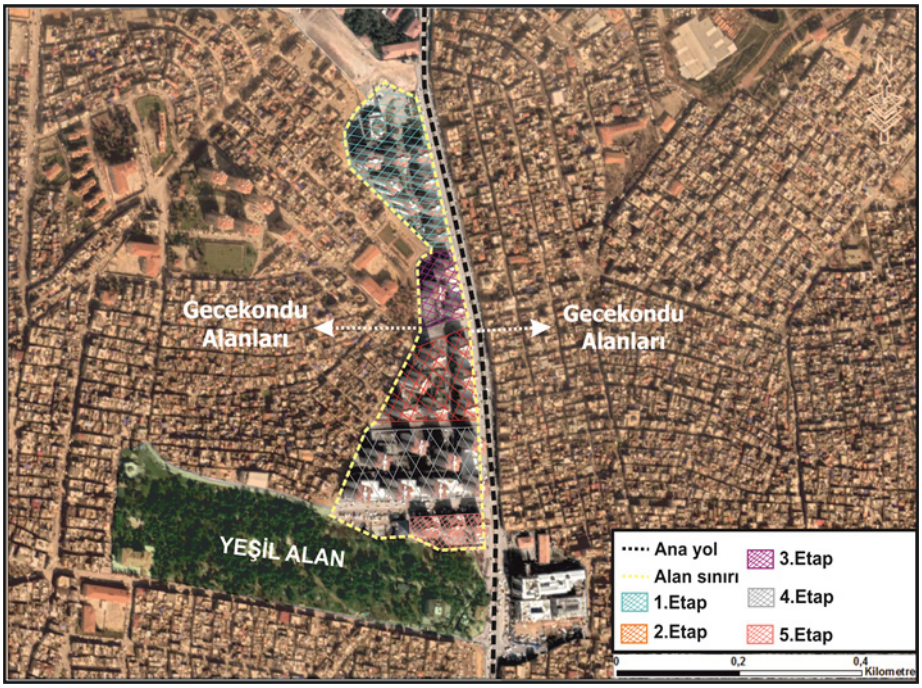
Çalışmadaki temel veri kaynaklarını alanda yaşayan 399 kişi ile yapılan anket ve mülakat çalışmaları oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak Basit Tesadüfi Örneklem ve Küme Örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. İlgili sonuçlar SPSS adlı istatistik programı yardımıyla betimsel analize tabi tutulmuştur.

3. BULGULAR VE ANALİZ

3.1. NURİPAZARBAŞI MAHALLESİ VE KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ

Gaziantep'in kentleşmesi de Türkiye'nin kentleşme süreciyle benzer özelliklere sahiptir. Kentleşmeye bağlı olarak gerçekleşen alansal yayılmanın altında yatan iki temel yerleşme kalıbı vardır. Bunlardan birincisi 1950-1955 dönemi sonrası hızla artan nüfusla başlamış (Tuncel, 1996), fakat özellikle 1980 sonrası yoğunlaşmış gecekondu alanlarıdır (Sönmez, 2012). 1990 yılından sonra gerçekleşen göçler Karşıyaka, Düztepe, Ünaldı, Hoşgör gibi kenar mahallelere yoğunlaşmış ve gecekondu alanlarının daha fazla yayılmasıyla sonuçlanmıştır (Karadağ, 2011). Kentteki yerleşme kalıplarının bir diğeri ise daha farklı ve nispeten orta-üst sınıflara hitap eden yerleşmelerdir. Karataş, Şahintepe, Yeditepe, Güneykent, Kızılhisar, Bağlarbaşı, Akkent, Bülbülzade, İbrahimli mahalleri planlı ve düzenli gelişme yapılarıyla bu mahallere örnek olarak gösterilebilir (Şahin, 2016). İlki 1980, ikincisi ise 1990 yılından sonra belirginleşen yerleşmelerin kentsel gelişmede etkin hale gelmesinin mekânsal sonuçları arasında kentin kuzeybatı, batı ve güneybatı yönünde planlı gelişimi, doğu ve güneydoğu kesiminde ise kontrolsüz ve plansız gelişimi yer almaktadır. Bu ikili yerleşme kalıbının özellikleri de birbirinden ayrılmaktadır. 1990 sonrası gelişmeye başlamış planlı alanlarda yüksek katlı yapılar hâkimken, gürültü ve trafik yoğunluğu olarak daha az, ağırlıkla 1980'den sonra gelişen gecekondu alanlarında ise kentsel kirlilik ve düzensizlik daha baskındır (Sönmez, 2012). Özellikle ilk yerleşme kalıbına bağlı olarak gelişen gecekondu yerleşmelerinde günümüzde kentsel dönüşüm uygulamaları söz konusu olmaya başlamıştır. En nihayetinde 2000 yılı sonrasında Şahinbey ve Şehitkâmil ilçelerinde 5393 Sayılı Belediye Kanunu ile 33 adet kentsel dönüşüm, yenileme ve gelişim alanı ilan edilmişken, 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun ile de 2 adet riskli alan belirlenmiştir. Şahinbey'de 4561 hektarlık, Şehitkâmil'de ise 1070 hektarlık üzerinde bir alan dönüştürülmüş veya dönüştürülmeyi beklemektedir (Şahin, 2016). Bu alanlar arasında Perilikaya, Karşıyaka, Türktepe kentsel dönüşümün söz konusu olduğu mahallere örnek olarak verilebilir.

Kentin birinci yerleşme kalıbına özgü yerleşmelerden olan Nuripazarbaşı Mahallesi tipik gecekondu alanlarına özgü bir yapıdadır (Şekil 1). Mühendislik hizmeti almamış, zamanla çokkatlılaşmış yapı birimleri ve dar sokaklar yerleşmenin hâkim dokusunu oluşturmaktadır. Tepelik bir alanda kurulmuş yerleşmenin tahmini nüfusunun 10 bin olduğu düşünülmektedir. Merkezi konumundan kaynaklı olarak kentin diğer alanlarına ulaşımı kolaydır (Gürbüz, 2013). Şahinbey Belediyesi'nin 2010 yılında aldığı meclis kararı sonucunda Özdemir Bey-I Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı belirlenmiştir. Sonraki süreçte 2012 yılında Bakanlar Kurulu Kararıyla 45 hektarlık alan kentsel dönüşüm alanı olarak ilan edilmiştir (Şahin, 2016). Bu çalışmaya konu olan Nuripazarbaşı Mahallesi Kentsel Dönüşüm Alanı Özdemir Bey-I olarak ilan edilen alanın bir kısmının uygulamaya geçirilmiş halidir. Alanın Çamlık Bölgesi'nden sonra gelen güney kesimi için hazırlanan nazım ve uygulama planlarında herhangi bir çalışma söz konusu olmamıştır (Şahin, 2016).



Şekil 1: Nuripazarbaşı Mahallesi ve kentsel dönüşüm proje etapları

Özdemir Bey Caddesi'nden ismini alan dönüşüm çalışmasının iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi mahallenin ana ulaşım aksı olan Özdemir Bey Caddesi'nin genişletilmesidir. İkinci temel amaç yol aksı boyunca sağlıksız ve plansız gelişmiş gecekondu alanlarının dönüştürülmesidir. Bu amaçlar kapsamında Şahinbey Belediyesi 2012 yılının başlarında gecekonduları kamulaştırma yoluyla yıkarak Nuripazarbaşı Mahallesi'nde kentsel dönüşüm uygulamasını başlatmıştır. 5 etapta gerçekleşen ve 300'ün üzerinde yapının yıkıldığı projenin tam olarak bitmesi 2016 yılını bulmuştur. Alanda 2019 yılında 399 kişiyle yapılan anket çalışmalarıyla kullanıcıların kentsel dönüşüme dair algıları ölçülmeye çalışılmıştır.

3.2. NURİPAZARBAŞI MAHALLESİ'NDE YAPILAN ANKET VE MÜLAKATLARDA ÖRNEKLEM GRUBUNUN ANALİZİ

Çalışmada Nuripazarbaşı Mahallesi Çamlıca Konutları'nda yaşayanların kentsel dönüşüme dair algı ve beklentilerini ölçmek amacıyla 399 kişi ile anket ve mülakat çalışması gerçekleştirilmiştir. Basit Tesadüfi ve Küme Örnekleme yöntemlerinin beraber kullanıldığı çalışmada proje alanı toplamda 29 bloktan (küme) oluşmaktadır. Alanda yer alan 29 bloktan ikisinde anket ve mülakat çalışmaları gerçekleştirilememiştir. Kalan 27 blok çalışmanın kapsamı dâhiline alınmıştır. 27 blokun her biri bir küme olarak değerlendirilmiştir. Her bir blokta (küme) yer alan dairelerin hepsi çalışmanın kapsamına dâhil edilmiştir. Her bir bloka ait dairelerin olduğu torbalar oluşturulmuş, her bloktaki daire sayısının %40'ı oranında tesadüfi bir şekilde daireler belirlenmiştir. Böylece her blokta yer alan dairelere çalışmaya katılma şansı eşit bir şekilde dağıtılmıştır. Ankete katılmayı reddeden veya ulaşılamayan daireler yerine anketörlere verilen ve dairelerin olduğu torbadan tesadüfi bir şekilde başka bir daire seçmesi belirtilmiştir. Dairelerde yaşayan tüm bireyler ankete katılmayı kabul etmeleri halinde çalışmanın kapsamına dâhil edilmiştir.

Örneklem grubun 299'u kadın, 109'u erkek; 318'i evli, 68'i bekâr, 12'si ise ayrılmış veya dul durumdadır. Katılımcıların çalışma durumuna bakıldığında 255 kişinin (%64) işsiz olduğu anlaşılmaktadır. 37 kişi emekli (%9), 104 kişi aktif olarak çalışmaktadır. Fakat belirtmek gerekir ki 255 işsizin 200'ü ev kadınıdır. Toplamda ise 216 ev kadınının 200'ü işsiz, 11'i emeklidir. Ev kadınlarından sadece 5 kişi aktif bir şekilde çalışmaktadır. Bu durum, işsizlerin yaklaşık %80'ninin ev kadınlarından oluştuğunu göstermektedir. Bu durum alandaki aktif işsizliğin çok fazla olmadığını ortaya koymaktadır. Alanda yaşayanların yaklaşık %50'sinin 1601-3000 TL arasında gelire sahip olması Çamlıca Konutları'nda yaşayanların alt-orta sınıftan insanlar olduğunu ortaya koymaktadır. Alanda yaşayanların sadece %3'lük bir kesimi 5000+TL gelire sahiptir. Katılımcılardan 26 kişi (%6,5) okur -yazar değilken, 143 kişi (%35,8) ilkokul düzeyinde eğitim seviyesine sahiptir. Alandaki katılımcıların %19'u ise lisans ve üstü bir eğitim seviyesine sahiptir. Alanda yaşayanların %37'si Şahinbey doğumludur. Kalan %63'lük kesim ise Gaziantep'in başka ilçesinde doğmuş veya alana Adıyaman, Kahramanmaraş, Şanlıurfa, Mardin gibi bölge illeri başta olmak üzere dışarıdan gelmiştir. Yapılan mülakat çalışmalarında alandaki konut fiyatlarının kentin diğer kesimlerine göre alım gücüne hitap ettiği tespit edilmiştir.

Katılımcılardan 302 kişi (%77,2) Nuripazarbaşı Mahallesi'ne dışarıdan gelmiştir. Gelenler ağırlıklı olarak Şahinbey'in ve diğer ilçelerin değişik yerlerindendir. Çamlıca Konutları'na yerleşme sebeplerine bakıldığında %27'lik bir kesim kentsel dönüşüm sonrasında alana yerleştim derken, %18'lik bir kesim ev fiyatlarının uygunluğu ve iş yerlerine yakınlığı Çamlıca Konutları'na yerleşmek için bir sebep olarak görmektedir.

Katılımcıların yaklaşık %70'i ev sahibi durumundayken, %30'luk bir kesim ise kiracı konumundadır. Kira fiyatları ise civardaki gecekondu alanlarından anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Çamlıca Konutları'nın civarında yer alan gecekondu alanlarında ortalama kiralar 200-500 TL civarındayken, Çamlıca Konutlarında bu rakam 900-1000 TL'lere çıkabilmektedir.

Katılımcıların dönüşüm sonrası oluşturulan konutlardaki memnuniyet durumu sorgulandığında %71'lik bir kesim konutlarından memnun olduklarını dile getirmiştir. Yapılan mülakat çalışmalarında bu durumun nedeni sorgulandığında kullanıcıların ağırlıkla eski konutlarıyla bir kıyaslama içerisine girdiği tespit edilmiştir. Alanda yaşayanlar için Çamlıca Konutları eksikleri olmasına karşılık eski konutlarından çok daha iyi şartlar barındırmaktadır. Nuripazarbaşı Mahallesi'nin fiziksel görünüm açısından memnuniyeti sorgulandığında katılımcıların %56'sı mahallesinin görünümünden memnun olmadıklarını belirtmiştir. Buna paralel Çamlıca Konutlarını çevresinden fiziksel olarak ayıran farkların mevcudiyeti sorgulandığında katılımcıların %57'si Çamlıca Konutları'nı çevresinden ayıran farklılıkları olduğunu belirtmiştir.

4. SONUÇ

Günümüzde kentsel dönüşüm uygulamaları birer müdahale aracı olarak kentlerin dönüşümünde kullanılmaktadır. Kentleşme sürecinde planlı oluşmuş alanlara karşılık, gecekondu alanları ile de karakterize olmuş Gaziantep'te bu gecekondu alanları son yıllarda yapılan uygulamalarla hızlı bir şekilde dönüştürülmektedir. Gerçekleşen bu dönüşümlerin ise kuşkusuz ki hem mekânsal anlamda hem de toplumsal anlamda etkileri olmaktadır.

Bu etkilerin mekânsal olanla ilk bağı mekânın kimliksizleşme ve aynılaşma tehdidi altına girmesidir. Sonuç itibari ile kentsel dönüşüm sonrası ortaya çıkan yüksek katlı konutlar ve bunlara bağlı olarak oluşan yerleşme dokusu her ne kadar planlı bir kentsel gelişmeye örnek oluştursa da özgün bir mimari yapıdan yoksun olmaları ile belirginleşmektedir. Buna karşılık gecekondu oluşumlarının her ne kadar plansız ve mühendislik hizmetinden yoksun olmaları, özgün bir yapım sürecinin olmadığı anlamına gelmemektedir. Bu açıdan günümüzün kentsel dönüşüm sonrası oluşmuş yüksek katlı konutları ile hemen çevresinde yer alan ve dönüşmeyi bekleyen gecekondu alanları bir geçiş döneminin yansımasıdır. Kuvvetle muhtemeldir ki ilerideki bir zamanda kentsel makroform yüksek katlı konutlara evrilecek ve süreç tamamlanacaktır. Nuripazarbaşı Mahallesi bu geçiş döneminin karakteristik özelliklerini taşımaktadır.

Etkinin toplumsal sonuçları ise mekânsal olanla sıkı sıkıya bağlıdır. Öncelikle Türkiye'deki kentsel dönüşüm uygulamaları birer müdahale aracı olarak mekânı soylulaştırmaktadır. Sınıfsal kompozisyonlardaki radikal değişiklikler mekânı üst gelir gruplarına açma ve kapalı toplumlar (gated community) oluşturma anlamına gelmektedir. Nuripazarbaşı Mahallesi bu açıdan genellemelere aykırı bir yapıdadır. Dönüşüm sonrası oluşan yapı, toplu konut vasfı taşıdığından alandaki nüfusun sınıfsal yapısı öncekilerden anlamlı bir farklılık içermemektedir. Aynı yapı eğitim seviyesinde de kendisini göstermektedir. Fakat projenin eleştirilebilecek uygulamalarından biri yerinde dönüşümü gerçekleştirememiş olmasıdır[1]. Katılımcılara dönüşüm öncesi alanda yaşayıp, sonraki süreçte başka yere göç etmiş tanıdıkları olup olmadığı sorulduğunda %18'lik kesim (74 kişi) evet yanıtını vermiştir. Evet cevabı veren 74 kişiden 47 kişinin verdiği cevaplarla eski kullanıcıların göç kalıpları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Buna göre alanın eski kullanıcılarının kent içi göç kalıplarında ikili bir süreç söz konusudur. Bunlardan birincisi Nuripazarbaşı Mahallesi etrafında yer alan ve ağırlıkla sosyo-ekonomik özellikler bakımından Nuripazarbaşı Mahallesi ile benzerlik gösteren Cumhuriyet, Perilikaya, Ünaldı, Etiler gibi mahallere yapılan göçlerdir. Bu göç etme eğilimi Türkiye'nin birçok kentsel dönüşüm projesi sonrasında gözlenmektedir. Alandan yapılan göçlerin odaklandığı diğer göç hareketi ise Karataş, Mavikent, Akkent ve Yeditepe gibi kentin sonradan gelişen alanlarına yöneliktir. Bu alanlar planlı gelişmiş, yüksek katlı konutlarla karakterize olmaktadır. Ağırlıkla memur ve öğrencilere hitap etmesi sebebiyle yaşam şartları anlamında kentin diğer alanlarına göre daha uygundur.

Netice itibariyle Nuripazarbaşı Mahallesi Gaziantep'te son dönemde gerçekleştirilen dönüşüm projelerinden biridir. Negatif ve pozitif tarafları ile belirginleşen proje, bir anlamda ileride gerçekleşecek projelere altlık oluşturma potansiyeli barındırmaktadır. Başta yasa koyucu olmak üzere, kent yöneticileri dönüşümden ortaya çıkan rantı kente eşit dağıtma sorumluluğu ile karşı karşıyadır. Eşit dağıtımın olması kuşkusuz ki mekânsal ve toplumsal negatif etkileri en aza indirecektir.

KAYNAKLAR

Ecer, H. (2019). Mekânsal Dönüşümün Toplumsal Yansımaları: Gaziantep Nuri Pazarbaşı Mahallesi. Kent, İnşaat ve Ekonomi Kongresi Bildiri Özetleri Kitapçığı (s. 82). Gaziantep: TMMOB Mimarlar Odası Gaziantep Şubesi.

Geniş, Ş., & Adaş, E. B. (2011). Gaziantep Kent Nüfusunun Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı: Saha Araştırmalarından Notlar. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 293-321.

Gürbüz, H. (2013). Türkiye'de Otokratik Motifli Neo-liberal Zihniyet Algısının Şehirleri Yeniden Biçimlendirişi: Gaziantep-Nuri Pazarbaşı Mahallesi Örneği. *Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Ağı Sempozyumu* (s. 23-38). Mersin: KBAM Yayınları.

Karadağ, M. (2011). *Gaziantep'te Kentsel Mekânın ve Kültürel Coğrafyanın Değişimi*. M. Gültekin (Ed.), Ta Ezelden Taşkındır Antep içinde (s. 393-412). İstanbul: İletişim Yayınları.

Kurtuluş, H. (2005). Kente Bir Sosyo-Mekansal Ölçek Olarak Bakmak ve"Kentsel Dönüşüm". *Evrensel Kültür*, 60-64.

Sönmez, M. E. (2012). *Yerleşme Yeri Seçimi ve Alansal Gelişimi Açısından Gaziantep* (1.bs). Malatya: Özserhat Yayıncılık.

Şahin, M. (2016). *Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Planlama Bütünlüğüne Etkileri: Gaziantep Şahinbey ve Şehitkâmİl İlçeleri Örneği* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Tuncel, M. (1996). Gaziantep. Ankara: *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*.

Koçak, Y. (2014). Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Göç Üzerine Etkisi. *Turkish Studies*, 1411-1432.

Yıldırım, A. E. (2006). Güncel Bir Kent Sorunu: Kentsel Dönüşüm. *Tmmob Şehir Plancıları Odası*, s. 7-23.

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.109

Afyonkarahisar şehrinde yaşlı nüfusun mekansal dağılışı

Spatial distribution of the elderly population in Afyonkarahisar city

Üzeyir YASAK[1], Muhammet KESKİN[2]

[1]Uşak Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Uşak, Türkiye
[2]Uşak Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Uşak, Türkiye

ORCID: Ü.Y. 0000-0002-2728-239X; M.K. 0000-0002-4389-7327

ÖZ

Yaşlılık olgusunun mekanla ilişkisi, hizmetlerin sunumu ve çeşitli ölçeklerde plan yaklaşımları için oldukça önemlidir. Nüfusun yaşlanması ekonomik, sağlık, ulaşım, yeni konut beklentisi, sosyal imkanlara erişilebilirlik gibi birçok yeni politikalar üretilmesini de zorunlu kılmaktadır. Yaşlanan nüfusun şehirsel alan parçalarının hangi ünitelerinde yoğunlaşmış olduğunun tespiti bu politikaların uygulanabilirliği bakımından önemli bulunmaktadır. Bu yönüyle araştırmanın amacı, Afyonkarahisar şehrinde 65 yaş ve üstü nüfusun mekânsal dağılışı ve bu dağılışta etkili olan faktörlerin analizini ortaya koymaktır. Çalışmada ilk bulgular içerisinde yer alan yaşlı nüfusun mahallelere göre nasıl dağılış gösterdiği mekânsal olarak ortaya konulmuştur. Bunun için şehir merkezinde yer alan nüfusu 500 ve daha fazla olan mahallelerde ikamet eden 65 yaş ve üstü nüfus dikkate alınmıştır. Çalışmada, araştırma çeşitlerinden nicel araştırma yöntemi benimsenmiştir. İlk olarak araştırma sahasına ilişkin TÜİK'ten mahallelere göre yaşlı nüfusun toplamı, kadın ve erkek sayları istenmiştir. İlk bulgular ışığında Afyonkarahisar şehrinde 65 yaş ve üstü nüfusun en yoğun olduğu mahallelerin Cumhuriyet, Dumlupınar, Fatih ve Selçuklu olduğu anlaşılmaktadır. Yaşlı nüfusun mahallelere göre dağılışında hangi faktörlerin etkili olduğu, konut ve konut çevresine yönelik bireysel tercihlerinin neler olduğu ve bulundukları yerlerden memnuniyet derecelerinin tespiti bu dağılışın en çok hangi mahallelerde yoğunlaştığı ve bu durumu etkileyen faktörlerin tespiti için soru kağıtları oluşturularak belirlenen örneklem içinde rastlantısal olarak uygulanması düşünülmektedir. Çalışmanın sonraki aşamalarında nicel araştırma sonuçlarının da eklenmesiyle toplumsal cinsiyet bağlamında 65 yaş ve üstü nüfusun mekânsal dağılışının çok yönlü analizinin yapılması planlanmaktadır.
Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, Mekan, Dağılış, Afyonkarahisar.

ABSTRACT

The relationship between the phenomenon of old age and space is rather important when we think about provision of services and plan approaches in various scales. Aging of the population makes necessary of producing more new policies like economy, health, transportation, new housing expectation and accessing to social facilities. Determination of which units of urban area parts are populated by the aging population is important in terms of the applicability of these policies. In this respect, the aim of research is to reveal spatial distribution of 65 years and overpopulation in Afyonkarahisar and analyse the factors which affects distribution. How old age population is distributed according to neighborhood in the first findings of this study has been put forward spatially. For this purpose, the population of 65 years and over residing in the areas of the city center which has 500 population and more are considered. In this study, quantitative research method is used. Firstly, the total number of old age population including the number of women and men in the research area has been requested from TÜİK. In the first findings, the rate of old population in Afyonkarahisar is % 6,6 which remains below the average of Turkey. It is understood that the most densely 65 years and over populated areas are Dumlupınar, Cumhuriyet and Fatih. In the narrow range analysis of old age population, it is understood that the young old age population between 65-75 is distributed more equal in the city center. However, it is understood that the elderly population over 80 is densely distributed only in 2 areas in the city center.
Keywords: Aging, Space, Disturbition, Afyonkarahisar.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Üzeyir YASAK / uzeyir.yasak@usak.edu.tr
Atıf/Citation: Yasak, U., Keskin, M.(2019). Afyonkarahisar şehrinde yaşlı nüfusun mekansal dağılışı. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1158-1172) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.109

1.GİRİŞ

Demografik nüfus yaşlanması sonuçları itibariyle artık ulus ötesi küresel bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. 21. yüzyıl, demografik anlamda şimdiye kadar olmadığından daha da öte değişim ve dönüşüm süreci yaşayacağı eğilimi mevcut veriler doğrultusunda öngörülmektedir (Yüceşahin, 2011; Yakar, 2014; Arun, 2018). Yaşlanma olgusu, sadece gelişmiş ülkelerin değil, gelişmekte olan ülkelerin de üzerine eğilmesi gereken bir konu olmaya başlamıştır. Öyle ki bireyler, toplumlar, üreticiler ve de karar vericiler giderek artan yaşlı nüfusun ortaya çıkardığı "fırsatlar" ya da zorluklarıyla karşı karşıyadırlar (Skinner, Anders ve Cutchin, 2018). Hızla yaşlanma süreciyle, Türkiye dahil bir çok ülke için nüfus artış hızının düşük ancak çalışma çağında nüfusun fazla olması durumunu ifade eden demografik fırsat penceresinin hızla kapanmasına yol açmaktadır. Dolaysıyla yaşlanma süreçlerinin analizi ve yönetilmesi her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir. Dünya genelinde demografik yapıda 20.yüzyılın sonlarına doğru yaşlanma oranlarındaki dikkat çekici artışlar, yaşlılık konusuna olan ilgili ve yaşlılara yönelik politikalar üretilmesini hızlandırmıştır (Şentürk ve Ceylan, 2015).

"Yaşlanma", "yaşlılık" ve "ihtiyarlık" kavramları daha ziyade gerontoloji ve geriatri bilimleri içinde yaygın kullanılmaktayken zamanla sosyal ve fen alanlarına ait ilgili diğer bilim dalları içinde kendine yer etmeye başlamıştır. Yaşlıların sayısal ve oransal artışı ve bu durumun ortaya çıkardığı süreçlerinin geniş bir alanı ilgilendirmeye başlaması yaşlanma çalışmalarına olan ilgiliyi arttırdığı bir gerçektir. Yaşlılık kavramının, biyolojik, psikolojik, sosyal, kültürel ve davranışsal değişkenleri içinde barındıran birçok tanımı mevcuttur. Ana hatları yaşlılık, "insan yaşamının son aşaması ve bireyin ileri yaşlanma devresi olarak" tanımlanır (Kalınkara, 2016). Bu yönüyle yaşlılığı, bireylerin yaşadıkları ortama adapte olma yeteneklerinin tedrici olarak azalması şeklinde tanımlanmak da mümkündür (Kutsal, 2009).

İstatisitkler, yaşlı nüfus tüm dünyada hızla artmakta olduğunu ve gelecekte de daha da artacağını açık bir şekilde göstermektedir. Bazı araştırıcılar, dünyada yaşlı nüfustaki artış hızı, genel nüfus artış hızının yaklaşık iki katı olduğunu belirtmiştir (Tuna & Tenlik, 2017). BM'ye göre 21. yüzyılın sonunda 60 yaş ve üzeri nüfusun 3 milyarı aşacağı tahmin ediliyor. Son yıllara kadar yaşlılık küresel bir olgu olmanın da bir adım ötesine geçerek sadece gelişmiş ülkelerin gündeminde değil, artık bu küresel gerçeklik, gelişmekte olan ülkelerde de kayda değer oranlarda kendini göstermektedir. 1950-2050 yılları arasında dünyadaki yaşlı nüfus oranlarına baktığımızda "Gelişmiş Ülkeler" deki oranlar ve "Avrupa" kıtasının da yer aldığı ülkeleri de kapsayan yaşlı nüfus oranlarının 1950 yılından itibaren diğer ülke ve bölgelere göre artarak günümüze kadar devam etmektedir. Bu durumun 2050'ye kadar etki edeceği tahmini yapılarak bu konuda Avrupa ülkelerinin oransal üstünlüklerini koruyacağı öngörülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Dünyada yaşlı nüfus oransal değişimi

Bölge	1950	2000	2025*	2050*
Dünya	5,2	6,9	10,4	16,2
Gelişmiş Ülkeler	7,9	14,3	20,8	26,2
Gelişmekte Olan Ülkeler	3,9	5	8,4	14,6
Afrika	3,3	3,3	4,2	7,1
Asya	4,1	5,7	9,9	17,3
Avrupa	8,2	14,8	20,9	27,4
Güney Amerika	3,5	5,8	10,6	19,5
Kuzey Amerika	8,2	12,4	18,3	22
Okyanusya	7,3	9,9	14,6	18,7

Kaynak: Birleşmiş Milletler.

Yaşlılık çalışmalarında hangi yaşın yaşlılıkla ilgili temel yaş kabul edileceği tartışmaları yaşanmakla beraber genel olarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaşlılığın sınırını 65 yaş olarak kabul etmektedir. Üstelik günümüzde ortalama ömür seviyesindeki değişimlere bağlı olarak yaşlı nüfusu kendi içinde kategorik olarak

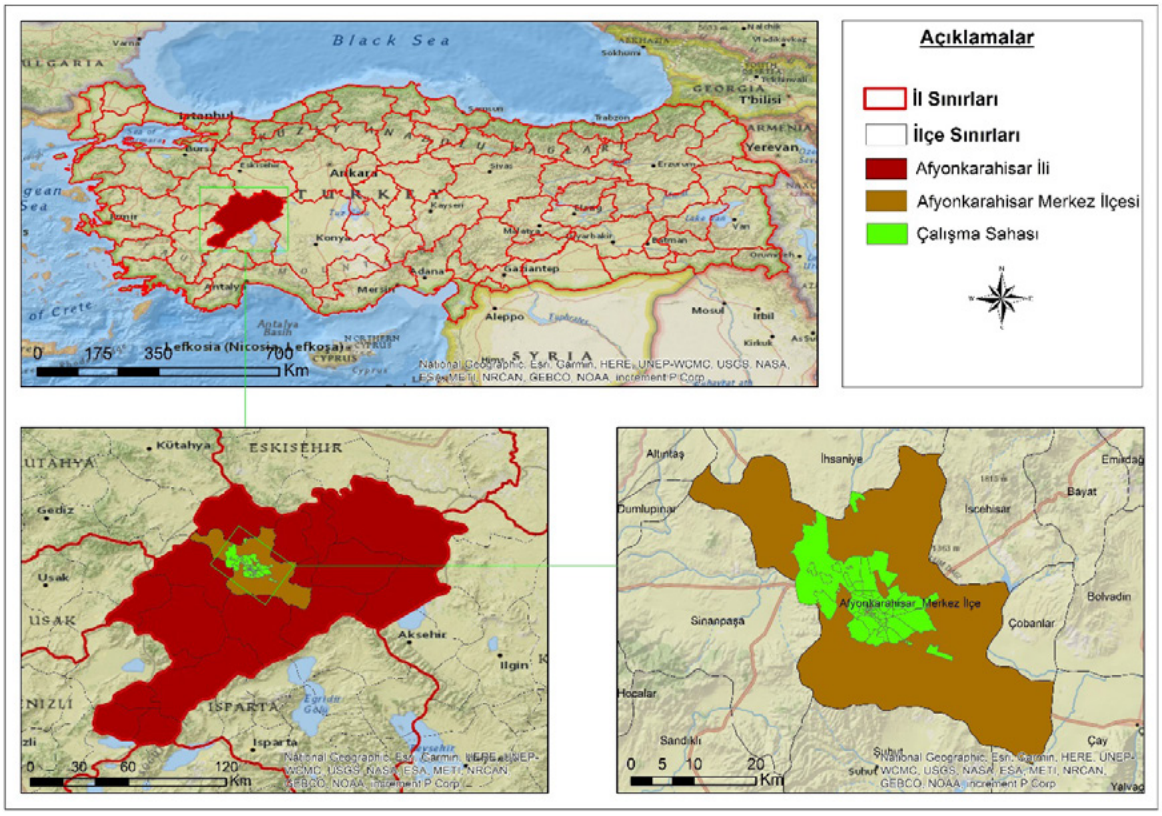
- 65-74 Yaş, Genç Yaşlılık,
- 75-84 Yaş, İleri Yaşlılık,
- 85 yaş ve üzeri Çok İleri Yaşlı ya da Yaşlı Yaşlı şeklinde ayırmaktadır.

Yaşlılık, tüm dünyada giderek artan ve yaygınlaşan bir olgu haline gelmiştir. Yaşlı nüfus oranındaki artış farklı toplumlarda farklı değerlere ulaşmakla birlikte tüm toplumlarda görülmektedir. Küresel ölçekte ülkelerin büyük bir kısmı hızla yaşlanmaktadır. Yaşlı nüfus halen gelişmiş ve refah düzeyi yüksek olan toplumlarda daha fazla oranda bulunmakta birlikte, gelişmekte olan toplumlarda yaşlı nüfus artış daha hızlı olmaktadır (Arun, 2018).

Gelişmiş ülkelerde nüfusun yaşlanma süreci çok uzun yıllara yayılarak devam etmiştir. Halbuki bu durum Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler sınıfında, nüfusunun demografik olarak yaşlanma süresinin ivme kazanarak giderek kısalmaktadır (Arun, 2018). % 8,8 lik yaşlı nüfus oranıyla Türkiye'nin yaşlı bir toplum olduğu kanısı gittikçe artmaktadır. Özellikle de dünyanın çok hızlı yaşlanan ülkesi kategorisinde yer aldığımız görüşü yaygınlaşmaktadır (Arun, 2013). Türkiye'de 65 yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 1950 yılında % 3,3, 1975 yılında % 4,6, 2000 yılına gelindiğinde %5,7 olduğu görülürken 2010 yılında %7,2, ve son olarak 2018 yılında bu oranın % 8,8 ile 7.186.204 sayısına ulaşmıştır (TÜİK, 2018). Bu oranlar, bölgesel ve yerel ölçekte yaşlanma ve yaşlılık üzerinde çok ciddi politikaların üretilmesi ve uygulanmasının gerekliliğini konusunda fikir vermektedir. Aynı zamanda bu durum, yaşlılara ve onların içeresinde yaşamış olduğu sosyo-mekansal yapıya yönelik yeni paradigmalar çerçevesinde rasyonel araştırmaları zorunlu kılmaktadır.

Türkiye'de de yaşlı nüfusun artışına bağlı olarak yaşlı ve yaşlılık olgusu üzerine olan ilgi giderek artmaya başlamıştır. Ancak bu çalışmalar, genellikle gerontoloji, sosyal hizmetler, sosyoloji, psikoloji, demografi vb. disiplinler etrafında şekillenmektedir. Coğrafyacıların yaşlı ve yaşlılık konularında özellikle mekanla ilişkisi ve mekânsal dağılışı bağlamında araştırmalar sınırlı düzeydedir. Yaşlıkla ilgili çalışmalar genellikle teroik olarak ya da ülke geneli ve kırsal alanlardaki yaşlanmayla ilgili olmuştur (Emiroğlu, 1988; Özgür, 1999; Özgür, 2010; Özgür, 2013; Özgür, 2018; Özgür, 2019; Avcı, 2014; Avcı, 2016; Yakar, 2012; Yakar, 2014; Yakar, 2015; Yakar, 2018 Yakar, 2017; Akgül, 2018; Sevindi ve Korkusuz, 2018). Kentsel ölçekte yaşlılığı inceleyen coğrafi araştırmalar yok denecek kadar azdır (Şenol ve Saraçoğlu, 2012).

Yaşlılık olgusunu mekanla ilişkisi, hizmetlerin sunumu ve çeşitli ölçeklerde plan yaklaşımları için oldukça önemlidir. Bu kapsamda yerinde yaşlanma ya da kentsel yaşlanma konusu önem arzetmektedir. Nüfusun yaşlanması ekonomik, sağlık, ulaşım, yeni konut beklentisi, sosyal imkanlara erişilebilirlik gibi birçok yeni politikalar üretilmesini de zorunlu kılmaktadır. Yaşlanan nüfusun şehirsel alan parçalarının hangi ünitelerinde yoğunlaşmış olduğunu tespiti bu politikaların uygulanabilirliği bakımından önemli bulunmaktadır.



Şekil 1: Çalışma sahasının lokasyon haritası

Bu yönüyle araştırmada, Afyonkarahisar şehrinde 65 yaş ve üzeri nüfusun mekânsal dağılışı ve bu dağılışta etkili olan faktörlerin betimsel analizi yapılmaktadır.

1.1. Araştırma Sahasının Yeri ve Özellikleri

Çalışma sahası olan Afyonkarahisar şehri, Ege Bölgesi'nin İç Batı Anadolu bölümünde yer alır. Afyonkarahisar ili merkez ilçesinin kuzeyinde İhsaniye, doğusunda İscehisar, Çobanlar ve Çay ilçeleri, güneyinde Şuhut ilçesi, batısında ise Sinanpaşa ile Kütahya iline bağlı Dumlupınar ve Aslantaş ilçeleri bulunur (Şekil 1). Afyonkarahisar merkez ilçesi de dahil toplam 18 ilçeye sahiptir. Araştırma sahasını bu ilçeler içinde en büyük nüfusa sahip merkez ilçesi konumundadır.

Şehir bulunduğu konum itibariyle, doğuyu batıya, kuzeyi güneye bağlayan kara, hava ve demir yollarının kesiştiği kavşak noktasında yer almaktadır. Bu yönüyle sahada yerleşme antik zamanlara kadar uzanır ve tarihin her döneminde iskan faaliyetleri gelişerek devam etmiştir. (Aliağaoğlu, 2006). Şehir nüfusunun gelişimi Cumhuriyetin dönemiyle birlikte sürekli bir artış göstermiştir. 2018 yılı itibariyle şehir nüfusu 231.983'tür.

Afyonkarahisar'ın gelişmesinde mermer başta olmak üzere taşa ve toprağa dayalı sanayi oldukça etkilidir. Gıda sanayi konusunda da önemli fabrikaları içinde barındıran şehirde son yıllarda göç alan merkez haline gelmiştir. Bunun yanında sahanın jeolojik yapısı nedeniyle jeotermal kaynaklar çokluğu göze çarpar. Bu durum araştırma sahasında turizm faaliyetlerinin ve bu faaliyetlere bağlı gelişen diğer sektörlerin konumlanmasını hızlandırmıştır (Çetin, 2010; Taş, 2012). Afyonkarahisar, termal turizmle ilintili gelişen sağlık turizm nedeniyle ulus ve uluslararası ölçekte yaşlı nüfus için çekim merkezi özelliğine sahiptir. Bu özellik yerelde yaşayan yaşlı nüfus için de önemli ve değerli bulunmaktadır.

1.2. Amaç

Bu araştırmada, Afyonkarahisar şehrinde "yerinde yaşlanma" ve "şehirsel yaşlanma" araştırma projesinin ilk bulguları sunulmaktadır. Bu kapsamda Afyonkarahisar şehri ölçeğinde yaşlı nüfusun mekânsal dağılışını ve bu dağılışına etki eden faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada yaşlı nüfusun dağılışının yanında 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfusun dar aralıklı (65-69, 70-74, 75-79, 80-85 ve 85+) olarak kadın erkek ve toplamları da mahalle bazında ele alınmıştır. Bu yönüyle benzer çalışmalar son derce sınırlıdır. Proje çalışmasının genel amaçları içerisinde yaşlı nüfusun mekânsal dağılışı ve bu dağılışın yaşlıların için önemli görülen hizmet ve olanaklara erişilebilirliği nasıl etkilediğinin analizi de yer almaktadır.

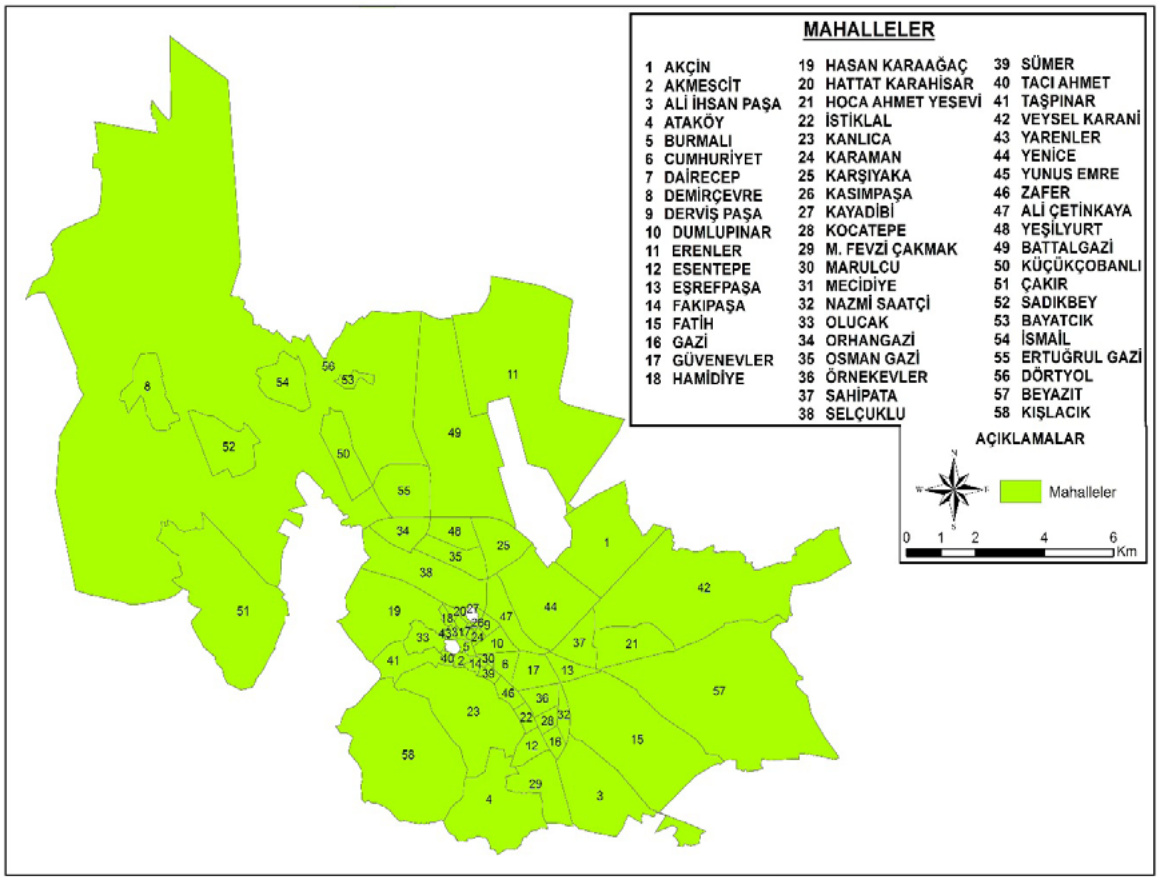
1.3. Yöntem

Proje çalışması kapsamın araştırma yöntemlerinde karma yöntem belirlenmiştir. Ancak ilk bulguları paylaşılan bu çalışmada betimsel analiz yapılmıştır. Bu çalışmada kronolojik/biyolojik eksende birçok batılı ülkenin kabul ettiği şekilde yaşlılığın genel başlangıç noktası olarak emeklilik yaşı olan 65 yaşı belirlenmiştir (Mackinlay 2001). Veriler nominal (kategorik/cinsiyete göre) ve interval (yaşın kategorik durumu-dar aralıklı) şeklinde oluşturuldu. Araştırma sahasında yaş grupları 65-69, 70-74, 75-79, 80-84 ve 85+ şeklinde kategorik ve cinsiyete göre dar aralıklı olarak belirlendi. Buradan ulaşmak istediğimiz amaç proje çalışmasının sonuçları itibariyle 65 yaş ve üzeri grupların aslında beklendiği gibi homojen bir yapıda olmayıp heterojen bir yapıya sahip olduklarına dikkat çekerek homojen yapıda olan bu yaş grublarına yönelik yerel yönetimlerin daha spesifik politika,uygulama ve hizmetlerin önemine ile birlikte erişebilirliğine vurgu yapmaktır.

TÜİK'ten hem şehir geneli hem de mahallelere göre 65 yaş ve üzeri kadın erkek ve toplam nüfus verileri elde edilmiştir. Bunun yanında dar aralıklı veriler de mahallelere göre elde edilmiştir. Veri temini neticesinde Mayıs 2019'da arazi çalışması yapılarak yaşlı nüfusun seyrek ve yoğun olduğu şehirsel alanlardaki konut ve konut çevresine yönelik gözlemler yapılarak bir takım görseller oluşturuldu. Böylece üst başlıkta proje çalışması için örneklem belirlemeye yönelik altıklar oluşturulmuştur.

Bu aşamadan sonra Arc GIS 10.02 yardımıyla veri setleri şehir haritası üzerine işlenerek hem toplam hem de dar aralıklı olarak yaşlı nüfus dağılış haritaları oluşturuldu. Bu haritaların oluşturulabilmesi için TUİK haricinde Afyonkarahisar Belediyesinin ilgili birimlerinden gerekli veriler temin edilmiştir.

Araştırma sahası olan şehir merkezinde belediye mücavir alanı içinde önceden köy olup da şimdi mahalle olan yerleşmeler de dahil 58 mahalle dikkate alınmaktadır (Şekil 2). Afyonkarahisar Belediyesinin 07/06/2012 tarihinde 207 sayılı almış olduğu "Belediyemizin mahallelerinin 5393 sayılı belediye kanununun 9. maddesi gereğince birleştirilerek ve sınırlarının yeniden düzenlenmesi hususunda İmar ve Şehircilik Müdürlüğü teklifinin Bayındırlık ve İmar Komisyonunca tetkikine, tetkikinden sonra hazırlanacak raporun tekrar Meclise sunulmasına oybirliği ile karar verildi." (ww.afyon.bel.tr/mecliskarardetay, 2012) şeklindeki karar doğrultusunda Afyonkarahisar Belediye Meclisi, 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 9. Maddesi gereğince bazı mahallelerin birleştirilmesine yönünde karar vermiştir. Yapılan değişiklikle birlikte, 81 mahallenin 43'ünde birleştirme planlaması yapılarak 10 adet mahalleye dönüştürüldü ve toplamda 48 mahalle oluşturuldu. Birleşen mahalleler nüfus olarak en büyük mahallenin ismi adı altında toplandı. Afyonkarahisa ilçe merkezinde yer alan 31 köyden 10'u (Ataköy, Erenler, Akçin, Bayatçık, İsmailköy, Küçükçobanlı, Çakırköy, Sadıkbey, Demirçevre ve Kışlacık) 2014 yılında belediyenin hizmet alanı içine alınarak tüzel kişilikleri değiştirilmiş ve mahalle statüsüne geçirilmiştir (http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131114-17.htm).



Şekil 2: Afyonkarahisar şehir merkez mahalleleri ve sınırları

1.4. Sınırlılıklar

Türkiye İstatistik Kurumu, yaşlı nüfusa ait kayıtlar, ilk sayım yılından 1980'e kadar sadece ülke ve il bazında tutulmuş ve paylaşılmıştır. Ancak 1985 yılı itibariyle ilçe merkezleri ve şehirler bazında 65 yaş ve üzeri toplam nüfusa ait kayıtları TÜİK tarafından tutulup paylaşılmaya başlamıştır. Dolayısıyla şehirle ilgili toplam yaşlı nüfusa ait verilerin uzun dönemli karşılaştırılmasının yapılması mümkün olamamıştır.

Mahalle bazında 65 yaş ve üzeri kadın erkek toplam nüfusa ait veriler hem de 65 yaş üzeri dar aralıklı (65-69, 70-74, 75-79 gibi) verilere 2007 yılı itibariyle ulaşılmıştır. Bu durum, şehirsel yaşlı nüfusun dar aralıklı mekânsal dağılışının zamansal olarak karşılaştırılamamasına neden olmuştur.

Araştırmanın sınırlıkları içinde en önemlisi yaşlı nüfusa ait veri sınırlandırmasından kaynaklanmaktadır. TÜİK; nüfusu 500 altında olan mahallelere ait 65+ yaş verisini paylaş(a)mamaktadır. TÜİK ile yapılan görüşmelerde (5429 sayılı Türkiye İstatistik Kanunun "veri gizliliği" konulu maddeleri gereğince uygulanan veri gizliliği uygulamaları neticesinde nüfus bilgisi verilememesi) dayanak gösterilerek veri talebine kısmi olumsuz yanıt verilmiştir. Bunun yanında çalışma için önem arz eden 65 yaş ve üzeri dar aralıklı (65-69, 70-74, 75-79, 80-85, 85-+) sınıflandırmada ise mahalle bazında toplam 15'in altındaysa veriler paylaşılmadı ve (C simgesi) şeklinde bir sembolleştirme yöntemi ile verilerin gizlenmesi yoluna gidildi. Diğer taraftan 65-69 ya da 70-74 arası yaş grubunda kadın/erkek sayısı üçün altına düştüğünde cinsiyet ayrımcılığı oluşabilir düşüncesiyle ikincil gizleme yapıldı. Dolayısıyla aynı yaş grubunda üç kişinin altında herhangi bir cinsiyet grubunda veri seti oluşturulamayıp (C simgesi) şeklinde tekrardan sembolleştirme yoluyla veri gizlemesi yapıldı. Bu durum araştırma sahasındaki ileri yaşlılıkla ilgili cinsiyet ekseninde detayları görebilmemize ve daha derinlemesine analiz yapmamızın önünde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

2. Bulgular

2.1. Şehirsel Yaşlı Nüfusun Gelişimi

Yaşlı nüfus dünya genelinde küresel olarak hızlı bir miktar ve oranda artmaya devam ettikçe, bölgesel ve şehirsel ölçekte yaşlılığın mekansal analizi önem kazanmaktadır. Yaşlı nüfusun kantitatif artışının ötesinde yıllık ya da dönemlik bazda artış hızı da önemli kabul edilmektedir. Dünya ölçeğinde yaşlı nüfusun artış serüveninin genelde Türkiye'de, özelde ise Afyonkarahisar şehri kapsamında da kendini gösterdiğini belirtmek mümkündür.

Çalışmada öncelikle Türkiye geneli toplam yaşlı nüfusu ve oranı ile Afyonkarahisar şehri toplam yaşlı nüfusu ve oranı, sayım yılarına göre karşılaştırılmıştır. Afyonkarahisar şehrinde 65 yaş ve üzeri nüfus oranlarının mevcut sayım yıllarına göre Türkiye ortalamasının altında olduğu anlaşılmaktadır. 1985 yılında şehirsel yaşlı nüfus oranı % 3,5 iken bu değer 2018 yılında % 6,4 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemlerde Türkiye geneli yaşlı nüfus oranı % 4.4 ve % 8,8 olarak gerçekleşmiştir. 2000'li yıllardan sonra yaşlı nüfus oranlarının önceki yıllara göre daha fazla yükseldiği anlaşılmaktadır. 1990 sayımında yaşlı nüfus oranın % 3,7 iken bu oran 2000 sayım döneminde % 4,8'e yükselmiştir. İlçe merkezi genelinde 1985 yılında kırsal yaşlı nüfusun şehirsel yaşlı nüfustan fazla olduğu tespit edilmiştir. Sonraki sayım dönemlerinde ise şehirsel yaşlı nüfusun kırsal yaşlı nüfusu geçtiği anlaşılmaktadır. 1985 yılında merkez ilçede kırsal alanlarda yaşayan toplam yaşlı nüfusu 3663 iken şehirsel alanda bulunan yaşlı nüfus sayısı 3068'dir. Bu değer 1990 yılında kırsal alanda 2019'a düşerken şehirsel alanda 3537'ye yükselmiştir. 2018 yılında merkez ilçede kırsalda yaşayan yaşlı nüfus sayısı 5413, şehirsel yaşlı nüfus sayısı ise 14777 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 2 : 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus oranlarının karşılaştırılması:**A**fyonkarahisar merkez ilçe-Türkiye

Yıl	Afyon Toplam Nüfus	65+ Toplam Nüfus	Oran %	Türkiye Toplam Nüfusu	65+ Toplam Nüfus	Oran %
1985	87033	3068	3,5	50 664 458	2 125 908	4,2
1990	95643	3537	3,7	56 473 035	2 417 363	4,3
2000	128516	6187	4,8	67 803 927	3 858 949	5,7
2007	159967	8991	5,6	70 586 256	5 000 175	7,1
2010	173100	9543	5,5	73 722 988	5 327 736	7,2
2015	217805	12855	5,9	78 741 053	6 495 239	8,2
2018	231983	14777	6,4	82 003 882	7 186 204	8,8

Kaynak: TUİK

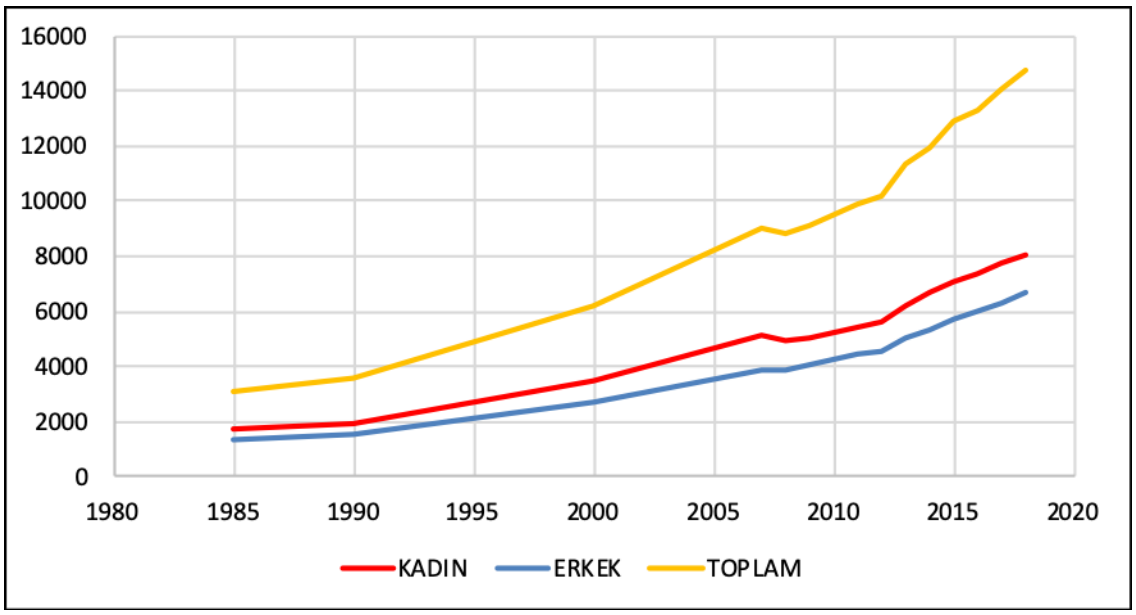
Afyonkarahisar ili 65 yaş ve üzeri demografik yaşlanmanın mevcut rakamlar doğrultusunda yıllar içerisindeki kayda değer ölçüde giderek arttığını anlaşılmaktadır (Tablo 2, Şekil 3).

Yıllara göre yaşlı nüfusun cinsiyet dağılımı incelendiğinde her sayım döneminde yaşlı kadın nüfusunun erkek nüfusunda daha da fazla arttığı anlaşılmaktadır (Tablo 3). Burada kırsal alanlardaki gibi (Akgül, 2018) yalnız yaşlı nüfusun şehirsel alanda da hayatlarını idame ettikleri sonucunu çıkarmak mümkündür. Yalnız yaşlılar içinde kadın nüfusunun fazlalığı konuyu sosyo-ekonomik ve toplumsal açıdan ele alınması gerekliliği bir kez daha ortaya koymaktadır.

Tablo 3: Afyonkarahisar şehrinde 65 yaş üzeri kadın erken toplam nüfusun gelişimi(1985-20018)

Yıl	Toplam 65+ Yaş		
	Toplam	Erkek	Kadın
1985	3068	1304	1764
1990	3537	1571	1966
2000	6187	2742	3445
2007	8991	3833	5158
2010	9543	4265	5278
2018	14777	6685	8092

Kaynak: TUİK



Şekil 3. 1985-2018 sayım dönemlerine göre 65 yaş ve üzeri toplam nüfus

2.2. Şehirsel Yaşlı Nüfusun Dağılışı

Bu bölümda hem 65 yaş ve üzeri kadın erkek ve toplam nüfusun hem de 65 yaş üzeri dar aralıklı kadın erken toplam nüfusun mahallelere göre dağılışı tespit edilmiştir. Bu analiz yapılırken 2007 öncesine ait merkez mahalle verilerinin olmayışı nedeniyle kısa dönemli bir karşılaştırma söz konusu olmuştur. 2012 yılında mahalle birleştirimi yapılması nedeniyle 2007 ve 2018 yıllarında belirli mahallelerin karşılaştırılması yapılamamaktadır. Ancak genel eğilimi vermesi açısından her iki dönemdeki veriler üzerinden bir takım sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 4: Afyon şehrinde mahalle toplam nüfusu ve yaşlı kadın, erkek ve toplam nüfus(2007)

Mahalle Adı	Toplam Mahalle Nüfusu			65+ Yaş Nüfus		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Akmescit	1.048	537	511	83	26	42
Ali İhsan Paşa	4.046	2.008	2.038	139	52	87
Cumhuriyet	13.301	6.529	6.772	974	408	566
Çavuşbaş	806	394	412	59	22	30
Derviş Paşa	4.625	2.272	2.353	323	117	151
Dumlupınar	12.840	6.206	6.634	1.129	474	655
Esentepe	7.230	3.801	3.429	327	141	186
Eşrefpaşa	5.910	2.914	2.996	221	81	99
Fatih	7.291	3.666	3.625	248	105	116
Gazi	4.573	2.279	2.294	200	82	95
Güvenevler	2.701	1.394	1.307	176	60	84
Hamidiye	1.584	794	790	118	45	63
Hasan Karaağaç	1.328	797	531	103	43	36
Hattat Karahisar	1.370	694	676	65	26	33
Hoca Ahmet Yesevi	2.348	1.193	1.155	76	35	35
İstiklal	3.625	1.820	1.805	183	72	84
Kanlıca	5.271	2.634	2.637	157	53	81
Karaman	1.330	674	656	63	21	34
Karşıyaka	3.371	1.713	1.658	122	50	55
Kayadibi	1.764	806	958	91	35	48
Kocatepe	5.588	2.785	2.803	235	89	101
Kubeli	566	275	291	55	13	18
Mareşal Fevzi Çakmak	5.933	3.033	2.900	173	58	86
Marulcu	2.774	1.383	1.391	251	101	150
Mecidiye	1.602	815	787	129	56	59
Nazmi Saatçi	3.908	1.950	1.958	154	71	61
Olucak	1.775	896	879	152	60	82
Osman Gazi	3.528	1.780	1.748	122	45	61
Örnekevler	3.446	1.614	1.832	176	66	79
Sahipata	4.012	2.002	2.010	236	103	109
Selçuklu	3.383	1.672	1.711	96	32	47
Tacı Ahmet	1.096	572	524	85	31	47
Taşpınar	1.051	528	523	76	29	35
Veysel Karani	2.817	1.401	1.416	140	60	70
Yarenler	1.992	1.018	974	147	55	75
Yenice	3.616	1.830	1.786	150	70	67
Yunus Emre	1.295	637	658	110	40	47
Zafer	3.069	1.509	1.560	241	94	115

Kaynak: TÜİK

Afyon şehir merkezinde 2007 yılı itibariyle mahallere göre toplam nüfus içindeki yaşlı nüfus miktarlarına baktığımızda toplamda 38 mahalle verisine ulaşılmıştır. Bu kapsamda hem toplam mahalle nüfusu hem de yaşlı nüfus toplamı olarak Dumlupınar ve Cumhuriyet mahalleleri öne çıkmaktadır (Tablo 4). Bu iki mahallenin diğer mahallere göre hem toplam mahalle nüfuslarının hem de yaşlı nüfuslarının fazla olmasının nedenleri arasında şehrin içinde Cumhuriyet sonrası planlı gelişen merkez mahaller olarak yer almaları gösterilebilir. Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren Afyon şehir merkezin gelişimi Afyon Kalesi yani bugünkü adıyla bilinen Karahisar Kalesi ve çevresinden günümüz şehir merkezini oluşturan bu iki mahallenin de yer aldığı alanlara doğru gelişme göstermesiyle nüfuslanmanın artması ile birlikte yeni yerleşim biçimleri ve buna uygun sosyolojik ortam ortaya çıkarmıştır. Akmescit, Çavuşbaş, Olucak, Kubeli ve Tacı Ahmet gibi kale çevresinde bulunan ve Afyonkarahisar şehir merkezi olarak ilk yerleşim alanları nüfus olarak 500 altına düşmeyip ancak 1000 nüfus miktarını da pek aşmayan mahalle özelliklerini korumakta ve nüfusun az olmasından kaynaklı yaşlı nüfusun da az olduğu mahallelerdir. Bu mahallerde yapılan arazi çalışmalarında sosyo-ekonomik gelişmelere bağlı olarak nüfusun zamanla şehrin çevresinde yeni konut ve konut çevrelerini içinde barındıran mahallelerine doğru yer değiştirmesiyle bu alanda toplam ve yaşlı nüfus sayısı azdır.

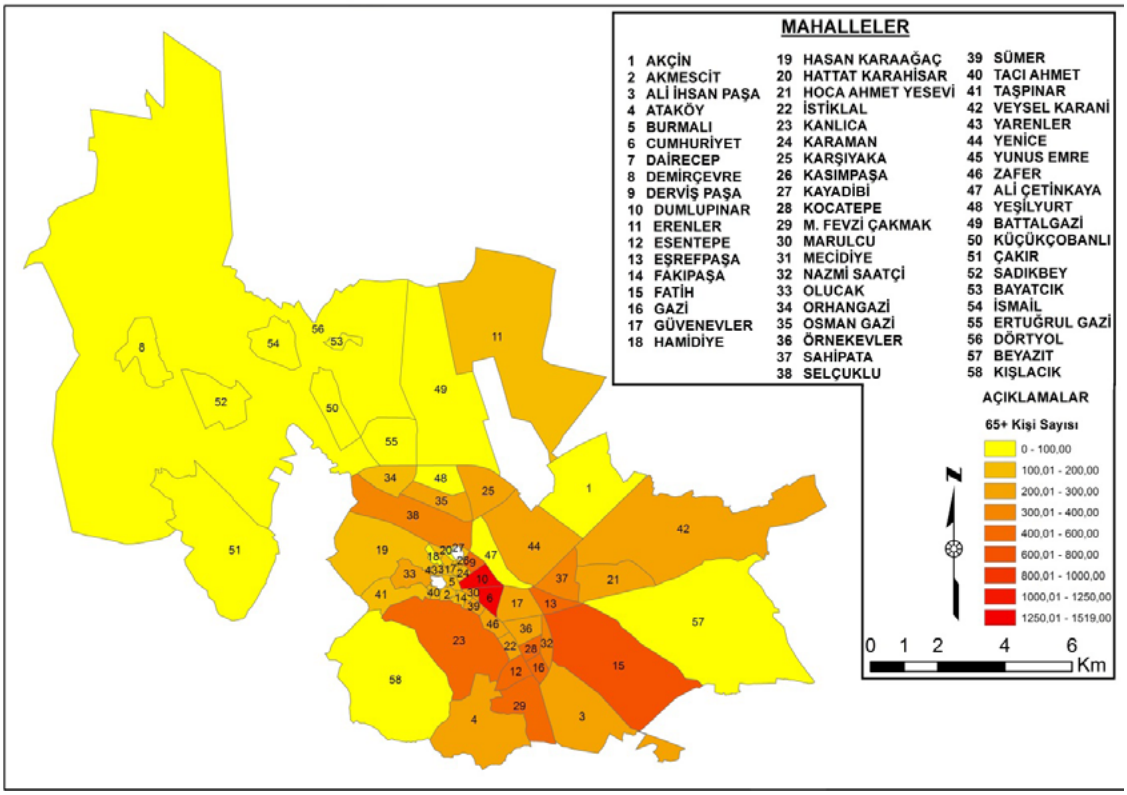
Tablo 5: Afyon şehrinde mahalle toplam nüfusu ve yaşlı kadın, erkek ve toplam nüfus (2018)

Mahalle Adı	Toplam Mahalle Nüfusu			65+ Yaş Nüfus		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Afyonkarahisar Osb	776	776	-	0	0	0
Akçin	1.762	895	867	99	41	44
Akmescit	1.991	1.000	991	167	62	105
Ali İhsan Paşa	6.378	3.140	3.238	295	137	117
Ataköy	3.919	2.002	1.917	203	72	105
Burmalı	1.911	985	926	147	51	73
Cumhuriyet	12.092	5.732	6.360	1.436	593	843
Dairecep	1.484	805	679	154	63	91
Demirçevre	592	301	291	79	20	37
Derviş Paşa	5.194	2.494	2.700	456	204	252
Dumlupınar	12.375	5.856	6.519	1.519	674	845
Erenler	9.188	3.762	5.426	122	38	67
Esentepe	9.516	5.512	4.004	552	267	285
Eşrefpaşa	7.800	3.885	3.915	440	209	231
Fakıpaşa	1.889	938	951	161	62	99
Fatih	14.178	7.193	6.985	626	301	325
Gazi	5.285	2.554	2.731	445	179	209
Güvenevler	4.167	2.064	2.103	220	104	116
Hamidiye	1.327	639	688	99	30	41
Hasan Karaağaç	1.250	665	585	190	90	100
Hattat Karahisar	1.967	954	1.013	164	77	59
Hoca Ahmet Yesevi	6.916	3.437	3.479	267	120	147
İstiklal	3.824	1.887	1.937	289	126	163
Kanlıca	10.468	5.205	5.263	471	229	242
Karaman	2.064	995	1.069	196	82	78
Karşıyaka	4.652	2.338	2.314	251	116	103
Kasımpaşa	1.850	901	949	138	50	66
Kayadibi	1.716	955	761	85	29	44
Kocatepe	5.461	2.675	2.786	457	237	220
Mareşal Fevzi Çakmak	10.238	4.889	5.349	506	254	252
Marulcu	2.691	1.308	1.383	263	104	159
Mecidiye	2.026	1.052	974	139	58	81
Nazmi Saatçi	4.965	2.472	2.493	319	161	158
Olucak	2.266	1.144	1.122	241	102	139
Orhangazi	2.082	1.053	1.029	116	60	46
Osman Gazi	5.707	2.822	2.885	226	90	103
Örnekevler	4.146	2.107	2.039	287	131	156
Sahipata	5.027	2.501	2.526	341	154	187
Selçuklu	13.543	6.667	6.876	371	178	193
Sümer	1.988	1.002	986	204	82	122
Tacı Ahmet	1.878	907	971	195	78	117
Taşpınar	1.482	743	739	167	77	90
Veysel Karani	3.874	1.923	1.951	229	92	103
Yarenler	1.577	802	775	142	51	55
Yenice	4.048	2.012	2.036	263	114	119
Yunus Emre	1.563	772	791	113	33	53
Zafer	3.089	1.517	1.572	256	104	152

Kaynak: TÜİK

Günümüzde Dumlupınar ve Cumhuriyet mahallelerinin hala yüksek oranda yaşlı nüfusa sahip mahalleler olduğu anlaşılmakatdır. Ancak hem 2012 yılında mahalle birleştirilmesinin etkisiyle hem de özellikle 2010 yılından sonra şehrin içi dinamiklerinin etkisiyle yaşlı nüfus artışının şehir içinde farklı mahallerde de ortaya çıktığını belirtmek mümkündür. Mareşal Fevzi Çakmak, Kanlıca, Kocatepe ve Fatih gibi Afyon-Konya aksı üzerinde gelişen mahallelerde yaşlı nüfusun yüksek değerlerde olmasında yukarıda belitilen nedenler

yatmaktadır(Tablo 5, Şekil 4). 1990'lı yıllardan sonra şehirsel yerleşmenin ovaya doğru açılmasının tercih edilmemesi ve yerel politikalar neticesinde Afyon-Konya yolu ve çevresi şehrin ilk sıçrama alanı olarak görülmektedir. Dolayısıyla bu mahallerde toplam nüfuslarda da dikkate değer artışlar yaşanmıştır. Afyon şehir nüfusunun artışına bağlı Uydu Kent alanında yeniden inşa ve planlama süreçleri neticesinde bahsi geçen alanlar üzerindeki mahallelerde de nispeten yaşlı nüfus sayısının daha az olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu alandaki Selçuklu mahallesi yaşlı nüfusun fazla olduğu mahalleler arasında yer almaktadır.



Şekil 4: Afyonkarahisar şehrinde toplam yaşlı nüfusun mahallelere göre dağılımı, 2018.

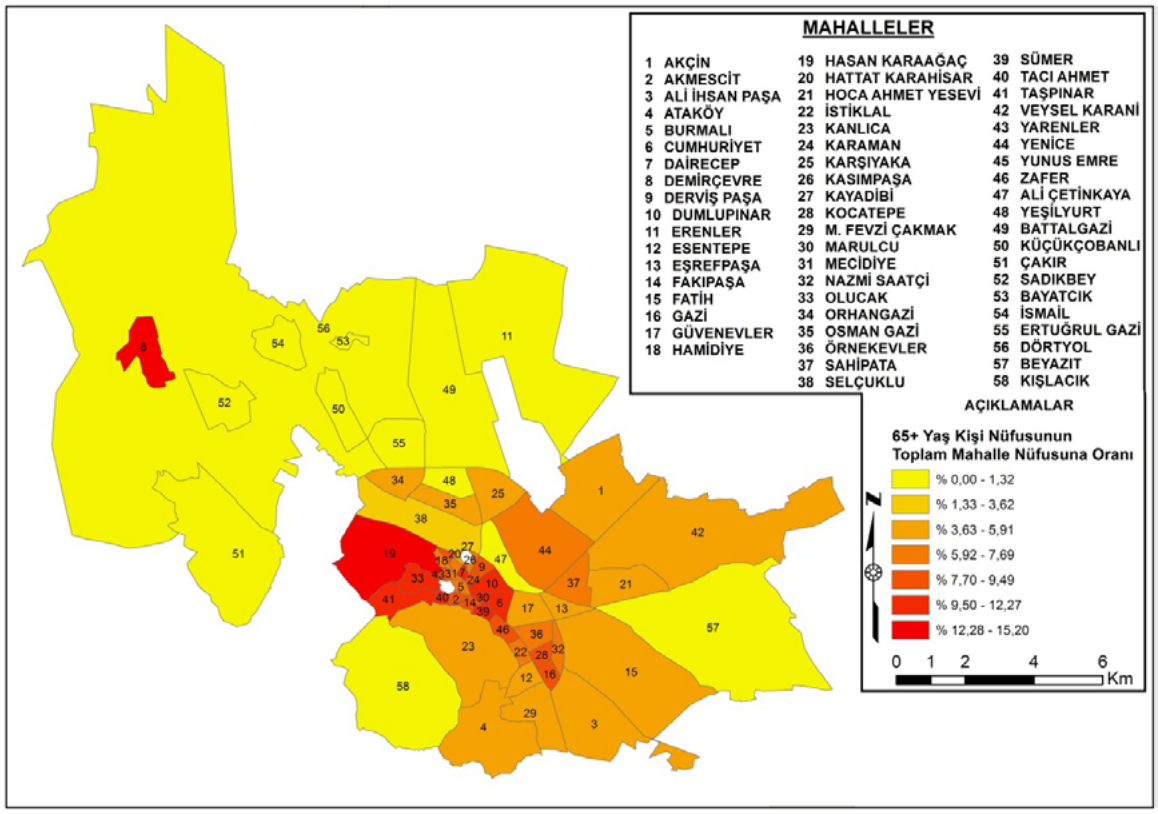
Genel olarak 2010 yılından sonra yeni gelişen mahallelerde yaşlı nüfusun oldukça az olduğunu belirtmek mümkündür. Orhangazi, Yenice ve Karşıyaka gibi mahalleler bunlara örnek gösterilebilir. Ovaya doğru gelişen ve konut üretiminin hızlı olduğu bu mahalleler, daha genç ve göçle gelen nüfusun yoğunlaştığı alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca bu mahalleler ayrık nizam ve soyo-ekonomik değeri yüksek yeni konut alanlarını içinde barındırır.

Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç toplam yaşlı nüfusun toplam mahalle nüfusuna oranıdır. Bu analiz yapılarak hangi mahallelerde gerçekten yaşlı nüfusun oransal olarak daha fazla olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Böylece yaşlı nüfusun mekansal olarak görünür olma durumları ve yaşadıkları çevreyle etklişem düzeylerini anlamanın en azından sayısal durumunu ortaya konulmasının mümkün olacağı düşünülmektedir. Nitekim elde edilen bulgulara göre bir önceki analizde yapılan mahallelere göre toplam yaşlı nüfusunun dağılışından farklı sonuçların ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Bu yönüyle merkezde eski, alansal olarak küçük ve nüfusu az olan mahallelerde yaşlı nüfus oranı yüksek çıkmıştır.

Şehrin ilk kurulup geliştiği kale çevresindeki Hasan Karaağaç, Olucak başta olmak üzere Taci Ahmet ve Dairerecep mahalleleri yaşlı nüfus oranı yüksek çıktığı mahallelerdir (Şekil 5). Kale çevresi dışında yine Konya yolu üzerinde ilk kısımlarda yer alan Sümer ve Zafer mahallelerinde yaşlı nüfus oranı yüksektir.

Çalışmada, Afyonkarahisar şehrinde 65 ve üzeri yaş grubundaki nüfus kendi içinde dar aralıklı olarak analiz edilmiştir. Çünkü genel kanı bu yaş grubundaki insanların sosyo-ekonomik beklentilerinin, diğer yaş grubundakilerden farklı olduğu gibi kendi yaş grubu içinde de farklılık gösterdiğidir (Avcı, 2016). Bu kapsamda şehirsel yaşlı nüfus; 65-69, 70-74, 75-79, 80-85 ve 85 yaş üzeri toplamları dikkate alınarak mahalle ölçeğinde dağılımı yapılmıştır.

Afyonkarahisar şehrinde 65-69 ile 70-74 yaşı kapsayan genç yaşlılar grubu içinde yer alanları sayısı diğer kategoridekilere göre yüksektir. Aynı zamanda bu aralıklardaki yaşlı nüfusun şehir içinde mahallelere daha düzenli dağıldığı anlaşılmaktadır (Şekil 6). Yaşlı nüfusun en yüksek olduğu mahallelerde bu dengeli dağılım daha belirgin olarak görülmektedir. Şehirsel yaşlılar arasında 65-69 yaş grubu cinsiyet olarak ele alındığında yaşlılığa ilk geçiş sürecinde erkek nüfusun kadınlara göre yer yer yüksek olduğu anlaşılmakatdır (Tablo 6). Ancak ileri yaşlılık döneminde kadın sayısı erkeklere göre daha yüksektir. Bu durum daha öncede belirtilen yalnız yaşlılık konusunu özellikle de yalnız yaşlı kadın sorununu Afyonkarahisar şehri örneğinde belirgin bir şekilde ortaya çıkarmaktadır.

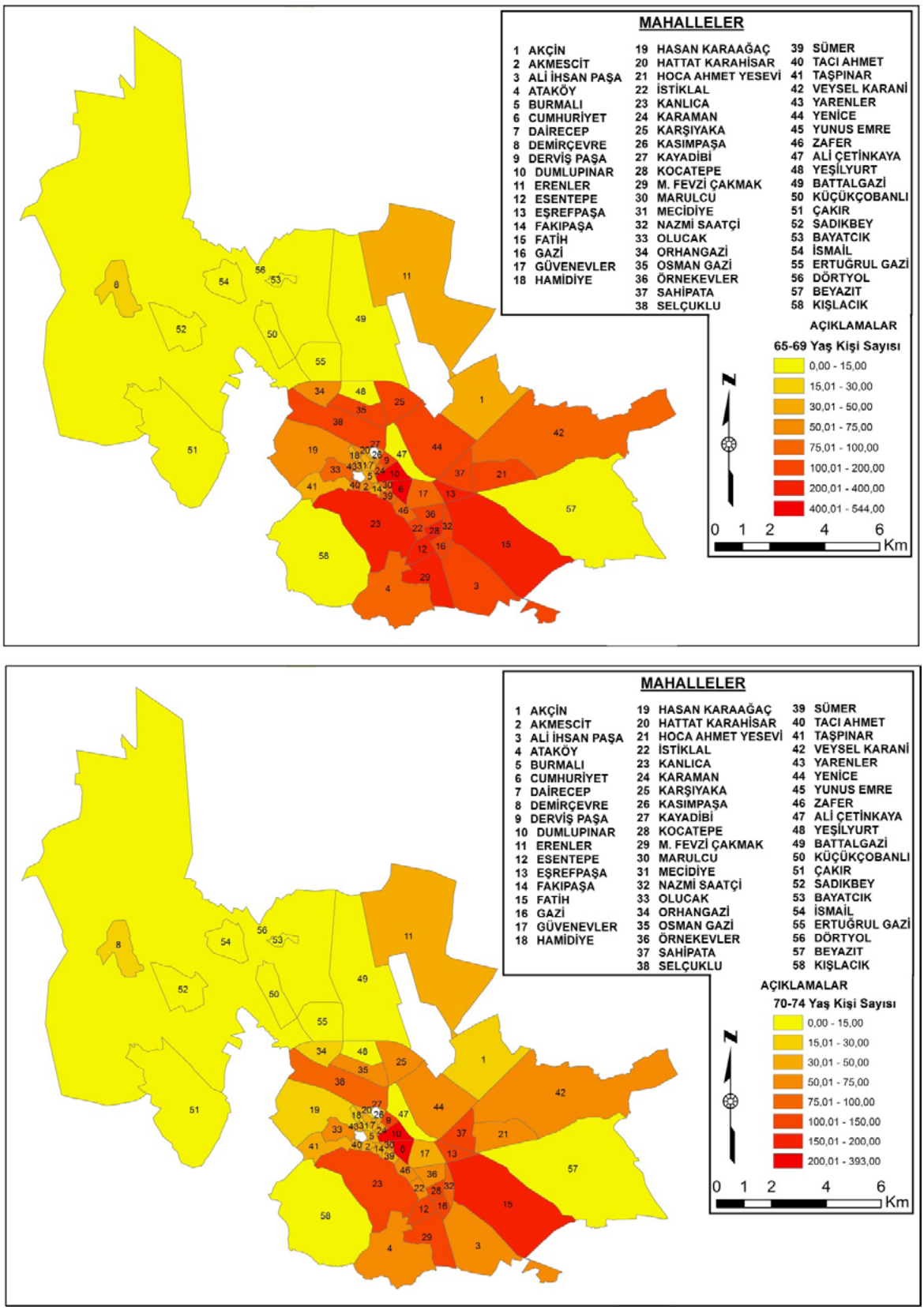


Şekil 5: Afyonkarahisar şehrinde toplam yaşlı nüfusnun toplam mahalle nüfusuna oranı (%)

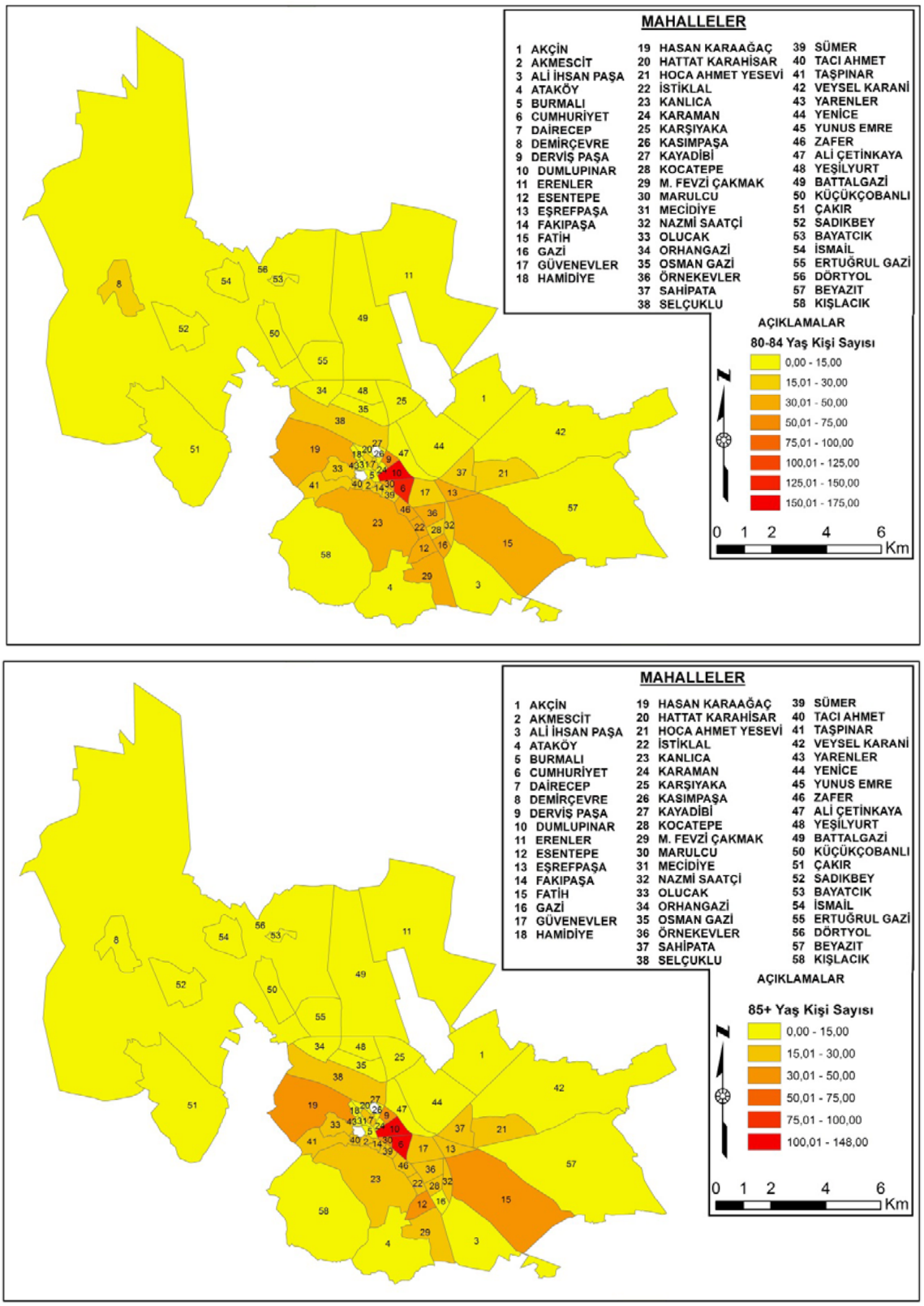
Tablo 6: Afyonkarahisar şehrinde yaşlı nüfusun yüksek olduğu mahallerde dar aralık ve cinsiyete göre yaşlı sayıları

Mahalle Adı	65 + Toplam Nüfus	Erkek					Kadın				
		65-69	70-74	75-79	80-84	85+	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Dumlupınar	1.519	254	165	121	85	49	277	228	151	90	99
Cumhuriyet	1.436	230	155	106	56	46	314	208	135	86	100
M. F. Çakmak	506	141	63	28	14	8	120	58	34	23	17
Kanlıca	471	118	64	22	15	10	105	65	36	22	14
Kocatepe	457	120	69	35	8	5	105	62	20	21	12
Gazi	445	89	65	25	C	C	101	66	42	C	C
Nazmi Saatçi	319	73	39	31	11	7	72	48	17	12	9

80 yaş ve üzeri ileri ve çok ileri yaşlı nüfusu şehirsel alanda mahallelere göre dağılımı incelendiğinde ise sayısal olarak bir azalma söz konusudur. Bununla birlikte bu gruptaki yaşlıların mahallelere göre dağılımda düzensizlik ortaya çıkmaktadır (Şekil 7). Nitekim 80 yaş ve üzeri nüfusun en fazla olduğu mahalleler, Dumlupınar ve Cumhuriyet mahallelleridir (Tablo 6, Şekil 7). Normal olarak bu iki mahalle hem toplam nüfusun hem de yaşlı nüfusun fazla olduğu mahallelerdir. Dolayısıyla ileri yaşlı nüfusun bu mahallelerde yüksek çıkması doğal kabul edilmektedir. Ancak araştırmacıların sahada yaptığı gözlemler ve şehrin nüfus ve mekansal gelişim süreciyle ilgili yayınlar dikate alındığında bu iki mahalle bazı yönleriyle diğerlerinden ayrıldığı kanaatine varılmıştır.



Şekil 6: Afyonkarahisar şehrinde mahallelere göre 65-69 ve 70-74 arası dar aralıklı nüfusun dağılışı(2018)



Şekil 7: Afyonkarahisar şehrinde mahallelere göre 80-84 ve 85 + arası dar aralıklı nüfusun dağılışı(2018)

Cumhuriyet Dönemi'nin ilk yıllarda gelişmeye başlayıp sonrasında ise daha düzenli gelişme eğilimde olan bu mahaller, günümüzde merkeziyet özelliklerini korumakta ve bu durum yaşlı nüfus özellikle de ileri yaşlı nüfus için hizmet ve olanaklara erişebilirlik bağlamında önemli kabul edildiği düşünülmektedir.

3. SONUÇ YERİNE

Türkiye'de yaşlı nüfusun artışına bağlı olarak yaşlı ve yaşlılık olgusu üzerine olan ilgi giderek artmaya başlamıştır. Ancak bu çalışmalar, genellikle gerontoloji, sosyal hizmetler, sosyoloji, psikoloji, demografi vb. disiplinler etrafında şekillenmektedir. Coğrafyacıların yaşlı ve yaşlılık konularında özellikle mekanla ilişkisi ve mekansal dağılışı bağlamında araştırmalar yok denecek kadar azdır. Yaşlılık olgusunun mekanla ilişkisi, hizmetlerin sunumu ve çeşitli ölçeklerde plan yaklaşımları için oldukça önemlidir. Bu çalışma, "Yerinde Yaşlanma Bağlamında Afyonkarahisar Şehrinde Yaşlı Nüfusun Konut ve Konut Çevresinden Beklentisi" araştırmasının ilk bulgularını içermektedir. İlk bulgular "Kentsel Yaşlanma" ve "Yerinde Yaşlanma" ekseninde 65 yaş üzeri nüfusun dağılışının betimsel analizini içermektedir. Çalışma, yaşlı nüfusun salt bir mekansal analizin ötesinde sonraki yapılacak yerinde yaşlanma araştırmasına altlık oluşturmuştur. Çalışma, 65 + yaş üzeri nüfusu dar aralıklara (65-69, 70-74…gibi) mekansal dağılışı yapması yönüyle önemli bulunmuştur. Afyonkarahisar şehrinde ilk bulgular ışığında yaşlı nüfusun merkez eski mahalleler ile Afyon-Konya aksı üzerindeki mahallelerde daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Çevreye doğru özellikle yeni gelişen mahallelerde ve nüfusu az ve küçük mahallerde yaşlı nüfus azdır. 65-75 yaş arasında genç yaşlıların şehir içinde daha dengeli dağıldığı anlaşılmıştır. Ancak 80 yaş ve üzeri yaşlı ileri yaşlı nüfusun kayda değer bir ölçüde merkezdeki 2 mahallede yüksek bir değerde dağılım gösterdiği anlaşılmıştır. Yaşlıların mekansal deneyimleri ülkeden ülkeye, ülke içinde bölgeden bölgeye hatta şehirden şehire göre farklılık ve benzerlikler gösterebilir. "Kentsel Yaşlanma" ve "Yerinde Yaşlanma" kavramından hareket eden bu araştırma projesinin şehir ölçeğinde benzeri çalışmalara kapı aralaması ve yapılacak olan çalışmaların bundan sonraki süreçte karşılaştırmalı bir kritiğinin yapılarak avantajlı ve dezavantajlı yönlerinin belirlenmesi; yerel yönetimler, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının yerel temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve en önemlisi kendileri adına üretilen politika, hizmet ve bunların uygulanmasında yeterice söz sahibi olması gerektiği düşünülen yaşlı bireylerin de içinde yer aldığı geniş bir mutabakat zemini oluştrulması elzemdir. Bu sayede günümüzde yaşlıların en temel sorunlarından biri olarak görülen yalnızlık yaşlılık olgusunun, geliştirilen iş-birliği kapsamında önüne geçilecektir. Yaşlılara dönük yaşanılabilir kentsel mekanlar oluşturmak, onlardaki mekan algısı ve belli bir mekana olan aidiyetini sürdürmeleri onlara, kendilerinin daha değerli, daha mutlu ve yalnız olmadıkları hissi verecektir.

KAYNAKLAR

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2012). *Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Uygulama Programı*. Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

Akgül, H. (2018) Aksu İlçesinde (Isparta) Kırsal Nüfusun Yaşlanması ve Yaşlı nüfusun Sorunları, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Isparta:Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aliağaoğlu, A. (2003). Afyon'da Şehir Morfolojisinin İki Unsuru: Cadde-Sokak Sistemi ve Konutlar, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 1(2), 63-83.

Arun, Ö. (2013). Ageing in Turkey: "The Peter Pan Syndrome?". Joseph Troisi, Hans-Joachim von Kondratowitz (Eds.), *Ageing in the Mediterranean* içinde (297-323). London: Policy Press.

Arun, Ö. (2108). *Yaşlanmayı Aşmak*, Ankara: Phoenix Yayınları.

Avcı, S. (2014). Türkiye'de 65 ve Üzeri Yaştaki Nüfusun Gelişimi ile Mekânsal Dağılışı. TÜCAUM VIII. Coğrafya Sempozyumu (23-24 Ekim 2014) Bildiriler Kitabı içinde, (299-308). Ankara.

Avcı, S. (2016). Türkiye'de Yaşlı Nüfusun Artışının Neden Olduğu Sorunlar. TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu 13-14 Ekim 2016 Bildiriler Kitabı içinde (597-598). Ankara

Çetin, T. (2010). Termal Turizmin Başkenti Afyonkarahisar, Ankara: Beyazkalem Yayınevi.

Emiroğlu, M. (1988). Türkiye'de yaşlı nüfusun artışı ve coğrafi dağılım özellikleri. DTCF Coğrafya Araştırmaları Dergisi, 11,25-49.

Kalınkara, V. (2016). *Temel Gerontoloji: Yaşlılık Bilim.* Ankara: Nobel Yayınları.

KOÇ, İ., ERYURT, M. A., ADALI, T., SEÇKİNER, P. (2010). Türkiye'nin Demografik Dönüşümü. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayını.

Kutsal, Y. G. (2009). Teb Eczacılık Akademisi Geriatri Yaşlı Sağlığına Multidisipliner Yaklaşım. Ankara: Türk Eczacıları Birliği Eczacılık Akademisi Yayını, Yayın No 4.

Mackinlay, E., (2001), *The spiritual dimension of ageing*, First ed. United Kingdom, Jessica Kingsley Publishers.

Özgür, E.M. (1999). Türkiye Nüfusunun Yaş Yapısı. Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 7, 159-174.

Özgür, E.M. (2010). Türkiye'nin Yaşlanma Sürecine Coğrafi Bir Bakış. 1. Ulusal Nüfusbilim Kongresi, 9-10 Ekim 2010, Ankara.

Özgür, E.M. (2013). Türkiye Nüfusundaki Doğurganlık Düşüşü ve Yaşlanma Eğilimi. Her Yönüyle Dernekler Dergisi, 23, 30-35.

Özgür, E.M. (2019). Yaşlanmanın coğrafyaları: Coğrafi gerontolojide ilerleme, tartışmalar ve araştırma gündemi. Coğrafi Bilimler Dergisi, 17(1), 78-109.

Sevindi, C., Korkusuz, T. (2018) Türkiye'de Yaşlı Bağımlı nüfusun Gelişimi, II. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı,

Şenol, E., Saraçoğlu, H. (2012). Tokat Kentinde Yaşlı Nüfusun Mekânsal Dağılışı ve Kent Içi Arazi Kullanımının Yaşlı Nüfusun Yaşam Kalitesine Etkileri. Ali Açıkel, Samettin Başol, A.Osman Solmaz ve Murat Hanilçe (Eds.), Tokat Sempozyumu (1-3 Kasım 2012) Bildiriler Kitabı içinde (97-116). Tokat.

Şentürk, M., & Ceylan, H. (2015). *İstanbul'da Yaşlanmak.* İstanbul: Açılımkitap.

Taş, B. (2012). Afyonkarahisar İlinde Termal Turizmin Gelişimi, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 26, 139-152.*

Tufan, İ. (2016). *Antik Çağ'dan Günümüze Yaşlılık ve Yaşlanma.* nobel.

Tuna, M., & Tenlik, Ö. (2017). Türkiye'de ve Dünyada Yaşlanma. İ. Tufan, & M. Durak içinde, *Gerontoloji 1 Kapsam, Disiplinlerarası İş Birliği, Ekonomi ve Politika*, Ankara: Nobel Yayınları.

Yakar, M. (2012). İç ve Dış Göçlerin Kırsalda Nüfusun Yaş Yapısına Etkisi: Emirdağ İlçesi Örneği. Coğrafi Bilimler Dergisi, 10(2), 129-149.

Yakar, M. (2014). Türkiye'de Ilçelere Göre Medyan Yaş Dağılımının Mekânsal ve Istatistiksel Analizi. Turkish Studies, 9(11), 559-591. doi: 10.7827/TurkishStudies.7447

Yakar, M. (2015). "Hem yaşlı, hem yalnız": Türkiye'de Yaşlı Dul Nüfusun Gelişimi ve Mekânsal Dağılımı. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, IV. Nüfusbilim Konferansı (5-6 Kasım 2015), Ankara.

Yakar, M. (2017). "From Old Age to Advanced Agedness": The Spatial Distribution and Growth of Population Ageing In Turkey. International Symposium on GIS Applications in Geography and Geosciences (ISGGG), October 18-21, Çanakkale, Turkey.

Yakar, M. (2018). Yaşlanma ve Yaşlılığa Coğrafi Bir Yaklaşım. Nurettin Özgen (Ed.), Sosyal Coğrafya içinde (349-382). Ankara: Pegem Akademi.

Yüceşahin, M.M. (2011) "Küresel Bir Süreç Olarak Demografik Dönüşüm: Mekânsal Bir Değerlendirme", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9, (1), 11-27. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131114-17.htm).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.110

Kış turizm merkezlerine yeni bir örnek: Hesarek Dağı (Bingöl-Türkiye)

A new example for winter tourism centers: Hesarek Mountain (Bingöl-Turkey)

Vedat AVCI[1], Fatma ESEN[2]

[1]Bingöl Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Bingöl, Türkiye
[2]Bingöl Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Bingöl, Türkiye

ORCID: V.A. 0000-0002-3740-1751; F.E. 0000-0003-1439-3098

ÖZ

Orta kuşakta yer alan ülkemiz yüksek ve engebeli topoğrafya nedeniyle kış turizmi açısından elverişli koşullara sahiptir. Bu nedenle ülkemizin farklı bölgelerinde kış turizmi merkezleri bulunmaktadır. Bu çalışmada Bingöl batısında yer alan Hesarek Dağı kış turizm merkezinin tanıtılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kış turizm merkezinin kurulduğu alanın fiziki (eğim, bakı, yükselti) ve beşeri çevre koşulları ile iklim özellikleri analiz edilmiştir. Çalışmada, Sayısal Yükseklik Modeli (SYM), Bingöl Meteoroloji İstasyonuna ait iklim verileri ve kayak merkezine ait sayısal veriler temel dataları oluşturmaktadır. Hesarek Dağı kayak merkezi, Bingöl'e 25 km uzaklıkta, Dikme köyü yakınlarında yer almaktadır. Dağın kuzeye bakan yamaçlarında kurulan kayak merkezi 2015 yılı Aralık ayında faaliyete başlamıştır. Haserek Dağı'nda 2250-1920 m yükseltileri arasında 3 pist bulunmakta olup, pist uzunluğu en fazla 1600 m'dir. Kayak sezonu 1 Aralık-1 Nisan arasını kapsamaktadır. Kayak merkezinde Gençlik Spor İl Müdürlüğü'nün işlettiği 70 yatak kapasiteli bir hizmet evi ve kafeteryalar bulunmaktadır. Hesarek Dağı'na ulaşım asfalt yolla Dikme ve Yolçatı köylerinden sağlanır. Eğim, bakı, yükselti gibi fiziki koşullar ve iklim açısından elverişli olan merkezde, son yıllarda düzenlenen tanıtım çalışmaları ve festivallerle ziyaretçi sayısında artış gözlenmektedir. Ancak bu çalışmalar yeterli olmadığından Hesarek Dağı henüz turistik çekim merkezi özelliği kazanamamıştır. Bu nedenle tanıtım çalışmaları, kış sporlarına yönelik özendirici ve eğitici çalışmalar artırılmalıdır. Merkezin komşu illerden Elazığ'a olan uzaklığı 120 km, Diyarbakır'a olan uzaklığı ise 165 km'dir. Özellikle kış turizmi olanaklarının sınırlı olduğu ve 1 milyonu aşkın nüfusa sahip Diyarbakır ili için kayak merkezi cazibe merkezi haline getirilebilir. Ziyaretçilerin günübirlik ihtiyaçlarını karşılayan mevcut tesislerin geliştirilip, ilave yatırımların yapılması gerekmektedir. Kayak merkezi ve çevresi Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ile Karakoçan Fay Zonu (KFZ) üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle yapılaşmada yörenin deprem riski dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kış Turizmi, Kayak Sporu, Haserek Dağı, Bingöl, Tanıtım.

ABSTRACT

Our country, located in the middle zone, has favorable conditions for winter tourism due to high and rugged topography. For this reason, there are winter tourism centers in different regions of our country. In this study, it is aimed to introduce the winter tourism center of Hesarek Mountain in the west of Bingöl. For this purpose, physical (slope, elevation, aspect) and human environmental conditions and climate characteristics of the area where winter tourism center was established were analyzed. In this study, numerical data belonging to Digital Elevation Model (DEM), climate data of Bingöl Meteorology Station and ski center constitute the basic data. Hesarek Mountain ski resort is located near Dikme village, 25 km from Bingol. The ski resort, which was established on the north-facing slopes of the mountain, began operations in December 2015. There are 3 runways between the elevations of 2250-1920 m in Haserek Mountain and the runway length is maximum 1600 m. The ski season covers the period from 1 December to 1 April. The ski center has a 70-bed service house and cafeterias operated by the Provincial Directorate of Youth and Sports. Transportation to Hesarek Mountain is provided by asphalt road from Dikme and Yolçatı villages. In the center, where physical conditions such as slope, aspect, elevation and climate are favorable, an increase is observed in the number of visitors with festivals and promotional activities organized in recent years. However, as these studies are not sufficient, Hesarek Dağı has not yet gained a touristic attraction. For this reason, promotional activities, incentives and trainings for winter sports should be increased. The distance of the center from Elazığ to the neighboring provinces is 120 km and the distance to Diyarbakır is 165 km. Especially the winter tourism facilities are limited and the ski center can be transformed into a center of attraction for Diyarbakır, which has a population of over 1 million. Existing facilities that meet the daily needs of the visitors should be developed and additional investments should be made. The ski center and its surroundings are located on the Eastern Anatolian Fault Zone and Karakoçan Fault Zone. Therefore, the earthquake risk of the region should be taken into consideration.

Keywords: Winter Tourism, Ski Sports, Haserek Mountain, Bingöl, Advertisement.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Vedat AVCI / vavci@bingol.edu.tr
Atıf/Citation: Avci, V., Esen, F. (2019). Kış turizm merkezlerine yeni bir örnek: Hesarek Dağı (Bingöl-Türkiye). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1173-1181) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.110

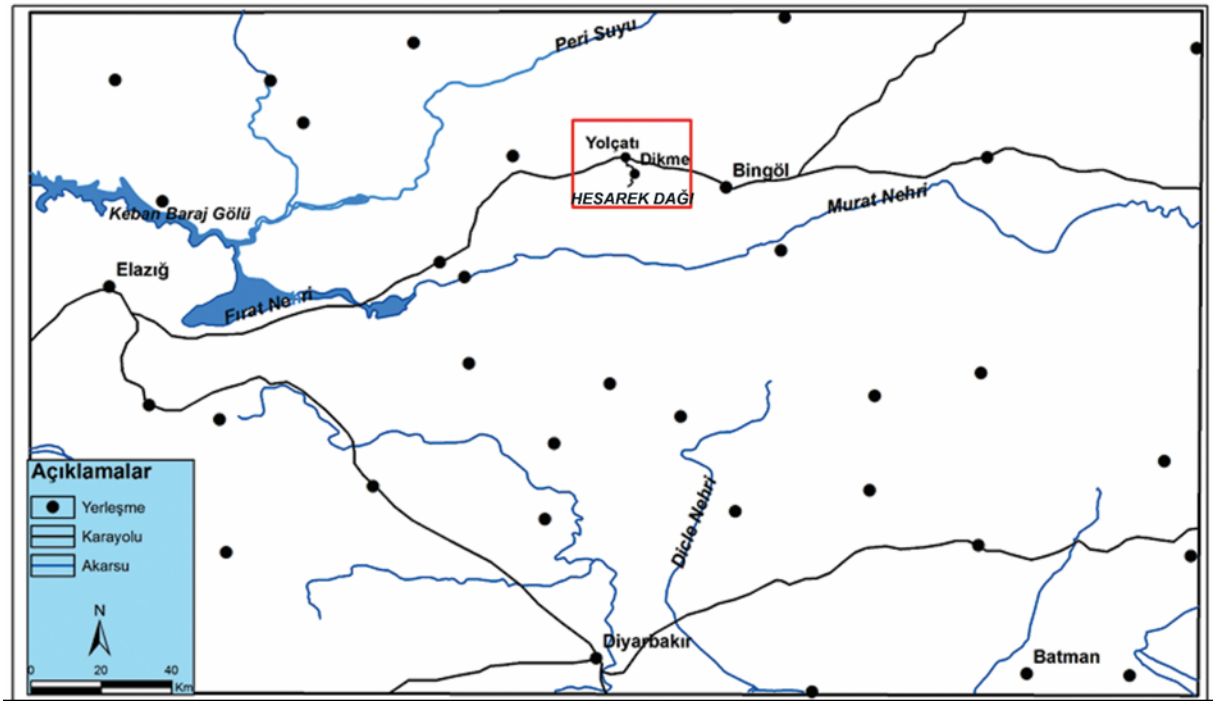
1. GİRİŞ

Kış turizmi kayak sporu yapmaya uygun, kar şartlarının ve eğimin uygun olduğu bölgelere yapılan seyahatler, konaklama, yeme-içme, dinlenme, eğlenme, gezme-görme gibi aktivitelerden oluşan ve yılın belli bir döneminde gerçekleştirilen faaliyetlerin tümüdür (Altaş, Çavuş ve Zaman., 2015; İlban ve Kaşlı., 2008). Kış sporları turizmi, katılımcıları her geçen yıl artmakla birlikte, aslında bir turistik ürün olarak uzun yıllardan beri dünya turizminde yer edinmiştir. Turizmin alışılagelmiş sezonu dışında da var olmasını sağlayan uygulanış türlerinden birisi olması, kış turizmini özel ve önemli kılmaktadır. 2012 itibariyle 80 ülkede, 2110 civarında kış turizm merkezi bulunmakta olup, bunlardan faydalanan turist sayısı 400 milyon civarındadır. Güney Avrupa Alp kuşağında yer alan Avusturya, Fransa, İtalya, İsviçre ile Kuzey Amerika'da ABD ve Kanada bu alanda en fazla ilgi çeken ve bu doğrultuda yatırımlar yapan ülkelerdir. Bu ülkelerden sonra Doğu Avrupa ülkeleri ve Çin gelmektedir. Ayrıca bu alanda Türkiye, Pakistan, Güney Afrika Cumhuriyeti, Hindistan, Yeni Zelanda ve İran gibi devletlerin de gelişim içinde olduğu görülmektedir (Altaş ve ark., 2015; Vanat, 2013).

Dünyadaki kayak merkezlerinin % 36'lık önemli bir kısmı Alpler bölgesinde yer almakta, bunu % 22 ile Amerika, % 18 ile Asya-Pasifik bölgesi ve % 12'şerlik pay ile Batı Avrupa ve Doğu Avrupa-Orta Asya bölgeleri takip etmektedir. Kış turizmine uygun dağlardaki toplam yatak kapasitesi 6 milyon seviyesindedir. Sektörün büyük çoğunluğu yıllık ziyaretçi sayısının 100 bin ve üzerinde olduğu kayak merkezlerinde faaliyet göstermektedir. Bu tür kayak merkezlerin sayısı % 20'yi oluştursa da, kayakçıların % 80'ini ağırlamaktadır (Korgavuş, 2017; Vanat, 2014). Türkiye, Alp Dağları'nı Himalayalar'a ulaştıran Toros ve Kuzey Anadolu Dağları ile burada kış turizmine çok uygun alanlara sahip olmasına rağmen, uzun yıllar bu potansiyeli değerlendirememiştir (Doğanay ve Zaman, 2013). Ancak son yıllarda bu alanda yapılan yatırımlar bulunmakta olup, kış turizmi açısından belirgin bir ilerleme sağlanmıştır (Altaş ve ark., 2015). Ülkemizde 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş olan kış sporları temalı 29 adet TM/KTKGB bulunmaktadır. Bu bölgelerden konaklama ve mekanik tesis imkânı sunması bakımından 9 adedi faal, 7 adedi ise kısmen faaldir. Bu tesislerde yatak kapasitesi 11362'dir (Web 1). 2023 Turizm Strateji Planı kapsamında yatak kapasitenin 78.645'e çıkarılması hedeflenmektedir (Altaş ve ark., 2015; Web 2). Türkiye'de kış turizminin en geniş yayılma alanı, yüzey şekilleri ve iklimle ilgili olarak Doğu Anadolu Bölgesi'dir (Doğaner, 1997). Türkiye'de kış turizm merkezleri ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır (Boyraz ve Özdemir, 2005; Ceylan ve Demirkaya, 2007; Ceylan, 2009; Doğanay ve Doğanay, 2005; Doğaner, 1997; Korgavuş, 2017; Şahin ve Yazıcı, 2004). Bu çalışmada Bingöl ilinde 2015 yılında işletmeye açılan Hesarek Dağı kış turizm merkezinin kuruluş yerinin belirlemesinde etkili olan jeomorfolojik ve klimatik unsurlarla, konaklama olanakları ve kayak merkezinin tanıtımı amaçlanmıştır.

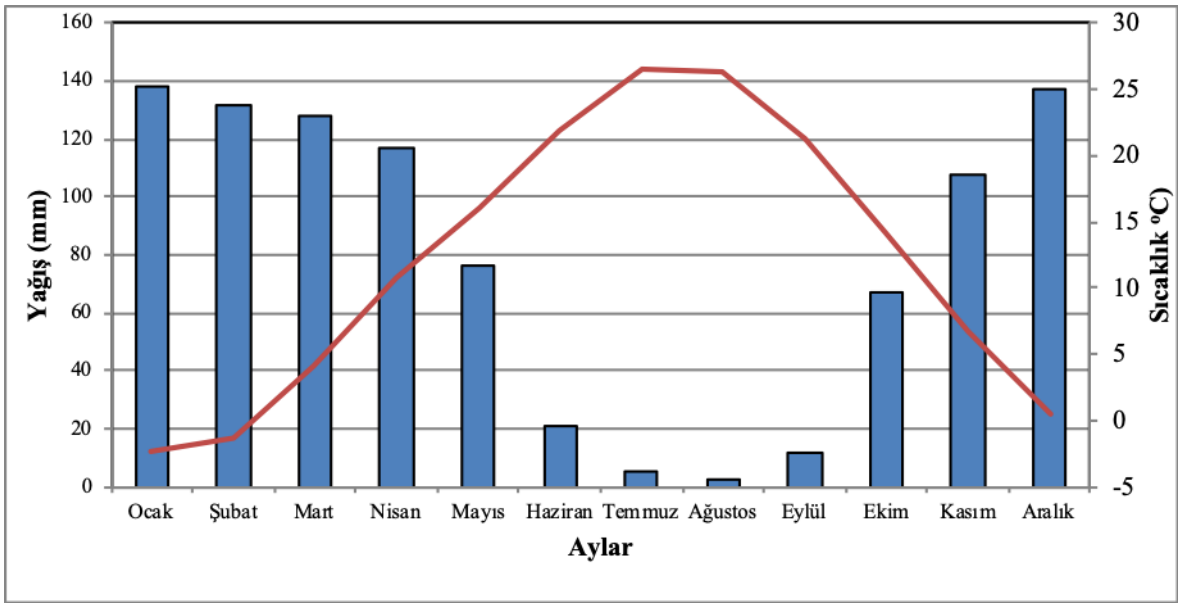
2. ÇALIŞMA ALANININ COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Hesarek Dağı kayak merkezi, Bingöl'e 25 km uzaklıkta, Merkez ilçe sınırları içerisinde Dikme köyü yakınlarında yer almaktadır (Şekil 1). Hesarek Dağı'nın kuzeye bakan yamaçlarında kurulan kayak merkezi 2015 yılı Aralık ayında faaliyete başlamıştır. Hesarek Dağı'nda 2250-1920 m yükseltileri arasında 3 pist bulunmakta olup, pist uzunluğu 1600/1200 m arasında değişmektedir. Çalışma alanı ve çevresinde yer alan başlıca zirveler Hesarekdağ Tepe (2403 m), Uzun Tepe (2489 m) ve Kökan Tepe (2208 m)'dir. Kayak merkezinin kurulu olduğu Hesarek Dağı KD-GB uzanımlı olup, güneyinden fayla kesilmiştir. Bu nedenle K-G yamaçlar arasında büyük bir eğim farkı bulunmaktadır. Hesarek Dağı ve çevresinde Üst Miyosen-Pliyosen dönemli aglomera ve tüfler litolojiyi oluşturmaktadır.



Şekil 1: Hesarek Dağı ve çevresinin (Bingöl) lokasyon haritası

Çalışma alanının suları Geveran Dere tarafından Murat Nehri'ne taşınmaktadır. Hesarek Dağı ve çevresi yeraltı suları açısından oldukça zengindir. Yamaç ve vadi kaynakları inceleme alanında yer alan akarsuların önemli beslenme kaynakları arasında yer almaktadır. Kayak merkezi ve çevresinde su kaynakları açısından herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Uzun yıllar meteorolojik veriler dikkate alındığında Bingöl ilinde kışlar soğuk ve kar yağışlı, yazları sıcak ve kurak karasal iklim özellikleri etkili olmaktadır. Yıllık sıcaklık ortalaması 12.06 ºC, yıllık yağış toplamı da 943,3 mm'dir (Şekil 2).



Şekil 2: Bingöl'de aylık ortalama sıcaklık ve yağış grafiği (1961-2018 DMİ verilerinden yararlanılmıştır)

Yağışların % 43'ü kış mevsiminde % 34'ü ilkbahar mevsiminde, % 3'ü yaz mevsiminde, % 20'si de sonbahar mevsiminde düşmektedir. Hesarek Dağı ile Bingöl Meteoroloji İstasyonu arasında 1300-1350 m'lik yükselti farkı bulunmaktadır. Bu yükselti farkı sıcaklık ve yağış değerlerini, kar yağışlı gün sayısı, karla örtülü günler sayısını ve kar kalınlığını doğal olarak farklılaşacaktır.

Hesarek Dağı kayak merkezine D-300 karayolundan Yolçatı köyü üzerinden modern bir yolla bağlantı sağlanır. Yol çift şeritli olup, kış aylarında ulaşım açısından herhangi bir sorunla karşılaşılmamaktadır. Diğer bağlantı yolu ise asfalt ve çift şeritli olup, Dikme köyündendir.

3. VERİ VE YÖNTEM

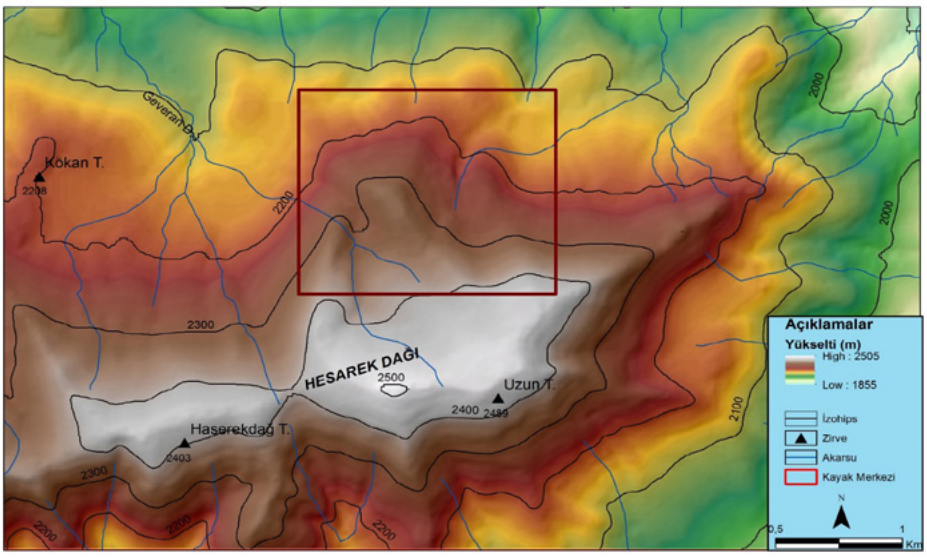
Bu çalışmada topoğrafya haritaları, Bingöl Meteoroloji İstasyonu iklim verileri ve kayak merkezine ilişkin sayısal veriler kullanılmıştır. Topoğrafya haritaları kullanılarak Sayısal Yükselti Modeli (SYM) oluşturulmuştur. Bu modelden kayak merkezinin jeomorfolojik özellikleri kapsamında yükselti basamakları, bakı ve eğim haritaları oluşturulmuştur. Jeomorfolojik özellikler, meteorolojik veriler ve konaklama olanakları birlikte değerlendirilerek kayak merkezinin kuruluş yeri ve turizm potansiyeli değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Kış turizmi alanlarının yer seçiminde alanın yükselti, bakı, eğim gibi morfolojik özellikler açısından uygunluğu oldukça önemlidir. Alanın her şeyden önce yeterli kar yağışının olabileceği yükselti kuşağı içerisinde bulunması gerekir. Kış sporları ile ilgili çeşitli ulusal veya uluslararası yarışmaların düzenleneceği alanların bu açıdan Uluslararası Kayak Federasyonları Birliği'nin standartlarına uygun olması gerekir. Kış turizm merkezlerinin kuruluş yeri seçiminde en uygun yamaçları dağların orta yükseklikteki seviyelerinde kuzeye bakan yamaçlar oluşturur (Doğaner, 1997). Bu sahalar güneş radyasyonunu nispeten daha az alan ve karın yerde kalma süresinin nispeten daha uzun olduğu, güneyden gelen rüzgârlara kapalı alanlar oldukları için kış turizmi açısından ideal alanlar olarak değerlendirilirler. Kış turizm merkezlerinin yer seçiminde diğer önemli husus yamaçların yeterli pist uzunluğuna imkân verecek genişlikte ve devamlılıkta olmasıdır (Doğaner, 1997, Ülker 1992). Ulaşım kolaylıkları ve konaklama imkanları gibi beşeri olanakların da elverişliliği kış turizmi potansiyeli üzerinde belirleyici olmaktadır. Bu bölümde kayak merkezinin kurulduğu alanın yükselti, bakı ve eğim gibi jeomorfolojik özellikleri, iklim özellikleri ve konaklama olanakları analiz edilmiştir.

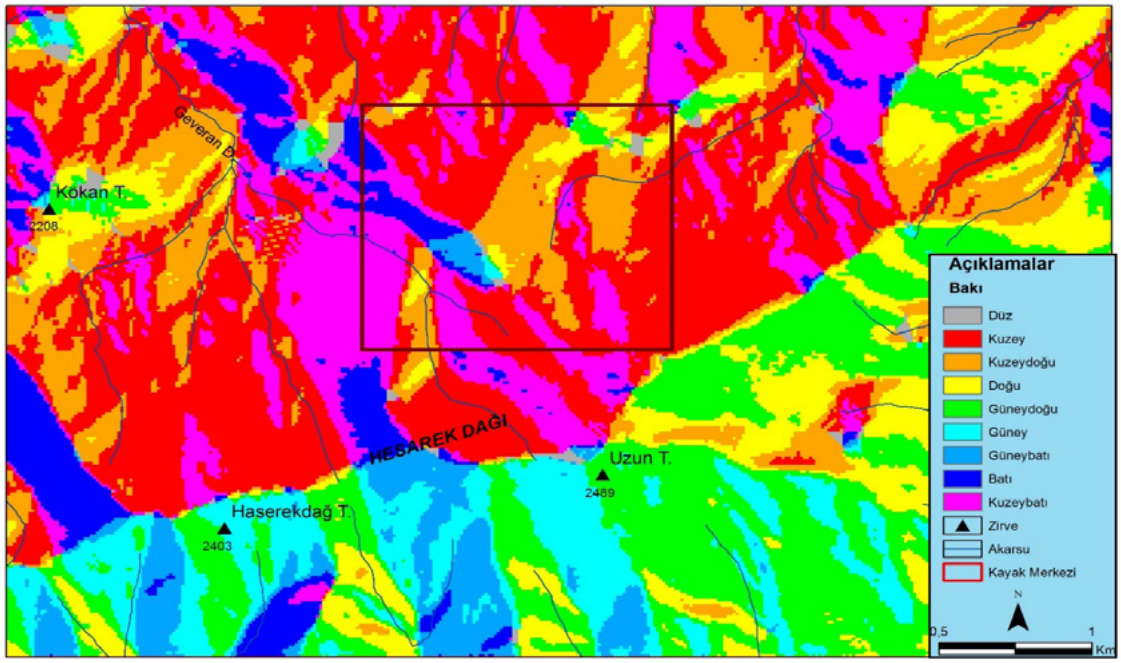
4.1.1 JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLER

Kış turizmi, kar kayağının ağırlık kazandığı bir turizm çeşidi olduğundan, kış turizm alanlarının seçiminde bu spor için yüzey şekillerinin uygunluğu gerekmektedir. Kış turizm alanları için öncelikle, kar yağışı alabilecek yükselti kuşaklarının olduğu dağlık alanlar bulunmalıdır. Kar kayağı uygulamaları için kayak pistleri ve kayakçıları taşıyan mekanik tesislerin bulunduğu kayak alanlarının yükselti kuşağı, uluslararası ve ulusal kayak yarışmalarının yapılabilmesi için "Uluslararası Kayak Federasyonları Birliğinin kurallarına uymak zorundadır. 3000 m'den yüksek olan yerler, sporcu sağlığı açısından uygun sayılmadığından, serbest kayak uygulamaları, üst sınır aşılmadan çeşitli yükselti kuşaklarında yapılabilir. Düz ve eğimli arazide yapılan "kuzey disiplini" 1650 m'ye kadar olan yükselti kuşağında yapılmaktadır (Doğaner, 1997). Hesarek Dağı ve çevresinde maksimum yükselti 2505 m, minimum yükselti ise 1855 m, ortalama yükselti ise 2161 m'dir (Şekil 3).



Şekil 3: Hesarek Dağı ve çevresinin (Bingöl) fiziki haritası

Hesarek Dağı ve çevresinde yükseltinin fazla olması kar kalınlığının artmasına ve kış sezonun uzamasına neden olmaktadır. İncelenen alanın yükselti özellikleri kış turizmi açısından elverişli bir ortam oluşturmaktadır. Zira Türkiye'de kayak alanı olabilecek yükselti kuşakları 12003100 m'ler arasında yer almaktadır (Doğaner, 1997). Hesarek Dağı'nda kayak pistleri ise 2250-1920 m'ler arasında yer almaktadır. Bu yükselti basamakları pist için yer seçiminin uygunluğunu kanıtlamaktadır. Kış turizminde kayak alanları için özellikle kuzeye bakan yamaçlar seçilmelidir. Çünkü, kuzeye bakan yamaçlar, güneye bakan yamaçlara göre daha az güneş enerjisi alır, bu farklı özellik kış mevsiminde daha belirgindir. Bu nedenle kar örtüsü kuzeye bakan yamaçlarda daha az bozulur ve yerde daha uzun süre kalır. Kar örtüsü kalınlığı da kuzeye bakan yamaçlarda daha fazladır. Yamacın aldığı güneş enerjisi yamacın eğimine de bağlıdır. Eğim arttıkça alınan enerji miktarı azalır, bu nedenle kayak alanlarında kuzeye bakan dik yamaçlarda kayak mevsimi daha uzun sürelidir (Doğaner, 1997). Kayak merkezi Hesarek Dağı'nın kuzeye bakan yamaçlarında kurulmuştur. İnceleme alanında egemen bakı yönü KKD'dur (Şekil 4).



Şekil 4: Hesarek Dağı ve çevresinin (Bingöl) bakı haritası

Bakı yönüne bağlı olarak Bingöl'e göre Hesarek Dağı'nda kar yağışları daha erken başlamaktadır. Kar kalınlığı daha yüksek olup, karın yerde kalma süresi daha da uzamaktadır (Foto 1A). Bu durum kış mevsimi süresini uzattığından kayak sezonu da uzamaktadır. Yamaç eğim yönü (Bakı) açısından kayak merkezinin yer seçimi uygundur. Ulaşım açısından daha elverişli konuma sahip (1969 yılında kurulmuş) Yolçatı Kayak Merkezinde pistler güney yönlü yamaçlara kurulmuştur (Foto 1B). Ulaşım avantajına rağmen yamaç yönü seçiminin yanlış olması Hesarek Dağı'na göre potansiyelini düşürmüştür.

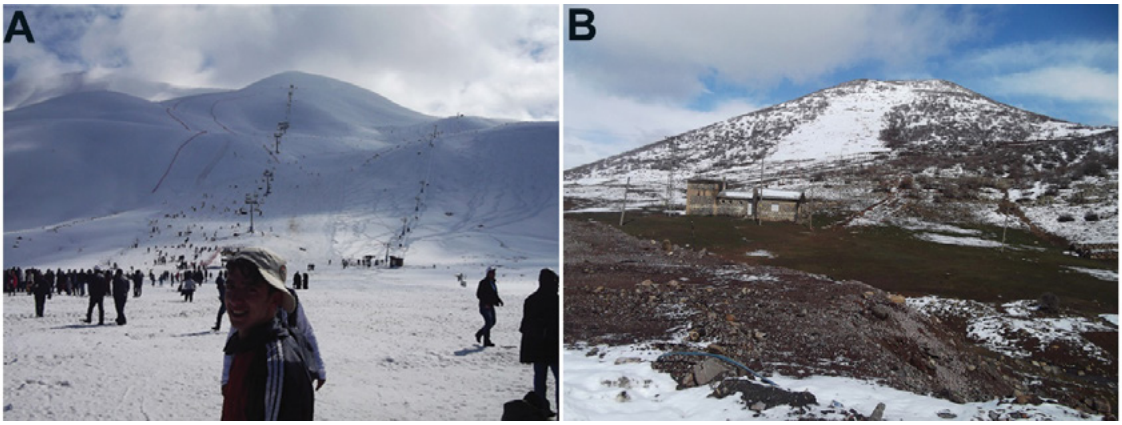
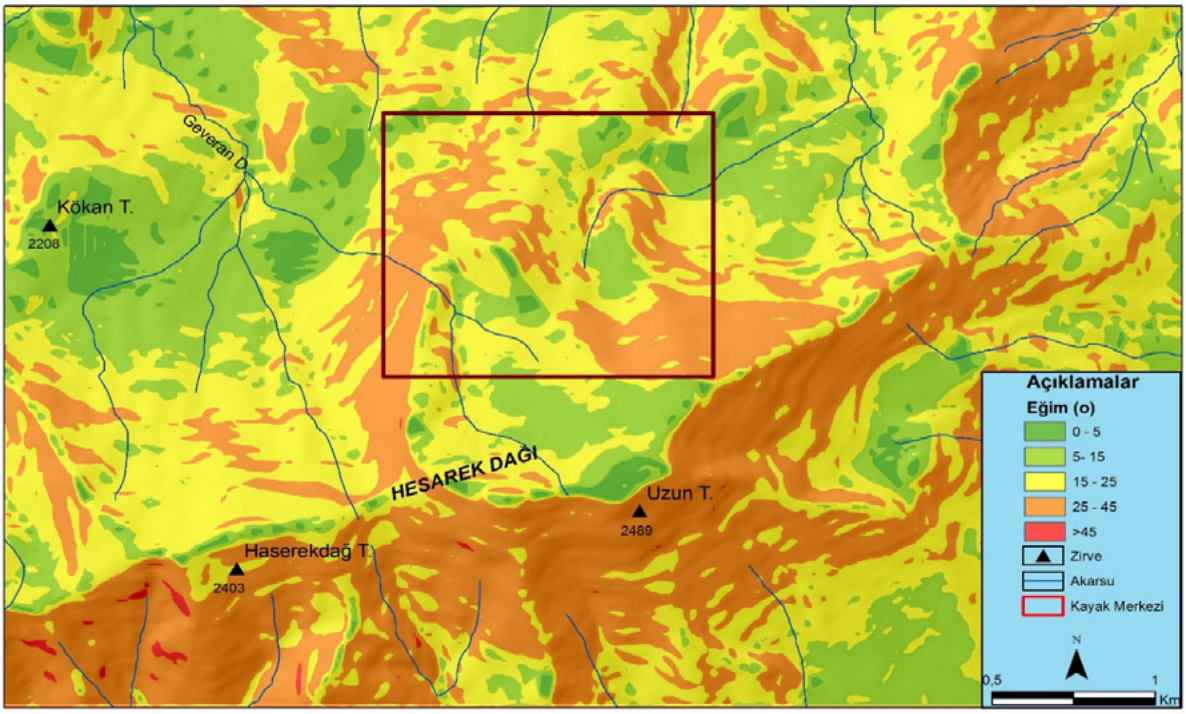


Foto 1: Aynı tarihte Hesarek Kayak Merkezi (A) ve Yolçatı Kayak Merkezi'nin (B) görünümü

Kış turizm alanlarının belirlenmesinde etkili olan bir diğer morfolojik unsur eğimdir. Kayak sporunda eğitim, serbest kayak ve yarışmalar için farklı eğim uzunluk ve genişlikte yamaçlara ihtiyaç vardır. Kış sporlarının en yaygın biçimi olan Alp Disiplininde eğitim amaçlı pistlerin % 15 eğime sahip olması yeterliyken serbest kayak etkinliği için pist eğimi % 50 ye kadar çıkabilmektedir. Yarışmalar için ise % 60-70 eğim gerekmektedir. Kış sporların diğer çeşidi olan Kuzey Disiplininde ise kayakla yürüyüş ve koşu esas alındığından düz veya hafif eğimli yamaçlar gerekmektedir (Aytaç, Çağlak, Bozdağ ve Çiftçi, 2014; Doğaner, 1997). Hesarek Dağı ve çevresinde minimum eğim 0^{o}, maksimum eğim 50,8^{o}, ortalama eğim 20^{o}'dir (Şekil 5). Hesarek Dağı kayak pistinde ise eğim % 0-80 arasında değişmektedir. Bu değerler Alp Disiplininde eğitim ve serbest kayak etkinliği için önerilen değerleri karşılamaktadır. Kayak merkezi kuzey disiplini yarışmaları için elverişli değildir. Genel olarak değerlendirildiğinde Hesarek Dağı ve çevresinde eğim koşulları kış sporları için ideal koşullar sunmaktadır.



Şekil 5: Hesarek Dağı ve çevresinin (Bingöl) eğim haritası

4.1.2. İKLİM ÖZELLİKLERİ

Doğaner (1997) kar kalınlığı en az 1 metre olan ve karın yerde kalma süresi en az 120 gün olan yerlerin kayak alanı olarak seçildiğini, Doğanay (2001) kar kalınlığı 50 cm'yi aşan ve karın 2 ay yerde kalabildiği alanların kış turizm merkezi durumuna gelebileceğini, Gürer (1992) kar kalınlığının 25-30 cm olduğu yerlerde kış sporları merkezlerinin kurulabileceğini belirtmiştir (Aytaç ve ark., 2014). Kış turizminde kar kalınlığı ve karın yerde kalma süresi dışında kar kalitesi de son derece önemlidir. Nem ve yabancı maddeler kar kalitesini bozduğundan kayak sporu açısından en ideal kar, toz kar olarak ifade edilen kardır (Aytaç ve ark., 2014; Doğaner, 1997). Hesarek Dağı'nda meteorolojik rasat istasyonu bulunmamaktadır. Ancak önümüzdeki yıllarda bir meteoroloji istasyonunun kurulması planlanmıştır. Merkezin iklim özellikleri Bingöl meteoroloji istasyonuna verilerine göre değerlendirilmiştir. Bingöl Meteoroloji İstasyonu verilerine göre uzun yıllar aylık kar örtülü günler sayısı Nisanda 0,4 , Ocak ayında ise 20,9 gündür. Toplam karla örtülü gün sayısı 63,9 gündür. Uzun yıllar aylık kar yağışlı günler sayısı 32'dir. Bingöl'de maksimum kar kalınlığı 23-200 cm arasında değişmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Bingöl'de Uzun Yıllar Aylık Kar Örtülü Günler Sayısı, Uzun Yıllar Aylık Kar Yağışlı Günler Sayısı, Uzun Yıllar Aylık Maksimum Kar Kalınlığı (cm) (DMİ verilerinden yararlanılmıştır)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan		Kasım	Aralık
Uzun Yıllar Aylık Kar Örtülü Günler Sayısı	20,9	20,8	9,6	0,4	-	1,7	10,5
Uzun Yıllar Aylık Kar Yağışlı Günler Sayısı	9,1	9,7	4,9	0,7	0,1	1,5	6
Uzun Yıllar Aylık Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	90	200	127	23		65	88

Bu değerlerin Bingöl'e göre 1300-1350 m daha yüksek olan Hesarek Dağı'nda daha fazla olacağı aşikardır. Hesarek Dağı'nda kayak sezonu 1 Aralık-1 Nisan arasını kapsamaktadır. Ancak kar yağışlarına bağlı olarak bu süre değişebilmektedir. Nitekim 2017-2018 yılı kayak sezonunda kar yağışlarının azlığı, sezonu kısaltmış ve ziyaretçi sayısı bir önceki yıla yaklaşık % 30 azalmıştır. Genel itibariyle Hesarek'te iklim koşullarının kış turizmi için uygun koşullar sunduğu görülmektedir.

4.1.3. KONAKLAMA İMKANLARI

Turizm açısından önem arz eden kaynaklar yurt içi ve yurt dışındaki birçok merkezden turist çekmektedir. Bu çekim gücünün oluşması ve turizm merkezinin gelişmesi için, gelen ziyaretçilerin konaklama, barınma, güvenlik gibi ihtiyaçlarının eksiksiz ve sorunsuz bir şekilde karşılanması gerekmektedir (Boyraz ve Özdemir, 2005). Kayak merkezinde 70 kişi kapasiteli bir otel bulunmaktadır (Foto 2A). Teleski ve telesiyej hatlarının bulunduğu Hesarek'te (Foto 2B) ziyaretçilerin günübirlik ihtiyaçlarını karşılayan bir kafeterya da yer almaktadır.



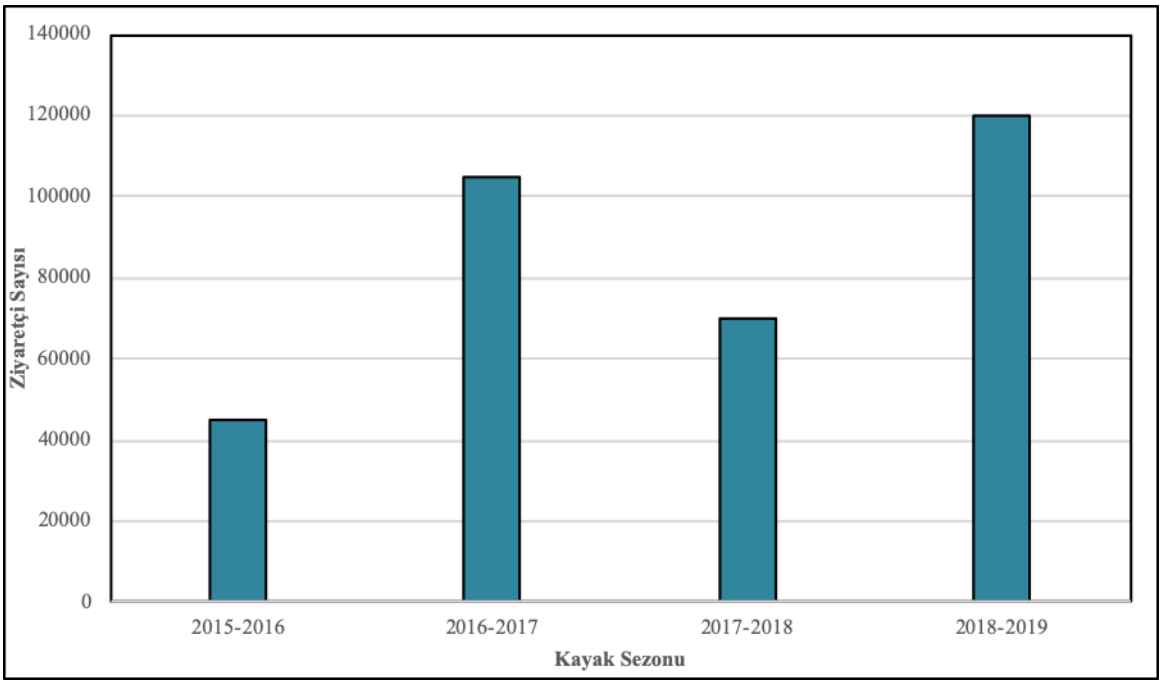
Foto 2: Hesarek Kayak Merkezinde bir otel (A) ve teleski-telesiyej hatları (B) bulunmaktadır

Konaklama açısından ülkemizin diğer illerinde yer alan tesislere göre kapasite yetersizliği göze çarpmaktadır (Tablo 2). Ziyaretçi sayısının artması nedeniyle konaklama açısından ilave yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Merkez için Master Planı çerçevesinde yeni otellerin, yeni pistlerin yapılması, teleski ve telesiyej hatlarının uzatılması planlanmıştır.

Tablo 2: Kış Turizm Merkezlerinin yatak kapasiteleri (WEB 1)

Kayak Merkezi	Bulunduğu İl	Yatak Kapasitesi
Palandöken	Erzurum	2466
Uludağ	Bursa	2250
Erciyes	Kayseri	1072
Sarıkamış	Kars	1013
Kartepe	Kocaeli	800
Yıldız Dağı	Sivas	110

Ziyaretçi sayısı merkezin faaliyete girdiği 2015 yılında 45 bin iken, 2019 yılında 120 bine çıkmıştır (Şekil 6). Ziyaretçi sayısı hafta sonu ve yarıyıl tatillerinde artar. Ziyaretçi sayısının artırılması ve tanıtıma katkı sağlayabilmesi amacıyla kayak merkezinde her yıl Bingöl Belediyesi tarafından çeşitli etkinlikler düzenlenir. 2018-2019 sezonunda gençler, yıldızlar ve küçükler kategorisinde okullar arası kayak il birinciliği yarışmaları düzenlenmiştir.



Şekil 6: Hesarek Kayak Merkezinde yıllara göre ziyaretçi sayısındaki değişim

Kayak merkezinin Bingöl il merkezine olan mesafesi bölgeye gelen ziyaretçilerin günü birlikçi olmasına neden olmuştur. Bu nedenle bu ziyaretçiler geceleme yapmadan geri dönmektedir. Benzer bir durum Saklıkent Kayak Merkezi için Doğanay ve Zaman (2002) tarafından da bildirilmiştir.

5. SONUÇLAR

Bu çalışmada Bingöl ili Merkez İlçede 2015 yılında faaliyete başlayan Hesarek Dağı Kış turizm merkezinin tanıtımı ve merkezin bulunduğu sahanın jeomorfolojik özellikleri, iklim özellikleri ve konaklama olanakları analiz edilmiştir. Yükselti, bakı, eğim gibi jeomorfolojik özellikler ve iklim açısından elverişli bir alanda kurulan Hesarek Dağı'nda 3 adet kayak pisti, teleski ve telesiyej hatları ve 70 kişi kapasiteli bir otel bulunmaktadır. Ancak kayak merkezi henüz turistik çekim merkezi özelliği kazanamamıştır. Yerel çapta her yıl düzenlenen etkinliklerle tanıtım çalışmaları yapılmaktadır. Bingöl Üniversitesi çeşitli faaliyetlerini kayak tesisinde yaparak bu tanıtıma katkı sağlamaktadır. Ancak bu çalışmalar istenen düzeyde değildir. Kayak merkezinde ziyaretçi sayısının artırılması için tanıtım çalışmaları, kış sporlarına yönelik özendirici ve eğitici çalışmalar artırılmalıdır. Ziyaretçilerin günübirlik ihtiyaçlarını karşılayan mevcut tesislerin geliştirilip, ilave yatırımların yapılması gerekmektedir. Sahanın kongre turizmine açılması için gerekli çalışmalar yapılabilir. Merkezin Elazığ'a olan uzaklığı 120 km, Diyarbakır'a olan uzaklığı ise 165 km'dir. Kış turizmi olanaklarının sınırlı olduğu ve 1 milyonu aşkın nüfusa sahip Diyarbakır ili için kayak merkezi cazibe merkezi haline getirilebilir. Kayak merkezi ve çevresi Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ile Karakoçan Fay Zonu (KFZ) üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle yapılaşmada yörenin deprem riski dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Altaş, T. A., Çavuş, A. ve Zaman, N. (2015). Türkiye'nin Kış Turizmi Koridorunda Yeni Bir Kış Turizm Merkezi: Konaklı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 345-365.

Aytaç, A. S., Çağlak, S., Bozdağ, E. ve Çiftçi, E. (2014). Karacadağ'da (Şanlıurfa- Diyarbakır) Kış Turizmi Potansiyelini Belirleyen Fiziki Coğrafya Etmenleri. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 293-305.

Boyraz, Z. ve Özdemir, M. A. (2005). Gelişmekte Olan Bir Kış turizm Merkezi (Elazığ) Hazar Baba. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10 (13), 253-272.

Ceylan, S. ve Demirkaya, H. (2007). Davraz Dağının Turizm Potansiyeli ve Sorunlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı.13

Ceylan, S. (2009). Davraz Dağı (Isparta)'nda Kış Turizmi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14 (22), 205-230.

Doğanay, H. (2001). Türkiye Turizm Coğrafyası. Konya: Çizgi Kitapevi.

Doğanay, H. ve Zaman, S. (2002). Antalya'da Az Tanınan Bir Kış Turizm Merkezi: Saklıkent. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 8, 149-162.

Doğanay, H., Doğanay, S. (2005). Palandöken Dağı Kış Turizm Potansiyeli ve Değerlendirilmesindeki Yeni Gelişmeler. Ulusal Coğrafya Kongresi, 151-166.

Doğanay, H. ve Zaman, S. (2013). Türkiye Turizm Coğrafyası. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Doğaner, S. (1997). Türkiye'nin Dağlık Alanlarında Kış Turizmini Etkileyen Coğrafi Etmenler. *Coğrafya Dergisi*, 5,19-44.

Gürer, İ. (1996). Kar Hidrolojisi. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 5, 99-117.

İlban, O. M. ve Kaşlı, M. (2008). Kış Turizmi Turistik Ürün Çeşitlendirilmesi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Korgavuş, B. (2017). Erzurum Palandöken'in Kış Turizmi Açısından Değerlendirilmesi. *Ata Planlama ve Tasarım Dergisi*, 1(1).

Şahin, İ., F. ve Yazıcı, H. (2004). Coğrafi Bir Tanıtım: Erzincan Akbulut Kayak Turizm Merkezi. *Doğu Coğrafya Dergisi*,12.

Ülker, İ. (1992). Dağ Turizmi. Ankara:Turizm Bakanlığı Yayınları

Vanat, L. (2013). 2013 International Report on Snow & Mountain Tourism - Overview of the key industry figures for ski resorts, Erişim Tarihi: 08/03/2014, http://www.vanat.ch/RM-world-report2013.pdf.

Vanat, L. (2014). 2014 International report on snow & mountain tourism. http://www.vanat.ch/6611.html. Erişim: 28.12.2015.

WEB 1 https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10177/kis-sporlari-turizm-merkezlerine-iliskin-genel-bilgiler.html Erişim Tarihi:30/08/2019

WEB 2. Türkiye'de Kış Sporlarına İlişkin Genel Bilgi, http://www.ktbyatirimisletmeler.gov.tr/ TR,10177/kis-sporlari-turizmmerkezlerine-iliskin-genel-bilgiler.htmlE.T. 21/04/2014

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.111

Türkiye'de fırtınalı gün sayısının zamansal ve mekânsal değişkenliği

Yusuf Fırat KURTULUŞ[1], Zahide ACAR[2]

[1]Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID: Y.F.K. 0000-0002-6387-996X; Z.A. 0000-0002-9174-0447

ÖZ

Genel itibari ile klimatoloji ve meteorolojide, yeryüzünün herhangi bir yerinde rüzgar hızının, günün herhangi bir anında en az on dakika ve daha uzun süre boyunca 17.2-20.7 m/s ve daha hızlı estiği 20.8-24.4 m/s rüzgarlı hava koşulları fırtına olarak nitelendirilir. Böyle günler ise fırtınalı gün diye kaydedilir. Fırtınalar beraberinde şiddetli hava olaylarını da getirmektedir. Bunlar; genellikle yağmur, sulu kar, kar ya da dolu hadiseleri olarak gerçekleşir. Ek olarak fırtınaya gök gürültüsü ve şimşek de eşlik etmektedir. Gelişen bu hadiseler birçok sektörde aksaklıklara, can ve mal kayıplarına kadar birçok etkiye neden olmaktadır. Bu gibi etkiler çalışmanın önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada temel amaç Türkiye'deki fırtınalı gün sayısının mekânsal dağılışını belirleyip, zamansal değişkenliğini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye genelinde 207 tane meteoroloji istasyonuna ait günlük rüzgâr verisi kullanılmıştır. Günlük rüzgâr verilerinden fırtınalı günler belirlemiş ve her istasyonun aylık fırtınalı gün sayıları hesaplanmıştır. Fırtınalı gün sayısı verilerine zamansal değişkenliği belirlemek için Kendalls Tau (Kendalls Tau Rank Korelasyon Katsayı) yöntemi uygulandı. Çıkan sonuçların Türkiye'de dağılımı görmek için IDW (ters ağırlıklı mesafe) yöntemi uygulandı. Fırtınalı gün sayısının mekânsal dağılışında Çanakkale, Zonguldak, Bartın, Sinop, Mersin, Elazığ illeri ve çevrelerinde Ortalama Fırtınalı gün sayısı 21-42 gün arasında değerler alarak diğer bölgelere göre fırtına frekansının yüksek olduğu mekânlar olduğu tespit edildi. Zamansal değişkenlik trendine göre istatistiksel olarak anlamlı azalış eğilimleri Türkiye'nin genel itibariyle kıyı kuşaklarında özellikle Ege bölgesinde egemendir. İstatiksel olarak anlamlı artış eğilimlerinin Türkiye'nin iç kesimlerinde özellikle bölgenin Doğu kesiminde olduğu tespit edildi.
Anahtar Kelimeler: Fırtına, Fırtınalı gün, Rüzgâr.

ABSTRACT

In general, in climatology and meteorology, wind anywhere in the world at any moment of the day for at least ten minutes and longer than 17.2-20.7 m / s and faster than 20.8-24.4 m / s windy weather conditions are described as storms. Such days are recorded as stormy days. Storms bring about severe weather events. These; usually occurs as rain, slush, snow or hail events. In addition, thunder and lightning accompany the storm. These evolving events cause many effects in many sectors ranging from disruptions to loss of life and property. Such effects emphasize the importance of the study. The main purpose of this study identify the spatial distribution of the number of stormy days in Turkey, is to determine the temporal variability. Turkey has been used for this purpose, the daily wind data of 207 meteorological stations across. Stormy days were determined from daily wind data and monthly stormy days of each station were calculated. Kendalls Tau (Kendalls Tau Rank Correlation Coefficient) method was used to determine temporal variability in stormy days. IDW to see the results of distribution in Turkey (inverse weighted distance) method was applied. In the spatial distribution of the number of stormy days Çanakkale, Zonguldak, Bartin, Sinop, Mersin, Elazig provinces and the average number of stormy days between 21-42 days by taking values from other regions were found to be higher than the storm frequency. According to the temporal variability statistically significant downward trend in Turkey's general trend, especially as coastal belt is dominant in the Aegean region. particularly in the area of the interior of Turkey it was determined to be statistically significant upward trend in the eastern part.
Keywords: Storm, Stormy Day, Wind.

Başvuru/Submitted: 15.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Yusuf Fırat KURTULUŞ / yusuffiratkurtulus@gmail.com
Atıf/Citation: Kurtulus, Y, F., Acar, Z.(2019). Türkiye'de fırtınalı gün sayısının zamansal ve mekânsal değişkenliği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1182-1190) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.111

1. GİRİŞ

Bir hava kütlesinin basınç (gradyan) farkından dolayı yatay olarak bir yerden başka bir yere taşınması rüzgâr olarak tanımlanmaktadır.

Genel olarak klimatoloji ve meteorolojide rüzgâr hızının en az on dakika ve üzerinde 17.2-20.7 m/s (fırtına) ve 20.8-24.4 m/s (kuvvetli fırtına) hızında estiği rüzgarlı hava koşulları fırtına olarak tanımlanır (sanho, 2009). Böyle günler ise fırtınalı günler olarak kaydedilir. Fırtınalar beraberinde şiddetli hava olaylarını da getirmektedir. Bu hadiseler genellikle; şiddetli sağanak yağmur, dolu, kar, şimşek ve gürültüsü şeklinde gerçekleşmektedir.

Gelişen bu hava hadiselerinin birçok sektörde aksamalara, ekonomik zararlara hatta can kayıplarına kadar olumsuz etkileri olmaktadır. Bu olumsuz etkiler özetle: Tarım sektöründe; sera alanlarının ve tarım ürünlerinin fırtınanın birçok doğrudan ve dolaylı etkisiyle zarar görmesine, hayvancılık sektöründe; ahır ve barınakların zarar görmesine dolayısıyla hayvanların zarar görmesine, fırtınanın beraberinde gerçekleşen yıldırım hadiseleriyle hayvanların ölümlerine neden olmaktadır. Enerji sektöründe; fırtınanın meydana getirdiği zararlar genelde elektrik nakil hatlarının devrilmesiyle oluşan zararlar olarak karşımıza çıkar ve beraberinde elektrik nakil hatlarında meydana gelen devrilme sonucu orman yangınları ve can kayıpları olmaktadır. Ulaşım sektöründe: Kara ulaşımında; trafikte seyir halinde giden araçların devrilmesi, deniz ulaşımında; gemi-feribot seferlerinin iptal olması, hava ulaşımında; uçak seferlerinin iptali olarak karşımıza çıkmaktadır. Günlük yaşantıda meskenlerin çatılarını uçurma, ağaçların devrilmesi gibi birçok doğrudan veya dolaylı etkisiyle can ve mal kayıplarına, ekonomik zararlara hatta çevreyle ilgili zararlara varan etkileriyle yaşantımızı olumsuz yönde etkiler ve birtakım aksaklıklar oluşturmaktadır. Bu çalışmada temel amaç Türkiye'de fırtınalı gün sayısının zamansal değişkenliği ve mekânsal dağılışını ortaya koymaktır. Çalışma kapsamında Türkiye genelindeki 207 meteoroloji istasyonuna ait günlük rüzgâr verisi kullanılmıştır. Günlük rüzgâr verilerinden fırtınalı günler belirlenmiş ve her istasyonun aylık fırtınalı gün sayıları hesaplanmıştır. Fırtınalı gün sayısının zamansal değişkenliğini ortaya koymak için verilere Kendalls Tau (Kendalls Tau Rank Korelasyon Katsayı) yöntemi uygulandı. Fırtınalı Gün sayısının mekânsal dağılışını görmek için uzun yıllık veri setlerinin toplamını alıp yıl verisine bölerek her istasyon için yıllık ortalama fırtınalı gün sayısı verileri elde edildi. Çıkan zamansal değişkenlik ve mekânsal dağılış sonuçlarının Türkiye'deki dağılışını görmek için sonuçlara IDW (Ters Ağırlıklı Mesafe) yöntemi uygulandı.

Fırtınanın ve beraberinde gerçekleşen şiddetli hava olaylarının birçok sektördeki etkileri ile meydana gelen can ve mal kayıpları konun önemini vurgulamaktadır. Fırtınalı gün sayısının mekânsal dağılışının bilinmesi ve zamansal değişkenliğinin ortaya konulması, fırtınanın meydana getirdiği zararlardan etkilenmeyi minimuma indirecek önlemlerin alınmasına yani gerçekleştirilecek olan her türlü faaliyetin fırtınalı gün sayısının mekânsal dağılışı ve zamansal değişkenliğine göre yapılmasını sağlayarak söz konusu olumsuzluklardan en az şekilde etkilenmeye katkı sağlayacaktır.

Fırtınalı gün sayısının zamansal değişkenliği ve mekânsal dağılışına göre yapılacak olan faaliyetlere kısaca örnek vermek gerekirse; meskenlerin ve yapıların çatılarını mekânın fırtına frekansına ve şiddetine göre daha sağlam malzemelerden veya farklı çatı malzemelerinden yapılması, sokaklarda ve parklardaki ağaçların fırtınaya dayanıklı ağaç türlerinden seçilmesi, enerji nakil hatlarının yapılacağı güzergâhta, nakil hatlarının bölgenin fırtına frekansına ve şiddetine göre devrilmeyecek şekilde sağlam yapılması, seraların fırtınanın frekansı ve şiddetine göre daha sağlam yapılması, tarım ürünlerinin mekânın fırtına özelliklerine göre seçilmesi gibi örnekler verilebilir. Bu konuyla alakalı olarak Türkeş ve Şahin (2018) " Türkiye'nin fırtına afeti etkilene bilirliği ve risk çözümlemesi" başlıklı çalışmada fırtına afeti için riskli bölgelerin (illerin) belirlenmesine yönelik bir yöntem oluşturulmaya çalışılmıştır ve fırtına afetinin yüksek olduğu bölgelerde alınması gereken önlemlerden bahsedilmiştir.

Konuyla ilgili diğer çalışmalar şunlardır;

E. Galanaki ve diğ. (2018) '' Bulut-yer yıldırım gözlemlerini kullanarak Akdeniz'de fırtına klimatolojisi'' başlıklı çalışmada Akdeniz fırtına klimatolojisinin, mekânsal ve zamansal değişkenliklerini, morfolojik özelliklerini, yağış yoğunluğu ile ilişkileri analiz edilmiştir. Akdeniz'deki fırtınaların mekânsal dağılımı ile topografya arasında güçlü bir bağımlılık olduğu ortaya konuluyor. Akdeniz bölgesindeki fırtınaların ortalama yayılım yönünün Güneybatı-Kuzeydoğu yönünde olduğu ortaya konulmuştur. Ek olarak Akdeniz bölgesinde yağış ile ortalama fırtına yoğunluğu arasında yüksek korelasyon skoru (0.9) bulunmuştur. Bu çalışmada Fırtınanın fiziksel özelliklerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sunmaktadır.

Zuzanna bielec ve Bakowska. (2003) "Polonya'da 20. Yüzyılda fırtına olayının uzun vadeli değişkenliği" başlıklı çalışmada, 20. yüzyılda Polonya'da meydana gelen Fırtınaları incelenmiş ve atmosferik dolaşımın, fırtınalı gün sayısının değişkenliği üzerindeki etkisini değerlendirmeye ve fırtına oluşumuna elverişli sinoptik koşulların tahmin edilmesine çalışılmıştır. Çalışmaya göre;116 yıllık süreçte, Polonya'da fırtınalı günlerin sayısında belirgin bir değişkenlik eğilimi bulunamamıştır. Kış mevsimi haricinde, diğer bireysel mevsimlerde fırtınalı günlerin eş zamanlı değişkenliği belli bir eğilim göstermemiştir. Bunun nedeni ise muhtemelen kış mevsimindeki batılı akışlarla ilişki olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ek olarak bu çalışmaya göre 20.yy'da Polonya'da Fırtınalı günlerin sayısındaki artış görüşü doğrulanmamıştır.

Çelik F.ve Cengiz E. "Türkiye'de 1975-2006 dönemindeki rüzgâr hız trendleri " başlıklı çalışmada Türkiye'deki Rüzgâr hızlarının mekânsal ve zamansal dinamikleri incelenmiştir. Çalışmaya göre; Türkiye'deki istasyonların çoğunluğunun (% 73), 32 yıllık süre boyunca 1,6 ile 3,3 m/s − arasında ortalama rüzgâr hızlarına sahip olduğu ve 1975'ten 2006'ya kadar istasyonların% 72'si yıllık ortalama rüzgâr hızlarında düşüş eğilimi göstermiştir. Düşme eğilimleri% 62 için 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, 206 istasyonun sadece% 16'sında önemli bir artış eğilimi tespit edilmiştir. Türkiye'deki rüzgâr hızlarındaki değişiklikler, genel dolaşım düzenindeki ve hava sıcaklığındaki değişikliklerle en güçlü şekilde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Oscar Ferreira ve diğer (2017) "Fırtına kaynaklı kıyı tehlikesini değerlendirmek için sürece dayalı göstergeler" adlı çalışmada Fırtına tarafından teşvik edilen aşırı yıkama, erozyon ve su baskınlarına maruz kalan kumlu kıyılar için en uygun süreç temelli göstergeler tartışılmış ve sentezlenmiştir.

E.Garnier ve diğer.(2018) "Fırtına olayının tarihsel analizi: Fransa, İngiltere, Portekiz ve İtalya'da olay çalışmaları" başlıklı çalışmada Fırtına oluşumunun ve hasar yoğunluğunun tarihsel analizi yapılmıştır.

A.Smits ve diğer.(2005) "1962-2002 yıllarında Hollanda'da fırtına trendleri" adlı çalışmada 1962-2002 dönemi için Hollanda'daki yıllık bağımsız rüzgâr olaylarının sayısındaki eğilimler incelenmiştir. Hollanda'da Fırtına olaylarında %5 ila %10 arasında düşüş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Ulusal Çevresel Tahmin merkeziyle, Ulusal Atmosfer Araştırma Merkezi ve Avrupa Orta Menzilli Hava Tahmin Merkeziyle söz konusu 41 yıllık dönemde Fırtınanın artmış olduğunu gösteren re analiz verileridir. İstasyon verilerine dayanarak Fırtınadaki eğilimler ile re analiz verilerine dayanan Fırtınadaki eğilimler arasındaki tutarsızlık için olası açıklamalar verilmiştir.

N.N.Valchev ve diğer.(2012) " Geçmiş ve günümüzde Batı Karadeniz'deki son fırtına trendleri" adlı çalışmada 1948-2010 yılları arasında Batı Karadeniz'deki Fırtına olaylarının geçmişteki ve son zamanlardaki eğilimleri değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; Özellikle Atlantik Alanın bir parçası olan Karadeniz bölgesinin Hidrometeorolojik modeli üzerinde Kuzey Atlantik Salınımının (NAO) etkisi ile ilgili olarak, özellikle Siklonik faaliyetin ilişkili olduğu tartışılmaktadır.

Donat ve diğ. (2012) "Orta Avrupa'daki fırtınaların hava sirkülasyonu tipleri ve NAO evreleri açısından incelenmesi" başlıklı bir çalışmada, Orta Avrupa'daki fırtınaların oluşumu, geniş ölçekli atmosferik akışlar ve yerel rüzgâr hızları açısından ele alınmış ve incelenmiştir.

Deniz ve diğ. (2013) "Türkiye, Marmara bölgesindeki fırtınaların incelenmesi" başlıklı çalışmalarında, 2000-2010 döneminde Marmara Bölgesi'nde oluşan fırtınalar ve etkilerini çalışmıştır.

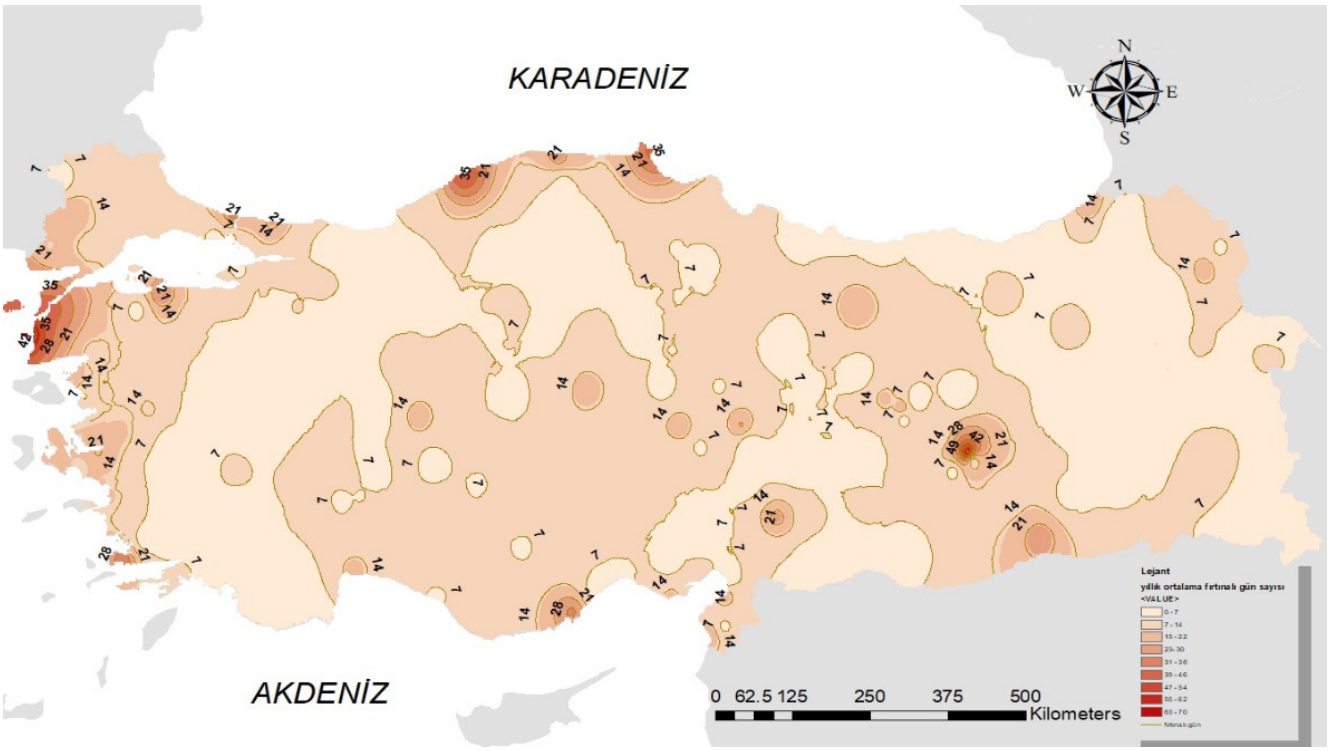
Şahin ve Türkeş (2013) "Türkiye'nin güncel yüzey rüzgâr klimatolojisi" başlıklı bir çalışmada, Türkiye'de 1970-2008 döneminde Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 267 tane klimatoloji ve meteoroloji istasyonunda 16 ana ve ara yönde gözlenmiş olan aylık ortalama rüzgâr hızı (Vm) ve hâkim rüzgâr yönü (Vp) verileri ile 174 istasyonunun istasyon basıncı (Sp) verilerini kullanarak, sınır katmanı ya da yüzey gradyan rüzgârlarının (semi-jeostrofik ya da yarı sapmış yüzey rüzgârları) ayrıntılı klimatolojik özelliklerini incelemiştir.

Bu makalede Türkiye'deki fırtınalı gün sayısının zamansal değişkenliği ve mekânsal dağılışı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçların muhtemel nedenlerinin küresel iklim değişikliği, basınç merkezlerinden ki değişkenlik, orta enlem depresyonlarının frekanslarındaki değişim ve topografik özellik olduğu düşünülmektedir. Bu konu başka çalışmalarla ayrıntılı şekilde ortaya konulacaktır.

2. BULGULAR



Şekil 1: Çalışma kapsamındaki 207 adet meteoroloji istasyonlarının dağılışı.



Şekil 2: Türkiye'deki yıllık ortalama fırtınalı gün sayısının mekânsal dağılışı.

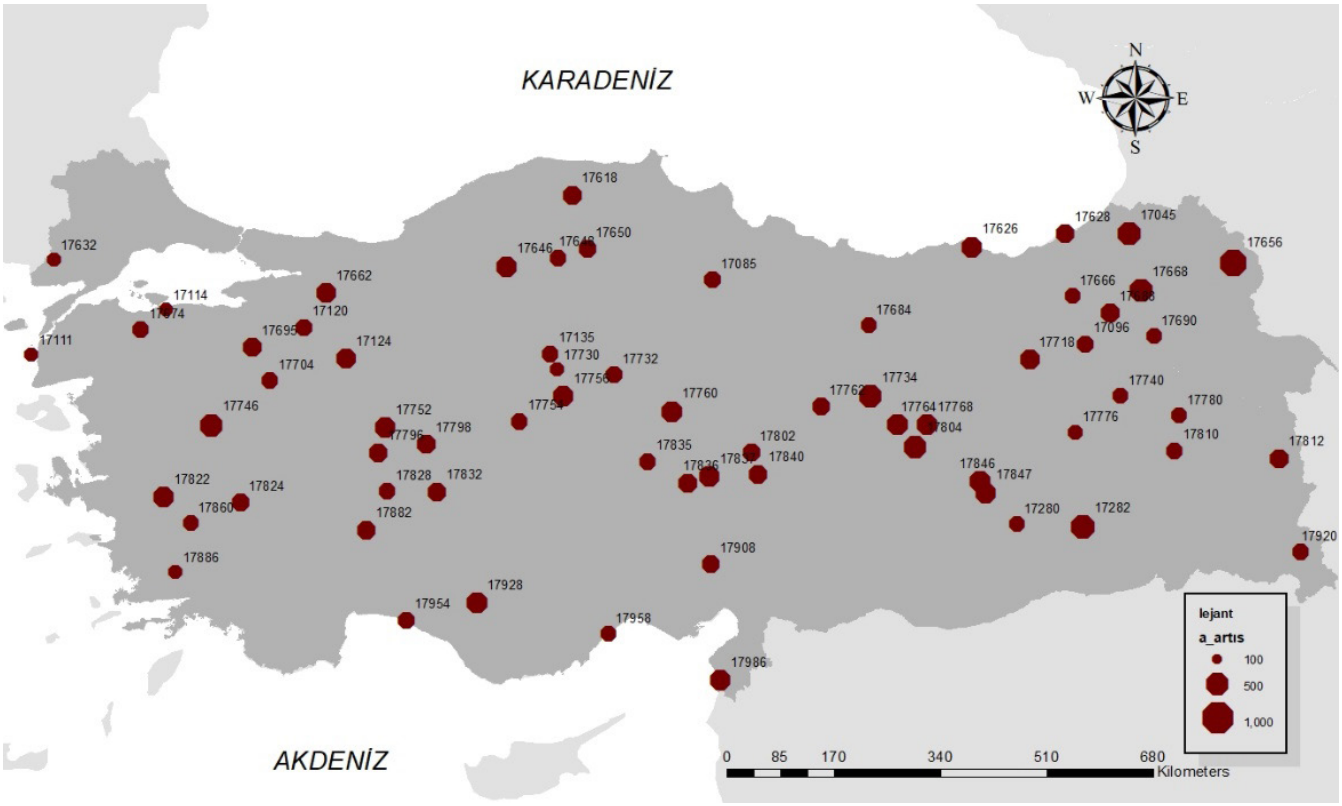
Şekil 2'e göre, Türkiye de Ortalama fırtınalı gün sayısının dağılışına bakıldığında en yüksek değerlerin Türkiye Genelinde farklı bölgelerde olduğu tespit edilmiştir. Değerlerin Yüksek olduğu başlıca yerler; Çanakkale ve çevresi, Bartın ve Zonguldak çevresi, Sinop ve çevresi, Elazığ ve çevresi, Mersin ve Çevresi, Datça yarım adası ve çevresinde olduğu dikkat çekmektedir. Söz konusu alanlardaki ortalama fırtınalı gün sayısının yüksek olmasında en başta topografyanın etkisinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Çanakkale merkezli ortalama fırtınalı gün sayısının 21-42 gün arasında olmasında Çanakkale boğazının varlığı ve uzanış doğrultusunun hâkim rüzgârın Boğaz'ın uzanışı doğrultusunda olmasına neden olmuştur. Türkiye'nin kuzeybatısındaki bu alanda en yüksek frekansa sahip yön kuzey sektörüdür.

Elazığ merkezli Ortalama Fırtınalı Gün sayısının 21-42 gün arasında olmasında Elazığ'ın bulunduğu coğrafi konumu itibari ile çevresinin yüksek dağlarla çevrili olması ve Elazığ'ın dağlara göre alçakta kalmasıyla hem rüzgârların kanalize olması hem de dağ-vadi meltemlerinin oluşumuna zemin hazırlayarak fırtınanın frekansı ve şiddeti üzerinde artırıcı etkiye sahiptir.

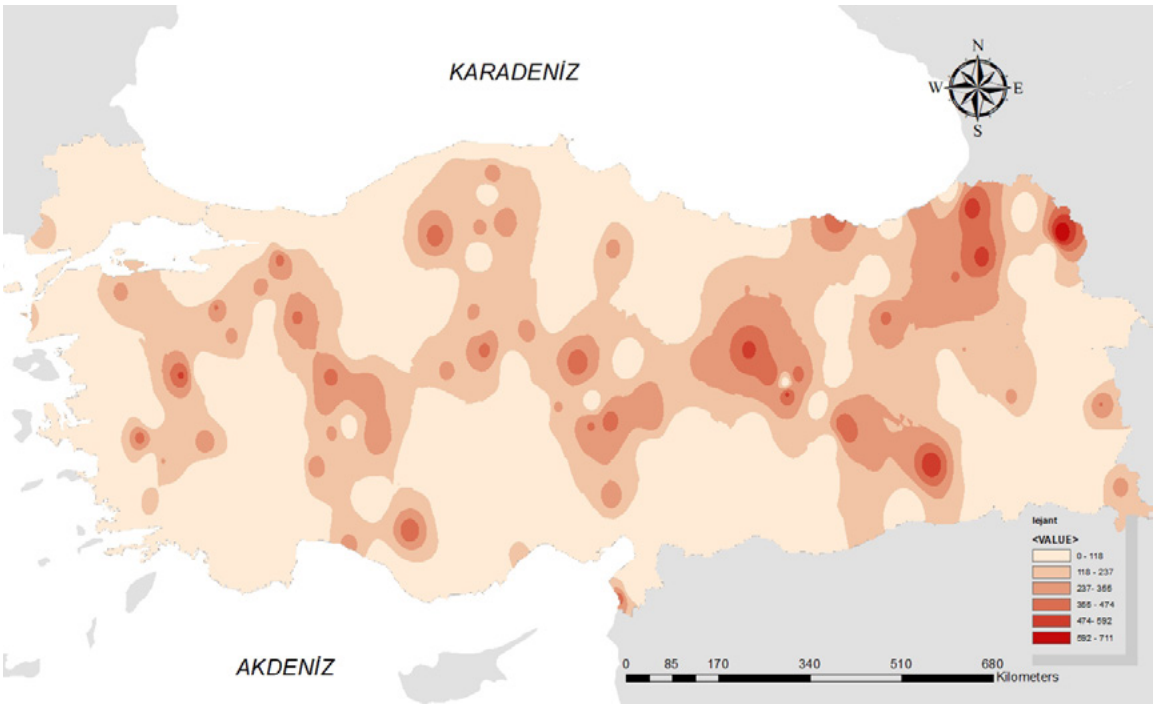
Mersin'de Ortalama Fırtınalı Gün sayısı 21-28 gündür. Fırtınalı gün sayısının bölgede yüksek değerlerde olmasının nedeni ilk olarak topografya ile doğrudan ilişkilidir. Silifke ovasının Akdeniz'de deniz seviyesinden başlayıp kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanması ve çevresinin yüksek dağlık arazilerden oluşması rüzgârın söz konusu alana kanalize olmasını sağlayarak fırtınanın frekansı ve şiddeti üzerinde pozitif etki oluşturmaktadır.

Zonguldak-Bartın çevresi ve Sinop ve çevresinin ortalama fırtınalı gün sayısının yüksek değerlerde olmasında bu alanların kuzey sektörlü rüzgârların etkisinde kalmasıdır. Ek olarak Zonguldak-Bartın arasında fırtınalı gün sayısının yüksek değerlerde olmasında topografyanın etkisi de bulunmaktadır.



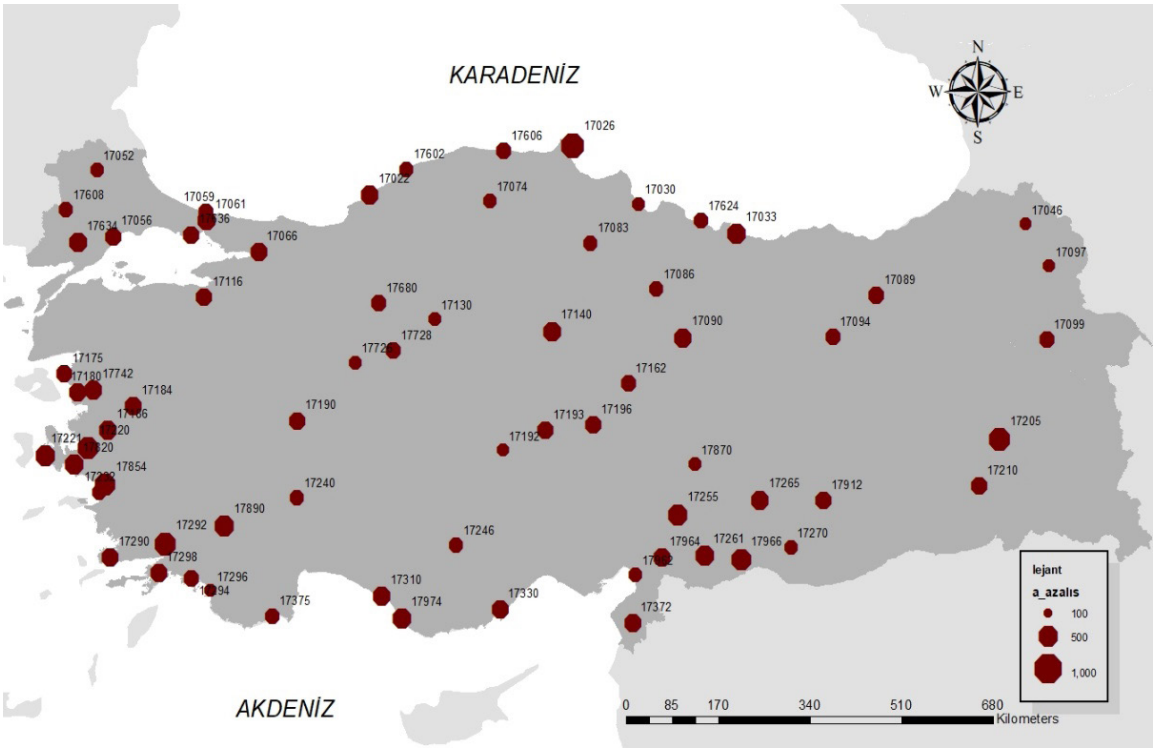
Şekil 3: Fırtınalı Gün Sayısının İstatistiksel Olarak Anlamlı Artış Gösterdiği İstasyonlar.

Şekil 3'e göre fırtınalı gün sayısının istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği istasyonlar Türkiye'nin iç kesimleri ve özellikle bölgenin Doğu kesimlerinde yer almaktadır.



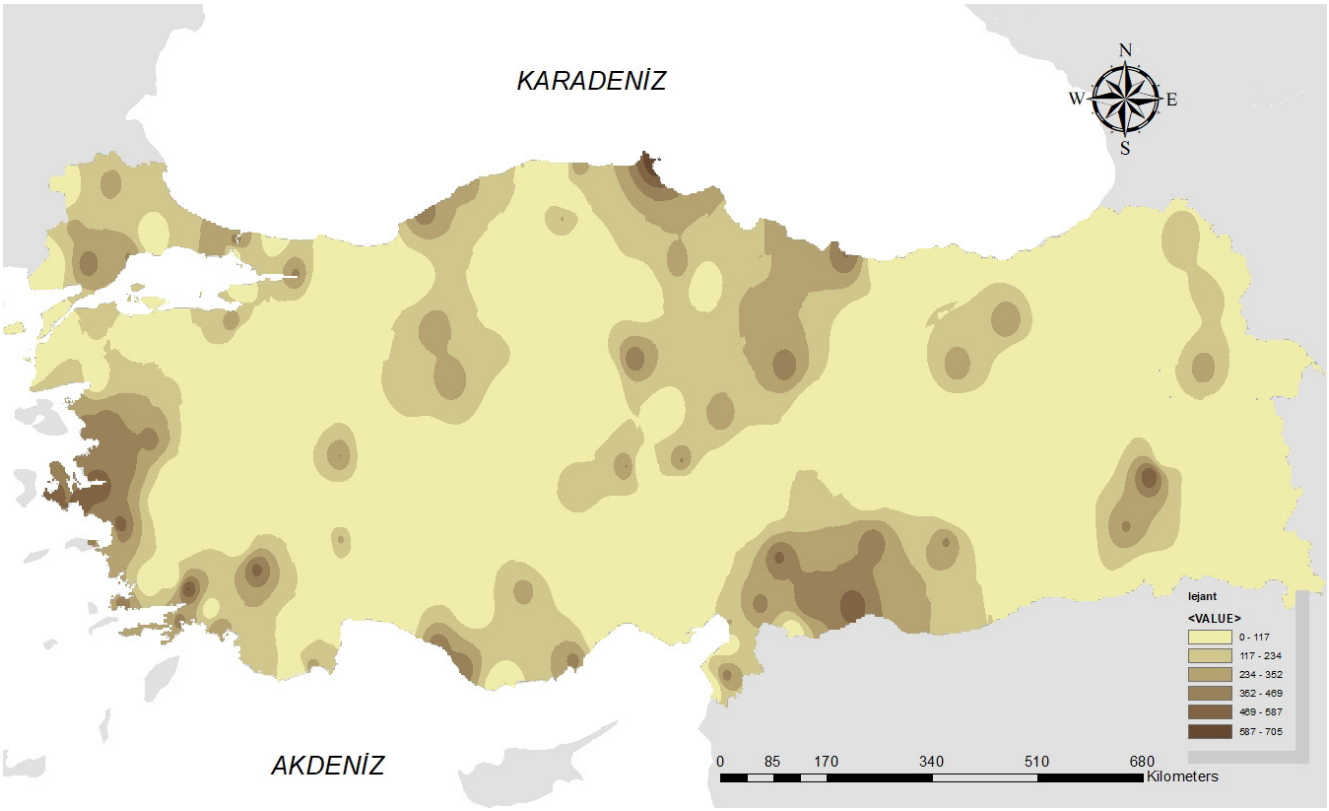
Şekil 4: Fırtınalı Gün Sayısının İstatistiksel Olarak Anlamlı Artış Gösterdiği Alanların Mekânsal Dağılışı.

Şekil 4'göre,fırtınalı gün sayısının istatiksel olarak anlamlı artış gösterdiği alanların dağılışına bakıldığında; genel itibari ile istatistiksel olarak anlamlı artışların iç bölgelerdeki karasal alanlarda olduğu gözlenmektedir. Söz konusu alanların dağlık arazilerin arasındaki ova ve vadi alanları olduğu tespit edilmiştir. İstatiksel olarak anlamlı artışların çoğunluğu Türkiye'nin iç kesimleri ve özellikle bölgenin Doğu kesimlerinde olduğu gözlenmektedir. Artışların bu bölgede yoğunlaşmasının temel nedeni; yerel basınç farklılığı ve bu basınç farklılığının oluşmasına neden olan yerel ya da bölgesel sıcaklık değişkenlikleridir.



Şekil 5: Fırtınalı gün sayısının istatistiksel olarak anlamlı azalış gösterdiği istasyonlar.

Şekil 5'e göre fırtınalı gün sayısının istatiksel olarak anlamlı azalış eğilimleri gösterdiği istasyonlar genel olarak Türkiye'nin her bölgesinde gözlenmektedir fakat Ege bölgesinde anlamlı azalış eğilimleri egemendir.



Şekil 6: Fırtınalı gün sayısının istatistiksel olarak anlamlı azalış gösterdiği alanların mekânsal dağılışı.

Şekil 6'ya göre, İstatiksel olarak Anlamlı azalışların genel itibari ile Türkiye kıyı alanlarında olduğu görülmektedir. Fakat istatistiksel olarak anlamlı azalış eğilimleri hemen hemen Türkiye'nin genelinde görülmektedir. Anlamlı azalış eğilimleri Ege bölgesinde egemendir. Söz konusu alanlar için istatiksel olarak anlamlı azalış eğilimlerinin temel nedenlerinin arasında yerel basınç farklılıkları ve bu basınç farklılıklarının oluşmasına neden olan yerel ya da bölgesel sıcaklık değişkenleridir. Önemli bir nokta ise istatiksel olarak anlamlı azalışların olduğu bölgeler genel olarak fırtınalı gün sayısının ve şiddetinin yüksek olduğu alanlardır. Söz konusu bölgelerdeki azalışlar fırtınalı gün için geçerlidir, fırtınalı günlerin sayısında azalma olabilir ancak fırtınanın şiddetinde artışlar olması muhtemeldir.

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Fırtınalı gün sayısının zamansal değişkenliği Türkiye'de bölgesel olarak farklılık göstererek kıyı bölgelerde istatistiksel olarak anlamlı azalma eğiliminde, kıyıların ardında iç bölgelerde istatistiksel olarak anlamlı artma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Fırtınanın mekânsal dağılışında Çanakkale boğazı ve çevresi, doğuda Elâzığ ve çevresi, güneyde Silifke ovası, İzmir körfezi ve çevresi, Sinop ve çevresinde fırtınalı gün sayısının diğer bölgelere göre fazla olduğu görülmektedir. Burada topografyanın fırtınalı günlerin sayısındaki etkinliğinin önemli olduğu tespit edilmiştir.

Tüm bu sonuçlara göre bölgelerde fırtınaya karşı önlemler alınmalı, yapılacak olan her türlü faaliyet bu veriler dikkate alınarak yapılmalı.

Önceki çalışmaların sonuçları ile sonuçlarımız arasında benzerlikler bulunmaktadır. Özellikle 2000'li yılların başlarından itibaren gözlenen sakin koşullar Türkiye'nin birçok yöresinde alansal tutarlılık göstermektedir.

Artışlar genel olarak 1960'lardan 1990'lara kadar belirgindir. 1990'lardan sonra daha sakin koşullar etkili olmaya başlamıştır (Alexandersson et al. 1998; Barring and von Storch 2004).

Avrupa'nın iç kesimlerinde sakin koşulların etkinliği oldukça fazla gerçekleşmektedir (Matulla et al. 2008).

Batı Karadeniz için yapılan çalışmada, 1980 ve 1990'lara kadar fırtına hadiselerinde artışlar belirlenirken, 2000'lerden itibaren daha sakin koşullara doğru bir eğilim vardır (Valchev et. Al. 2012).

Türkiye'deki rüzgâr hızlarının mekânsal ve zamansal dinamiklerinin incelendiği çalışmada ortalama rüzgâr hızında azalmalar olan istasyonlar tespit edilmiştir. (Çelik and Cengiz. 2014) Ortalama rüzgâr hızlarında azalma eğilimleri olan söz konusu istasyonlar ile çalışmamızda fırtınalı gün sayılarının anlamlı azalış eğilimleri gösterdiği istasyonlar tutarlılık göstermektedir.

Türkiye'de fırtına afeti etkilene bilirliği ve risk çözümlemesi adlı bir çalışmada '' Küresel iklim değişikliği nedeniyle, özellikle yüzey ve alt atmosfer hava sıcaklıklarının artması ve bu artışa bağlı buharlaşmanın artması sonucunda, hidrolojik döngünün hızlanacağı ya da şiddetleneceği, bunun da fırtına ve hortum olaylarının sayısında ve şiddetinde artışa yol açabileceği beklenebilir.'' (Şahin ve Türkeş. 2018) bu çalışmada fırtına hadiselerinin Türkiye'nin hangi alanlarında artış göstereceğine dair bilgiler bulunmamaktadır. İşte tam bu noktada "Türkiye'deki fırtınalı gün sayısının zamansal ve mekânsal değişkenliği" başlıklı çalışmamız bu eksikliği gidermektedir. Fırtınalı gün sayısının Türkiye'nin her bölgesinde anlamlı azalış eğilimleri göstereceği fakat eğilimlerin genel olarak kıyı kuşağında özellikle Ege bölgesinde olduğu ortaya konulmuştur. Türkiye'nin iç kesimleri ve özellikle bölgenin Doğusunda ise fırtınalı gün sayısının istatistiksel olarak anlamlı artış eğilimleri göstereceği ortaya konulmuştur.

Çalışmamızın zamansal değişkenliği ve mekânsal dağılış sonuçlarının temel nedenleri; topografyanın etkisi, küresel iklim değişikliğinin etkisinde yerel ve bölgesel sıcaklık değişkenliği, beraberinde yerel basınç farklılığıdır.

Küresel iklim değişikliği sonucu farklı ısınma ve yağış klimatolojilerinin oluşması ve beraberinde yerel ya da bölgesel basınç farklılığını oluşması fırtına hadiselerinin mekânsal dağılışında ve frekansında oluşturacağı değişkenliğin bilinmesi önem arz etmektedir. Türkiye'nin bulunduğu coğrafi konumdan kaynaklı değişkenlikten önemli ölçüde etkilenebileceğinin bilinerek söz konusu konu üzerinde durulmasını ve Türkiye'de fırtına ve fırtınalı Günlerle ilgili çalışmaların az sayıda olması konu üzerinde daha fazla çalışma yapılmasını gerekli kılmaktadır.

REFERANSLAR

Alexandersson, H. Schmith, T. Iden, K. Tuomenvirta, H. (1998). Longterm variations of the storm climate over NW Europe. *Glob Atmos Ocean Syst, 6,97–120*.

Barring, L. von Storch, H. (2004). Scandinavian storminess since about 1800. *Geophysıcal Research Letters, 31, L20202, doi:10.1029/2004GL020441*.

Bielec, Z. Bakowska. (2003). Long-term variability of thunderstorm occurrence in Poland in the 20th century. *Atmospheric Research, 67-68, 35-52*.

Celik, F. D. and Cengiz, E. (2014). Wind speed trends over Turkey from 1975 to 2006. *İnternational Journal of Climatology Int. J. Climatol., 34, 1913–1927*.

Deniz, A. Özdemir, E. T. Sezen, İ. Coşkun, M. (2013). Investigations of storms in the region of Marmara in Turkey. *Theoretical and Applied Climatology, 112*.

Donat, M. G. Leckebusch, G. C. Pinto, J. G. Ulbrich, U. (2010). Examination of wind storms over Central Europe with respect to circulation weather types and NAO phases. *International Journal Of Climatology, 30.*

Feser, F. Barcikowska, M. Krueger, O. and others. (2015). Storminess over the North Atlantic and northwestern Europe—A review. *Q.J.R.Meteorol. Soc., 141, 350-382.*

Ferreira, O. Plomaritis, T. A. Costas, S. (2017). Process-based indicators to assess storm induced coastal hazards. *Earth-Science Reviews, 173, 159-167.*

Garnier, E. Ciavola, P. Spencer, T. Ferreira, O. Armaroli, C. Mclvor, A. (2018). Historical analysis of storm events: Case studies in France, England, Portugal and Italy. *Coastal Engineering, 134, 10-23.*

Galanaki, E. Lagouvardos, Kotroni, V. Flaounas, E. Argiriou, A. (2018). Thunderstorm climatology in the Mediterranean using cloud-to-ground lightning observations. *Atmospheric Research, 207, 136-144.*

Kolendowicz, L. Taszarek, M. Czernecki, B. (2017). Atmospheric circulation and sounding-derived parameters associated with thunderstorm occurrence in Central Europe. *Atmospheric Research, 191, 101-114.*

L, Clarke, M. M, Rendell. H. (2009). The impact of North Atlantic Storminess on Western European Coasts: A review. *Quaternary International, 195, 31-41*.

L,Wang, X. Wan, H. Zwiers, F. W. and others. (2011). Trends and Low-Frequency Variability of Storminess Over Western Europe 1878-2007. *Climate Dynamics, 37, 2355-2371.*

Matl1ulla, C. Schoener, W. Alexandersson, H. von, Stroch. H. Wang, XL. (2008). European storminess: late nineteenth century to present. *Clim Dyn, 31,125–130. doi:10.1007/s00382-007-0333-y*

SANHO. (2009). South African Tide Tables. Tokai: Naval Hydrographer, *South African Navy Publishing Unit. ISBN 97809584817-4-8.*

Smits, A. Klein, Tank A. M. G. and Onnen, G. P. K. (2005). Trends in Storminess Over The Netherlands, 1962-2002. *International Journal Of Climatology, 25, 1331-1344.*

Sahin, S. Türkeş, M. (2013). Contemporary surface wind climatology of Turkey. *Theoretical and Applied Climatology, 113, 1-2.*

Türkeş, M. Şahin, S. (2018). Türkiye'nin fırtına afeti etkilenebilirliği ve risk çözümlemesi. *Kebikeç, 46.*

Valchev, N. N. Trifonova, E. V. Andreeva, N. K. (2012). Past and recent trends in the western Black Sea storminess. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 12, 961–977.*

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.112

Somali'de devecilik ve devecilik kültürünün coğrafyası: Hiiraan Bölgesi örneği

The Somalia camel-dealing and geography of camel culture: case study of Hiiraan Region

Zekeriye BAKAL ALİ[1], Vedat ÇALIŞKAN[2]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

ORCID: Z.B.A. 0000-0002-6153-5709; V.Ç. 0000-0001-7129-4892

ÖZ

Somali nüfusunun yüzde %60'ından fazlası kırsal kesimde yaşamaktadır. Somali ekonomisi genel olarak hayvancılık kaynaklarına dayanmaktadır. Çiftlik hayvanları; ülke GSYH'nin %40'ından, ulusal ihracatın %50'inden fazlasını oluşturmaktadır. Somali bir mera ülkesidir. Bu meraların yaklaşık yüzde 90'ı deve, sığır, koyun ve keçilerin beslenmesi bakımından çok elverişli şartlara sahiptir.

Somali halkının beslenmesinde develerden elde edilen ürünler önemli bir yere sahiptir. Develerin etinden ve sütünden çok yaygın olarak yararlanıldığı gibi develerden çeşitli ürünler de elde edilmektedir. Bununla birlikte deveciliğe dayanan kültür, ekonomik ve toplumsal yaşam nedeniyle, develer ve devecilik Somali'de geleneksel halk kültürünün şekillenmesini derinden etkilemiştir. Öyle ki sosyal yaşam tarzında, inançta, mal-mülk edinmede, kan davasının son bulmasında, hukuk kararlarında ve daha pek çok alanda devecilik kültürü etkisini göstermektedir. Somali devecilik kültürünün, UNESCO'nun somut olmayan kültürel miraslar listesine kaydedilmesi için belirlenen kriterleri yüksek düzeyde karşıladığı saptanmaktadır. Yapılan literatür taramasında, günümüze kadar Somali'yle ilgili devecilik araştırmalarında coğrafyanın metodolojisi göz ardı edildiği görülmektedir. Araştırma, 2017-2018 yılında Hiiraan Bölgesindeki saha çalışmaları ve gözlemlerin yanı sıra deve çobanları ile yapılan mülakatlarla desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Somali, Hiiraan Bölgesi, Deve Yetiştiriciliği, Devecilik Kültürü.

ABSTRACT

The Somali pastoral economy is mainly based on range animal resources. Over 60 percent of the Somali human population subsist in pastoralism. Pastoralists contribute more than 40 percent of the GDP and 50 cent of National export. Somalia is a rangeland country. About 90 percent of it is best suited for foraging by camels, cattle, sheep and goats. The products obtained from camels are important in the nutrition of the Somali people. Camels ' meat and milk are widely used as well as various products are obtained from camels. However, due to the culture, economic and social life based on camel farming, Giants and camel farming have profoundly influenced the shaping of traditional folk culture in Somalia. Such a social lifestyle, belief, property acquisition, the end of the feud, legal decisions and many more areas show the influence of the culture of camels. Somali camel culture has been found to meet the criteria set for its registration on UNESCO's list of Intangible Cultural Heritage at a high level. While searching literature, it has been observed that the methodology of geography has been ignored in the camel researches about Somalia. The research was supported by field studies and observations in the Hiiraan Region in 2017-2018, as well as interviews with camel herders.

Keywords: Somalia, Hiiraan Region, Camel Dealing, Culture of Camel Dealing.

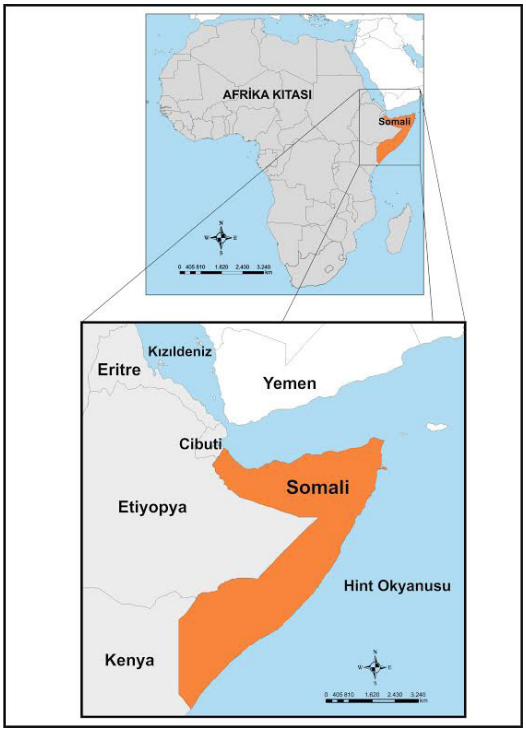
Başvuru/Submitted: 31.03.2019 **Kabul/Accepted:** 08.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Zekeriye BAKAL ALİ / zekeriyebakaal@gmail.com

Atıf/Citation: Bakal, Ali, Z., Caliskan, V.(2019). Somali'de Devecilik ve Devecilik kültürünün coğrafyası: Hiiraan Bölgesi örneği. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1191-1210) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.112

1. GİRİŞ

Kuzeydoğu Afrika'da 11°30' kuzey, 1° 30' güney enlemleri ile 41°00' doğu, 51°25' doğu boylamları arasında yer alan Somali; kuzeybatıdan Cibuti, Kuzeyden Aden Körfezi, Doğudan Hint Okyanusu, Güneybatıdan Kenya ve Batıdan Etiyopya ile çevrili bir federal devlettir. 638.000 kilometrekare yüzölçümü ile Afrika Boynuzu olarak adlandırılan coğrafi bölgenin büyük bir bölümünü temsil etmektedir. Afrika Boynuzu'nda uzun bir sahil şeridine sahip olan Somali'nin, Aden Körfezi'ne 1.400 km, Hint Okyanusu'na 1.800 km kıyı şeridi vardır **(Şekil 1).** Ülke Ekvator üzerinde yer almaktadır. Ekvator çizgisi Kısmaayo ilinin (Jamaame) ilçesine bağlı Sunguuni kasabasından geçmektedir. (Somalı Milli Eğitim Bakanlığı [SMEM], 1971).



Şekil 1: Somali'nin Coğrafı Konumu

Somali genel olarak kurak ve yarı kurak bir iklime sahiptir. Yağış, iklim özellikleri içinde oldukça belirleyici bir unsurdur ve büyük bir mekânsal ve zamansal değişkenliğe sahiptir. Somali'nin iklimi, Tropikal Yakınsama Bölgesinin (ITCZ) kuzey ve güney hareketi tarafından belirlenir. Bu özellik Somali'nin çoğu bölgesinde iki yağış mevsimi ile sonuçlanır (Muchiri, 2007).

Kurak ve yarı kurak bir iklime sahip olan Somali'de yıllık ortalama sıcaklık 27 ºC'dir. İç ve Aden Körfezi'nde sıcak ve kurak, ancak Hint Okyanusu kıyısındaki ve iç kısımlardaki nehir taşkınlarının yaşandığı bölgeler daha serindir. Yıllık ortalama yağış 282 mm'dir. Yıllık ortalama yağışlar kuzey kıyısında 50 mm, kuzey yaylalarında 500 mm, iç platoda 150 mm ve güneybatıda 350-500 mm'dir. Bu değişkenlik, kırsal ve tarımsal üretim sistemleri üzerinde belirleyici etkilere sahiptir. Yağışlı mevsim olan ve en fazla yağış düşen "Gu" (İlkbahar/Mart-Haziran), mart ayı ortasında başlayıp haziran ayına kadar süren ana yağış mevsimidir. Bu mevsimde yıllık yağışın %75'i gerçekleşir. "Deyr" (Sonbahar/Eylül-Kasım), eylül ortasından kasım ayına kadar süren ikinci yağmur mevsimidir. Bu mevsim de yıllık toplam yağışın %25'ini meydana getirir. "Hagaa" (Yaz/Temmuz-Eylül) ise temmuz ayında başlayıp eylül ortasına kadar süren serin, kuru ve oldukça bulutlu bir mevsimdir. Bu mevsimde güney sahilleri ve kuzeybatı bölgelerindeki bazı çevreler önemli miktarda yağış almaktadır. Kurak mevsim olan "Jilal" (Kış/Aralık-Mart), aralık ayından mart ayı ortasına kadar sıcak, güneşli ve kurak bir mevsim görülür. Yıllık potansiyel evapotranspirasyon, güney kıyısında 1500 mm ve kuzey kıyısında 2900 mm arasında değişir. Ülke düzenli olarak her 3-4 yılda bir orta şiddette, her 7-9 yılda güçlü bir kuraklığa maruz kalmaktadır (BM Gıda ve Tarım Örgütü [FAO], 2014). Bunun sebebi küresel olarak etkili olan El Nino'dur**.** Dolayısıyla ülkenin sık sık maruz kaldığı kıtlıklar, coğrafi konum ve iklim özelliklerinden kaynaklanmaktadır. 1990'lı yıllardan sonra var olan güçlü merkez hükümetinin ortadan kaldırılması ile oluşan kaos ortamından dolayı, doğal afetlerin yıkıcı etkilerine önlem almak olanaksızlaşmıştır. Böylece oluşan doğal afetler orta şiddette bile olsa, yıkıcı etkileri oldukça fazla olmaktadır.

Günümüzde Somali olarak adlandırılan ülke tarih boyunca farklı medeniyetlerce farklı şekillerde adlandırılmıştır. Mısır kralları; «Bunt» (güzel kokan bitkiler, fildişi ve develer ülkesi). «Tiraa» (Tanrılar ve kutsallar ülkesi) . Antik Yunan ve Romalılar; Barbar, Araplar; SOO ve MAAL (Soo; gitmek Maal; süt sağmak, Somali'ye gelen misafirleri ağırlarken Soo Maal dediklerinde 'git ve deveden süt sağ' deniliyordu) Avrupalı sömürge güçleri ise East Africa (Doğu Afrika ve Afrika Boynuzu) şekillerde isimlendirilmiştir (SMEM, 1972).

"İnsanların develeri evcilleştirmesi günümüzde 5 bin yıl öncesine uzanır. İlk olarak Orta Asya'nın iki hörgüçlü (Camelus bactrianus) develeri M.Ö. üçüncü binyılda evcilleştirilmiştir. Daha güneyde de Arabistan'ın tek hörgüçlü (Camelus dromedarius) develeri evcilleştirilmiştir. Bunlar dünyadaki doğal deve ırklarıdır. Diğer türler bu iki tabi ırkın birleşmesinden doğmuştur. Doğal deve ırklarından Asya devesi iki hörgüçlüdür. Afrika devesi ise Asya devesine göre daha küçük, tek hörgüçlü ve tüysüzdür"(Çalışkan, 2016).

Somali develeri Afrika türü tek hörgüçlü(Camelus dromedarius) develerdir. *"Anavatanı kuzey Amerika olarak bilinen deve, buradan, Asya ve Amerika kıtalarının birleşik olduğu zamanlarda, Asya'ya geçmiş ve oradan da Afrika'ya yayılmıştır."* (Çalışkan, 2012). Tarihsel olarak, şu anda Somali olan coğrafi alan, evcilleştirilmiş tek hörgüçlü (Camelus dromedarius) develerin evcilleştirilmesinde ve Afrika kıtasının diğer bölgelerine dağılmasında bir kaynak merkez olmuştur (Abokor, 1986).

FAO 2017 yılı verilerine göre, dünyada toplam 34.829.975 milyon baş deve bulunmaktadır. Afrika kıtası ise, 30.126.003 milyon deve ile toplam dünyadaki deve varlığının % 86.49 barındırmaktadır. Somali'nin hayvan varlığının yaklaşık yarısını develer meydana getirir. Günümüzde 7.222.181 deve varlığı bulunan Somali, öteden beri dünyada en fazla deve varlığına sahip ülkedir. Yıllar içinde Somali'nin deve varlığı da sürekli artış göstermektedir. Somali, dünya deve varlığının % 20'den fazlasını; deve süt üretiminin %30'unu; deve eti üretiminin ise % 10'unu oluşturmaktadır. Afrika Boynuzu'nda uzun bir sahil şeridine sahip olan Somali, tarih boyunca hayvancılık ülkesi olmuştur. İhracat yaptığı ülkeler incelendiğinde coğrafi faktörlerin etkili olduğu açıktır. Somali'nin deve ihracatı yaptığı ülkeler; Suudi Arabistan, Yemen, Umman, Kuveyt, Katar ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi zengin körfez ülkeleridir (FAO, 2014).

Somali National University, Somali'nin başkenti Mogadişu'da bulunan bir ulusal üniversitedir. Bu üniversite devecilik alanında da faaliyet göstermekteydi. Resmi kuruluş tarihi 1969 olan üniversite 1992'de ülkenin iç savaşa girmesi nedeniyle kapandı. Üniversitenin 1969-1992 arasında yaptığı çalışmalar genel olarak:

1. *"Geleneksel hayvancılık, ekoloji, sosyal ekoloji ve devenin antropolojisi;*
2. *Sütün üretimi, korunması ve işlenmesi;*
3. *Viral ve bakteriyel hastalıklar;*
4. *Hayvancılık ve üreme;*
5. *Beslenme alışkanlıkları;*
6. *Pazar çalışmaları"*

Bütün bu konular hala çalışılmaktadır (Bourzat ve Wilson, 1987). Somali National Üniversitesi 1992'de kapatıldıktan sonra, Ağustos 2014'te yeniden açıldı. Ancak iç savaştan sonra kurulan üniversite bu alanda henüz çok yenidir. Bu üniversitenin Enstitüsü olan Somalian Academy of Arts and Sciences, "The Camel Research Project (Deve araştırma projesi)", The Faculty of Animal Production and Veterinary Medicine, and the Institute (Hayvansal Üretim ve Veteriner Enstitüsü) alanında çalışmalar yapıyorsa da bunlar henüz beklenen düzeyde değildir. Ayrıca yapılan çalışmalarda Somali'de develerin ve deveciliğin kültürel bağlamı ve kültürel miras özelliklerinin henüz ele alınmadığı görülmektedir.

Somali'nin bugüne değin UNESCO'nun somut olmayan kültürel miraslar listesine kaydedilen bir değeri henüz yoktur. Bu nedenle bu araştırma ile Somali deveciliğinin kültürel miras potansiyeline örnekler yoluyla dikkat çekilmesi de amaçlanmıştır.

2. VERİ YÖNTEM

Çalışmanın temelini Somali'de Hiiraan bölgesinin Beledweyne il merkezine bağlı Matabaan ilçesinde seçilen ve bu ilçeye bağlı 24 deve göçebe merkezinde yapılan saha çalışmalarının yanı sıra, bölgeye ait rehberlerle yapılan görüşmeler oluşturmaktadır. Saha çalışmaları ve rehberlerle yapılan görüşmeler 01.08.2018 ile 05.10.2018 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Çalışma sahaları, resmi veriler göz önünde bulundurularak (nüfus yoğunluğu, deve yoğunluğu, hane sayısı, göçebelikte en etkili sahalar vb.) belirlenmiştir. Araştırma, Matabaan ilçesine bağlı göçebe merkezleriyle (Matabaan ilçesinin kuzeyi, güneyi, doğusu ve batısı**)** sınırlandırılmıştır.

Deve göçebelik merkezlerindeki hane sayısı olarak 50'den fazla ve dört yönlü olarak belirlenmiştir. Bu merkezlerde bulunan göçebe aileler, mevsimsel yağış periyoduna göre merkezin çevre çapı içinde yaptığı göçler dışında bu merkezlerde ikamet etmektedirler. Dolayısıyla bu merkezlere dışarıdan gelen göç aileleri çalışmanın dışında bırakılmıştır. Aynı zamanda göçebe hayatında 2 yaş altındaki develer yavru deve olarak kabul edildiği için verilere alınmamıştır. Bu sınırlandırmalar ile oluşan alan Somali'nin ve Hiiraan bölgesinin geçmişten günümüze devecilik kültürünün merkezi olarak bilinen sahalarını kapsamaktadır. Ayrıca çalışmaların yapıldığı sahalar BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) temsilcileri tarafından da sürekli olarak gözlemlenmektedir. Bölgedeki FAO departmanında temsilci olan yerel memurlardan alınan resmi veriler, yapılan mülakatlar ve önerilen gözlem sahaları dikkate alındığından çalışma oldukça önem arz etmektedir. Mülakat yapılan kişiler belirlenirken, cinsiyet, yaş, deve göçebeliği tecrübesi, gönüllülük vb. gibi kriterler göz önünde bulundurularak daha önce yapılan çalışmalarda kullanılmayan bazı örneklemler (kadın deve çobanları) ile her bölgede grup toplantıları yapılarak durum değerlendirmesi ve tartışmalar dikkate alınarak yapılmıştır. Saha çalışması Matabaan'nın kuzeyindeki 6 göçebe deve merkezinde, güneyindeki 6 merkezde, doğusundaki 5 merkezde ve batısındaki 7 merkezde gerçekleşmiştir. Bu merkezlerin Matabaan ilçesine olan uzaklıkları, hane sayısı ve deve varlığı **(Tablo 1 ve 2)** da gösterilmiştir.

Tablo 1: Saha Çalışmalarının Yapıldığı Deve Göçebelik Merkezleri

Sıra	Saha Çalışmasının Yapıldığı Lokayson	Saha Çalışmasında Mülakat Yapılan Kişi	Mülakat Yapılan Kişinin Görevi	Cinsiyeti	Yaşı	Eğitim Durumu	Devecilik Deneyimi/yıl	Mülakat tarihi	Mülakat Süresi
1	Matabaan İlçe Merkezi	Ahmed Ali Mahomed(Ali Dheere)	Nabadoon(Uzlaştırıcı) BM Temsilci	Erkek	43	Lisans	15	1.08.2018	1
2	Matabaan İlçe Merkezi	Huseen Salaad Moolif	Matabaan İlçesi Belediye Başkanı	Erkek	46	Lisans	21	2.08.2018	2
3	Matabaan İlçe Merkezi	Khaladlo İbrahim Dahir	BM Göçebe Kadın Çalışmaları Temsilcisi	Kadın	54	Lise	19	3.08.2018	1
4	Matabaan İlçe Merkezi	Huseen Hirsi Agoon	Yaşlı deve Çobanı (Danışman)	Erkek	90	okur-yazar değil	4 yaşten beri	3.08.2018	0
5	Matabaan İlçe Merkezi	Muxumed Elmi	Yaşlı deve Çobanı (Danışman)	Erkek	83	okur-yazar değil	4 yaşten beri	3.08.2018	0
6	Matabaan İlçe Merkezi	Wiilo Mahamuud Coloow	Yaşlı deve Çobanı (Danışman)	Kadın	76	okur-yazar değil	5 yaşten beri	3.08.2018	0
8	Bilicleey Çöçebelik Merkezi	Faadumo Aadan Warsame	Yaşlı deve Çobanı (Danışman)	Kadın	63	okur-yazar değil	6 yaştan beri	5.08.2018	1
9	Geri'jir Çöçebelik Merkezi	Foos Daahir Elmi	Yaşlı deve Çobanı (Danışman)	Kadın	76	okur-yazar değil	5 yaştan beri	6.08.2018	1
10	Miir qaasin Çöçebelik Merkezi	Cismaan Khalif Xiireey	Deneyimli Deve Çobanı	Erkek	40	okur-yazar değil	6 yaştan beri	7.08.2018	1
11	Ceel Dhiinle Çöçebelik Merkezi	Sanbuur Hassan Keynan	Deneyimli Deve Çobanı	Erkek	57	okur-yazar değil	6 yaştan beri	8.08.2018	1
12	Tuulo Caano Çöçebelik Merkezi	Sade Hirsi Afdhuub	Deneyimli Deve Çobanı	Erkek	45	okur-yazar değil	5 yaştan beri	10-12.08.2018	2
13	Wacan Rileey Çöçebelik Merkezi	Khalif Xiireey Maxamed	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	86	okur-yazar değil	4 yaştan beri	13-14.08.2018	2
15	Cilmi Joowle Çöçebelik Merkezi	Muraayad Daahir Cismaan	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Kadın	57	okur-yazar değil	6 yaştan beri	18.08.2018	1
16	Xawaadleey Çöçebelik Merkezi	Raxmo Deyleef	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Kadın	42	okur-yazar değil	5 yaştan beri	19.08.2018	1
17	Guunyaale Çöçebelik Merkezi	Jaburi Macalin Abdi	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	82	okur-yazar değil	4 yaştan beri	20.08.2018	1
18	Daxadle Çöçebelik Merkezi	Jamac Abdulle Geeseey	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	65	okur-yazar değil	4 yaştan beri	20-22.08.2018	2
19	Dogobleey Çöçebelik Merkezi	İbraahim Muhumed Wabeey	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	79	okur-yazar değil	5 yaştan beri	24-26.08.2018	2
21	Khodqod Çöçebelik Merkezi	Haawo Baadi Daahir	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Kadın	64	okur-yazar değil	6 yaştan beri	28.08.2018	1
22	İlguule Çöçebelik Merkezi	Baahilo Xoosh Xirsi	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Kadın	59	okur-yazar değil	5 yaştan beri	29.08.2018	1
23	Xasan Lugeey Çöçebelik Merkezi	Jaburi Macalin Abdi	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	82	okur-yazar değil	4 yaştan beri	30.08.2018	1
24	Lamo Çöçebelik Merkezi	Jamac Abdulle Geeseey	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	76	okur-yazar değil	5 yaştan beri	1-2.09.2018	2
25	Yibir Suge Çöçebelik Merkezi	İbraahim Muhumed Wabeey	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	54	okur-yazar değil	4 yaştan beri	3-4.09.2018	2
26	Wala Mooge Çöçebelik Merkezi	Xanshi Abdi Buul	Yaşlı Deve Çobanı (Uzlaştırıcı)	Erkek	63	okur-yazar değil	5 yaştan beri	6-8.09.2018	2
28	Beer Gadiid Çöçebelik Merkezi	Raxmo Gujir Maxamed	Rehber Deve Çobanı	Kadın	34	okur-yazar değil	5 yaştan beri	10.09.2018	1
29	Baar Xamiido Çöçebelik Merkezi	Sacdiyo Daahir Nuur	Deneyimli Deve Çobanı	Kadın	53	okur-yazar değil	6 yaştan beri	11.09.2018	1
30	Coomaad Çöçebelik Merkezi	Ahmed Elmi Baraale	Deneyimli Deve Çobanı	Erkek	56	okur-yazar değil	4 yaştan beri	12.09.2018	1
31	Geel Kudhal Çöçebelik Merkezi	Elmi Muumin(Xaaji Xoog)	Deneyimli Rehber ve Uzlaştırıcı	Erkek	52	okur-yazar değil	5 yaştan beri	14-16.09.2018	2
32	Khuulaale Çöçebelik Merkezi	Hasan Baraf	Deneyimli Deve Çobanı	Erkek	76	okur-yazar değil	4 yaştan beri	17-19.09.2018	2
33	Takaraale Çöçebelik Merkezi	Abdullahi Salaad (Qaar Madoobe)	Deneyimli Rehber Deve Çobanı	Erkek	43	okur-yazar değil	4 yaştan beri	20-21.09.2018	2
34	Bütün Saha Çalışmaları	Abdulkadir Ahmet Elmi	Rehber Deve Çobanı	Erkek	27	okur-yazar değil	5 yaştan beri		
35	Beledweyne İl Merkezi	Araştırmacı						25.09.2018 05.10.2018	10
							Toplam Saha Çalışması	01.08.2018 25.10.2018	

Tablo 2: Çalışmalarının Yapıldığı Deve Göçebelik Merkezleri

DEVE	UZAKLIK(KM)	DEVELİK GÖÇEBE HANEHALK SAYISI	DEVE VARLİĞİ
KUZEY			
BİLİCLEEY	30km	114	6840
GERİJİR	30km	515	48625
MİİRQAASİN	15km	253	11250
CEELDHİİNLE	30km	319	23925
TUULO CAANO	28km	407	30525
WACAN RİLEEY	15km	73	3650
DOĞU			
CİLMİJOOWLE	20km	327	21500
XAWAADLEEY	18km	76	4550
GUUNYAALE	15km	63	2827
DAXADLE	10km	57	3990
DOGOBLEEY	13km	85	6800
GÜNEY			
KHODQOD	30km	450	42500
İLGUULE	29km	229	1800
XASAN LUGEEY	15km	54	2250
LAMO	20km	250	21250
YİBİR SUGE	40km	160	17600
WALA MOOGE	45 km	170	18700
BATI			
BEER GADİİD	25km	457	38250
BACDA QABNO	10km	254	19250
BAAR XAMİİDO	10km	271	26125
COOMAAD	30km	558	63250
GEEL KUDHAL	25km	150	13500
KHUULAALE	35km	172	14875
TAKARAALE	25km	389	32725
		5853	476557

Kaynak: Matabaan İlçesi Belediye Başkanlığı: 2018

3. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ VE AMACI

Hiiraan, Beledweyne il merkezinin güneydoğusunda yer alan 34.000 kilometrekarelik yüzölçümüne sahip bir ilçedir. Kuzeybatısında Etiyopya, kuzeydoğusunda Galguduud, güneyinde Orta Shabeellaha nehri, güneybatısında Aşağı Shabeellaha nehri ve batısında Bay ve Bakool bölgeleri ile çevrilidir. Hiiraan bölgesi Beledweyne il merkezi olmak üzere 4 ilçe merkezinden (Buulobarde, Jalalaqsi, Maxaas ve Matabaan) oluşmaktadır.

Hiiraan bölgesi, Somali'nin hayvancılık üretimi ve ticaretinde öne çıkan merkezlerden biridir. Bölgenin önemli ticaret yolları kavşağında bulunması ve denize kıyısı olmayan bölgelerin Hiiraan bölgesi üzerinden kuzeyinde bulunan limanlardan (Bosaso ve Berbere), özellikle ihracata konu olan deve ve hayvancılık ticaretlerinin yapılması bu bölgede ticaretin gelişmesini ve büyük hayvan pazarlarının oluşmasını sağlamıştır. Hiiraan bölgesinin Beledweyne il merkezi, 1991 yılında Somali'de çıkan iç savaş sonucunda, ülkenin güneyde yer alan Mogadişu ve Kısmayo limanlarının kapatılmasına neden olmuş; bölgenin öne çıkan hayvancılık ticaretinin merkezi haline gelmiştir. Bununla birlikte 105 milyon nüfusuyla Afrika'nın en kalabalık ikinci ülkesi olan Etiyopya, Hiiraan bölgesinin il merkezi olan Beledweyne'ye 40 km uzaklıktadır. Denize kıyısı olmaması nedeniyle ihracat faaliyetleri bu merkezde gerçekleşir. Somali'de 1990'dan sonra çıkan iç çatışmalar, bu ülkede saha araştırmalarını imkânsız kılmıştır. Dolayısıyla bu çalışma 1990'dan sonra Somali'de devecilik ile ilgili ilk

çalışma olmakla birlikte deveciliğin sosyo-kültürel etkilerini ele alan ilk coğrafya çalışmasıdır. Nitekim literatür taramasında günümüze kadar Somali ile ilgili devecilik araştırmalarında coğrafyanın metodolojisi göz ardı edildiği görülmektedir. Devecilikle ilgili geçmiş araştırmalarda konunun coğrafi bağlantılarının ihmal edildiği de dikkati çekmektedir. Somali ve Türkiye'nin toplumsal, kültürel, inanç gibi birçok alanda benzerliklerin olması iki ülke arasında diyalog ve işbirliğini de kolaylaştırmaktadır. Türkiye Afrika ekonomik ve politik ilişkilerini Somali'nin jeopolitik konumundan kaynaklı merkez olarak benimsenmesi, akademik olarak da işbirliğinin yapılması için bir fırsattır. Bu çalışmada akademik işbirliği için coğrafya bağlantılarıyla iki ülkenin kültürel olarak birbirine daha da yakınlaşması için önemli bir potansiyel arz etmektedir.

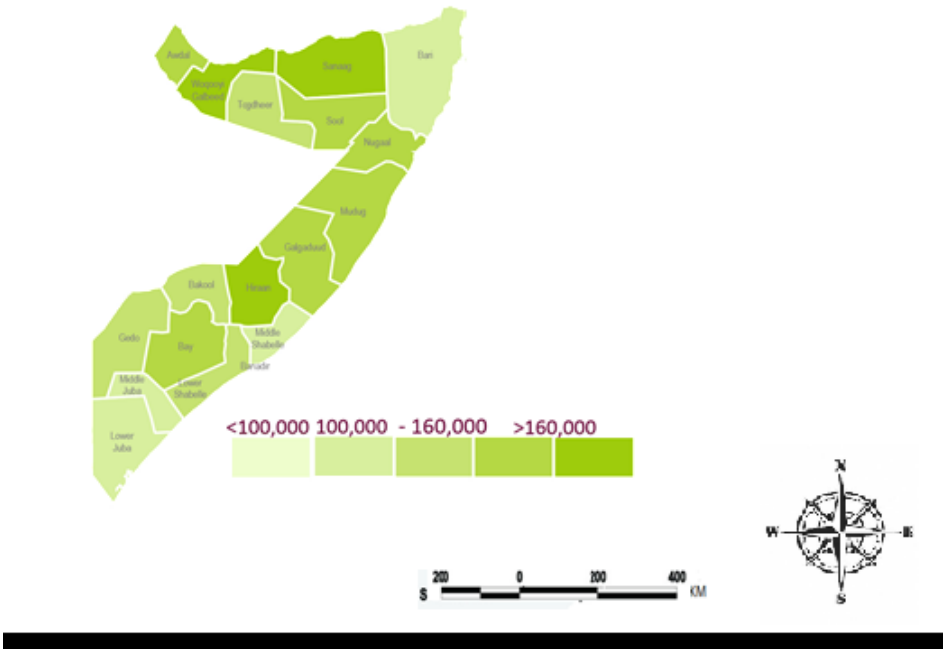
4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. SOMALİ'DE DEVE VARLIĞI VE BÖLGELERE GÖRE DAĞILIŞI ÜZERİNDE ETKİLİ OLAN COĞRAFİ FAKTÖRLER

Somalilerin çoğunluğunun neden hayvancılıkla uğraşmayı tercih ettikleri ve neden ülkenin Hong sahil bölgelerinde balık avlamayı tercih etmediklerini veya nehir boyunca verimli topraklarda çiftçiliği tercih etmediklerini sorgulamak önemlidir. Deneyimli büyükler ve Somalili aydınlar eski günlerde depolama (stokçuluk), balıkçılık ve çiftçiliğin ekonomik olarak Somaliler için daha iyi bir yaşam yolu olmadığını kabul ettiler ve çoğu Somalilinin deve çobanı olmasının başlıca nedenlerinin bunlar olduğunu düşünmektedirler. Ülkede var olan iklimsel ve diğer özel ekolojik koşullar da meslek olarak hayvancılığa ve insanların hayvancılık sevgisine katkıda bulunmuştur. Ülke çoğunlukla sıcak iklime sahiptir ve yağış yetersizdir. Genellikle kısa süreli iki yağmur mevsimi vardır. Arazinin fiziksel özellikleri, genellikle sıcak hava koşullarına sahip olan uzun kıyı alanına bölünür ve çoğunlukla yüksek dağlarla, orman ve düz mevsim bölgeleriyle çevrilidir. Yağışlı mevsimlerde akan iki nehir (Juba ve Shabelle) olması ve kurak dönemde insanlara ve hayvanlara su sağlamak için ülkenin çeşitli yerlerinde kazılmış su kuyularına rağmen, ülkenin birçok yerinde su kıttır.

Deve ve küçükbaş hayvancılığı ülkenin tüm ekolojik bölgelerine dağılmıştır. Koyun ve keçiler Somali'de en çok yetiştirilen hayvanlardır. Ancak deve sayısı sığır sayısından her zaman fazladır. Ülkenin kurak olan kuzey ve orta bölgelerinde en çok yapılan hayvancılık faaliyeti deveciliktir. Ayrıca bu bölgelerde az sayıda küçükbaş hayvancılık da vardır. Suyun bol olduğu, güney ve Tarns-Juba Nehri bölgelerinde sığır yetiştiriciliği hâkimdir ve hayvancılık faaliyetlerinin %70'ini oluşturmaktadır.

Somali'nin her bölgesinde deve beslenir. Ama coğrafi dağılış bakımından en yoğun deve beslenme bölgeleri, dağlık ve engebeli bölgeleridir. Çünkü deve, hareketli ve çevik bir evcil hayvandır. Bu nedenle de, engebeli, kıraç ve kayalık-taşlık bölgelere, diğer küçük ve büyükbaş hayvanlardan çok daha kolay adapte olmuştur. İşte bu nedenlerden dolayı, Somali'de deve yetiştiriciliği dağlık bölge köylerinde daha fazla önem kazanmıştır. Kuzey ve orta ekolojik bölgelerdeki yerleşmelerde, daha fazla deve ve keçi beslenir. Ama bu bölgelerde deve yetiştiriciliği, ekonomik ve kültürel önemi çok fazla olan, dişi deve (sütünden dolayı) ve kasaplık deve (erkek) yetiştiriciliğine dayanır. Çok hareketli bir hayvan olan deve, bitki örtüsünce zengin dağlık bölgelerde ve çok eğimli sahalarda bile rahatlıkla gezerek karnını doyurabilir. Bu yüzden develer Somali'nin hemen hemen her yöresinde yetiştirilebilmektedir. Özellikle, maki formasyonunun yaygın olduğu kuzey ve orta bölgeler, develerin en çok bulunduğu bölgelerdir. Bu bakımdan develer, Somali'de her mevsimde ve her bölgesinde yetiştirilebilen tek hayvandır. Ama otlak alanlarının geniş yer kapladığı kuzey ve orta bölgeler, deve sayısı bakımından önde gelirler. Kuşkusuz bu üstünlükte esas rolü, bölge arazilerinin alansal büyüklükleri ve buradaki otlak arazilerinin büyüklüğü oynar. Örneğin Togdheer, Kuzeybatı, Mudug, Hiiraan, Bay, Gedo, Orta Shabelle, Aşağı Shabelle ve Aşağı Juba bölgeleri gibi. Bununla birlikte devenin coğrafi dağılışı, tarım faaliyetlerinin tipi ile de ilgilidir. Örneğin; monokültür tarım sahaları ile polikültür tarım sahaları geniş alanlara yayılmış bölgelerde deve sayısı azdır. Bunlardan birincisine Shabeele ve Jubba nehirlerinin ovaları ve kıyı bölgeleri, ikincisine ise Shabeele ve Jubba nehirleri arasında kalan, yoğun olarak hastalık taşıyan ve deve sağlığını tehdit eden sivrisineklerin varlığı olan bölgeler örnek oluşturur. Özellikle Somali'nin step bölgelerinin dağılışı ile deve sayısının dağılışı, hemen hemen bir uyum içindedir **(Şekil:2).**



Şekil 2: Somali Deve Varlığı Ve Bölgelere Göre Dağılış Haritası

FAO 2017 verilerine göre, dünyada toplam 34.829.975 milyon baş deve bulunmaktadır. Afrika kıtası ise 30.126.003 milyon baş deve ile toplam dünyadaki deve nüfusunun yüzde %86,49 barındırmaktadır. Somali'nin hayvan varlığının yaklaşık yarısını develer meydana getirir. 7.222.181 baş deve ile Somali, öteden beri dünyada en fazla deve varlığına sahip ülkedir. Yıllar içinde Somali'nin deve varlığı da, genel olarak artış göstermiştir.

Tablo 3: 1961-2017 Yıllar Arası Dünyada Ve Somali'de Deve Varlığı

Yıllar	Dünya'da Deve Varlığı	Somali'de Deve Varlığı	Yüzdelik(%)
1961	12.926.638	2.900.000	22,43%
1971	16.816.705	4.800.000	28,54%
1981	18.410.989	6.014.000	32,67%
1991	19.324.194	6.100.000	31,57%
2001	20.708.436	7.078.600	34,18%
2011	26.766.172	7.000.000	26,15%
2017	34.829.975	7.222.181	20,74%

Kaynak: Gıda ve Tarım Örgütü Kurumsal İstatistik Veri tabanı (FAOSTAT) 2019

Tablo 3 incelendiğinde dikkat çekici iki husus bulunmaktadır. Bu hususlardan birincisi, Somali'de deve varlığının 2011 yıllarında düşüş göstermesidir. Bunun nedeni o yıllarda küresel olarak da etkili olan, özellikle Somali'de çok etkili olan ve şiddetli kuraklığa sebep olan El Nino'dur. İkinci husus ise, 2011 ile 2017 yılları arasında dünya deve varlığı artışının, daha önceki dönemlerdeki artışlardan oldukça fazla olmasıdır. Bunun nedeni, deve yetiştiriciliği üzerine yapılan bilimsel çalışmaların artmasıdır. Deveden elde edilen ürünlerin insan sağlığına olan olumlu etkilerinden dolayı devletler deve yetiştiriciliğine verdiği destekleri artırmıştır. Develerin kuraklığa karşı dirençli olma özelliği de dikkatlerin yeniden develere çevrilmesine yol açmıştır. Örneğin; 2011 yılında küresel olarak etkili olan El Nino'nun yarattığı şiddetli kuraklıkta, diğer hayvanların yaklaşık olarak %60'ı telef olurken, develerin ise sadece %10'u telef olmuştur (FAO,2014). Bu nedenle insanlar, afetlerin daha küçük stoku etkilediği deve yetiştiriciliğine daha fazla yönelmeye başlamıştır.

Doğu Afrika'da yer alan ülkeler ve Somali'de olduğu gibi kurak bölgelerde develer, çevreye en uygun evcil hayvanlar oldukları için egemen hayvan türüdür. Somali topraklarının %45'i hayvancılık faaliyetleri için oldukça elverişli şartlara sahiptir. Somali'de meraların yaklaşık % 90'ı deve, sığır, koyun ve keçilerin beslenmesi bakımından çok elverişli şartlara sahiptir (FAO, 1968). Somali'de develere uygun meralar zengindir fakat su azdır. Develer 30 gün susuz kalabileceği için, diğer evcil hayvanların develerle rekabet etmesi mümkün değildir. Özellikle sahil boyunca ortalama sıcaklıklar yıl boyunca yüksektir. Genel olarak deneyimli deve çobanları ve deneyimli büyükler, develeri iki ana ekolojik bölgeye göre ayırırlar. Bunlar; Kuzeyli develer (Geela Waqooyı) ve Güneyli develerdir (Geela koonfureed).

1) Kuzeyli Develer: Awdal, Kuzeybatı, Togdheer, Sool, Sanaag, Nugaal, Bari Mudug, Galguduud ve Hiiraan Ön bölgesini kapsar. Kuzeyli develerin daimi olarak bakıldığı bir yerleşim yoktur. Kuzeyli develerin yetiştirildiği çevreler, Gu (Bahar) yağışlı mevsimde nispeten yüksek yağış alır. Bu dönemde tüm çiftlik hayvanları en iyi meraları elde eder. Ancak kurak mevsimde sürekli suya ulaşma imkanı olmadığı için kurak mevsim boyunca orada sadece develer kalabilir. Kış mevsiminde **(**jiilaal) koyun, keçi ve büyükbaş hayvanlar suyun daha kolay bulunabileceği alanlara götürülür.

2) Güneyli Develer: Orta Shabeelle, Aşağı Shabeelle, Banadir, Bakool, Bay, Gedo, Orta Jubba ve Aşağı Jubba Nehri bölgelerini kapsamaktadır. Güneyli Develerin daimi yerleşimleri vardır; ancak su kaynakları için sulama bölgesine götürülürler. Bu nedenle bunlara "iki evli develer (laba xeroole)" denir. Genel olarak kış sezonu (jiila) hem sürüler hem de çobanlar için bir istikrarsızlık dönemidir. Develer mera alanları ve su kaynaklarının kıt olduğu kurak bölgelerde yetiştirilebilirler. Bunun nedeni devenin sık sık açlığa ve susuzluğa dayanaklı olmasıdır.

4.2. SOMALİ'DE DEVELERİN TOPLUMSAL VE EKONOMIK ETKİLERİ

Somali ülkesi, bulunduğu coğrafi konum nedeniyle tarih boyunca bir hayvancılık ülkesi olarak kabul görmüştür. İhracat yaptığı ülkeler incelendiğinde coğrafi faktörlerin etkili olduğu açıktır. Somali'nin deve ihracat yaptığı ülkeler; Suudi Arabistan, Yemen, Umman, Kuveyt, Katar ve Birleşik Arap Emirlikleri gibi zengin körfez ülkeleridir. Somali nüfusunun yüzde % 60'ından fazlası kırsal kesimlerde yaşamaktadır (BM Nüfus Fonu-UNHCR, 2014*)*. Somali ekonomisi genel olarak hayvancılık kaynaklarına dayanmaktadır. Çiftlik hayvanları; ülke GSYH'nin % 40'ından, ihracatın % 50'sinden fazlasını oluşturmaktadır (BM Afrika Ekonomik Komisyonu-UNECA, 2016). Buna ek olarak göçebe nüfusun neredeyse tamamı geçim kaynağı olarak hayvancılığa bağlıdır. UNFPA' nın 2014'te Somali'de yaptığı en son kapsamlı nüfus sayımları verilerine göre Somali'nin toplam nüfusu 12.316.895 iken toplam göçebe nüfusu 3.186.965 olarak sayılmıştır. Bu da toplam nüfusun yüzde %25.9'unu oluşturmaktadır.

2014 yılında Somali, Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık tarafından desteklenen hayvan hastalıklarının önlenmesine yönelik yoğun yatırımlar nedeniyle Arabistan Körfezi'ndeki pazarlara 5 milyon canlı hayvan ihracatı gerçekleştirmiştir. Böylece son 20 yılda ülkedeki en yüksek düzeyde canlı hayvan ihracatı yapılmıştır (FAO, 2014). FAO tarafından yönetilen Gıda Güvenliği ve Beslenme Analiz Birimi (FSNAU) tarafından toplanan ihracat verileri, Somali'nin 2014 yılında 4.6 milyon keçi ve koyun, 340.000 sığır ve 77.000 deve ihracatı yaptığını ve tahmini olarak 360 milyon dolar değerinde gelir elde ettiğini ortaya koymaktadır. İhracat içinde develerin değeri diğer tüm ihracat kalemleri içerisindeki en yüksek maliyete sahiptir. Çünkü bir devenin değeri ortalama 16-20 adet keçi, 20-25 adet koyun ve 5-6 adet sığır ile eşdeğerdir (1 adet devenin ortalama ihracat maliyeti 1000-1500 ABD doları arasında değişmektedir). İhracatlar ülkenin GSYH'sına %40 katkıda bulunmaktadır. Deve ihracatındaki artışlarda Somali'nin gelişen canlı hayvan rekabeti ve gelişmiş hastalık izleme ve kontrol mekanizmalarının katkısı da bulunmaktadır. Yaygın hastalıkların önlenmesi (Rift Vadisi gribi) ve deve sağlığında yapılan birçok iyileştirme FAO tarafından develerin sertifikalandırılması sürecini hızlandırmıştır. Bu süreçle birlikte Somali'nin deve ihracatı istikrarlı bir şekilde artmaktadır.

Somali Mera Orman ve Hayvancılık Bakanı Said HusseinIid "yapılan ihracatlar Somali'nin hayvancılık sektörü için, hayvancılık sektörünün ticari gelişimini uluslararası pazarlarda daha rekabetçi hale gelmesi, yapılan büyük yatırımları yansıtan önemli bir kilometre taşıdır. Bu hem genel olarak Somali'nin ekonomisi hem de Somali'deki milyonlarca hayvan sahiplerinin geçim kaynağı için önemlidir. Sektörün muazzam bir potansiyeli bulunuyor" demektedir. FAO'nun Somali Ofisi başkanı Richard Trenchard da konuyla ilgili düşüncelerini "Somali halkının ekonomi ve gıda güvenliğini artırmak için FAO ve ortaklarımız, bu çabaları destekleme konusunda kararlılar. Hayvancılık, özellikle devecilik Somali ekonomisinin merkezi konumunda ve uzun süre böyle kalacağı konusunda hiçbir şüphe yok" şeklinde ifade etmektedir. Hayvancılık sektörünün kırılma noktasında olduğunu söyleyen Trenchard'a göre; Somali hayvancılık kurumlarının inşası için yatırım gelirlerin artırılması, kırsal alanlardaki kırılganlıkların azaltılması ve sektörün gelecekteki büyümesinin yönlendirilmesinde kilit rol oynuyor. Hayvancılığa yapılan yatırım, Somali'nin tamamı için ekonomik büyümeye yapılan bir yatırım anlamına gelmektedir. 2012 yılında, İngiltere tarafından finanse edilen bir girişim kapsamında, Somali'de kırsal bölgelerde yaşayan nüfus içinden, deve kemiği iliği kullanılarak sabun üretimi yapan; yoğun kemiklerden kaşık, kolye ve çiçek vazoları üreten zanaatkarlar eğitilmiştir. Mayıs 2015'te FAO, tüm hayvancılık sektörü için potansiyel olarak kazançlı bir fırsat olan deri tabaklama konusunda 150 Somalili'yi eğitmiştir. Şu anda ülkenin başlıca süt üretim bölgelerinden olan kuzeybatı ve orta Somali'de deve sütü kalitesini iyileştirmek için AB tarafından finanse edilen bir program yürütülmektedir. Üreticilerin et ve diğer yan ürünlerin ihracatına odaklanmasını isteyen FAO uzmanlarına göre, 2014 rakamları Somali için optimum canlı hayvan ihracatı seviyesini temsil etmektedir. FAO tarafından "Hiiraan-Galkayo-Bossaso hayvancılık koridoru" boyunca geliştirilen bir hayvancılık sertifikasyon sistemi, yerel tüketim ve ihracat için yüksek kaliteli hayvancılık sağlanmasına yardımcı olacaktır.

4.3. SOMALİ'DE DEVE SÜTÜ

Yıllık yağışların verimli geçtiği, sütün bolluğu ile anlaşılır. Deve sütü Somali'de zenginlik, bolluk, bereket ve huzur anlamına gelmektedir. Bu nedenle şarkılarda, şiirlerde, atasözlerinde, sanatta, fıkralarda, yöresel danslarda ve hemen hemen tüm kültürel öğelerde bunun izlerini derinlemesine görmekteyiz. Somali'de süt bir zenginlik göstergesidir. Bir kişi zenginliğini göstermek için o yıl ürettiği süt miktarı ile övünür. Somali'de develerin etinden, sütünden, gücünden, derisinden, dışkısından ve daha birçok özelliğinden yararlanılır. Bu özelliklerin başında, özellikle kurak bölgelerde deve sütü gelmektedir.

Genç dişi develer mevsimi boyunca süt verirken, özellikle işçi erkek develer ağırlıklı olarak yük taşımak için kullanılır. Süt, Somalili çiftlik hayvanları arasında daha fazla süt veren bir türdür. Bu özellik, develerin diğer hayvan türlerinden çok daha fazla sevilmesinin nedenlerinden biridir. Örneğin, develer daha önceki sağım veya emzirme döneminden bir sonraki sağım için hazır olabilirken; sığır ve keçilerin bir sonraki sağım için hazır olması daha uzun bir süre alır. Bir deve günde üç defadan fazla sağılabilir. Somali'deki göçebe toplumların elde ettikleri ürünü saklama koşullarındaki güçlük ve ürünün taşınma açısından zor olduğu için bu özellik büyük bir avantajdır.

Develer bir nevi taşınılabilir bir buzdolabı olmaktadır. Çünkü sütü taşıma ve saklama yükü dişi develerin üzerindedir. Bu sadece develere özgüdür. Örneğin inek, keçi ve koyunlarda böyle bir özellik yoktur; günde en fazla iki defa (sabah ve akşam) süt alınabilir. Deve sütü hem hayvanlar için sadece kuraklık dönemlerinde (keçi ve koyun yavrularının süt ihtiyacı) hem de insanlar için temel besin gıdasıdır. Bu yüzden uzun zaman başka bir besine ihtiyaç duymadan yaşama tutunabilirler. Süt bütün toplumlarda tüketilmesine rağmen Somali'de deve sütünün önemi, yaşama katkısı daha fazladır. Hatta Somali'de süt bir yaşam sembolüdür. Eğer inekler, keçiler ve koyunların yavruları emzirme için annelerine (gün boyunca veya gece boyunca) serbest bırakılırsa süt elde etmek mümkün değildir. Fakat develer bu bakımdan (gün ve gece boyunca) serbest bırakılsa da süt elde edilmektedir. Diğer evcil hayvanların sütleriyle karşılaştırıldığında deve sütü çöl ortamı sıcaklığında daha dayanıklıdır. Örneğin göçebe toplumlar taşınırken ya da kaybolan hayvanlarını ararken yanlarına erzak almazlar, yanlarına en fazla su veya deve sütü alırlar.

Tablo 4: 1965-2017 Dünya'da ve Somali'de Deve Sütü Üretimi(Ton)

Yıllar	Dünya Toplam Deve Süt Üretim (Ton)	Somalı Toplam Deve Süt Üretim (Ton)	Yüzdelik
1965	2.350.043	1.370.000	%58
1975	3.149.279	1.854.000	%59
1985	3.830.870	2.244.000	%59
1995	4.041.161	2.130.000	%53
2005	4.804.361	2.384.495	%50
2015	7.863.451	2.381.837	%30
2017	7.991.568	2.388.859	%30

Kaynak: Gıda ve Tarım Örgütü Kurumsal İstatistik Veri tabanı (FAOSTAT)2019

1965-2017 yılları arasındaki Tablo 4 verileri incelediğinde, Somali'nin deve sütü üretimi 1995 yılında iç savaşın olduğu yıl haricinde, sürekli artış göstermiştir. 1995 yılında hem iç savaşın etkisiyle deve sütü ihracatının azalması hem de bölgeler arasında meydana gelen göçler nedeniyle Somali'deki deve sütü üretiminde düşüşler meydana gelmiştir. Somali'de merkezi hükümetin ortadan kalkması ve deve araştırma merkezlerinin kapatılmasına ek olarak turizm sektörünün çökmesi gibi nedenlerden dolayı bu tarihten önce neredeyse dünyanın deve sütü ihtiyacının yarısından fazlasını (%59) karşılamasına rağmen bu tarihten sonra düşüşler yaşanmıştır.

Tablo 5: 2017 Yılında Dünya Taze Deve Sütü Üretiminde İlk 10 Ülke (ton)

Ülke Adı	2017 Yılında Dünya Taze Deve Süt Üretimi (ton)	Yüzdelik(%)
Somali	2388859	%30
Sudan	1668794	%21
Kenya	1275201	%16
Çad	579977	%7
Mali	393657	%5
Birleşik Arap Emirleri	288945	%4
Suudi Arabistan	281136	%4
Nijer	232459	%3
Etiyopya	220825	%3
Yemen	121511	%2
Diğer Ülkeler	540205	%5
Toplam	**7991569**	%100%

Kaynak: Gıda ve Tarım Örgütü Kurumsal İstatistik Veri tabanı (FAOSTAT) 2019

2017 yılı verilerine göre, dünya genelinde taze deve sütü üretiminin % 67'si Doğu Afrika ülkeleri olan Somali, Sudan ve Kenya'dan sağlanmaktadır. Somali, tüm olumsuzluklara rağmen develer ile kurduğu zengin kültürel bağlardan dolayı genelinde deve sayısı, deve sütü üretimi ve ihracatı bakımından dünyada ilk sırada yer almaktadır. Ülkedeki iç karışıklıkların son bulması ve güvenlik politikalarının etkili bir şekilde sağlanması neticesinde küresel şirketlerin daha fazla yatırım yapması, turizmin canlanması ve yeterli tanıtımın yapılması gibi etkenler sonucunda ülkenin deve sayısında ve süt üretimindeki konumunun daha da sağlamlaşacağı öngörülmektedir.

Genel olarak mevsim, devenin yaşı ve cinsine bağlı olarak develerin süt verimi de değişebilmektedir. Develer ortalama olarak günlük 6 litre süt üretmektedir. Mevsime ve talebe bağlı olarak değişmekle birlikte 1 litre deve sütü ortalama 1-1.5 dolara denk gelmektedir. Hiiraan bölgesinde deve sütü fiyatı diğer bölgelere göre daha düşük olmaktadır. Bunun sonucunda başkent Mogadisho başta olmak üzere diğer bölgelere deve sütü ihraç edilmektedir. Hiiraan Bölgesinde üretilen deve sütü diğer bölgelere göre daha kaliteli kabul edilmektedir.

Somali'de en çok rağbet gören, milli içecek ve yiyecek olarak tanımlanan deve sütü, açlık ve susuzluk hissiyle mücadelede Ramazan sofralarının da vazgeçilmez bir parçasıdır. Hiiraan bölgesinin il merkezi olan Beledweyne Deve Sütü Dağıtım Şirketi Aisha, Adem, özellikle Ramazan ayında süt satışının arttığına dikkati çekmekte; sadece Ramazanın ilk günü 1500 litre süt sattıklarını ifade etmektedir.

Beledweyn il merkezinde Göçebe Kadınların Deve Sütü Pazarlama Başkanı Hamdi Abdi ise, atalarından kendilerine miras kalan geleneği sürdürdüklerini dile getirmekte; Ramazan ayında çoğu yemeğin yanında deve sütünün tercih edildiğini belirtmiştir. Develer ve keçiler toplam süt arzının %75'ini sağlamaktadır. Kırsal kesimde develer öncelikle süt üretimi için yetiştirilir ve nakit gelir getirir (Elmi, 1991). Deve sütü satışları, özellikle kurak mevsimlerde fasulye, sorgum, şeker, ilaç, ayakkabı, el feneri ve diğer malları satın almak için hane halklarına gerekli geliri sağlamaktadır. Deve sütü onlar için en değerli besindir. Çünkü kuraklık dönemlerinde sadece deve süt verir. Deve sütünü gururla misafirlerine sunarlar. Gerektiğinde suyun yerine bile kullanırlar.

Hiiraan Bölgesinde iyi tanınan Dr. Gandi'ye göre, *"deve sütü, başta mide rahatsızlıkları olmak üzere, kansızlık, diş ağrıları gibi birçok hastalığın tedavisine yardımcıdır. Deve sütü sağlık açısından, anne sütünün olmadığı durumlarda bebeklerin beslenmesinde, kilo kontrolünün sağlanmasında, kreması çıkarılabilirse deri rahatsızlıklarında tedavi edici olarak Somali'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Deve sütünün sağlık açısından kullanım alanları karaciğer hastalıkları, şeker hastalığı, enfeksiyon hastalıkları, mide rahatsızlığı, cinsel iktidarsızlık, anne sütünün olmadığı durumlarda bebeklerin beslenmesi, kilo kontrolü sağlama konularındadır. Bununla birlikte Somali'de bazı şeker hastaları da diyabet kontrolü için deve sütü tüketirler"*.Deve sütü pazarı, kurak mevsimlerde yoksul haneler için oldukça önemlidir. Beledweyne il merkezinde süt çoğunlukla deve sütü ticareti, bölgedeki köylere yapılan ticareti genel olarak iki bölüme ayırmıştır: köylü kadın üreticiler (doğrudan satışlar), ve profesyonel kadın tüccarlar (dolaylı satışlar). 2000 yılından sonra zenginleşen Beledweyne aileleri, yağışlı mevsimlerde taze ve ucuz deve sütü içmek için deve göçebeleri merkezlerine (Matabaan, Beergadiid ve Coomaad) eşlerini ve çocuklarını gönderirler. Bu amaçla, Beledweyne il merkezinin çevresinde yer alan bu deve göçebeleri merkezlerinde ev satın alıyorlar

veya kiralıyorlar. Çalışma döneminde (yaz mevsiminde) süt ticareti ile bağlantılı aile ve kişi (turist) sayısını tahmin etmek zordur. Bölgede yabancılar tarafından 'süt turizmi' için toplam 190 ev bulunmaktadır. Matabaan ilçe merkezinde 223, Beergadiid deve göçebeleri merkezinde 187, Coomaad deve göçebeleri merkezinde ise 78 olmak üzere, toplam 488 ev süt ticaretinden kaynaklı yerleşimlerde dağılış gösterdiğini belirleyebiliyoruz. Bununla birlikte yöre halkı, yağış mevsimiyle beraber süt ticareti turizminin ekonomiye katkı sağladığını belirtmektedir.

4.4. DEVE ETİ

Deveden üretilen ikinci önemli ekonomik değer ettir. Deve, evcil hayvanların geri kalanından daha büyük olduğundan, daha büyük miktarda et üretir. Somali'de develerin kesimi iki nedene bağlıdır. Aile üyeleri arasında süt için büyük bir rekabet olduğunda, kuraklık dönemlerinde özellikle erkek develer kesilebilmektedir. Develerin kesilebildiği diğer durum ise özel günler, dini törenler, geleneksel toplantılar, düğünler, ordu beslenmesi ve savaş dönemleri veya devenin ciddi şekilde yaralanmasıdır. Tarihsel bir Somali geleneği olarak çok sayıda insanın davet edildiği toplantılarda, bir deve bile çok sayıda insan için yeterli olacağından deve kesimi tercih edilmektedir. Somali gelenekleri arasında deve eti, onur verilen konuklara sunulacak en iyi incelik olarak düşünülür. Diğer evcil hayvanların eti, deve eti kadar yüksek prestij taşımaz. Kuşkusuz deve etinin diğer et türlerinden daha yüksek değerlenmesinin bir başka sebebi de uzun bir süre muhafaza edilebilmesidir.

Somali develeri Afrika türü develerdir. Develerin boy, kilo vb özellikleri ırksal özellikleri ile bağlantılıdır. Genel olarak Somali erkek develerinin ağırlığı ortalama 550 kilodur. Dişi develerin ortalama ağırlığı ise 500 kilodur (SMEB, 1981).

Beledweyne ilinde ticari amaçlı deve kesimleri, profesyonel bir ekip tarafından organize edilir. Bu organizasyonun başkanı olan Abdullah Nur'a göre *"Beledweyne iline bağlı dört belediyede kesim yapılmaktadır. Günlük olarak 15 deve kesilmektedir. Özel günlerde (düğün ve dini merasimlerde) ise halka dağıtılan etten dolayı ticari amaçlı günlük deve kesim sayısı 7-8 adete kadar düşmektedir. Ayrıca otel ve restoranlarda, devlet kurumlarındaki tüketimler için kesimler kendileri tarafından kesimi yapılmaktadır. Perakende olarak bir kilogram deve eti günümüzde 6 ABD dolarına satılmaktadır. Kestiğimiz develer, tamamen sağlıkları takip edilmiş, genç ve bakımlı develerden oluşmaktadır. Dini törenlerde kesilen yetişkin develer 500-600 kg ağırlığındadır. Piyasada tercih edilen genç develer ise 300-350kg arasındadır."*



Fotoğraf 1: Düğün, mevlit ve dini merasimlerde kesilen Kurban erkek deve (Hiiraan Beledweyne)

Tablo 6: 1961-2017 Dünyada ve Somali'de Deve Eti Üretimi(Ton)

Yıllar	Dünyada Deve Eti Üretimi(Ton)	Somali'de Deve Eti Üretimi	Yüzdelik
1961	648845	50000	**%8**
1971	853649	72000	**%8**
1981	927205	90000	**%10**
1991	1311142	200000	**%15**
2001	1781826	245000	**%14**
2011	2621683	260000	**%10**
2017	2842851	276089	**%10**

Kaynak: Gıda ve Tarım Örgütü Kurumsal İstatistik Veri tabanı (FAOSTAT) 2019

4.5. BİR ULAŞIM VE TİCARET ARACI OLARAK DEVELER

Erkek develer damızlık, et elde etme, ticaret ve ulaşım aracı olarak kullanılır. Dişi develer ulaşımda asla kullanılmaz. Bunun nedeni ise toplum içerisindeki dişi devenin sahip olduğu konumdan kaynaklanmaktadır. Çünkü Somalililerin şiirlerine atasözlerine bakıldığından dişi develerin "süt anne" olarak görüldüğü; hatta bazı deveciler ise dişi develeri "öz anneden" daha fazla hak sahibi olduğunu savunurlar. Göçebe merkezlerindeki ailelerin ulaşım develerinin olmaması yoksulluğun göstergesidir. Bir yük devesi ticaret mallarını kırsal kesimden şehirlere taşımak için kullanılır. Bu tür yolculuklarda hayvan, yol boyunca beslenme veya suya ihtiyaç duymadan yüzlerce kilometre gidebilir. Geçmişten olduğu gibi günümüzde bile develer, hala ülkedeki uzak şehirler arasındaki başlıca ulaşım aracıdır.

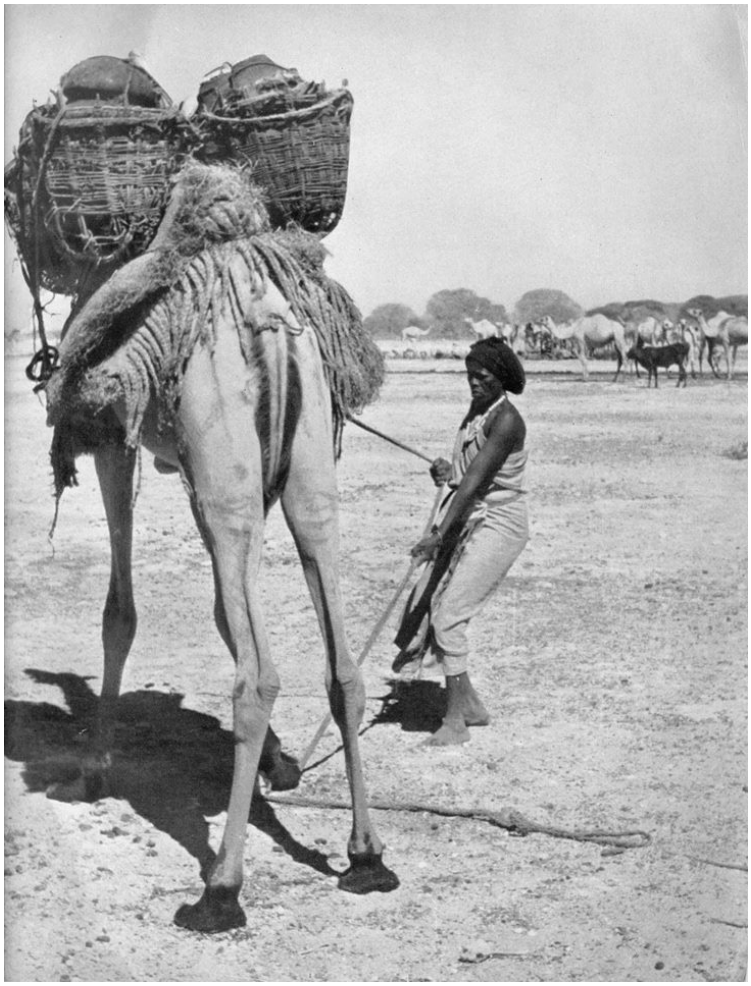


Fotoğraf 2: Saha Çalışmasında Kullanılan yedi yaşında genç erkek ulaşım devesi (Matabaan ilçesi)

Bir erkek devenin eğitilmesi genellikle 1-2 yıllık bir süre alır. Göçebe kampının yeni otlaklara taşınması veya uzun mesafedeki su göletlerinden içme suyu alınması gerektiği zaman, ailenin yük için kullanacak devesinin olmaması nedeniyle akrabalardan ulaşım için deve borç alınır. Aynı zamanda göçebelikte uzun süre su depolamak için yük develeri ile büyük kaplarla (HAAMO) göllerden ve su kuyularından içme suyu taşınır. Bu nedenlerle eğitilmiş bir yük devesi çok değerlidir ve sahibi tarafından kolay kolay satılmaz ve kesilmez. Bir yük devesi ticaret mallarını kırsal kesimden şehirlere taşımak için kullanılır. Bu tür yolculuklarda hayvan, yol boyunca beslenmeden veya su içmeden yüzlerce kilometreyi kat edebilir. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de develer hala ülkedeki uzak şehirler arasındaki başlıca ulaşım aracıdır **(Fotoğraf,3,4,5.).** Örneğin geçmişte Liman kentlerinden (Mogadisho, Seylac, Bosaso, Kısmayo vb) gelen malları deve ile götürüp, buna karşılık evcil hayvan derisi, sakız ağaçları, fil dişleri, aslan ve kaplan derisi, evcil hayvanlar takas olarak alırlardı (SMEB,1975).



Fotoğraf 3: 1963 yılında ait limandan gelen malları taşıyan göçebeler. (Somali Milli Kütüphanesi)



Fotoğraf 4: su kapları(HAAMO) develerle taşınması



Fotoğraf 5: su taşımak için develerle kuyulara giden kadınlar.

Erkek develer de erkekler tarafından binicilik için eğitilirler. Develerden tıpkı binicilik için kullanılan at gibi faydalanılır. Bu amaçla eğitilip kullanılan develer, hızlarını azaltacağı için yük taşınması işlerinde kullanılmazlar. Develer, çölleri uzun bir süre beslenmeden veya dinlenmeden geçebilirler. Büyük sıcaklık farklarına karşı atlara göre oldukça dirençlidirler. Develerin binicilikte tercih edilmesinin temel sebebi bu zorlu doğa koşullarına karşı dirençleridir. 20. yüzyılın ilk yarısında sömürgecilikten kurtulma mücadelesi verilen dönemde kırsaldaki uzak yerleşim birimleri arasında acil mesajlar iletmek amacıyla binici develer kullanılmıştır. Bu nedenle önemli bir iletişim aracı olmuşlardır. Ayrıca Somali halkı kazanılan zaferleri kutlamak için düzenlenen törenlerde, bu hayvanların rolünü göstermek amacıyla develere binerlerdi. Benzer şekilde, savaşlarda da develer kullanılırdı. Develer, atlar hariç göçebelerin sahip olduğu en hızlı hayvandır. Modern ulaşımdan uzak alanlarda yaşayan kırsal topluluklarda binicilik devesi hâlâ kullanılır. Bu develer halen eski değerine ve prestije sahip durumdadır.

Erkek develer göçebe topluluklarda çok çeşitli amaçlarla kullanılır (ambulans, klinik servisleri taşıma işleri vb.). Göçebelerin bu hayvanlar olmadan hayatta kalmaları çok zor olacaktır. Bir yerden bir başka yere kamp yerini taşıma, su depolarından su alma ve taşıma, şehirlere gidip- gelen yollarda taşımacılık, göçebe hayatının günlük rutininin bir parçasıdır. Göçebe grupların bu aktiviteleri develerin kullanımı ile mümkün olmaktadır.

4.6. DEVELERİN TOPLUMSAL VE KÜLTÜREL ETKİLERİ

Deve mülkiyeti bir çocuğun doğumuyla başlar. Bir baba oğluna/kızına, genç ya da yeni doğmuş çocuklarına bir dişi deve ve diğer develerin gelecekteki sürüsünü (Xuddun Xidh) verir. Çocuklar, aynı zamanda yakın akrabalarından da (ağabeyleri, amcaları, dayıları vb.) hediye olarak deve alır. Develer geleneksel sosyal ilişkiler rollerine göre, örneğin gelin servetinin ödenmesi, başlık parası, kan tazminatı, sosyal ilişkileri güçlendirmek ve kabile suçlarında yaralanan tarafların tazminatı gibi çeşitli şekillerde bedellerin ödenmesinde kullanılır. Aşiretler arası kan davalarında develer, belirlenen bedelin ölen kişinin soyuna ödenmesinin tek yoludur.

Somali'de milli içecek deve sütü, milli yiyecek ise deve etidir. Somalilere göre, genel olarak develer her şeyi ifade eder. Somali'de deve, değer verilen her şeyi ölçmek için adeta temel bir referans birimdir. Somali'de çok iyi bilinen bu atasözü bu durumu yeterince açıklamaktadır: *'deve değerine eşit olan her şey, bir deve olarak kabul edilebilir'*. Çünkü Somali'de parasal değerler dönüştürülürken deve değerleri baz alınır. Örneğin yetişkin bir dişi deve, yaklaşık olarak beş inek ya da on altı keçiye eşit değerdedir.

Diğer hayvanlara göre özellikle develer Somali halkı ve göçebeler (çobanlar)tarafından çok sevilmekte ve değer görmektedir. Bu yüzden şairler tarafından develer ile ilgili pek çok sözlü anlatım, şiir ve şarkı hazırlanmıştır. Bu şiirlerin atadan oğula geçerek bir sonraki kuşağa aktarılması sağlanır. Deve edebiyatı Somali edebi gelenek bölümünün birçok yönünü oluşturmaktadır. Bunlar arasında şiirler, atasözleri, mecazlar, şarkılar, hikâyeler vb. edebi türler örnek olarak gösterilebilir. Somaliler, devenin pratik kullanımlarını geniş sözlü edebiyatlarında açık bir şekilde tarif etmişlerdir. Onların süt, et ve ulaşım kullanımları dışında, develer geleneksel sosyal ilişkilerde, örneğin gelinliğin ödenmesi ve kabile suçlarında yaralanan tarafların tazminatında rollerinden dolayı değerlidir. Bu nedenle develer, soy üyelerine ve soy ya da grup dayanışmasının temellerinin bağlanma faktörü olmuştur.

Deve sürüsüne bakmak zor, sıkıcı ve yorucudur. Bir bakıcının günü kavurucu güneşin altında geçer. Deve çobanlarının çalışmalarından kaynaklanan açlık ve susuzluğa dayanma kabiliyetleri onlar için bir gurur kaynağıdır 1960 yılında Somali ulusal bağımsızlığına kavuştuğunda ulusal bağımsızlık hakkında birçok marş yazılmıştır. Marşlardan bir tanesi olan "Waa waxa dhulkeena u garka ah oo nalagu gartaa" (Bizi diğer ülkelerden ayıran özelliklerimiz)'de Somali ülkesinin maddi ve manevi olarak diğer ülkelerden ayrılan bazı sosyal kültürel adetler konu olarak işlenmiştir. Genç kadın ve erkek deve çobanlarının bazı özellikleri de bu marşta kendine yer edinmiştir. Marşta Somalili deve çobanlarının dünyanın hiçbir ülkesinde bulunmayan açlık ve susuzluğa dayanma kabiliyeti ve göçebe hayatında kadın deve çobanlarının varlığı ulusal bir özellik olarak konu edilmiştir. Bu da deveciliğin Somali ülkesinde ne kadar önemli bir yerde olduğunu göstermektedir. Deve çobanları ülke içerisinde imtiyazlı, dokunulmazlık türü bir statüye sahiptirler. Bu durum deve çobanlarının öz denetimli ve öz disiplinli olmalarını sağlamış; göçebelik hayatında bazı normların ve geleneksel hukuk kurallarını ortaya çıkarmıştır.

Hiiraan Bölgesi'nde deve sahipleri naif ve saygılıdırlar. Bölgenin deve sahipleri kendi aralarında imece usulü yardımlaşma, karşılıklı işbirliği son derece iyi gelişmiştir. Misafirlerine karşı oldukça cömert ve saygılıdırlar. Öyle ki kendi aralarında özel günlerde onlar için büyük bir öneme sahip olan develeri hediye ederler (**Fotoğraf 6,7,8).** Hem aile hem diğer akrabalar arasındaki sosyal ekonomik ilişkiler bireysel bir yapıda değildir; her zaman toplumsal ilişkiler gözetilir. Güçlü sosyal bağların ve geleneksel aşiret yapısının varlığı, ekosistemlerin sürekliliği için de caydırıcı yapıdadır. Aşiretin (göçebe devecilerin) olduğu bölgelerde orman ve mera alanlarının kullanımı bu yapının güvencesi altındadır. Bütün hayvancılık faaliyetleri sistematik bir şekilde, toplumu içinde saygınlığı olan, akil insanlar tarafından planlanır ve koordine edilir. Devecilik yapan aileler sadece doğal kaynakları daha iyi kullanmak için değil, aynı zamanda talihsizliğe ve güvensizliğe karşı kendilerini korumak için bir araya gelir. Gruplar içinde ve gruplar arasında deve değişimi, riskleri yaymak ve destekleyici ilişkiler kurmak için yaygın bir uygulamadır.

Yaşlılara deneyimleri nedeniyle özel olarak saygı duyulur. Karar vermede tavsiyeleri daima dikkate alınmaktadır. Toplantılar birbirinden öğrenmek ve çay içerken birbirlerini incelemek için düzenlenir. Yağmurlar, sürüler ve hareket vb. ciddi konular daha sonra tartışılır. Toplantıdaki her kişi, deve, koyun, keçi eti, pirinç, fasulye ve deve sütü servis edilmeden önce en az üç bardak çay içer. Somali göçebeleri kuraklık dönemlerinde deve sütü bol olmadığında enerji için alternatif olarak şekerle doymuş deve sütlü çay içerler. Deve sütlü çay çok tüketilen bir içecektir. Deve çobanları bir araya geldiklerinde mutlaka deve sütlü çay içerler. Anadolu'da "çalışmayana ekmek yok" deyimi Somali'de ''çalışmayana deve sütlü çay yok'' diye kullanılır. Deve çobanları develerinin su ihtiyacını belli alanlarda giderirler. Bu alanlar bütün deve çobanlarının ortak sulama alanlarıdır. Sulama alanında göçebe kadınlarının açmış olduğu kahvehanelerde deve sütlü çay yapılır. Sulama belli mevsimlerde gerçekleştiği için bu kahvehaneler sadece bu mevsimlerde açıktır. Her deve sürüsü en az iki aileye aittir. Deve sürüleri taşımacılıkta kullanılan develer hariç -ki bunlar 2 ile 15 deve arasında değişir- 50 ile 60 deveden oluşur. Deve sayısı 100 den fazla olduğunda riskleri en aza indirmek için sürüler ayrılır. Göçebelikte develer ana (rezerv) stoklardır; ticari olarak satışa konu olmazlar. Sonuç olarak, göçebelikte büyük deve sürülerine sahip olmak büyük bir prestijdir. Somali'de deve göçebeleri arasında fazla hayvan satılarak elde edilebilecek para ve mallar doğru bulunmaz. Göçebe ailelerin stratejileri ana hatlarıyla, dengeli bir geçim sağlamak ve optimal üretim sağlamak için aile sürülerinin korunması şeklindedir. Sürü boyutu, uygun yönetim için aile nüfusu ile uyumlu olmalıdır.

Göçebeler sürülerini mevcut çevre koşullarına, aile gereksinimlerine (sürü bileşimi ve büyüklüğü), sürü için iş gücüne göre uygun şekilde planlar. Hayvancılık verimliliğini en üst seviyeye çıkarır ve tutarlar. Aynı soy ya da sosyal grubun üyeleri genellikle kendi hayvanlarının ihtiyaçları göz önünde bulundurularak ailelerin lider insanları tarafından belirlenen yönde birlikte göç ederler**.**

Develerin başına bir şey gelmesi halinde bile deve sahibin develerini deve bakıcısına vermeyi reddetmeye mutlak bir hakkı yoktur. Akraba veya kabile üyeleri, hangi nedenle develerin başına ne geldiğini beraber oluşturulan bir komisyon ve şahitler huzurunda araştırır.

Eğer deve bakıcısından kaynaklanan bir hata varsa artık ona büyük sürüler verilmez. Eğer ortada bir kusur yok ise bu hatayı telafi etmek için belirlenen bireylerden veya gönüllü bireylerden deve kayıpları karşılanır. Bu uygulama ile zarar azaltılır. Bu da develerin aileler arasındaki ekonominin olası bir taşkınlığı engellediği gibi aileler arasındaki kolektif bilinci de güçlendirmektedir.

Deve yetiştiriciliği ile zamanla gelişen çeşitli ustalıklar ve beceriler (deve hastalıkları ve geleneksel tedavi uzmanları, deve eğitim uzmanları, deve edebiyatı şairleri vb.), bir takvimi bulunan geleneksel törenler, geleneksel yerel/bölgesel kabile toplantıları, geleneksel arabulucu toplantıları, geleneksel yağış ve kuraklık tahminleri, mera alanlarının sistematik kullanımı ve mera verimlilik tahminleri, arazi gözlemi ve sürü yönetim törenleri, Somali genelinde olduğu gibi Hiiraan bölgesinde de adeta nesilden nesille aktarılan kültürel bir miras değer ortaya çıkarmıştır.

Somali'de göçebeler, şehir halkının göçebeliği terk etmesi ya da bu yaşam tarzından uzaklaşması nedeniyle, şehirlerde yaşamın hem belirsiz hem de yapay olduğuna inanıyorlar. Somaliler için, develer hala "servetlerinin temelidir"; Bir kişinin sermaye miktarı sahip olduğu deve sayısına eşittir. Yüz deve sahibi çok zengin sayılır. Günümüzde şehir hayatında kan parası, başlık parası, kadınların nikâh parası; tazminat hakları, vb. haklar develerle değil, develerin eşdeğeri olan nakit paraya dönüştürülerek ödenir.

Somalili göçebeler develeri kuraklığa, hastalığa ve diğer doğal felaketlere karşı bir sigorta olarak görürler. Soy üyeleri, develerini kuraklık nedeniyle hayvanlarını kaybeden hanelere bunları yeniden sağlarlar. Develer aynı zamanda farklı soy grupları arasında bir bağlantı faktörü olarak hareket eder ve grup dayanışmasını teşvik eder.



Fotoğraf 6:



Fotoğraf 7: Büyük kabile kralının seçilmesi ve kabile içinde bütün yetkilere sahip olması, saygın bir lider olması için yapılan törenlerde deve sütü banyosu ile kutsanması. Hiiraan (Beledweyne 25 Temmuz 2016



Fotoğraf 8: Somali Cumhurbaşkanı Muhammed Abdullahi (Farmaajo), Hiiran bölgesini ziyareti sırasında Somali bayrağı renkleri ile boyanmış bir deve hediye ediliyor. (Nisan 2018)

Somali sözlü geleneği, deve sütünün göçebe toplumunun hayatına verdiği önemi daha ayrıntılı olarak anlatmıştır. Bir örnek olarak birkaç atasözüne bakmakta fayda olacaktır: Türklerde nasıl ki hayırlı evlat, uzun ömür gibi dua ve dilekler söylenirse, Somalililer de birbirleri için iyi dileklerini sütünün artması ve bolluk içinde olması sözleriyle ifade ederler. Beddua ya da kötü dileklerin ifadesi de süt üzerinden yapılır (sütün kesilsin, sütsüz kalsın vb.) Bu dilekler çok acımasız kabul edilir. Geçmişte Somali'de yeni evlenen çiftlere dua edilirken (Wiil iyo Caano)"Bol süt ve erkek çocuk olsun" diye dua edilirdi. Somali'de erkek çocuk güç, süt de zenginlik anlamına gelmektedir. Modern Somalililer ise yeni evlenen çiftlere dua ederken (Wiil iyo Caano Gabar iyo Caano) "Bol süt ve erkek ve kız çocuk "olsun diye dua etmektedir.

4.7. SOMALİ'DE DEVELERİN HUKUKSAL KONULARDAKİ İŞLEVLERİ

Göçebelikte günlük yaşamın aktivitelerinden biri de misafirliktir. Misafirlik göçebelik yaşamında geçmişten gelen bir kanun gibidir. Her aile mutlaka misafir kabul eder ve misafir olur. Misafir kabul etmek son derece önemli bir konudur. Misafirlere karşı cömert olmak zorunludur. Eğer misafir iyi ağırlanmaz ise geleneksel normlara göre cezalandırılır. Bu cezalar bazen misafir olunan ailenin en iyi ulaşım devesini kendi elleriyle kesmesine ve aşiretten men edilmesine kadar çeşitli yaptırımlar barındırır. Bu o aile için son derece üzücü ve zor bir yaptırımdır. Aileler bu yaptırımlar var olduğu için misafirlerini iyi ağırlar. Gerçekten de göçebe hayatında misafirlere ayrı bir saygı ve önem verilir.

Genellikle göçebeler arasında, eylemin kasıtlı olarak ihmal veya kaza sonucu yapılıp yapılmadığına bağlı olarak ölüm veya ağır yaralanmalar için önceden belirlenmiş cezası vardır. Kabile liderleri kurbanlara ödenecek tazminatı belirler. Develer, cinayet, kayıp bir göz, dişler, kırık kemikler ve benzeri için tazminat belirlemek için kullanılan tek hayvandır. Miktarın belirlenmesinde kurban ve saldırganın durumu ve sosyal statüsü göz önüne alınır. Bir insanın vücudunun çeşitli bölgeleri belirli sayıda deve karşılığında tarifelendirilmiştir. Kabile veya akraba üyeleri, tazminatı ayni veya nakdi eşdeğer olarak toplu olarak öderler.

Tablo 7: Somali'de Develerin Hukuksal Konularda İşlevleri

1.	Cezayı Ortaya Çıkaran Haller	Cezaya Karşılık Gelen Yetişkin Deve Sayısı
2.	Kasıtlı olarak bir insanın öldürülmesi	100
3.	Kazara bir insanın ölümüne sebep olmak	75
4.	Sosyal statüye sahip bir insanın öldürülmesi (kasıtlı-kazara)	200
5.	Misafir olan bir insanın öldürülmesi (kasıtlı-kazara)	200
6.	Boğuşurken erkeklerin cinsel organına zarar verilmesi	100
7.	Kişinin iki gözünün de işlevsiz hale getirilmesi veya zarar verilmesi	100
8.	Kişinin tek gözünün işlevsiz hale getirilmesi veya zarar verilmesi	50
9.	Bireyin tek dişinin, tek parmağının zarar görmesi	5
10.	Bireye tokat atmak	5
11.	Göçebelikte mazeretsiz misafirleri kabul etmemek veya iyi karşılamamak	1
12.	Kadınları haklı/haksız yere ağlatmak	1
13.	Başka birinin sözlüsü veya nişanlısı ile evlenmek	7-25

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Saha araştırmaları yapılırken görüşülen kişilerin çoğu, deve hastalığı vakalarına ve veterinerlik hizmetlerinin eksikliği ile ilgili sorunlara dikkat çekmişlerdir. Deve hastalıklarında ilaçların kullanımı ve tedavilerin ilkel yöntemlerle yapılıyor olması veterinerlik bilgisine ve modern tedavi yöntemlerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Verimli mera alanlarında su eksikliği, etnik çatışmalar, güvenlik sorunları ya da çeşitli baskılar gibi faktörlerin bazı mera alanlarının yetersiz kullanımına yol açtığı belirlenmiştir.

Göçebelerin deve üretimi ekonomik, sosyal, çevresel ve toplumsal cinsiyet ile ilgili konuları olumlu yönde etkileme potansiyeline sahiptir. Hem Somali hükümeti hem de uluslararası yardım kuruluşları develerin potansiyellerini tam olarak kullanmayı amaçlayan uygun

politikalar ortaya koymaları gerekir. Bu nedenle hem evde beslenen hayvanlara hem de göçebe sürülerine, üreme ve hayvan sağlığı hizmetlerinin yanı sıra yeni doğan yavru develerin beslenme, tuz ve mineral takviyesi, yavruların anne sütü alması (kolostrom) süreçlerinde uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Matabaan, Beergadiid ve Coomaad göçebe merkezlerinde son yıllarda deve sütünün sağlık turizmine konu olduğu gözlenmektedir. Bu tür çevrelerde yeni yerleşmeler ortaya çıkmakta ya da yoğunlaşmaktadır. Devecilik faaliyetleri, özellikle sağlık sorunlarında deve sütünün taze olarak tüketilmesine dair dünyada yaygınlaşan inanışlar nedeniyle Somali'de ulusal ve uluslararası turizmin gelişmesine kaynaklık etmektedir. Somali'de devecilik faaliyetleri ile bağlantılı büyük bir turizm potansiyeli olduğunu; deveciliğin, büyük ölçüde kırsal yaşam ve ekonomiye sahip Somali'nin kalkınmasına önemli katkılar sağlayabileceğini öngörmekteyiz.

Göçebe deveciliği benimseyen insanlar, develerle iç içe geçen toplumsal ve kültürel yaşamın bir parçası halindedirler. Somali'de uzun yıllar boyunca develer ve devecilik faaliyetlerinin toplumun temel ihtiyaçlarının karşılanmasında ve hayatta kalma mücadelesinde önem taşıyan bir araç olmayı sürdüreceğini değerlendiriyoruz. Somali'nin kırsal bölgelerindeki göçebe insanların hayatlarını sürdürebilmesi büyük ölçüde develerin hayatta kalmasına, devecilik faaliyetlerinin sürdürülmesine bağlıdır.

Devecilik faaliyetlerinde temel yönetim modelleri, develerin ihtiyaçları kadar sosyal ve ekonomik faktörlerden de etkilenmektedir. Bu faktörler arasında sosyal organizasyon ve bundan kaynaklanan sosyal ilişkiler, sürünün bileşimi ve boyutu, aile büyüklüğü vb. faktörlerle de ilişkisi vardır. Devecilik faaliyetlerinin sağlamış olduğu çeşitli fonksiyonlar, toplumsal ilişkilerin kurulmasına ve barış ortamına zemin hazırlamaktadır.

Matabaan ilçesinde ve buraya bağlı deve göçebe merkezlerinde yapılan saha çalışmaları ve mülakatlarda, bu bölgelerde 2005 yılına kadar sığır varlığının olduğu anlaşılmıştır. Küresel ısınma ve tekrarlanan şiddetli kurak dönemleri bölgenin sığır varlığı tehdit etmeye başlamış; 2011 yılında ise yaşanan atmosferik kaynaklı hava olayının (El Nino) etkisiyle çok daha şiddetli bir kuraklık dalgası bu bölgelerdeki sığır varlığının tamamen kaybedilmesine sebep olmuştur. Bunun yanı sıra bu bölgede koyun yetiştiriciliğinin de günümüzde kuraklığın tehditi altında olduğunu açıkça belirlenmektedir. El Nino'nun periyodik (3-4 ve 7-9 yıl) olarak yaşanması ve oldukça yıkıcı etkileri nedeniyle; El Nino'nun yıkıcı etkilerinden korunmak için halkın eğitimi için çalışmalar yapılması acil bir zorunluluktur.

Somali devecilik kültürünün, UNESCO'nun somut olmayan kültürel miraslar listesine kaydedilmesi için belirlenen kriterleri yüksek düzeyde karşıladığı saptanmaktadır. Deveciliğin hem ulusal hem de uluslararası kurum/kuruluşlar tarafından kültürel miras olarak kaydedilmesi, deveciliğin sürdürülebilir bir ekonomik faaliyet olarak desteklenmesine, ulusal ölçekte bu kültürün dünya mirası olarak korunmasına ve gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılmasına katkıda bulunacaktır. Bu konuda ulusal uluslararası yetkili kurumların (Somali Eğitim ve Kültür Bakanlığı, Tarım ve Mera Alanları Yönetimi Bakanlığı, UNESCO ve BM) koordinasyon içinde faaliyet yürütmeleri son derece önemli görünmektedir.

KAYNAKLAR

Abokor, A. A. (1986). Suugaanta Geela, Appsala: Scandinavian Instıtute Of African Studies.
Bourzat, D&Wilson, R.T. (1987). Research on the dromedary in Africa, International Centre for Livestock in Africa, 6(2), 383-389.
ÇALIŞKAN, V. (2016). Bir Dünya Kültür Mirası: Anadolu Devecilik Kültürü Ve Deve Güreşleri, Ankara: İncirliova Belediyesi.
Elmi, A. A. (1991). Commission on Nomadic Peoples: Livestock Production in Somalia with special Emphasis on Camels, Nomadic Peoples, 29, pp. 87-103.
Gülsöken, S. (2010). Ayırın Develeri, İstanbul: Ege Yayınları.
Muchiri P., W. (2007). Climate of Somalia. FAO-SWALIM Technical Report No. W-01. FAO-SWALIM: Nairobi, Kenya, 1-73.
Populatıon Estımatıon Survey 2014 (For The 18 Fre-War Regıons of Somalıa) . https://somalia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Population-Estimation-Survey-of-Somalia-PESS-2013-2014.pdf (05.05.2019)
Somaliya Wasaaradda Waxbarashada. (1971). Buuga Juquraafiga Dugsiga Hoose,Mugdisho: Madbacada Qaranka.
Somaliya Wasaarada Waxbarashada. (1972).Buuga Taariikhdda Somalia Dugsiga Hoose, Mugdisho: Madbacada Qaranka.
Somaliya Wasaaradda Waxbarashada. (1975). Buuga Juquraafiga Fasalka Saddexaad,Mugdisho: Madbacada Qaranka.
Somaliya Wasaaradda Waxbarashada. (1975). Buuga Juquraafiga Fasalka Afaraad,Mugdisho: Madbacada Qaranka.
Somaliya Wasaarada Waxbarashada. (1981).Manaafacadka Xoolaha,Mugdisho : Madbacada Qaranka,
Somaliya Wasaarada Waxbarashada.(1985).Buuga Juquraafiga Fasalka Saddexaad , Mugdisho: Madbacada Qaranka,
United Nations Food and Agriculture Organization. (2014). http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/SOM/ (06.07.2019).
United Nations Food and Agriculture Organization. 2014. http://www.fao.org/news/story/en/item/283777/icode/ (06.07.2019).

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.113

Tarım bölgeleri ayrımında kullanılan metotlar

Methods used in the delimitation of agricultural regions

Esen DURMUŞ[1], Ali YİĞİT[2]

[1]Dr. Öğr. Üyesi Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü
[2]Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

ORCID: E.D. 0000-0000-0000-0000; A.Y. 0000-0003-3303-5122

ÖZ

Bölgelerden bahsedilirken sanki bir bütün parçalara ayrılıyormuş zannedilir. Aslında tam tersi bir durum söz konusudur. Yani parçalar benzerliklerine göre bir araya getirilerek bir bütünlük oluşturulmaktadır. İşte Tarım bölgeleri ayrımında kullanılan kriterler bu bütütünlüğü yakalamak için gelişirilen yöntemlerdir. Bu bütünde başlıca rol oynayan unsurların nasıl gruplandırılmış olduğu ortaya konulması gerekir. İlk çalışmalarda tarımsal faaliyetlerin nitelikleri belirtilirken sonraki çalışmalarda tarım ürünlerinin farklılıklarına yönelik sınıflandırma yapılmıştır. Tarım bölgeleri ayrımı ile ilgili çalışmalar üç grupta incelenebilir; Birinci grup çalışmalar Dünya tarım bölgelerini tespitine yönelik yapılmıştır. Bu alanda ilk çalışmalar Alman Coğrafyacılar Ratzel (1891) ve Hahn (1892) tarafından dünya tarım alanlarını sınıflandırmaya yönelik yapılmıştır. Daha sonra Dünya Tarım Bölgeleri çalışmaları içerinde en çok kabul gören sınıflandırma Whittlesey (1936) tarafından yapılmıştır. Tarım bölgeleri ayrımına yönelik yapılan ikinci grup çalışmalar kıta ölçeğinde yapılan çalışmalardır. Bunlar Thünen ve Baker'in Kuzey Amerika ölçeğinde tarımsal bölge çalışmalarıdır. İsveçli coğrafyacı Olof Jonasson da Thünen teorisini Avrupa'daki bölge ayrımında kullanmıştır. Hartshorne ve Dicken da Kuzey Amerika ve Avrupa'nın tarım bölgelerini istatiksel yollarla belirlemişlerdir. Cole'un eski Sovyetler Birliğinde tarım bölgelerini tespite yönelik çalışmasında Whittlesey'in etkisi görülmesine rağmen günümüzdeki değeri ise kıta büyüklüğündeki bu alanda tarımsal ürünler ile sanayi ve gıda ihtiyacı arasındaki ilişkiyi ortaya koymasındadır. Kıta büyüklüğündeki bir başka ülke olan Çin'de de tarımsal bölgeleri tespite yönelen çalışmalar başlamıştır. Gao Huancheng ve Yao J.G. "Çin'de Tarımsal Tiplerin Araştırılmasına Bir Başlangıç" olarak adlandırdıkları çalışmada, ülkede 12 tarımsal tip, dolayısıyla bölge, tespit etmişlerdir. Tarım bölgeleri ile ilgili üçüncü grubu ise ülke ölçeğinde yapılan çalışmalar oluşturmaktadır. Erinç ve Tunçdilek (1952) tarafından Türkiye'nin Tarımsal bölge ayrımı çalışmaları yapmışdır. Sonuç olarak tarım bölgeleri belirlenirken geçmişten günümüze birçok farklı yöntem kullanılarak dünya, kıta ve ülke ölçeğinde farklı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların asıl amacı insanoğlunun beslenmesinde temel etken olan tarımsal ürünlerini en iyi adapte olduğu alanlarda yetiştirmek için yapılacak planlamalar ile birim alandan en fazla verimi almaya yönelik çalışmalara ışık tutabilmektir.
Anahtar Kelimeler: Tarım bölgeleri, tarım bölgeleri ayrımı, tarım yöntemleri.

ABSTRACT

When talking about the regions, it is assumed that a whole is segmented into pieces. In fact, the exact opposite is the case. That is, the pieces are brought together according to their similarities in order to form a whole. Therefore, the criteria used to delimit the agricultural regions are the methods developed to achieve this wholeness. Even though the criteria used for the delimitation of agricultural regions vary, the regions have actually been considered as a whole while they have been handled in segmented parts. It is necessary to demonstrate how the elements that play a major role in this wholeness are grouped together. While the qualities of agricultural activities were specified in the earlier studies, classification was made for the differences of agricultural products in the later studies. Studies on the delimitation of agricultural regions can be examined in three groups: The first group of studies was carried out in order to determine the world agricultural regions. The initial studies in this field were directed by German Geographers Ratzel (1891) and Hahn (1892) aimed at classifying the world agricultural areas. Later, the most accepted classification in the World Agricultural Zones studies was made by Whittlesey (1936). The second group of studies on the delimitation of agricultural regions was on the continental scale. These were Thünen, Baker's studies of agricultural areas on the North American scale. Olof Jonasson, a Swedish geographer, used the Thünen theory to delimit the regions in Europe. Hartshorne and Dicken also delimited the agricultural areas of North America and Europe by statistical means. Even though Whittlesey's influence was observed in Cole's work in identifying the agricultural areas in the former Soviet Union, its present value is based on the fact that it reveals the relationship between the

Başvuru/Submitted: 00.00.0000 **Kabul/Accepted:** 00.00.0000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Esen DURMUŞ / edurmus@firat.edu.tr
Atıf/Citation: Durmus, E., Yigit, A. (2019). Tarım bölgeleri ayrımında kullanılan metotlar. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1211-1230) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.113

agricultural products and the need for industry and food in this continent-sized area. In China, another continent-sized country, studies have begun to delimit the agricultural regions. In their study, which they called "An Initiative for the Study of Agricultural Types in China", Gao Huancheng and Yao J.G. identified 12 agricultural types, hence the regions in the country. The third group related to agricultural regions was consisted of the country-wide studies. Erinç and Tunçdilek (1952) carried out studies aimed at delimiting the agricultural regions of Turkey. As a result, various studies have been conducted in the world, continent and country scale by using many different methods from past to present in delimiting agricultural regions. These studies have the capacity to shed light on the studies aimed at the areas where the agricultural products, which are the main factors in human nutrition, are best adapted and acquiring the highest efficiency per unit area with the planning to be made.

Keywords: Agricultural regions, delimitation of agricultural regions, agricultural methods.

1. GİRİŞ

Tarımsal faaliyetler insanın oluşturduğu kültür ve uygarlığın en somut sonuçlarındandır. Neolitik dönemle beraber insan en somut şekilde doğaya müdahale etmeye başlamış ve ilk yerleşme kültürünün oluşması ile birlikte ilk üretim faaliyetlerinin başlaması bu dönemin aynı zamanda "tarım devrimi" olarak da adlandırılmasına yol açmıştır. Bundan dolayı hiçbir ekonomik faaliyet tarımın önemine eş değer değildir. Tarımsal faaliyetlerin kökeni, geçmişi ve değişim dönemleri, yatay ve dikey değişimi, sınırları coğrafi çevreden bağımsız olarak ele alınamaz. Bir bölgede tarımsal desenin oluşması ve değişmesinde doğal ve beşeri çevre faktörleri dikkate alınmadan farklı tarım bölgelerinin oluşma nedenlerini açıklamak mümkün değildir. Tarımla ilgili değerler "tarım sayımları" ile elde edilir. Ancak bu tür sayımlar henüz dünyanın büyük bir bölümünde yapılamamaktadır. Bu nedenle dünyanın büyük bir bölümü için "Genel Sayımlar" da bulunan tarıma ilişkin bilgi ile yetinmek gerekmektedir. Bu bilgiler ise ayrıntılı sınıflandırmada pek yarar sağlamamaktadır (Tümertekin-Özgüç, 1995). Eskiden beri gerek Avrupalı gerek Amerikalı coğrafyacılar yeryüzündeki tarım faaliyetlerinin bazı genel farklarını gözlemleyerek dünyayı tarım bölgelere ayırmaya çalışmışlardır. Bu çalışmaların çoğunda iklim bölgelerinden hareket edilmiştir. Daha sonraları aynı iklim bölgesi içinde birbirinden tümüyle farklı tarım faaliyetlerinin var olduğunun gözlenmesi üzerine iklimden başka unsurlarında kullanılmaya başlandığı gözlenmiştir (Tümertekin-Özgüç, 1995). Tarım faaliyetleri iklim bölgelerine uyarlanır. Bu ayrım sınıflandırmanın en genel olanıdır; başka bir ifadeyle tarım faaliyetlerinde kullanılan en yaygın kriter iklimdir. Çünkü belirli iklim koşullarının var olduğu yerler bütünüyle aynı ekonomik faaliyetlerin yürütüldüğü ve aynı yaşam koşullarına sahne olmadığı gibi, aynı tarım faaliyetlerine de sahip olmayabilir. Her ekonomik faaliyette olduğu gibi doğal koşulların, özellikle iklimin çok önemli rolü olan tarımda beşeri koşulların da payı büyüktür. Aynı fiziki koşullara sahip iki yer arasındaki tarım faaliyetleri ve onun yaratmış olduğu coğrafi görünümü ancak böyle açıklayabiliriz. Bununla birlikte iklim koşullarının özellikle tarım faaliyetlerinde geniş bir sınırlama, dolayısıyla tekdüzelik yarattığı da bir gerçektir (Tümertekin-Özgüç, 1995).

Tarımsal bölge çalışmaları 1826'da Johann von Thünen ile başlamış ve literatürde çok önemli bir etkisi olacak olan tarım faaliyetlerinin lokasyonuna etki yapan etkenleri orta büyüklükte bir şehrin çevresini ele alarak araştırmıştır. Alman Coğrafyacılardan Ratzel 1891 ve Hahn da 1892'de dünya tarım alanlarını tespite çalışmışlardır (Ratzel, 1891). Thünen'den yaklaşık 100 yıl sonra Baker tarım faaliyetlerinin dağılışını Kuzey Amerika ölçeğinde ele almıştır (Baker, 1926). Aynı yıllarda İsveçli bir coğrafyacı Olof Jonasson da Thünen teorisini Avrupa'daki tarım bölgelerine uygulamıştır (Jonasson, 1926). Baker tarım bölgelerinin dünya ölçüsünde belirlenmesinde ilk örnek olarak kabul edilen çalışmasında şu kriterleri öne sürmüştür:

- Tarımsal üründe üretim her şeyden önce doğal koşulların tekelindedir; bu nedenle de ürün en kolay yetişebildiği yerde üretilir;
- Yükte hafif değerde ağır olan tarımsal ürünler en uygun fiziksel koşulların bulunduğu ortamda yetişir ve uzak pazarlara sevk edilebilirler. Buna karşılık, değeri az ve taşınması güç olan ürünler ancak yerel talebi karşılayacak kadar yetiştirilirler;
- Bir bölgenin tarımsal özelliği üzerinde çeşitli ürünlerin mevsimlik işçi isteklerinin de büyük etkisi vardır;
- Bir yerde üretilecek ürünün belirlenmesinde, rotasyonla toprağın verimliliğini korumak, bitki hastalıklarına karşı önlemler almak da rol oynar;
- Fakat nüfus çoğalıp verimli alanlar azalınca 4. maddedeki «mevsimlik taleplere uyma» birim başına en çok verim alınan ürünlerin tercih edilmesi eğilimi ile karşılaşır;
- Çiftçi nüfus ve toplumun geleneksel beceri ve deneyimi de önemlidir.

Tarım bölgelerinin belirlenmesinde ise öteden beri, daha çok istatiksel esaslara dayanılmıştır. Örneğin «Corn Belt» (Mısır Kuşağı)'in belirlenmesinde mil kare başına düşen mısır verimi esas alınmıştı. Hartshorne ve Dicken da Kuzey Amerika ve Avrupa'nın tarım bölgelerini yine aynı şekilde istatistiksel yolla, başka sözcüklerle üretimde egemen olan ürün esasına göre, belirlemişlerdir (Hartshorne, Dicken, 1935). Buna karşılık, tarım bölgeleri üzerinde çalışanların başında gelenlerden Jones ise daha çeşitli ölçütler kullanmıştır (Jones, 1930). Tabloda Jones'un tarımsal bölgeleri ile dayandığı esaslar görülmektedir. Jones, sınıflandırmasında yıllar sonra Buchanan tarafından da desteklenen tarımsal bölgeler tanımındaki tarımla ilgili, örneğin ürün adları gibi, tarım-hayvancılık ilişkilerini gösteren deyimler kullanmıştır (Buchanan, 1959).

Tablo 1: Dünya Tarım Bölgeleri ve Başlıca Özellikleri

Tarımsal bölgeler	Esas ürün	Diğerleri	Sınırlar
1 — Akdeniz	Buğday	Arpa, bağ, meyveler	Bağ ve subtropikal ağaçlar ekili dikili alanların %15'inden çok.
2 — Mısır- buğday- hayvan	Mısır	Buğday, yulaf, saman	Mısıra ayrılanın yarısından az yer pamuğa; tarım alanlarının % 20'sinden azı pamuğa.
3 — Tahıl- hayvancılık	Buğday, çavdar	Yulaf, arpa, patates ve saman	Tarla ürünlerine ayrılan alan mera ve saman bitkilerininkinden çok, mısır ve buğday % 30'dan fazla, mısır yalnız başına tarım alanlarının en aşağı % 20'sine sahip
4 — Saman bitkileri-mera-hayvancılık	Saman veren bitikler	Yulaf, arpa, patates, mısır	Saman veren bitkiler ve mera alanları tarla ürünlerine ayrılmış olandan çok; buğday ve çavdar tarımı ve mera alanlarının % 10'undan az yere sahip.
5 — Ekstansif ticari tahıl	Buğday	Çavdar, mısır arpa, mısır	400 hektar tarım alanı başına 20 hayvandan az, geniş çiftlikler, az üretim, bütün arazinin % 20'den çoğu tarım alanı.
6 — Ticari meyve ve sebzecilik			Meyve ve sebze alanları tarım alanlarının % 20' sinden fazla.

Önceki yazarların daha çok yerel çalışmalarına karşılık, Whittlesey Dünya Tarım Bölgelerini sınıflandırmıştır. Derwent Wittlesey'in yeryüzündeki tarım faaliyetlerini sınıflandıran çalışması 1936 yılında yayınlandı. Sınıflandırma kısa zamanda geniş bir şekilde benimsenerek, özellikle A.B.D.'deki tarım faaliyetlerinin incelenmesinde sık sık uygulanmaya başlandı. Bugün hemen hemen bütün ekonomik coğrafya kitaplarında tarımla ilgili konular bu sınıflandırmaya göre ele alınmışlardır. Whittlesey, 1954'te yerel çalışmalardan da yararlanarak haritasını değiştirdi ve yeniden yayınladı (Whittlesey, 1954). Whittlesey'in çalışmasında esas olarak istatistik bilgi ve bölgesel çalışmaların eksikliğine bağlı olarak bazı hatalı yanlar vardır. Öte yandan, çeşitli tarım türlerinin yer yer bölgesel farklılıklar da yaratmış olması tarımsal faaliyetleri sınırlandırmada hatalara düşülmesine de neden olmuştur, örneğin İç Anadolu Bölgesi'ndeki tarım faaliyetlerini «subsistence grain agriculture-tahıl tarımı, geçim tipi» sınıfına katmak bunlardan biridir. Whittlesey'in çalışmasını yaptığı tarihlerde ülkemizin bu bölgesi tarım yöntemleri vb. bakımından entansif geçim tahıl alanı görünümünde ise de, üretimin büyük bir bölümünün ülkenin öteki bölgelerinde kullanılmakta olması ile o zaman bile bir tür ticari tahıl, ekstansif ticari tahıl alanı idi (Tümertekin, 1995).

Araştırmanın Amacı

Dünyanın hemen her bölgesinde geçmişten günümüze kadar tarımsal bölge ayrımı çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar yapılırken de birçok kriter göz önünde bulundurulmuştur. Tarım bölgeleri ayrımı, genellikle tarım ve hayvancılık uyumuna, tarım yöntemlerine ve bazen de çiftlik büyüklüğü veya arazi mülkiyeti gibi kurumsal özelliklere dayanmaktadır. Ancak, tarım dünyanın her yerinde birçok sektörü etkilediği için, bir bölge sistemini yalnızca büyük ölçüde ekonomik niteliklere dayandırmak için, tarımın bölgesel açıdan farklılaşmasının anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle, tarım alanlarının sınırlandırılmasında nüfus yoğunluğunun da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu çalışmada yerli yabancı birçok kaynak taranarak tarımsal bölge ayrımı kriterlerinin belirlenmesi ve tarımsal ürünlerin en iyi uyum gösterdiği alanlarda yetiştirilmesi ve ülkelerin de bu faktörleri göz önüne alarak tarımsal planlamalarını yapmalarına yardımcı olmak amaç edinilmiştir. Yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunda ürünün yoğunluğu baz alınırken aslında yapılması gereken öncelikle tarımsal alanın niteliğinin belirtilmesidir. Böylelikle tarım bölgesi yeryüzünde bulunan karmaşık tarım olaylarının bölgesel gruplarını seçmek ve araştırmak için kullanılan bir araçtır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada tarım bölgeleri ayrımında kullanılan yöntemler ile ilgili doküman analizi yapılmıştır. Araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin çözümlemesini kapsar. Nitel araştırmada doküman analizi tek başına bir veri toplama yöntemi olabileceği gibi diğer veri toplama yöntemleri ile birlikte de kullanılabilir. Tarım bölgeleri ayrımında kullanılan yöntemler, teknikler ve kriterler Dünya, kıta ve ülke ölçeğinde yerli ve yabancı literatür taranarak belirlenmiştir. Bu literatür içinde özellikle D. S. Whittlesey'in (1936) Major Agricultural Regions of the Earth, Jasbir Sing'in (2004) Agricultural Geography ve D. Grigg'in (1969) The Agricultural Regions of the World eserlerinden yoğun bir şekilde faydalanılarak tarım bölgeleri ayrımında kullanılan yöntem ve teknikler belirlenmeye çalışılmıştır.

Tarımsal Bölge Kavramı:

Coğrafyacıların çoğu, tarımsal alanın nicelleştirilmesi sorununa bir çözüm geliştirmeye çalışmak yerine, çoğunlukla genel nitelikteki bölgesel tanım sorunlarıyla boğuşuyordu. Dolayısıyla, yapılan bu çalışmalar tarımla ilgili sorunları çözmek için çok faydalı değillerdir. Bu çalışmalar sadece tarımsal dağıtımların tanımlayıcı bilgisine katkıda bulunmuştur. Tanımlama problemlerinin birçoğu, gözlemlenen tarım sistemlerinin niteliğinden daha çok, kullanılan sınıflandırmanın niteliğinden kaynaklanmaktadır (Morgan ve Munton, 1971). Yapılması gereken şey, geçmişte yaygın bir biçimde kullanıldığı ve halen sadece coğrafyacılar tarafından değil, ekonomistler ve diğer araştırmacılar tarafından da kullanıldığı için, tarımsal bölge kavramının geliştirilmesidir. Geçmişte, araştırmacıların çoğu doğal bir alanı, tarım alanı olarak nitelendirmişlerdir. Daha önce yazarlar, toprak türlerinin ya da diğer arazi farklılıklarının, tarımın farklılaşmasında büyük öneme sahip olduğunu, bu nedenle tarımsal bölgelerin çoğu zaman yalnızca fiziksel farklılıkları yansıtma eğiliminde olduğunu varsaymışlardır (Grigg, 1969). Daha sonra, birçok araştırmacı, özellikle tarım coğrafyacıları, bu tür doğal birimlerin ve tarımsal alanların genel olarak aynı olmadığını söyleyerek, bu teoriyi yalnızca şiddetle eleştirmekle kalmadı, aynı zamanda açıkça reddetmiştir. Doğal bölgeler ve benzer tarım türlerinin bölgeleri çoğunlukla birbiriyle örtüşmemektedir, aksine birbirlerinin tam tersi bir durum oluştururlar. Bununla birlikte, Buchanan (1959), tarımsal bölgelerin, eğer bunların tanımlanması gerekiyorsa, tarımsal unsurlar, yani mahsul, hayvancılık, işletme verileri, tarımsal süreçlerin ya da tarımsal organizasyonların ölçülmesi ile tanımlanması gerektiğini önermiştir. Tarımsal coğrafyada, bu verilerin haritalandırılmasından ve nüfuz alanlarının belirli bir işletme veya bu işletmelerin ait olduğu dernekler tarafından ve tarım türleri açısından farklı bölgeler gibi tanımlanmasına bir adım kalmıştır (Morgan ve Munton, 1971). Bu bölgeler, bir tür doğal tekele (Baker, 1925) sahip olan ve kendine özgü tanımlayıcı birçok tarımsal öğeyi içeren bir araziye sahip bir işletmenin kontrolünde, acemi ve eğitimsiz biri tarafından bile arazi üzerinde kolaylıkla fark edilebilirler (Symons 1967).

Morgan ve Munton'a (1971) göre, tarım çalışmalarına yaklaşımlar bölgesel ya da yerel olmasına rağmen daha çok yöntem, tanım ve ölçümlerle ilgilidir. Burada ölçüt olarak tarımsal alanlar değil tarımsal sistemlerin bütünü önemlidir. Bu nedenle bölgeselleşmede tarımsal ürünler ön plana çıkmaktadır. Tarımsal bölge terimi daha çok geleneksel anlamda kullanılmıştır. Tarım bölgesi, dünyadaki karmaşık tarım sistemlerini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Dünya üzerinde her bölgede kendine özgü farklı bölgeler ortaya çıkmaktadır. Temel olan şey tarım bölgelerinin oluşmasında ortaya çıkan kriterler ve homojenliktir. Dolayısıyla buradaki bölge kavramı tamamen kültürel anlamda kullanılmıştır.

Tarımsal bölgelerin doğru bir şekilde tanımlanması ihtiyacına ilişkin başka gerekçeler de bulanabilir. Doğu Avrupa ve Sovyetler Birliği'nde (Saushkin, 1966) farklılıklar planlama için bir temel olarak kullanılırlar ve azgelişmiş bölgelerde iyileştirmelerin planlanması için uygun bir araç olarak savunulmuştur (Lewis, 1952). Ancak bu gerekçeler öncelikle nispeten küçük alanlar için geçerlidir. Dünyanın tarım bölgelerinin bir haritasının ve açıklamasının aynı önceliği taşıdığı söylenemez; mevcut tarımsal istatistiklerin sınırlı mevcudiyeti göz önünde tutulduğunda, kesinlik anlamında herhangi bir öncelikleri olan bir harita oluşturma şansı çok azdır.

Modern bölgeselleşme yöntemleri temelde bir sınıflandırma sürecidir. Bölgeler, benzerlik temelinde sınıflara ayrılır ve bunu gerçekleştirmek için bir dizi istatistiksel prosedürler mevcuttur. Dünya için bir dizi tarımsal bölge düşünüldüğünde, böyle bir prosedür uygulanabilir değildir. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde, özel bölge ve ilçe kadar küçük birim alanlar için tarımsal veriler mevcutken, bu durum Afro-Asya veya Latin Amerika için nadiren geçerlidir. Böylelikle, tarımsal bölgeler üzerine yapılan araştırmalarda, küçük alanlarda yapılan çalışmalar ile bir bütün olarak tüm dünyada yapılan çalışmalar arasında, iklim, toprak ve vejetasyon bölgeleri arasında da olabilecek büyük bir boşluk olduğu görülmektedir (Kuchler, 1951).

Yayınlanmış dünya tarımsal bölge haritaları incelendiğinde, bölgelerin nasıl sınırlandırıldığının bir açıklamasına eşlik ederken, kabul edilen yöntemin, dünya bölgelerinin çoğu sistemi için ortak olduğu varsayılabilir; yani belirli sayıda tarım türünün önceden var olduğu varsayılır ve daha sonra dünyanın her bir kısmı, mevcut tanımlayıcı, istatistiksel ve kartografik bilgilere dayanarak bu türlerden birine tahsis edilir ve bu tür bir yaklaşım her türlü eleştiriye açıktır. Bazı coğrafyacılar artık iklim veya toprak türünün bir kriter olarak kullanılması gerektiği fikrini kabul edip tarım alanlarını iklime uyarlamışlardır. Örneğin Englebrecht'in (1930) tarımsal bölgeler haritası (Şekil 1), iklimsel tiplerden oluşan bir haritadan biraz daha fazlası olarak görünmektedir ve her bir bölgenin adı bölgenin başlıca gıda mahsulü ile karakterize edilmektedir. Bu tür bir yaklaşım, eğer amaç alanın tarım için potansiyelini değerlendirmek değilse, yanıltıcıdır. Birch'in belirttiği gibi, "tamamen fiziksel kriterlerin kullanılması hem tarımsal hem de tarımsal uygulamalardaki etkilerini kanıtlamaktan ziyade varsaydığı için hem tehlikeli hem de verimsizdir." Bununla birlikte, Whittlesey'in "elementler" ile "kuvvetler" (1936) dediği şey arasında keskin bir ayrım yapmak her zaman mümkün değildir. Tarım bölgelerinin, tarımın kendisinde var olan özelliklere dayanarak sınırlandırılması

gerektiği kolayca anlaşılabilir. Bu nedenle "çiftliğin büyüklüğü" veya "toprak mülkiyeti türü" bir tarım sisteminin önemli bir unsuru olarak görülebilir; ancak aynı zamanda, bu elementlerin sistemin diğer elementlerin doğasını da etkileyebilir. Örneğin, çok küçük veya çok büyük olduğu için çiftçiler belirli bir ürün kombinasyonunu benimseyebilirler; çok düşük bir verimlilik düzeyine sahip olabilirler çünkü toprak mülkiyeti koşulları tatmin edici değildir.

Tarımsal Bölge Teknikleri:

Tarım bölgelerinin ana temeli, yetiştirilen tarım ürünlerinin ve hayvancılığın birleştirilmesi olabilir. Ayrıca, tarımsal üretkenlik düzeyleri, tarımda yoğunluğun derecesi, ticarileşme seviyesi, tarımdan geçinme seviyesi, tarım uygulamaları türleri, yapı birliği ve çiftlik teknolojisinin yayılması, temel bölgeselleşme içinde daha fazla alt bölüme ayrılma için ek kriterler olarak kabul edilebilir. Tarımsal bölgelerin bir harita üzerinde tanımlanıp, üzerine çizilebileceği temel ve teknikler tekrar tekrar incelenip gözden geçirilmiş nicel ve rafine algoritmalar geliştirilmesine sebep olmuştur. Tarımsal modellerin oluşturulması, her biri kendi gerçek fiziksel varlığına sahip bireysel olarak mümkün olan en iyi sınırlarını bulmak için bir araştırma yapılmasını gerektiriyor. Yani, tanım ve sınırları belirleme olmak üzere iki önerme içermektedir. Birinci önermede tanım, öncelikli ürünlerin oranı ve bu ürünler üzerine yoğunlaşma derecesini belirtir; ürünün yapısı, hayvancılıkla ilişkisi, tarımsal işletmelerin kurumsal birleşmeleri; tarımsal işlem ve tarımsal türlerin örgütlenme sistemleri gibi tarımın yapısal özelliklerini dikkate alır. İkinci önermede sınırları çizme nicel olarak haritaların çizilmesini kapsamaktadır. Bu nedenle, bir tarım coğrafyacısına, benzerlikleri kümelenmeler halinde gruplandırılması ve tarımsal özelliklerin gerçek yüzdelerinin teorik dağılımlardan en az sapmasının test edilmesi için gerekli birim bazında tarımsal veriler ve istatistiksel algoritmalar sağlanmalıdır. Tarım bölgelerinin sınırlandırılması için zaman zaman kullanılmış olan çeşitli teknikler vardır. Bunlar beş farklı teknik olarak gruplandırılabilir:

- Normatif (kuralcı) Teknik
- Deneysel (ampirik) Teknik
- Tek Ürünlü (Unsurlu) Teknik
- İstatistiksel Teknikler
- Çok Ürünlü Teknik
- Yeni İstatistiksel Teknik
- Karmaşık Çoklu-Ürün Tekniği
- Tam Çok Yönlü (nicel ve nitel) Komple Teknik

1. Normatif (Kuralcı) Teknik

On dokuzuncu yüzyılın ilk yarısında, von Thünen (1826), Almanya'nın Mecklenburg kentinde, Rostock şehri yakınlarında bulunan Mecklenburg'da bir tarım arazisiyle uğraşırken kendi kişisel deneyimlerine dayanan klasik bir tarımsal model geliştirmiştir. Bu yöntem özü itibarıyla özneldir, çünkü önceden belirlenmiş kısıtlayıcı koşullara dayanır. Ancak, ekonometrik analiz, bu özelliklerin büyük ölçüde teorik olduğunu ve sunumunun temelde tanımlayıcı ve tümdengelimci olduğunu açıkça göstermektedir. Hoover (1937), Lösch (1954), Dunn (1954) ve Isard (1956), çeşitli ekonomik faaliyetlerin konumuyla ilgili araştırmalarında, bu modelin ana hatları belirlenmiş taslağını kullanmışlardır. Bir teknik olarak, bir arazi kullanım modelinin, tek bir pazarın var olduğunu varsayarak, tek tip bir verimlilik ve eşit nakliye imkânlarıyla düz bir alan üzerinde nasıl gelişeceğini açıklamaktadır. Arazi kirasını, arazi kullanım yoğunluğunu ve çiftçiler tarafından uygulanacak tarımsal faaliyetin yerini etkileyen tek bir faktör olan nakliye maliyetini kullanmaktadır. Ya da, bu teknikteki ana girdi değişkeni, pazardan uzaklaştıkça yükselen ve böylece her bir emtia için yerel fiyat modelini belirleyen nakliye maliyeti kullanılmaktadır. Bu, herhangi bir emtia ile ilişkilendirilen ekonomik getirisinin piyasa ile olan mesafeye bağlı olarak düşeceği anlamına gelmektedir. Eğer sadece bir ürün ekilirse, o zaman açıkça o ürünün üretiminin yoğunluğu pazardan uzaklaştıkça düşecektir. Birkaç ürün programa dâhil edildiğinde, farklı emtialar kira işlevlerini mekâna göre farklı şekillerde biçimlendireceklerdir, çünkü taşıma maliyetinin etkisi malın miktarına ve bozulabilirliğine göre değişecektir. Bu teknikte kabul edilen normatif ilişki, ekonomik rantı maksimize etme isteğidir. Bu ilişki, mevcut varsayımlar altında, ortak merkezli arazi kullanım alanlarının nasıl ortaya çıkacağını göstermek için kullanılabilir (Harvery, 1966). Bu nedenle, Thünen tarafından açıklanan tarımsal faaliyetlerin yeri fazlasıyla teoriktir, çünkü Thünen'nin zamanında tarımsal modellerin izole edilmiş bir mülkteki yeri ancak belirli şartlar altında olması gerekenler yardımıyla açıklanmıştır ki bu da normal bir arazide karşılaşacağımız bir durum değildir. Daha önce belirtildiği üzere, bu sadece bir ekonomik etkene ağırlık vermiş bir tekniktir ve bu teknik birçok unsuru dışarıda bırakmaktadır. Harvey (1966) ayrıca bu tekniğin temelde tarımsal bir yer olduğunu; ancak zaman içinde meydana gelen değişikliklere bakmaksızın kısmi bir denge oluşturduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, bu teknik fiziksel faktörlerin etkisini

dikkate almaz, çünkü bunlar mekânsal bakış açısıyla sabitleşirler; dolayısıyla kapsamı sınırlı niteliktedir. Bu tekniği bu anlamda toptan olarak gözden çıkarılmamalı, ancak fiziksel faktörler ve modern tarım teknolojisinin tarıma olan etkisini göz önünde bulundurarak içeriğini değiştirdikten sonra kullanılmalıdır.

2. Deneysel (Ampirik) Teknik

Normatif tekniğin aksine, deneysel (ampirik) teknik, gözlemlenen gerçekler temelinde bölgeselleşme ve genelleşme sonucuna ulaşmaktadır. Fiilen gözlemlenen gerçekler önermelere dayanmadığından, gerçeğe uygunluğundan şüphe edilemez (Symons, 1967). Tarımsal bir bölgeyi anlamaya çalıştığımızda, karşımıza farklı deneysel (ampirik) teknikler çıkmaktadır. Ürünlerin dağılımını izah etmek için fiziksel ve ekonomik prensipleri uyguladığı için Baker (1925) deneysel (ampirik) tekniği kullanmanın öncüsü olmuştur; örneğin, 1926'da, aşağıdakilerle önerilerde bulundu: İklimsel veya diğer fiziksel gereksinimlerinde en fazla sınırlı olan mahsuller veya diğer tarımsal ürünler, eğer bunlar için talep yeterli olursa, arazinin ilk tercihi olacaktır. Bunlar bir tür doğal bir tekele sahiptir ve sonuç olarak, diğer mahsul ve ürünlere göre avantaj sağlayan bir fiyata hükmeder. Birim değer başına küçük ağırlığı olan tarım ürünleri en iyi nakliye maliyetini karşılayabilir ve en uygun fiziksel koşullara sahip olan bölgelerde yetişir; ancak daha büyük mahsulleri hariç tutmamak şartıyla, çünkü nakliye masraflarını karşılayamayacağından, yerel talebi karşılamak için bu ürünlerin belli bir miktar yerel olarak yetiştirilmelidir. Çeşitli ürünlerin değişen mevsimlik işçi gereksinimleri bir bölgenin tarımını çeşitlendirmesinde rol oynar. Bu tür ürünlerin, sadece işçiliğin mevsimlik gereksinimlerini eşitleyen kombinasyon halinde yetiştirmesi değil, aynı zamanda toprak verimliliğini ve onları haşere ve hastalıklardan koruyacak şekilde bir ürün kombinasyonu yetiştirmek de önemlidir. Çeşitlendirmeye yönelme eğilimlerine karşı alternatif, en verimli ürünleri en verimli arazide büyütme eğilimidir, nüfus arttıkça ve arazi göreceli olarak azaldıkça, bu eğilim güçlenir, çünkü daha pahalı olan toprak ve daha çok işçilik, karlı bir şekilde kullanılmalıdır. Bir alanın tarımını etkileyen tarım nüfusu ve yöre halkının birikmiş tarımsal becerileri ve deneyimleri büyük önem taşımaktadır. Baker, bölgelerin ortaya çıkarılmasının ardındaki teoriyi anlamak için herhangi bir eğilimi yoktu, aksine pratik bilgi ve istatistiklere güvendi. Bu nedenle bölgeleri belirlemeye ve tanımlamaya çalıştı, ancak bu bölgeleri iç ya da dış ekonomik ilişkilerin içine karıştırmadı.

Baker'ın Mısır Kuşağı'na betimleyici yaklaşımı mükemmel bir çalışmadır ve bölgesel coğrafyaya ekonomik coğrafyadan daha fazla katkı yapacağı düşünülmektedir (Buchanan, 1959). Ancak yakın geçmişte değişen toprak işleme modelleriyle, Mısır Kuşağı, Mısır-Soya Fasulyesi Kuşağı'na dönüşerek, bir sınır belirleme sorunuyla karşılaşmanın iyi bir örneğini temsil etti. Bazı durumlarda Baker sınırları kesin olarak belirleyemedi, örneğin, Pamuk Kuşağı'nın kuzey sınırı, toprak işlemenin olmadığı sınırları aşmaktadır. Genel olarak, Baker'ın tekniği istatistiklerin kullanılmasına destek olma anlamında önemli bir katkı yaptı. Bununla birlikte, mikro ölçekte küçük alanlarla ilgili yoğun çalışmalardan, büyük ölçekte büyük alanların genel çalışmasına ve makro ölçekte aşırı genelleştirilmiş çalışmalara kadar, coğrafya tarımındaki çalışmaların ölçeği, tarımsal bölgelerin tanımlanması ve sınırlarının belirlenmesi için kullanılacak kriterleri ve teknikleri etkilemektedir.

Yirminci yüzyılın ikinci çeyreğinin başında, tarımsal bölgeleri sınırlarını belirlemeye yönelik çalışmalar, yalnızca deneysel bilgilere dayanmaktaydı; yani, detaylı tarımsal verilerin ve bilgisayar olanaklarının bulunmaması nedeniyle bilimsel yöntemleri kullanmaksızın yalnızca gözlemsel veya pratik deneyime dayanarak sınırları belirmeye dayanıyordu. Bu nedenle, geleneksel tarım coğrafyacıları deneysel sınıflandırma, modellerin tanımlanması ve izah edilmesi ile ilgilendiler. Bu tür çalışmalar temel olarak, gözlemlenen tarımsal özelliklerden genellemeler yapılan deneysel akıl yürütmelere dayanıyordu. Baker (1925, 1926, 1933), Jonasson (1925, 1926), Jones (1928, 1930), van Valkenburg (1931, 1936), Cressey (1934), Hall (1934 ve 1935) ve Shantz (1940, 1943) gibi önde gelen coğrafyacıların bölgeselleşme çalışmaları, tarımın karasal ölçekteki ilk sınıflandırma girişimlerine öncülük eden bir katkıda bulunmuştur. Bunlar geniş desenleri olan, oldukça genelleştirilmiş geniş ölçekli çalışmalardı ve bu çalışmaları belirli alanlarda veya geniş desenlerde, yani geniş veya temel tarımsal bölgelerdeki tarımsal modellerde varyasyonların özgün sebeplerini analiz eden birçok deneysel makale izlemiştir.

3. Tek Ürünlü (Unsurlu) Teknik

Tek ürünlü ve tek işletmeli yoğunlaşma bölgelerini ayırt etmeye yardımcı olan çok geniş öznel bir tekniktir. Gregor (1970) ve Morgan ve Munton (1971)'a göre bu tür tek işletmeli bölgeler, kayda değer derecede mahsul veya hayvancılık işletmeleri yoğunluğu sergileyen oldukça yerelleşmiş tarımsal alanlardır. Bununla birlikte, buralar ünite alanı olarak görülmemelidir, çünkü kendi sınırları içinde belirli değişiklikler meydana geldiğinden, bunların taksimi mümkün niteliktedir. Tarımsal coğrafya çalışmalarının ilk aşamalarında, tek bir ürüne dayanan bölgesel modeller, muhtemelen kendilerine özgü yapıları ve anlaması çok da zor olmayan fark edilebilir görünürlükleri nedeniyle düşünülmüş ve tanımlanmıştır. Burada mutlak bir formdaki veriler nadiren kullanılır; bunlar çoğunlukla ilişkilerin her zaman diğer

işletmelere istinaden göreceli bir biçimde kullanılmıştır. Elde edilen oranlar, aynı ya da daha yüksek değerlere göre hesaplandığında genellikle etkilenmektedir. Örneğin, ekim yapılmış alan yüzdesi olarak pirincin dağılım örnekleri, aynı veriler ekilebilir arazilere, toprak işleme alanlarına veya hasat edilen alanlara göre hesaplananlardan oldukça farklı olacaktır.

Engelbrecht (1883), Amerika Birleşik Devletleri'nin en önemli ürünlerinin ve hayvanlarının dağılım haritasını çizmeye çalışmıştır. Daha sonra, benzer verileri gözden geçirdikten sonra, diğer ülkeler için de aynısını yapmıştır. 1930'da bulgularını birleştirmiş ve tarım bölgelerini gösteren bir dünya haritası hazırlamıştır. Böylece, tarımsal bölgelerin tanımlanması için tek ürün tekniği kullanılarak iyi bir başlangıç yapılmış, bu sayede bir tarımsal bölgenin tanımlanmasında tekli-tarım unsurunun kullanımı gerçekleşmiştir. Birinci dereceden en basit tarımsal bölgeselleşme şekli, baskın ürüne ya da bölgeyi tanımlamak için kullanılan belirli bir göstergeye dayandırılmıştır.

Sonuç olarak, ağırlıklı ürün veya sıralama aygıtına dayalı olarak, ABD coğrafyası tarafından mısır kuşağı ya da pamuk kuşağı gibi bölgeler ABD için tanımlanmış ve benzer şekilde Jasbir Singh (1976) Hindistan'da Haryana'daki buğday sepeti, pirinç çanağı, pamuk arazisi ve şeker kamışı hücrelerinden bahsetmiştir. Buna ek olarak, baharlık buğday ekimi gibi tek ürün kriteri, dünyadaki baharlık buğday bölgelerinin tasviri için bir gösterge olarak kullanılmıştır. Weaver 1954'te aşırı genelleştirilmiş tarım bölgelerinin tek bir ürün ağırlığına göre sınıflandırılırken, bu teknik tarımsal durumu yeterli düzeyde tanımlamamaktadır, çünkü birçok durumda, bazı mahsuller tek başına değil, başka ürünlerle birlikte yetiştirildiğini belirtmiştir. Bu nedenle, çiftçilerin tek tür tarım yapmakla ilgilendikleri pek söylenemez. Bundan dolayı, bir tarım arazisinde birden fazla ürün yetiştirme incelenmelidir. Whittlesey, beşli kriterlerinde, dünyanın tarım bölgelerinin tanımlanması için ürün ve hayvancılığın beraber öncelikli bir kriter olarak kullanılmasını savunmuştur. Ticari mallara ya da güncel yaklaşıma olan ilginin azalmasıyla birlikte, tek ürünlü bölgeleri belirleme çabaları yok olmaya başlamıştır. Aynı zamanda, tarım türü vb. gibi daha karmaşık bölgesel amaçlara artan ilgi nedeniyle çok ürünlü tekniğe daha fazla dikkat gösterilmeye başlanmıştır. Daha sonraları, sığır türleri, asgari tarım, ticari ürünler, ihracat için ekilen ürünler vb. gibi tek ürünlü sayısız bölgesel çalışma coğrafyacılar tarafından yapılmıştır. Otremba (1960), tek ürün bölgelerinin ürün birleştirmesi için coğrafyacılara sadece ilk adım olarak gerekli olduğunu vurgulamıştır.

4. İstatistiksel Teknikler

Tarım coğrafyacıları, diğer tekniklerin daha gelişmişi olan istatistiksel teknikler üzerine çalışmışlardır. Tarımsal modellerin bölgeselleştirilmesine yönelik ilk girişim, Hartshone ve Dicken (1935) tarafından Kuzey Amerika ve Avrupa'nın tarım bölgelerini sınıflandırdıkları ve sınırlarını çizdikleri istatistiksel ölçümlere dayanarak yapılmıştır. Sınırlandırma kriterlerini, Jones (1930) tarafından önerilen bir yönteme dayanarak, çeşitli izopletlerden seçmişlerdir. Herhangi bir dış sınır için, belirli bir türden diğerine olan değişimi en yakından temsil ediyor gibi görünen izoplet oranı seçilmiştir. Bu amaçla, izoplet oranı yıldan yıla çok daha az dalgalandığı için, alan verilerine dayanan yüzdeler, parasal değere veya tarımsal üretkenliğe dayalı olandan coğrafi olarak daha önemli kabul edilmiştir. Bununla birlikte, dış limitler fiili ürün hektarı kullanılarak tanımlanmış ve bu teknik tarımsal bölgelerin ampirik sınırlandırılmasında bir ilerleme olarak görülmüştür. Aslında, bireysel bakış açısının etkisiyle öznellikten zarar görmüş olabilir. Bunun üstesinden gelmek için, çeşitli yazarlar, sırasıyla ürün veya hayvancılık birimlerinin kombinasyonları; sayım birimlerinin benzer olanlarının gruplandırması; hayvancılık kombinasyonları vb. kurulması ve mahsul-hayvancılık birlikleri veya tarımsal işletme kombinasyonlarının oluşturulması gibi çok ürünlü, yeni istatistiksel ve çok ürünlü karmaşık teknikler geliştirmişlerdir.

a. Çok-Ürünlü Teknik

Çok ürünlü bölgeler, tek ürünlü bölgelerden çoklu-tarımsal ürünlerin birleşmeleri veya ortaklıkları temelinde farklılaşırlar. Bazen bunlar, tek ürün bölgelerinin üst üste binmesiyle birbirinden ayrılırlar. Bunlar üç alt türe ayrılırlar; Belirli bir hayvancılık ürünleri ortaklığı ile ele alınarak belirlenen ve tanımlanan tarımsal arazi kullanımı veya hayvan yetiştirme bölgeleri gibi belirli bir süreçle ortaya çıkartılmış birbiri ile yakından ilişkili ortaklıklar; Farklı işlem türleri tarafından üretilen daha az ilgili özelliklerin birliği, örneğin, ortak kullanım ile birlikte kaynak temeli olarak tanımlanan ekonomik bölgeler; Genel hatlarıyla birbirleriyle ilişkilendirilmiş olan özellikler, örneğin iklim, arazi, toprak, arazi kullanımı vb. temel alınarak tanımlanmış geleneksel tarım bölgeleri. Ancak, birinci kategoride açıklandığı gibi, tarım coğrafyacıları esas olarak çok ürünlü bölgelerin sınırlarını belirlemekle ilgilenmişlerdir. Çok ürünlü bölgelerdeki tarım işletmeleri zamanla değişebilmektedir. Örneğin, bir zamanlar hayvan otlama ekonomisiyle bilinen Hindistan'ın bazı bölgelerinde otlamanın yerini şimdi tamamen tarımsal üretim ekonomisi almıştır. Değişken ve hareketsiz tarım arasında, köylüler ve ekili tarım alanları arasında, kendi geçimi için tarım yapan, ticari çiftlikler arasında, geleneksel ve modern çiftlikler arasında bir ayrım yapma problemiyle sık sık karşılaşılmaktadır.

Bir tarımsal işletmenin konumunu etkileyen faktörler, bir bölgedeki başka bir işletmenin konumunu etkileyen faktörlerden hem derece hem de tür anlamında önemli ölçüde farklılık gösterebilir; her iki işletme de genellikle aynı çiftlik sisteminin parçası olabilmektedir. Dağılım kalıpları, farklı tarım yöntemi uygulamaları nedeniyle, yer yer oldukça değişkenlik göstermektedir. Teknolojik açıdan gelişmiş ülkelerde, bir yandan iki veya daha fazla işletme neredeyse tamamen finans ile çiftçilerin elindeki mevcut zamanla bağlantılı olduğundan, çevreyle ilgili ve örgütsel belirleyiciler daha az ağırlığa sahiptir. Bütün bir karmaşık veya daha geniş bölgede tarım sistemi oluşturmak için birkaç çiftlik tipi birleştirilebilir; örneğin, yüksek yerlerde sığır ve koyun otlatma ve alçak yerlerde ürün ekimi ve hayvan besiciliği, her iki türün bir tarımsal sisteme entegre edilmesi gibidir (Symons, 1967). Yüksek yerlerdeki çiftlikler ile alçak arazilerdeki çiftlikler arasındaki bağlantı çeşitlendiğinde, daha geniş bölgesel bağlamında daha az geçerliliğe sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle, rafine istatistiksel teknikleri kullanarak bölgelerin sınırlarını belirlemek önemlidir. Zaman zaman çok ürünlü bölgeleri tanımlama tekniklerini geliştirmek ve rafine etmek için ortak çabalar sarf edilmiştir. Ürün yapılarının ve diğer işletmelerin rasyonel bir konumunu elde etmek için, öznel varsayımlar ortadan kaldırılmalı ve onların yerine, sistematik bölgeselleşme için nesnel teknikler benimsenmelidir. Sınırların limitlerini belirlemek bazen zor olabilir. Bu bölgeselleşme sorunu, belki de doğru tarım istatistiklerinin olmayışının sonucudur.

b. Yeni İstatistiksel Teknikler

Ortaya atılan yeni istatistiksel teknik, alışılagelmiş istatistiksel tekniklerin bir uzantısıdır. Tarımsal bölgeselleşme için ortaya konan bu yeni teknik, küme analizi ve kombinasyon analizi olmak üzere iki yaklaşımın birleşimidir (Jasbir Singh, 1980). Bu birleşim öncelikle, "N" nesnelerinin veya sayım birimlerinin "K" gruplarına veya bölgelerine kümelenmesine, daha sonra ise her küme, yani her bölge için ürünleri, canlı hayvanların veya tarımsal işletmelerin kombinasyonunun oluşturulmasına dayanır. Dolayısıyla, bu bir teknik içinde iki tekniğin bulunması gibidir; yani tek bir teknikten oluşan küme analizi ve kombinasyon analizidir.

Küme Analizi

Sınıflandırma problemlerinin üstesinden gelebilmek için çeşitli kümeleme teknikleri önerilmiştir. Sınıflandırma genellikle, bölgesel karşılaştırmalardaki desen farklılıklarının belirlemesi ve tarımın planlanması ve geliştirilmesi için yapılır. Teknikler ne olursa olsun, "N" nesnelerinin "K" gruplarına bölmek veya bölünmesini değerlendirmek için temelde farklı matematiksel kriterler kullanılır. Sınıflandırma tekniklerinin çoğu, benzerlik, ortaklık ve yakınlık açısından bazı ilişki kavramlarına dayanmaktadır. İlişki, sınıflandırılacak olan nesnelerin, varlıkların veya sayım birimlerinin niteliklerinin değerleri karşılaştırılarak incelenebilir. Benzerliği, ortaklığı veya yakınlığı ölçmek için bazı ölçümler tavsiye edilmiştir. Nesneler arasındaki benzerlik, paylaşılan niteliklerin oranı arttıkça yükselir. Ölçüm açısından yakın mesafedeki bilinen nitelikleri paylaşan nesneler tek bir kümeye konulabilir. Bu nedenle, kümeleme algoritmaları nesneleri, aynı gruptaki nesneler arasındaki benzerliğin, diğer gruplardaki nesneler arasındaki benzerlikten daha büyük olacak şekilde sınıflandırmak için tasarlanmıştır.

Kümeleme tekniklerinin bir diğer önemli tarafı da, ağırlık merkezi adı verilen küme sembolüdür. Bir ağırlık merkezi, bir gruptaki nesnelerin özelliklerini temsil eden ve aynı zamanda özetleyen bir nesne olarak kabul edilebilir. Ne zaman bir kümeye yeni bir nesne tahsis edilecekse, tüm kümelerin ağırlık merkezleri ile karşılaştırılır. Daha sonra ağırlık merkeziyle maksimum benzerliği olan veya ona çok yakın olan bir kümeye tahsis edilir. Neredeyse tüm kümeleme teknikleri doğası gereği kendini tekrarlar, yani son kümeler, ara kümelerin tekrar tekrar geliştirilmesiyle elde edilir. Kümeleme tekniklerinin çoğu ile ilişkili temel sorunlardan biri, küme sayısı, küme boyutu veya küme değişimi gibi girdi parametrelerinin değerlerinin seçimidir. Belli bir algoritmanın başarısı ve performansı, uygun parametre seçimine bağlıdır; ancak seçim yapmak her zaman kolay değildir.

Kombinasyon Analizi

İkinci seviye kümelemeyi takip etmek, alt kümeler için ürün, hayvancılık veya tarımsal işletme kombinasyonları oluşturmaktır. Maksimum nesnellik elde etmek için kombinasyon analizinin yardımı gerekebilir. Weaver (1954), tarımsal ürün, hayvan yetiştiriciliği ve tarımın işleyiş biçimlerinin hem niteliksel hem de niceliksel yönlerini içeren ürün, hayvancılık ya da işletme kombinasyonlarını oluşturmak için birleşik analizin nesnel istatistiksel tekniğini önermiştir. Bu çalışma, tüm dünyadaki tarım coğrafyacıları tarafından büyük ilgi görmüştür. Farklı ürünlerin yetiştiği arazide hektar başına dağılımlar ve ürünlerin eşit olarak araziye dağılımından bahsetmektedir. Bu dağılımın amacı, gerçek ürün oranlarının, soyut teorik dağılımlardan en az sapan veya çok yakın olduğu kombinasyonları oluşturmaktır. Bu tekniğin kullanımı Coppock (1964) tarafından önerilmiştir; Jasbir Singh, (1976), ürün kombinasyonlarının türetilmesi için bunu

uygulamıştır. En küçük kareler tekniği, on bir ürünün ele alındığı sayım birimindeki teorik 4-mahsul kombinasyonunun, aslında en düşük değişkenin (varyansın) ve standart sapma tekniklerinin ima ettiği şekilde 25, 25, 25, 25 değil, yüzde 25, 25, 25, 25 0000000 anlamına geldiğini göstermektedir. Bu prosedürün amacı, gerçek yüzdelerin teorik yüzdelerden en az sapabileceği bir kombinasyon oluşturmaktır. Gerçek ve teorik yüzdelerdeki kare farklılıklarının toplamı en düşük olduğunda bu durum meydana gelir: o nedenle, en az kareler tekniği olarak da bilinir.

En küçük kareler tekniği, sadece ürün yetiştiriciliğinin veya hayvancılığın bağımsız bir tarımsal faaliyet olarak uygulandığı alanlarda homojen ürün yetiştirme olayı veya hayvan yetiştiriciliğinin kombinasyonlarını oluşturmak için önemli bir algoritma olarak kabul edilebilir. Orijinal formunda, bu teknik ürün kombinasyonları veya hayvancılık kombinasyonları oluşturmak için kullanılabilir. Öte yandan, karma çiftçiliğin uygulandığı bir alanda tarım coğrafyacısının ürün ve hayvan yetiştiriciliği ile bütünleştirmesi gerekiyor, çünkü iki faaliyet Batı Dünyasın da ve Yeni Dünya da birbirine karşılıklı bağımlıdır. Ayrıca, çeşitli mahsullerin üretim yoğunluğu ile farklı hayvan türlerinin yetiştirilmesindeki yoğunluk arasında ayrım yapmak zorunda kalınmaktadır. Alan birimi başına yıllık işgünü gereksinimi bakımından daha yoğun olsa da, tarım arazisi yüzölçümüne dayanan en küçük sapma veya en küçük kareler teknikleri, bostancılık ve tahıl ürünleri için aynı öneme sahiptir. Bu nedenle, bostancılığı tahıl tarımında ve her ikisini de süt hayvancılığından ayılması zorunludur.

c. Karmaşık Çoklu-Ürün Tekniği

Daha karmaşık çoklu-ürün tekniğinde, hayvancılık ve tarımsal üretim verileri, farklı türlerde hayvancılığın çeşitli gıda gereksinimlerine ve emek girdisi açısından sırasıyla farklı hayvan türlerine ve ürünlere ait üretim yoğunluklarına dayanan bazı dönüşüm ve ağırlıklandırma tekniği kullanılarak kesin olarak karşılaştırılabilir ölçümlere dönüştürülür. Ağırlıklandırma faktörü, farklı verilerin karşılaştırılması ve entegrasyonunu mümkün kıldığı için, farklı ürünlerin dönüm başına yıllık insan gücü ve farklı hayvan kategorilerinin birim başına yıllık iş için gerekli emek cinsinden standart işgücü gereksiniminden elde edilmiştir. Farklı işlemlerin birleştirilmesi için dönüşüm ve ağırlıklandırma faktörleri gereklidir. Bu faktörler, ürünlerle hayvancılık arasında uyum sağlayabilir. Coppock (1964 b) iki alternatifi dikkate alıyor; birincisi, parasal değerlerin her bir ürün ve hayvancılık sınıfına tahsis edildiği standart çıktılar; ikincisi, her bir ürün veya hayvancılık sınıfı için gerekli yıllık işçilik gereksinimidir. Böylece ağırlıklaştırmadan sonra, hayvancılık birimleri ve ürün ekim alanları, karma çiftçiliğin uygulandığı bölgelerin bütünleşik bölgesel kimliğinin tanımlanması için tarımsal faaliyetlerin farklı yönlerini bütünleştirmek amacıyla karşılaştırılabilir ortak birimlere dönüştürülebilir.

5. Çok Yönlü (Nicel ve Nitel) Komple Teknik

Bu yöntem toplam tarım bölgesi fikrini ortaya koymaktadır. Tarım bölgeleri, tek bir ürün veya birkaç ürünün belirli bir kombinasyonundan oluşan mekânsal birimler olarak görülebilirse de, bu bölgelerin bütünselliği de görülebilir. Böylece tarımsal bölgenin geneli açıklanabilir. Baker için bir tarım bölgesi, yetiştirilen ürünler bakımından tarımsal koşulların homojenliği ile tanımlanan bir arazi alanıdır. Tarım bölgeleri iklim koşulları altında şekillenirken alt bölümleri de arazi kullanım biçimlerine göre değişiklik göstermektedir. Bu değişiklik yeryüzü şekilleri, toprak, iklim gibi fiziksel faktörlerin etkisi altında şekillenir. Ekonomik olarak bir değer gösterirse bu faktörler dikkate alınır. Hartshorne ve Dicken (1935) ve Whittlesey (1936) tarafından yapılan tarımsal bölge tanımında ekonomik faktörler ön plana çıkmış ve verilen önem üründen çiftliğinin işletme yapısına doğru kaymıştır. Hartshorne ve Dicken (1935) için yapı, farklı ürünlerin ve hayvan yetiştiriciliğinin çiftlikte göreceli önemi ile tanımlanmıştır. Faal beş tarım türünden, ürün ve hayvancılık birlikteliği Whittlesey (1936) tarafından öncelikli olarak, baskın görünen her türlü tarım türünde öncelikli bir pozisyonda tutulmuştur.

Tarım bölgesinin kültürel anlayışı geniş anlamda Waibel (1933) tarafından desteklenmiştir. Cholley (1946) ve Carol (1952) Waibel (1933), tarımsal oluşumun yalnızca doğal ve ekonomik güçlerin ürünü olmadığını, aynı zamanda bunlar toplumsal, kültürel ve hepsinden öte entelektüel farklılıklar açısından dünya yüzeyine dağılımı yansıttığı için, tüm insan gücü çeşitliliğinin ürünü olduğunu savunmuştur. Cholley'e (1946) göre, böyle bir bölge, tarımsal yapı içinde bir araya getirilen fiziki ve biyolojik, beşeri, politik ve ekonomik tüm unsurların arasında derin bir dayanışmayı temsil etmektedir. Carol (1952) da aynı şekilde tarımsal düzeni oluşturan bileşenlerin bir arada bulunup bulunmadığına vurgu yapmıştır. Tarımsal düzenin bileşenlerini oluşturan on dört öğe tespit etmiştir: Bunların altı tanesi fiziksel (toprak ıslahı, iklim, su, toprak, toprak altı ve doğal bitki örtüsü); ikisi kültürel (kültürel bitki örtüsü ve kültürel yapı) ve altısı işlevsel (kırsal nüfus, kültürel ve teknolojik seviye, tarımsal işletme, kırsal nüfusa ekonomik ve kültürel mallar ve ticaret sağlamak için örgütlenme ve ticaret) dir (Gregor. 1970). Bu tür bilim adamlarının yazılarından, yaklaşımlarının, yapıyı oluşturan bileşenlerin yardımıyla çok yönlü tarım bölgelerinin belirlenmesinde genellikle daha kolay olduğu açıktır. Bütünsel tarıma dayalı daha kapsamlı görüşü dünya çapındaki

ilgili sınıflandırma programlarının azlığının temel nedeni olmuştur. Aslında, yalnızca iki sınıflandırma -biri 1892'de Hahn, diğeri 1936'da Whittlesey tarafından yayımlanan- yaygın kabul görmüştür. Dünya çapında üçüncü sınıflandırma Baker'ın yaklaşımına dayanmaktadır, ancak yalnızca Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da tüm detaylarıyla mevcuttur. Diğer kıtalar, kendilerine has bölgesel sistemleriyle farklı yazarlar tarafından ele alınmıştır.

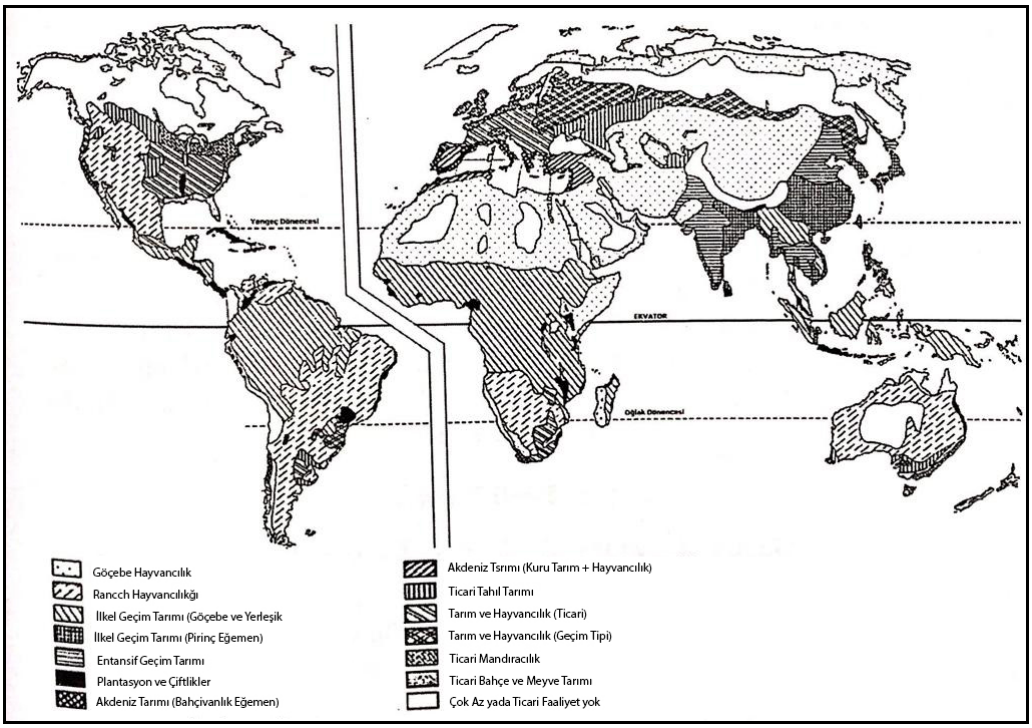
Geniş çapta izlenmesine rağmen, tarımın bölgesel sınıflandırmalarının hiçbiri eleştiriden kaçamadı. Belki de bu sebepten dolayı, daha önceki modelleri hükümsüzleştiren geniş alan üzerindeki tarımsal karakter değişmiştir. Otremba (1960), Hahn'ın bölgesel tarım sınıflandırmasını eleştirdi ve tarım türlerinin aşırı karışımı nedeniyle bazı kategorilerin tasfiye edilmesini önerdi. Örneğin, Symons (1967), Whittlesey sınıflandırmasının eski türleri birleştirmeyi ve modern çiftlik teknolojisinin ve tarımda artan ticarileşmenin etkisiyle ek bölgesel türler önermek gerektiğini açıklamaya çalışmıştır.

Tarımsal Bölge Ayrımında Kullanılan Yöntemler ve Bu Yöntemlerle Yapılmış Haritalar

Tarımsal coğrafya çalışmaları bölge sınırları konusuyla ilişkilendirildiğinde çok ilginç ve etkileyici olduğu kadar aynı zamanda aşırı derecede karmaşıktır ve tarımın kendi içindeki çeşitliliği, coğrafyacıların araştırmak için kullandıkları yöntemlerin çeşitliliği ile birbirlerine benzetilmişlerdir. Bazı yazarlar, dünyadaki tek bir ürünün dağılımını dikkate almış, tek ürün dağılımını sınırlayan faktörleri incelemiş ve tek ürünün ticaret modelini analiz etmiştir. Bazı yazarlar da çiftçilerin yalnızca tek bir mahsulle çok fazla ilgilenmedikleri için bir alandaki mahsul kombinasyonlarının analiz edilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Çiftlik büyüklüğü ve arazi mülkiyeti gibi kurumsal ve örgütsel özelliklerin tarımın türü üzerindeki etkisi gittikçe daha fazla dikkat çekerken, iklimin ve toprak türünün tarıma olan etkilerini göz önünde bulunduran geleneksel yaklaşımlar, pazarın konumu, fiyat değişiklikleri ve diğer sosyo-ekonomik faktörler göz önüne alınarak genişletilmiştir.

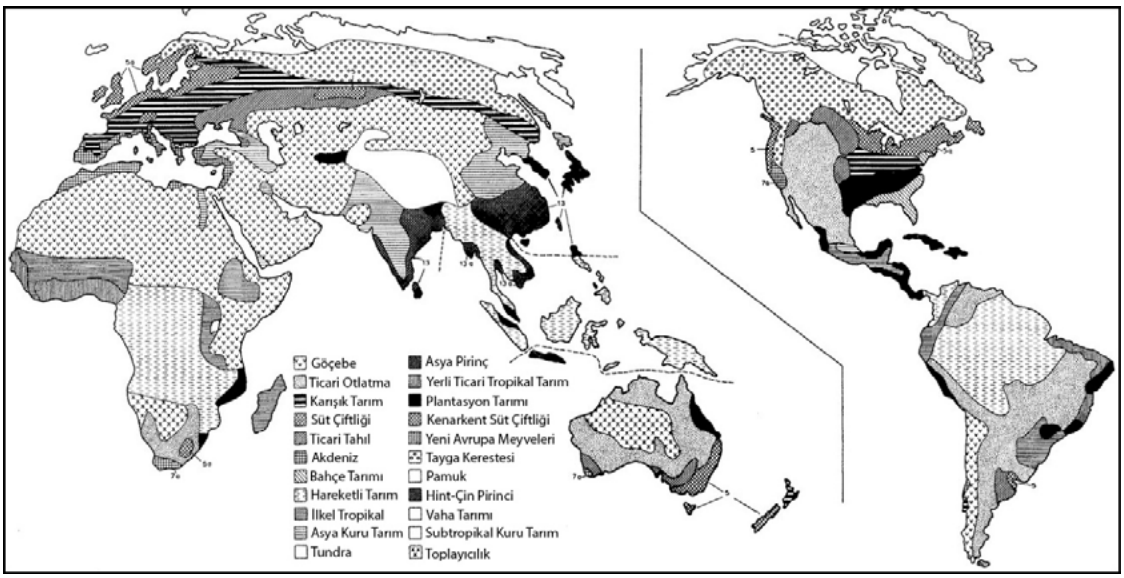
Dünya tarım bölgelerinin sınırlandırılmasında kullanılan ölçütler çeşitlilik gösterse de temelde ürünün dağılışı ekonomik önemi arazi kullanımı ve yürütülen faaliyetin türüne göre gruplandırılmıştır. Bu açıdan tarımsal bölge çalışmaları içerisinde Whittlesey'in (1936*)* çalışması her açıdan dikkate değer ve en çok kabul görendir. Whittlesey'e göre kompleks olan tarım bölgelerinin tasnifi belirli hususlarda belirli etkileri olan beş ana kritere göre yapılmalıdır:

- Bitkisel ve çiftlik hayvanları birleşimi
- Arazi kullanım yoğunluğu
- Ürünlerin işlenmesi ve satışı
- Tarımda kullanılan araç ve yöntemler
- Çiftlik işletmeleri ile ilişkili yapıların kompleksi gibi 5 ayrı kriteri göz önünde bulundurarak dünyayı 13 tarım bölgesine ayırmıştır (Şekil 1).



Şekil 1: Whittlesey'in Dünya Tarım Bölgeleri

Whittlesey'in bu çalışmasına karşılık 1957'de Japon coğrafyacısı Kawachi yeni bir yöntem üzerinde görüşler ileri sürmüşse de bu araştırma sonradan geliştirilememiştir. Kawachi esas olarak; Teknik yoğunluk, Üretimin amacı (ticari ya da geçim) ve Üretimin türü kriterlerine dayanarak 22 tarım bölgesi belirlemiştir (Şekil 2).



Şekil 2: Source: Kanichi Kawachi: On a Method of Classifying World Agricultural Regions, Proceedings of the I.G.U. Regional Conference in Japan, 1957 (Tokyo, 1959), pp. 355-356.

Rakitnikov (1962) kriterlerini SSCB birliğine uygulamıştır. Mal üretiminin bileşimi, yoğunluk seviyesi, birim alan başına üretim hacmi gibi kriterleri ön planda tutmuştur. Kostrowicki (1964) kendi kriterleri listesinde, mülkiyet türüne ve çiftliklerin parçalanma büyüklüğüne ve derecesine büyük bir vurgu yapmaktadır. Dünyadan daha küçük alanların tarımını sınıflandırma girişimlerinde, işletme mülkiyeti ve ölçeği sıklıkla kullanılmıştır. Bu durum özellikle, kırsal sosyal yapının, hâkim olan çiftlik büyüklüğü ile yakından ilişkili olduğunu iddia eden sosyologlar arasında da kabul görmüştür.

1. Sosyal ve sahiplik özellikleri

- Belirli bir arazi mülkiyeti payı
- Belirli iş gücü arz biçimlerinin payı
- Çiftliklerin büyüklüğü ve parçalanması

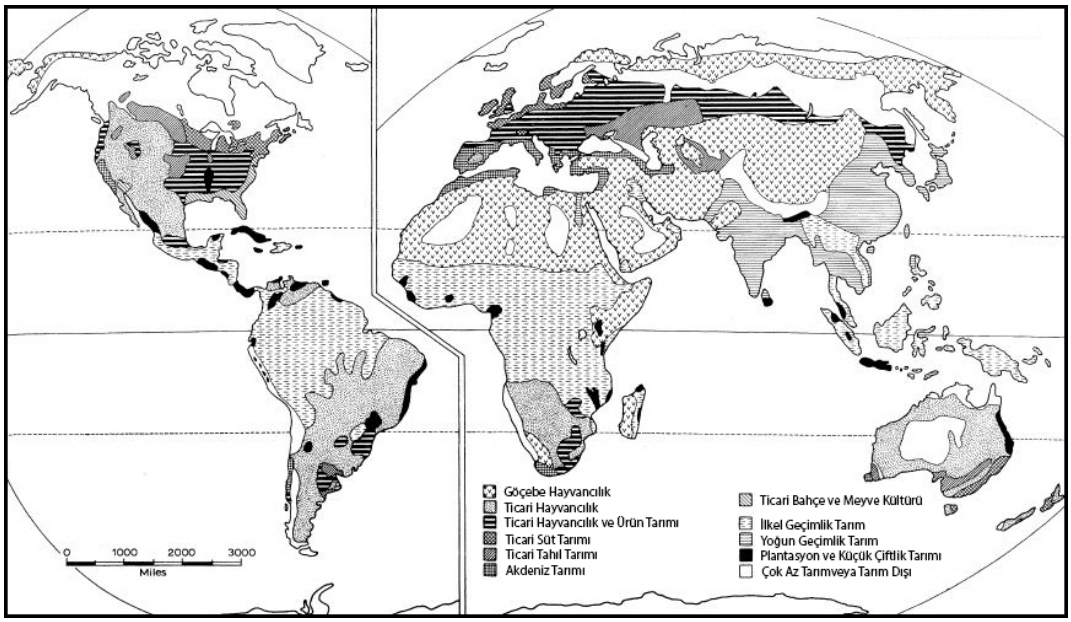
2. Organizasyonel ve teknik özellikler

- Tarım alanı organizasyonu
- Çiftçilik yolları
- Kullanılan araçların ve uygulamaların yoğunluğu

3. Ekonomik özellikler

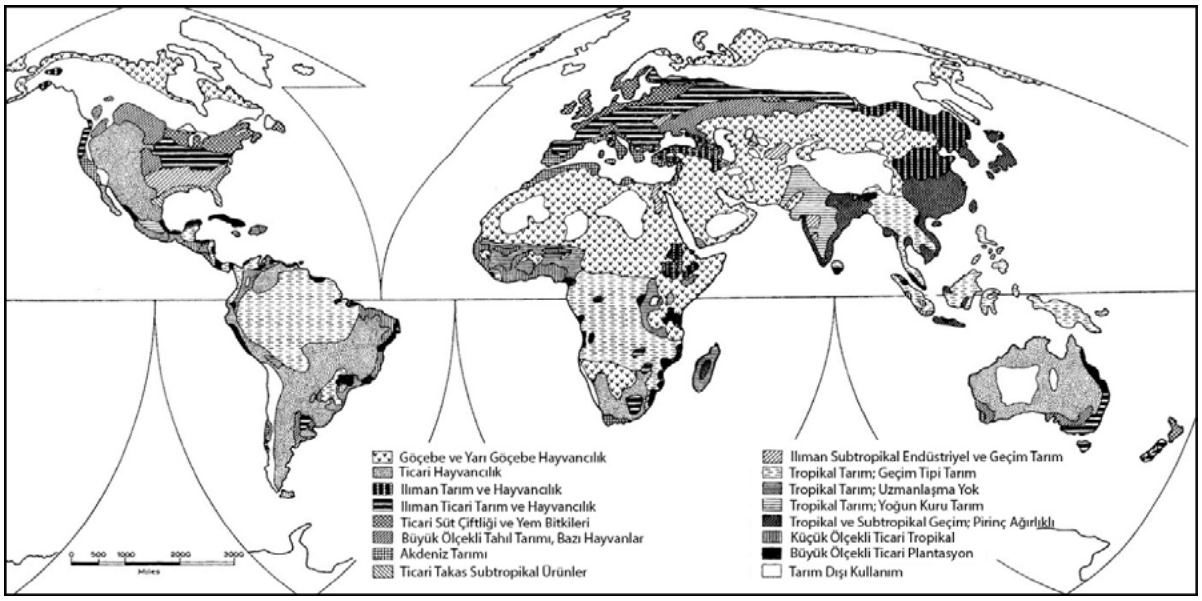
- Tarımsal verimlilik
- Emek verimliliği
- Pazarlanabilirlik
- Çiftçiliğe uyum sağlama

Thoman (1962) Tarım bölgeleri ayrımı çalışmasında yeni kriterler belirlemek yerine Whittlesey'in çalışmasını ele alarak sınıflandırma yoluna gitmiştir. Whittleseyin çalışmasında yapılan bir takım değişiklikler esas alınmıştır. Örneğin Whittlesey ve Fryer, Kawachi Irak'ı yoğun kuru tarım diye sınıflandırırken Thoman ilkel geçim tarımı diye sınıflandırmıştır. Sınıflandırmasında ürünün türü veya bitkilerin kombinasyonu, arazi kullanım yoğunluğu ve ticarileştirme derecesi gibi kriterler ön planda tutularak 11 tarım bölgesi belirlenmiştir (Şekil 3).



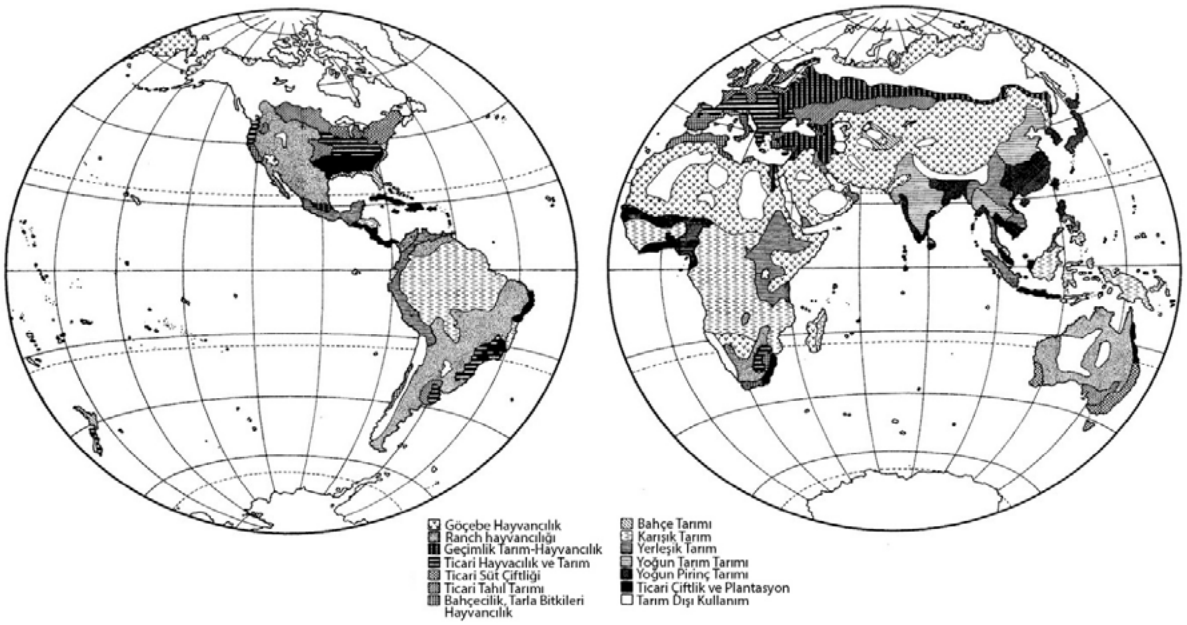
Şekil 3: R. S. Thoman: The Geography of Economic Activity, 1962, pp. 124-237.

Helburn (1957) tarımsal bölge sınırlandırılmasında yüksek derecede öznellik olması gerektiğini ileri sürmüştür. Özellikle hayvancılığın ekonomideki önemini vurgulayarak gübre kullanımı, toprak verimliliği ve ürünün verimi gibi kriterlerin birlikte ele alınmasını öne sürmüştür. Fakat Dünya tarım bölgelerini sınırlandırmamıştır. Helburn'un sınıflandırmada öne sürdüğü kriterler şu şekildedir. Ürünlerin ve canlı hayvanların bağıl önemi, iş yeri arazi oranı, ticarileştirme derecesi yanında uzmanlık derecesi, yerleşiklik veya göçebelik alışkanlıkları gibi kriterlerdir. Diğer bölgelendirme çalışmaları yapan yazarlarla uyumlu bir sistem izlemiş olan W. van Royen (1954), tarımsal bölge sınırlandırmasında dünyayı 16 tarım bölgesine ayırmaktadır (Şekil 4).



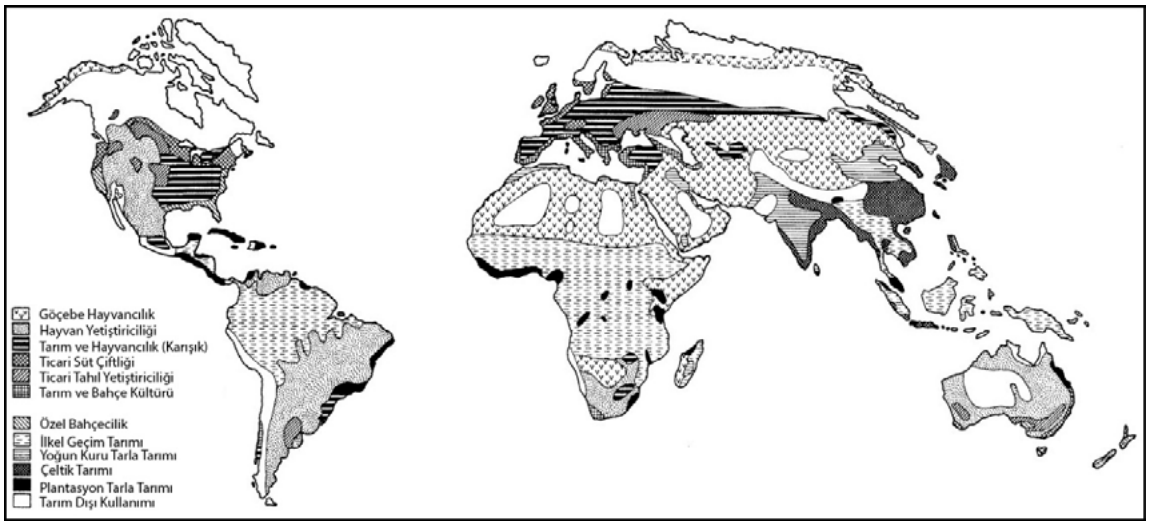
Şekil 4: W. van Royen: The Agricultural Resources of the World (New York, 1954), p. 8.

J. F. Timmons (1944), Dünya tarım bölgeleri ayrımında genel olarak diğer tarımsal bölgelerle uyumlu olmasının yanında sadece Akdeniz tipi iklim bölgelerinde yapılan "bahçe tarımı, tarla bitkileri ve hayvancılık" adında bir türü benimsemektedir (Şekil 5).



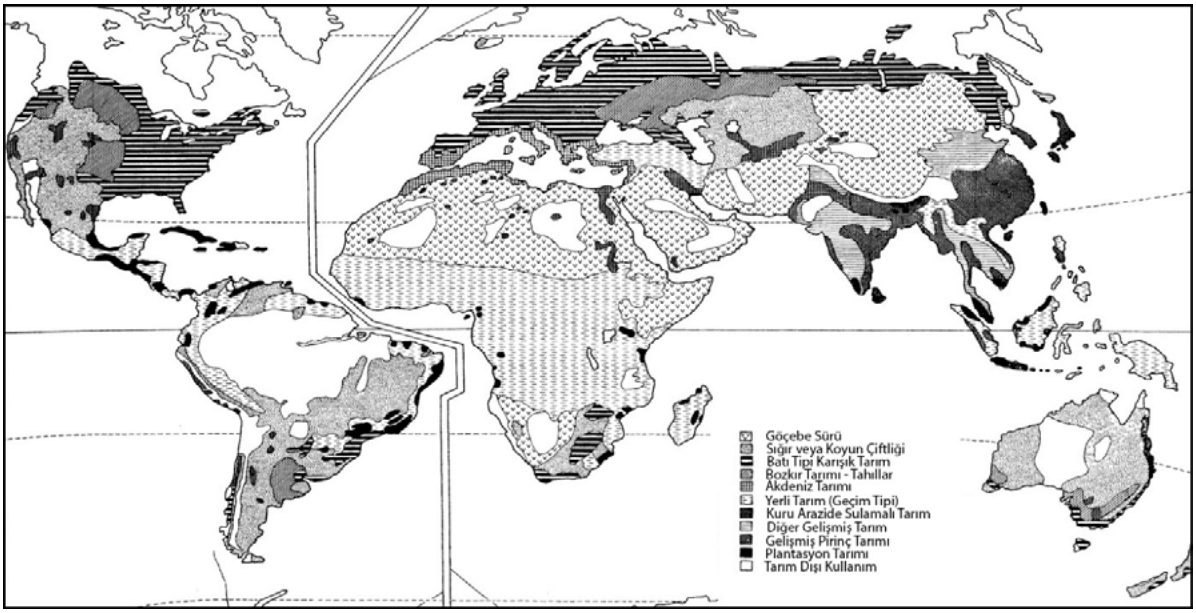
Şekil 5: John F. Timmons: Distribution of World Land Resources, Land Policy Review, Winter, 1944, pp. 8-14.

Fryer (1965), Dünya tarım bölgeleri ayrımı çalışmasında 16 tarım bölgesi belirlemiştir. Bölge belirleme kriterleri üzerinde diğer yazarlarla bir uyum söz konusudur. Yeni sistemler geliştirmek yerine Thoman, Fryer ve Helburn gibi Whittlesey'in bölge sistemi üzerinde değişiklik yaparak belirlemeye çalışmışlardır. Fryer çalışmasında Batı teknolojisinin uygulanması, yönetimsel ve finansal becerilerin uygulanması yoluyla geleneksel tarım sistemlerinin yeni türlere evrimi olarak ekonomik gelişmeyi öngörmektedir (Şekil 6).



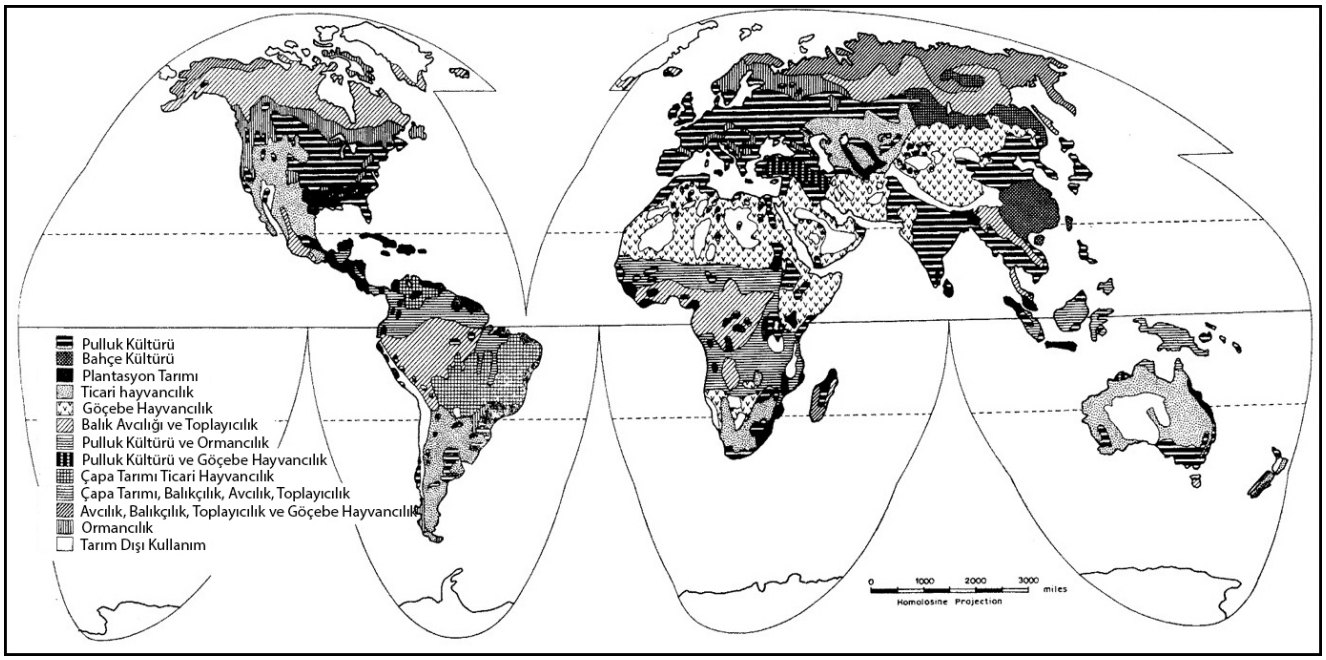
Şekil 6: D. W, Fryer: World Economic Development (New York, 1965), pp. 67-118.

Oxford Economic Atlas (1965), Dünya 11 tarım bölgesine ayrılmıştır. Diğer tarım sistemlerine benzemekle beraber diğerlerinden ayrılan yönleri de vardır. Örneğin yerli tarım diye gösterilen alanlar hareketli geçim tipi tarıma karşılık gelmektedir. Sovyet-Orta Asya yaklaşımında Whittlesey ve Oxford Ekonomik Atlası, bu alanı göçebe hayvancılık alanı olarak değil "Hayvan yetiştirme bölgesi" olarak tanımlamaktadır (Şekil 7).



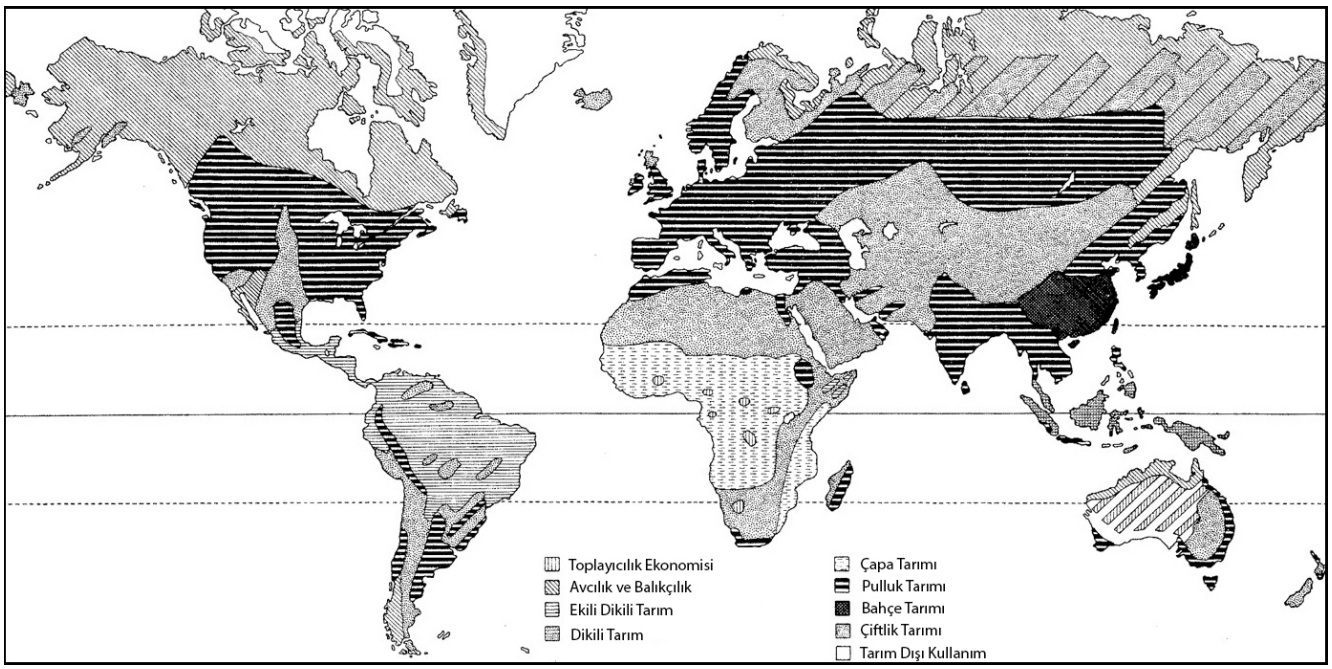
Şekil 7: Oxford Economic Atlas of the World (London, 1965), p. 8.
The map is partly based on other distribution maps to be found in the Atlas.

H. Gregor (1963), Dünyayı 13 tarım bölgesine ayırmaktadır. Tarımsal ekonomileri veya yaşam biçimlerini sınıflandırma sorununu daha geniş bir şekilde ele alan Gregor sanayi ekonomileri ve sanayi dışı ekonomileri arasında farklılık olduğunu belirterek bazı alanların bu farklı ekonomilerin bir bileşimi olarak görülmesi gerektiğini belirtmiştir. Tarımı avlanma, balıkçılık, ormancılık, avcılık ve toplayıcılıktan ayırmıştır. Bu nedenle pulluk tarımını, çapalamayı, plantasyon tarımını ve bahçe ekimini ayırarak sınıflandırmıştır. Gregor'un haritasında, diğer yazarlar tarafından sınıflandırılmayan, sanayi ekonomileri ile avcılık, balıkçılık ve toplayıcılık gibi tarımsal ekonomileri içerir. Hahn'dan alınmış olsa da, bazı önemli değişiklikler yapmışlardır. Hahn ve Gregor'un Çapa kültürü ve Sapper'in Kazma çubuğu (sapı) ve Çapa kültürü olarak nitelendirdiği alanların, Whittlesey serisinin çoğunda hareketli (değişen) tarım adı verilen türle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Şekil 8).



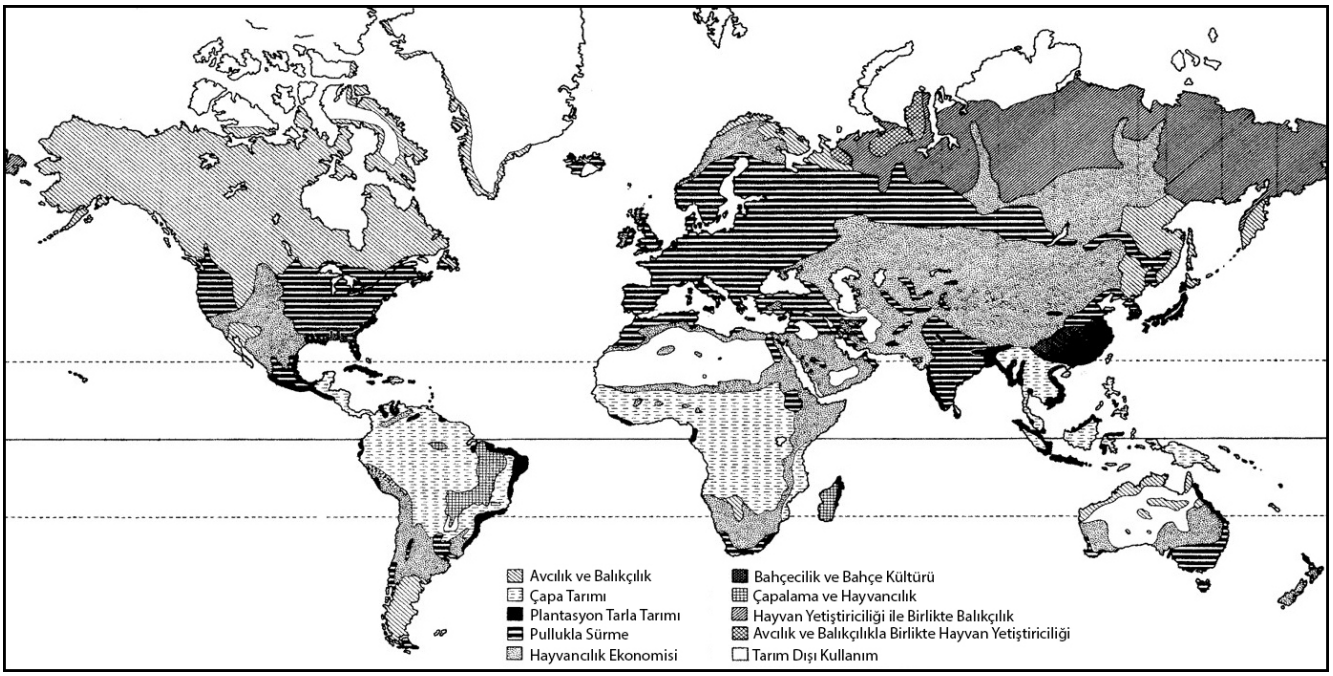
Şekil 8: Howard F. Gregor, Environment & Economic Life (1963), back end paper.

Sapper (1926), Dünyayı 9 tarım bölgesine ayırmaktadır. Tıpkı Hahn ve Gregor gibi sanayi ekonomileri ve sanayi dışı ekonomileri arasında fark görmüştür ne Sapper ne de Hahn, göçebe hayvancılık ve ticari çiftçilik arasında herhangi bir ayrım yapmıyor Hahn, Orta Amerika, Amazon havzası, Batı Afrika'yı, Orta Afrika'yı, Güney Asya anakarasını ve adalar kültürünü bir çapa kültürü alanına ait olarak tanımlamaktadır. Sapper, bu kategoriyi sadece Afrika'ya ayırmaktadır ve biri Amerika kıtasında diğerinde de Güneydoğu Asya takımadalarında iki kazma sapı tarım alanı belirlemiştir. Sapper ve Hahn tarafından Hayvancılık ekonomisi olarak kaydedilen bölgeler, diğer serilerdeki göçebe otlatma ve hayvancılık ile aynı bölgeleri kapsamaktadır (Şekil 9).



(Şekil 9): Karl Sapper, Allgemeine Wirtschafts und Verkehrsgeographie (Leipzig, 1925), p. 124.

Tarımsal bölgelerin en eski sistemi Eduard Hahn'a aittir. Dünyayı 9 tarım bölgesine ayırmaktadır (Hahn 1892). Whittlesey'den daha geniş bir bakış açısıyla "ekonomi biçimlerini" ayırt etmiştir. Böylece sadece tarım değil avcılık ve balıkçılık da dâhil edilip sınırlandırmıştır. Ancak, dar anlamda tarım türlerinde, ilk önce hayvancılık ve tarım üretimi arasında bir ayrım yaparak tarımı ana kriter olarak kullanmış yalnızca yönetim türüne göre ayırmıştır. Bu nedenle pulluk tarımını, çapalamayı, büyük tarla ekimini ve bahçe ekimini ayrı olarak tanımlamıştır. Bu tarımsal türlerin ayırt edilme yöntemini diğer Alman coğrafyacılar, Karl Sapper ve H. Gregor da benimseyerek geliştirmişlerdir. Hahn ve Ratzel, kırsal hayvancılığın tarımdan önce geldiği varsayımı reddedenler arasında olmuşlardır. Hahn, Orta Amerika, Amazon havzası, Batı Afrika ve Orta Afrika'yı, Güney Asya anakarasını ve adalar kültürünü bir çapa kültürü alanına ait olarak tanımlamaktadır. Örneğin büyük tarla (plantasyon) sistemleri, her iki harita dizisinde de çoğunlukla aynı bölgelere karşılık gelmektedir. Hahn'ın Hindistan ve Güneydoğu Asya'nın bazı kısımlarını bu kategoriye ayırması en büyük istisnadır. Sapper ve Hahn tarafından hayvancılık ekonomisi olarak kaydedilen bölgeler, diğer serilerdeki göçebe otlatma ve hayvancılık ile aynı bölgeleri kapsamaktadır; istisnai olarak ekilebilir tarımın, Amerika'da, Güney Amerika'nın bazı bölgelerinde ve Sibirya'da 1892 ya da 1925'ten bu yana eski otlak alanlarına yayıldığı yerlerdir (Şekil 10).



Şekil 10: Eduard Hahn: Die Wirtschaftsformen der Erde, *Dr. A. Petermanns Mitteilungen,* Vol. 38, 1892, pp. 8-12, Tafel 2.

Sonuç ve Tartışma

Bölgesel çalışmalarda farklılıkların mekânsal karşılaştırılması çok önemlidir. Yaygın olarak ayrılmış bölgeler karşılaştırılarak aralarında benzerlikler ve farklılıklar bulunabilir, bu nedenle bu durum araştırmacıların zıtlıkları ortaya çıkarması için ilgisini çekmiş ve buna motive etmiştir. Tarımsal bölge ayrımı çalışmalarında dünyada kıta bazında ve farklı ülkelerde 1800'lü yıllardan itibaren yapılan çalışmalar incelendiğinde genel anlamda yürütülen ekonomik faaliyet, ürün çeşitliliği, fiziksel özellikler ve arazi kullanım biçimi ön planda tutulmuştur. Bölge ayrımı çalışmalarında önemli olan ve kabul gören 3 çalışma ön plana çıkmıştır. Bu çalışmalarda zaman zaman benzerlik ve farklılıklar tartışılarak genelgeçer kabul gören çalışmalar dahi eleştirilmiştir. Çalışmalar genellikle eski tarihlere dayanmakta olup onlar üzerinde yapılan revizyonlarla farklı yerler bölgelendirilmeye çalışılmıştır.

Tarımsal bölge çalışmalarında tekdüze bir yöntem yer almayıp birçok bileşen bir araya getirilmektedir. Tarım bölgelerini belirlemek için şimdiye dek kullanılan birçok ileri teknik, birçok alan çalışanı tarafından hali hazırda formüle edilmiş, uygulanmış ve test edilmiştir. Matematiksel teknikler, faal tarım biçimlerindeki karmaşıklığı belirleyebilecekleri ve ekonomik ilişkilerde dinamikleri ölçebilecekleri gelişim evresine yaklaşıyor gibi görünmektedir.

Tarımsal bölgeselleşme tekniklerinin tarımı yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçekte görmeyi mümkün kıldığı tespit edilmiştir. Elimizdeki bu tekniklerle varyasyonları anlayabilir, verimliliği tahmin edebilir, tarla bitkileri üretimi için en uygun arazi kullanım modelini modelleyebilir, farklı işletmelerde bölgelerarası karşılaştırmalar yapabilir, minimum nakliye maliyetlerini ve benzerlerini ortaya koyabiliriz.

Tarım bölgeleri ayrımı çalışmalarında Timmons, Van Royen ve Oxford Dünya Ekonomik Atlas'ında yayınlanan bölge ayrımı çalışmalarında hangi kriterlere göre ayrım yapıldığı belirtilmezken. Fryer ve Thoman, Whittlesey'nin kriterlerini benimseyip üzerinde birtakım değişiklikler yapmışlardır. Tarım coğrafyası çalışmalarının hepsinde de Whittlesey'in sınıflandırması esas alınarak yorumlanmıştır.

Tarımsal bölge ayrımında ekonomik faaliyet tipleri çalışmayı yapan yazarlara göre belirlenmiştir. Van Royen tarafından "Tropikal tarım; Hareketli tarım; az ya da hiç olmayan hayvancılık" olarak nitelendirilen 10 numaralı türün, Whittlesey'in şablonunda eşdeğerinin "hareketli tarım", Thoman'da ve Fryer'de, "Temel geçim tarımı" ve Oxford Ekonomik Atlas'ta "Yerli tarım; çoğu zaman "hareketli tarım" karşılık geldiği varsayılır. Tarımsal bölge ayrımında göçebe hayvancılık ve hayvan yetiştiriciliği kavramlarına farklı yaklaşımlar vardır. Fryer, göçebe hayvancılık yerine "Kırsal göçebelik", Kawachi hayvan yetiştiriciliği yerine, "Ticari otlatma" olarak tanımlamışlardır. Her iki türün dağılımında da çeşitli yazarlar arasında yakın bir uzlaşma vardır. Tek önemli ayrılık, Sovyet - Orta Asya yaklaşımındadır: Whittlesey ve Oxford Ekonomik Atlası, bu alanı göçebe hayvancılık olarak değil, muhtemelen kolektivizmin (kolhozlar) sadece toprak mülkiyet türünü değil aynı zamanda üretim yöntemlerini dönüştürdüğü gerekçesiyle "Hayvan yetiştirme" olarak tanımlamaktadır. Whittlesey Avrupa sistemlerinin temel özelliği olan, aynı çiftlikte tahıl ve hayvan üretimi ve iki tür işletmenin kombinasyonunu "Ticari" ve "Geçimlik" olarak ayırarak "Tarım ve Hayvancılık" adında bir türü tanımlamıştır. Timmons, Van Royen ve Whittlesey'in benimsediği geçimlik alt türünü haklı olarak çıkarmışlardır. Diğer iki Avrupa tipi tarım türü olan "Sütçülük" ve özellikle "Akdeniz tarımı" konusunda daha az uzlaşma vardır. Whittlesey "coğrafi açıdan Akdeniz Tarımının her tür arasında en tatmin edici olduğunu" belirtmiştir. Bunun nedeni, Whittlesey'e göre, Akdeniz havzasında gelişen tarım türünün insan ve çevre arasındaki uzun bir uyumun sonucu olmasıdır. Zira, dünyanın diğer bölgelerinde benzer iklimlerde Avrupalılar tarafından benzer bir tarım türü geliştirilmiştir. Daha sonra yazarlar, "Akdeniz" teriminin kullanılmasının, bölgenin tarımsal bir türden ziyade daha çok iklimsel olduğunu ortaya koyduğunu öne sürdükleri için, bu tanımdan hoşlanmadıklarını belirtiyorlardı. Bu nedenle Timmons bunun yerine, yalnızca Akdeniz tipi iklim bölgelerinde yapılan "Bahçe tarımı, tarla bitkileri ve hayvancılık" adında bir türün benimsenmesini önermiştir. Kawachi'de her iki tür de vardır: (a) Akdeniz ve (b) Yeni kıtasal meyveler; ikincisi yine Kuzey ve Güney Amerika, Avustralya ve Güney Afrika'daki benzer iklimlerde bulunmaktadır. Sadece Fryer bu türü reddedecek kadar cesur olmuştur. Kendisinin (Fryer'ın) "Genel tarım (Ürün yetiştirme) ve bahçe tarımının yanında hayvancılık" türü, yalnızca kuzey Akdeniz kıyı bölgelerinde, Şili ve Güney Afrika'da görülmektedir. Kuzey Afrika kıyı bölgeleri oldukça farklı bir türe ayrılırken, Kaliforniya Özel Bahçe tarımı olarak tanımlanmaktadır.

Değişen tarım, yalnızca burada tartışılan sistemlerin yazarları tarafından değil, tarıma ilişkin başka birçok yazar tarafından tanınan (benimsenen) bir tarım türüdür, ancak çok çeşitli tarım sistemlerini kapsayan bir terimdir. Whittlesey, Van Royen, Timmons ve Kawachi'nin hepsi farklı bir tür ortaya koymuştur, ancak Thoman ve Fryer "İlkel geçim tarımı" olarak adlandırdıkları tek bir kavramı elde etmek için "Temel yerleşik tarım" ile "Hareketli (değişen) tarımı" birleştirmişlerdir.

Yazarların çoğunluğu tarafından belirlenen geri kalan tarım türlerinden "Büyük arazi tarımı (Plantasyonlar)" muhtemelen en belirgin olanıdır. Tüm yazarlar bu türü, Tropikal Asya, Afrika ve Latin Amerika'da yerli tarım denizinde bulunan adalar gibi bir şekilde kabul ederler. Gerçekten de, bir tür olarak büyük çiftlik (plantasyon) tarımı ayırt edici özelliği, belki de sadece türün sahip olabileceği herhangi bir özellikten değil, onlar hakkında mevcut olan çok fazla bilgi sebebiyledir.

Hindistan, Çin ve Güneydoğu Asya, birçok yazarlar tarafından iki temel türe ayrılmıştır; Fryer'ın Çeltik tarımı olarak adlandırdığı tür ve Yoğun geçimlik kuru tarla tarımı türü. Bunun istisnası, bu iki tür arasında ayrım yapmayan ve yalnızca bir tür olarak "Yoğun geçimlik tarım" tanımlayan (benimseyen) Thoman'ın çalışmasıdır. Yoğun pirinç yetiştiriciliğinin yaygınlığı konusunda büyük ölçüde bir uzlaşma vardır.

Tarımsal bölge sistemlerinin çoğu, Derwent Whittlesey'nin çalışmasından elde edilmiştir. Ancak daha önce Eduard Hahn tarafından 1892'de tasarlanan sisteme dayanan oldukça farklı bir gelenekten söz etmiştik. Bazı Alman coğrafyacılar Hahn'ın sistemini daha sonra değiştirmiştir. Ancak biz burada sadece Karl Sapper'ın 1925'te yayınlanan haritasından söz ediyoruz. Daha ayrıntılı bir sistem Amerikan coğrafyacı H. Gregor tarafından da yayınlanmıştır. Bunlar Whittlesey'in sisteminden iki önemli şekilde farklılık gösterirler. Birincisi, Gregor'un ekonomi biçimleri diye adlandırdığı sanayi ekonomileri ile avcılık, balıkçılık ve toplayıcılık gibi tarımsal ekonomiler ve başka hiçbir yazar tarafından sınıflandırılmamıştır.

Ekilebilir tarımın farklı türlerini ayırt etmek için kullanılan ana kriter, her zaman tutarlı bir şekilde gerçekleştirilmemesine rağmen, ağırlıklı olan araçtır. Dolayısıyla, Hahn pulluk tarımı ile çapa tarımı arasında ayrım yapmıştır, ancak pulluğun bu ülkelerde kullanılmasına rağmen Güney Çin ve Japonya'da bahçe tarımı adı verilen bir başka türü ortaya koymuştur. Tüm bu yazarlar, Büyük tarla (Plantasyon) ekimi adı verilen bir tür ve başka bir hayvan yetiştiriciliği ekonomisi kategorisini kabul etmektedirler. İkinci durumda, ne Sapper ne de Hahn, göçebe hayvancılık ve ticari çiftçilik arasında herhangi bir ayrım yapmamış, ancak Gregor bu iki alt tipi kabul etmiştir. Hem Sapper hem de Gregor'un çalışmalarının ikisi de açıkça Hahn'dan alınmış olsa da, bazı önemli değişiklikler yapmışlardır. Örneğin Hahn, Orta Amerika, Amazon havzası, Batı Afrika ve Orta Afrika'yı ve Güney Asya anakarasını ve adalar kültürünü bir çapa kültürü alanına ait olarak tanımlamaktadır. Sapper, bu kategoriyi sadece Afrika'ya ayırmaktadır ve biri Amerika kıtasında diğerinde de güneydoğu Asya takımadalarında iki kazma sapı tarımı alanı belirlemiştir.

KAYNAKÇA

Baker, O. E. (1925). The Potential Supply of Wheat. *Economic Geography*, 1, 31-35.

Baker, O. E. (1926). Agricultural Regions of North America. *Economic Geography*, 2 (4), 459-493.

Buchanan, R. O. (1959). Some Reflections on Agricultural Geography. *Geography*, 44, 1-15.

Carol, H. (1952). Das agrargeographische Betrachtungssystem. Ein Beitrag zur landschaftskundlichen Methodik, dargelegt am Beispiel der Karru in Südafrika. *Geographic Helvetica*, 7, 20-22.

Cholley, A. (1946). Problèmes de structure agraire et d'économie rurale. *Annales de' Géographie*, 60, 83-86.

Cole, J. P. (1984). *Geography of the Soviet Union*, London, p. 156-158.

Coppock, J. T. (1964 a). Crop Livestock and Enterprise Combinations in England and Wales. *Economic Geography*, 40, 65-81.

Coppock, J. T. (1964 b). *An Agricultural Atlas of England and Wales*. London: Faber and Faber. p. 212.

Cressey G. B. (1934). Agricultural Regions: Part VI China. *Economic Geography*, 10, 109-142.

Dunn, E. S. (1954). *The Location of Agricultural Production*, Gainesville: University of Florida Press.

Durmuş, E. & Yiğit, A. (2003). Türkiye'nin Meyve Üretim Yöreleri. *F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 13/2, 23-54.

Durmuş, E. & Yiğit, A. (2006). Türkiye'nin Tarım Yöreleri. *IV. Ulusal Coğrafya Sempozyumu* Ankara. p.101-113.

Durmuş, E. & Yiğit, A. (2014). *Türkiye'nin Tarım Yöreleri ve Bölgeleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ltd. Şti. Yayın No: 942.

Engelbrecht, H. (1930). Die Landbauzonen der Erde, *Petermanns Mitt. Ergänzungsheft* 209, pp. 287-297.

Engelbrecht, T. H. (1883). Der Standort der Landwirtschaftszweige in Nord Amerika. *Landwirtschaftliche Jahrbücher*, 12, 459-509.

Erinç, S. & Tunçdilek, N. (1952). The Agricultural Regions of Turkey. *Geographical Review*, 2/2, s. 179-203.

Erinç, S. (1958). Bölge Sınırlandırmasının Esasları. in: *İkinci İskân ve Şehircilik Haftası Konferansları*, Ankara: Ank. Ünv. SBF Yay. No: 79/61, s. 69.

Fryer, D. W. (1965). *World Economic Development*. New York: McGraw Hill. pp. 67-118.

Gibson, L. E. (1948) Characteristics of a Regional Margin of the Corn and Dairy Belts. *Annals of the Association of American Geographers*, 38 (4), 244-270.

Gregor, H. F. (1963). *Environment and Economic Life*. Van Nostrand.

Gregor, H. F. (1970). *Geography of Agriculture: Themes in Research*, London: Prentice-Hall.

Grigg, D. (1965). The Logic of Regional system. *Annals of the Association of American Geographers*, 55(3), 465-491.

Grigg, D. (1969). The Agricultural Regions of the World: Review and Reflections. *Economic Geography*, 45, 95-132.

Hahn, E. (1892). Die Wirtschaftsformen der Erde. *Petermann's Geographische Mitteilungen*, 38, 8-12

Hall, R. B. (1934). Agricultural Regions of Asia: Part VII. *Economic Geography*, 10, 323-347.

Hall, R. B. (1935). Agricultural Regions of Asia: Part VII. *Economic Geography*, 10, 33-52.

Hartshorne, R. & Dicken S. N. (1935). A classification of agricultural regions of Europe and North America on a uniform statistical basis. *Annals of the Association of American Geographers*, 25, 101-102.

Harvey, D. W. (1966). Theoretical concepts and the analysis of agricultural land use patterns in geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 56, 361-374.

Helburn, N. (1957). The Bases for a Classification of World Agriculture. *The Professional Geographers*, 9, 2-7.

Hoover, E. M. (1937). *The Location of Economic Activity*, New York: McGraw-Hill Book Company.

Huancheng, G. & Jianxu, Y. & Guozhu, R. (1992). A preliminary study of agricultural types in China. *Acta Geographica Sinica*, 47(6), pp.507-515.

Isard, W. (1956). *Location and Space Economy*. New York: Published Jointly by The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology and John Wiley.

Jasbir, S. (1976). *An Agricultural Geography of Haryana*. Kurukshetra: Vishal Publications. University Campus. pp. 391-442.

Jasbir, S. & Dhillon, S. S. (2004). Agricultural Region: Concept and Techniques. In: *Agricultural geography*, (3rd ed., pp. 213-242). New Delhi, India: Tata McGraw-Hill.

Jasbir, S. & Dhillon, S. S. (2004). Methods of Agriculture Regionalization. In: *Agricultural geography*, (3rd ed., pp. 245-303). New Delhi, India: Tata McGraw-Hill.

Jonasson, O. (1925). Agricultural Regions of Europe, *Economic Geography*, 1, 277-314.

Jonasson, O. (1926). Agricultural Regions of Europe, *Economic Geography*, 2, 19-48.

Jones, C. F. (1928). Agricultural Regions of South America. *Economic Geography*. 4, 1-30.

Jones, C. F. (1930). Agricultural Regions of South America. *Economic Geography*. 6, 1-36.

Jones, W. D. (1930) Ratios and Isopleth Maps in Regional Investigation of Agricultural Land Occupance. *Annals of the Association of American Geographers*, 20, 177-195.

Kawachi, K. (1959). On the method of classifying world agricultural regions, *Abstract, Proceedings of İGU Conference 1957*, Tokyo p. 355-356.

Kostrowicki, J. (1964). Geographical Typology of Agriculture- Principles and Methods. *Geographia Polonica*, 1, 111-146.

Kuchler, A. W. (1951). The Relation between Classifying and Mapping Vegetation, *Ecology*, 32(2), 275-283.

Lewis, A. B. (1952). *Land Classification for Agricultural Development* (F.A.O. Development Paper No. 18, Rome, pp. 31-33).

Lösch, A. (1954). *The Economics of Location (Translated by W.H. Woglom and W.F. Stolper)*. New Heaven. Yale University Press, pp. 135-137 and 216.

Morgan, W. B. & Munton, R. J. C. (1971). *Agricultural Geography*. London: Methuen. pp. 126-128 and 143-146.

Otremba, E. (1960). *Allgemeine Agrar-Und Industriegeographie*, Stuttgart, Franckh. pp. 47. 58, 158-174

Oxford Economic Atlas of the World (1965). *The map is partly based on other distribution maps to be found in the Atlas*. London: Oxford Universty Press.

Rakitnikov, A. K. (1962). Economic Geographic Research in Agriculture. In C. D. Harris, (Eds.), *Soviet Geography* (pp. 230-250). New York: Accomplishments and Tasks.

Ratzel, F. (1891). *Anthropogeographie. Die Geographische Verbreitung des Menschen*, Stuttgart.

Sapper, K. (1925). *Allgemeine Wirtschaft und Verkehrsgeographie*. Leipzig: Leipzig Teubner.

Saushkin, Yu. G. (1966). A History of Soviet Economic Geography, *Soviet Geography*, 7, 56-57.

Shantz, H. L. (1940). Agricultural Regions of Africa. *Economic Geography*, 16(1). 1-47.

Shantz, H. L. (1943). Agricultural Regions of Africa. *Economic Geography*, 19, 77-109.

Symons, L. (1967). *Agricultural Geography*, London: G. Bell and Sons. London. 1972. 1967, pp. 95, 170-176, 195, 196, 207, 208, 220 and 227.

Thoman, R. S. (1962). *The Geography of Economic Activity*, An introductory World Survey. New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Timmons, J. F. (1944). *Distribution of World Land Resources*, Land Policy Review.

Tümertekin, E. (1953). Whittlesey'in Zirai Mıntıkalar Tasnifi ve A.B.D.'nde Mandıracılık. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 5-6, 95-111.

Tümertekin, E. & Özgüç, N. (1995). *Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitapevi. (15. baskı 2016)

van Royen, W. (1954). *The Agricultural Resources of the World*. New York: Prentice Hall.

van Valkenburg, S. (1931). Agricultural Regions of Asia. *Economic Geography*, 7(3), 217-237.

van Valkenburg, S. (1936). Agricultural Regions of Asia. *Economic Geography*, 12(3), 231-249

von Thünen, J. H. (1826). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtshaft und Nationalökonomie*, Part I. Rostock, Berlin: Collected Edition.

Waibel, L. (1933). *Probleme der Landwirtschafts-Geographie*, Breslau: Ferdinand Hirt; Leipzig, p. 8

Weaver, J. C. (1954 a). Crop-Combination Regions in the Middle West. *Geographical Review*, 44, 175-200.

Weaver, J. C. (1954 b). Crop combination regions for 1919 and 1929 in the Middle West. *Geographical Review*, 44, 560-572.

Whittlesey, D. S. (1936). Major Agricultural Regions of the Earth. *Annals of the Association of American Geographers*, 26(4), 199-249.

Whittlesey, D. S. (1954). The regional concept and the regional method. in: *American Geography; Inventory and Prospect*, P.E, James, C.R. James and J.K. Wright (Eds,), Syracuse, Syracuse University Press, pp. 19-70

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.114

Coğrafi işaret kapsamındaki Türk halı ve kilimleri (ince Isparta "Hasgül" el halısı ve bayat Türkmen kilimi)

Turkish carpets and rugs which are in the scope of the geographical indications (Hasgül handmade carpet and bayat Türkmen rug)

Güven ŞAHİN[1], Süheyla Balcı AKOVA[2]

[1]İstanbul University, Institute of Social Sciences, İstanbul, Turkey
[2]İstanbul University, Faculty of Letters, İstanbul, Turkey

ORCID: G.Ş. 0000-0000-0000-0000; S.B.A. 0000-0000-0000-0000

ÖZ

Coğrafi işaret son yılların kamuoytunu en fazla meşgul eden konularının başında yer almaktadır. Sınırları belli bir alanla tabii ve beşeri şartlar yönüyle özdeşleşmiş ürünlerin, belli esaslar dahilinde korunması esasına dayanan uygulama sayesinde milli kültürlerin somut örneklerinin bozulmadan gelecek nesillere aktarılması sağlanmaktadır. Yemekler, tatlılar, içecekler (Alkollü ve alkolsüz), tarım ürünleri, zanaat ürünleri ve işlenmiş gıdalar gibi çok sayıda ürün grubu bu kapsamda değerlendirilebilmektedir. Çalışma konumuzu oluşturan halı ve kilimler ise zanaat ürünleri kapsamında yer almakta ve gerek iktisadi gerekse folkloric açıdan en önemli ürün grubundan birini oluşturmaktadır. Türk kültüründe çok önemli bir yer işgal eden halı ve kilimler binlerce yıllık bir bilgi birikiminin ürünü olarak ulusal kültürün en önemli emarelerinden birini teşkil etmektedir. Halı ve kilimler aynı zamanda coğrafi işaret kapsamına alınan ilk ürün grubu olmasıyla da dikkat çekmektedir. 2018'in sonu itibariyle de bu gruptan toplam 27 halı ve kilim coğrafi işaret kapsamına alınmıştır. Söz konusu ürünlerden çalışma öznemizi oluşturan "İnce Isparta (Hasgül) El Halısı ve Bayat Türkmen Kilimi ise köklü tarihi geçmişleri, motifleri, kullanılan malzemeler açısından dikkat çekici örneklerdir. Öte yandan gerek örneklem olarak seçtiğimiz ürünler gerekse diğer tüm karakteristik halılar ile ilgili Türkiye çapında belli başlı ve ivedi çözüm bekleyen sorunlar bulunmaktadır. Bu çalışmada da "İnce Isparta (Hasgül) El Halısı ve Bayat Türkmen Kilimi özelinde ürünlerin coğrafi işaret nitelikleri ile sektörel sorunlar ve bu alanda yapılması gerekenler üzerine yoğunlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Halı, Kilim, Isparta Halısı, Bayat Türkmen Kilimi, Coğrafi İşaret, Türkiye.

ABSTRACT

Geographical indication is one of the most popular issues of recent years. Products whose boundaries are identified with a certain area in terms of natural and human conditions are ensured to transfer the concrete examples of national cultures to future generations thanks to the application based on the protection of certain principles. Numerous product groups such as meals, desserts, beverages (alcoholic and non-alcoholic), agricultural products, craft products and processed foods can be considered in this context. Carpets and rugs, which constitute our subject of study, are within the scope of craft products and constitute one of the most important product groups both economically and folklorically. Carpets and rugs occupying a very important place in Turkish culture constitute one of the most important signs of national culture as a product of thousands of years of knowledge. Carpets and rugs also attract attention with being the first product group to be included in the geographical sign. As of the end of 2018, a total of 27 carpets and rugs from this group were included in the geographical indication. "Thin Isparta (Hasgül) Hand Made Carpet and Bayat Türkmen Rug, which constitute our subject of study, are remarkable examples in terms of their long history, motifs and materials used. On the other hand, there are major and urgent problems awaiting solutions relating to the productes which we choose as sample products throughout Turkey as well as all other related characteristics carpets. In this study, it is focused on the geographical indication characteristics of the products such as a İnce (thin) Isparta (Hasgül) Hand Made Carpet and Bayat Türkmen Rug and sectoral problems and the things to be done in this field.

Keywords: Carpet, Rug, Isparta's Carpet, Bayat Türkmen Rug, Geographical Indications, Turkey.

Başvuru/Submitted: 00.00.0000 **Kabul/Accepted:** 00.00.0000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Güven ŞAHİN / guven.sahin@ogr.iu.edu.tr
Atıf/Citation: Sahin, G., Balci Akova, S. (2019). Coğrafi işaret kapsamındaki Türk halı ve kilimleri (ince Isparta "Hasgül" el halısı ve bayat Türkmen kilimi). B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1231-1239) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.114

1. GİRİŞ

Dünyada çoğu ulusun yaşadıkları yerlerle ilgili olarak belli başlı ürünler ortaya koyup bu alanda uzmanlaşmalarıyla ürün – ülke veya ürün – ulus özdeşleştirmeleri çok sık karşılaşılan bir durumdur. Çin ipekli ve porselenleri, Ermeni kuyumculuk işleri, Japon bıçakları, Fransız şarap ve konyak üretimi sayılabileceklerden birkaçıdır. Türk ve İran kültürü denildiğinde de halıcılık veya genel olarak kirkitli dokumalar akla ilk gelenler arasındadır. Gerçekten de günümüzde hala İran ve Türk halıları birer prestij ürün olarak dikkat çekmektedir.

Günümüzdeki şekliyle ilk halılar, Orta Asya'da Türk topluluklarının yaşadıkları yerlerde ortaya konmuştur. Nitekim halı araştırmalarıyla tanınan Erdmann (1957: 85)'da halının anavatanı olarak; "*30 ila 45 kuzey arz dereceleri arasında bütün Asya'yı kuşatan bir bölgedir. 30°'nin güneyinde hasır kullanılır, 45°'nin kuzeyinde ise orman bölgesi, yani hayvan postunun kullanıldığı bölge başlar. Bu 15 arz derecesi genişliğindeki halı bölgesinin doğu kısmı keçe, batı kısmı ise düğümlü halı bölgesidir. Bizim bugün bildiğimiz en eski düğümlü halılar Doğu Türkistan'da yapılmış olanlardır*." şeklinde açıklamıştır.

Gerek arkeolojik bulgular gerekse tarihi kaynaklar (Çin kaynakları, Dede Korkut hikayeleri gibi), Türklerin keçe başta olmak üzere kilim, zili ve halı gibi düz ve havlı dokumalardaki ustalıklarından bahsetmektedir. Türklerin bu alanda ustalaşması, yaşam şekilleri göz önüne alındığında beklenen bir durumdur. Göçebe hayatın temelini kısa sürede kurulup bozulabilen geçici meskenler yani çadırlar oluşturmaktadır. Çadırlarda ise temel yapı malzemeleri keçe, kilim, halı (Taban ve duvar halıları) gibi Türklerin uzmanlaşmış olduğu ürünler teşkil etmektedir. Kullanılan malzemeler çok iyi birer yalıtım malzemesi görevi gören, dayanıklı ürünler olup aynı zamanda estetiği de barındıran ve hemen her türlü ihtiyaca karşılık verebilecek çeşitlilikte ortaya konmaktadır. Gerçekten de Türkler göçebe kültürün gereği olarak hemen her türlü ihtiyacını çok çeşitli dokumalarla karşılamıştır. Barınma amacıyla kurulan çadırın temel malzemeleri, koltuk vazifesi gören divan ve minderler, bavul – çanta vazifesi gören heybeler, torbalar ve çuvallar, hatta su, kar ve buzların taşındığı özel dokumalar dahi ortaya konarak hemen her türlü alanda dokuma ürünler kullanılmıştır.

Yerleşik düzene geçildiğinde dahi türlü dokumalar Türk kültüründeki yerini muhafaza etmeyi başarmıştır. Elbette çadır hayatı bitmiş, gelişen teknoloji ile çok çeşitli ürünler hayatımıza girmiştir (Örneğin heybenin yerini deri veya diğer malzemelerle yapılmış çantalar almıştır). Bununla birlikte başta halılar olmak üzere kilimler, önemi kısmen azalmış olsa da keçe ürünler, cicimler, zili dokumalar, halı minderler gibi daha pek çok ürün günümüzde varlığını hala korumaktadır. Bu sayılanlar içerisinde özellikle halılar, tarih sahnesinde pozisyonu değişmekle beraber her zaman yerini ve önemini korumayı başarmıştır. Bunlar içerisinde halılar, kimi zaman bir prestij göstergesi, kimi zaman bir gelinin en değerli çeyiz malzemesi, kimi zaman da duvarları süsleyen bir sanat eseri olmuştur. Bu açıdan halıları bir kullanım eşyası olduğu kadar bir sanat eseri ve ticari meta olarak da değerlendirmek gerekir.

Yukarıda da ifade edildiği gibi ilk halılar Türklerin yaşadıkları yerde ortaya çıkmıştır. Nitekim Altay Dağları eteklerindeki kurganlarda bulunan (V. Pazarık Kurganı) halı, dünyanın en eski ve dokumacılık anlamında da en değerli buluşudur (Deniz, 2002: 923). M.Ö. V. yy.'a tarihlenen *Pazırık Halısı* (İskit Halısı olarak da adlandırılmaktadır), dünyanın bilinen en eski halısıdır. Türk düğümü olarak bilinen Gördes düğümü tekniğiyle dokunmuş, karakteristik Türk halı motifleriyle dokunmuş halı (Akpınar, 2003: 625), Türk kültür tarihi içinde paha biçilemez bir vesika niteliğindedir. Günümüzde farklı ülkelerden bilim insanlarınca halının Türkler tarafından yapılmış olmadığı ya da olamayacağı şeklinde savlar söz konusu olup konuyla ilgili uluslararası arenada netlik kazanmış bir durum söz konusu değildir. *Pazırık Halısı* ile ilgili detaylı bilgi Coğrafi İşaret kapsamındaki *Pazırık El Halısı* bölümünde izah edilmiştir.

Türk halı ve kilimlerinin karakteristiği ile kazandığı beğeniyi, pek çok tarihi vesikada da görebilmekteyiz. Örneğin; Marco Polo (1254 – 1324)'da seyahati esnasında Anadolu'dan geçerken yaptığı gözlemler kapsamında Türk halıları için; "*Dünyanın en güzel ve gösterişli halıları Anadolu (Turcomania)'da dokunur.*" ifadesi çok önemli olup eserinde Sivas, Konya ve Kayseri'yi işaret edilmiştir (Denny, 1979: 24; Akpınar, 2003: 625). Sonraki yüzyıllarda da Türk halıları, başta Avrupa olmak üzere dünya pazarlarında daha da tanınır hale gelmiştir. Halı ve Doğu işi kilimler özellikle Avrupa'da o kadar değer verilen ürünler haline gelmiştir ki, yere sermek veya bir kullanım eşyası olarak değerlendirmek şöyle dursun, duvarlarda veya masa örtüsü olarak özel bir süs / dekorasyon malzemesi olarak değerlendirilmiştir. Özellikle de Batılı ressamların tablolarında bu durum net bir şekilde görülürken, gümrük defterlerinde de halılar için ödenen yüksek meblağlar bu dokumalara verilen değerleri özetler niteliktedir. Hatta *Uşak Halısı* bölümünde de bahsedildiği gibi bazı halılar uzun süre, bunları tablolarında kullanan ünlü ressamların isimleriyle anılmaya başlanmıştır (*Bellini Halıları, Lotto Halıları* gibi).



Fotoğraf 1: Jan van Eyck'in Ünlü *Meryem ve Keşiş van der Paele* (Madonna with Canon Joris van der Paele) Tablosundaki Türk Halısı[1]

Türk halıcılığı esasında belli dönemlerde belli karakteristikleriyle öne çıkmıştır. Örneğin; *Uşak Halısı*, ortaya çıktığı zamandan beri aslî özellikleriyle bugünlere ulaşmamış, başka bir deyişle Uşak'ta 18. yy.'da dokunan halıyla 20. yy.'da dokunan halılar arasında kayda değer farklar söz konusudur (Şahin, 2019a: 1667). Buna göre Türk halıcılığının tarihsel süreçteki gelişimini kısaca özetleyecek olursak İslamiyet öncesi döneme ait halı ve kilimlerde insan faaliyetlerinin betimlendiği, hayvansal motiflerin çok fazla kullanıldığı, bununla beraber bugün de çok yaygın bir şekilde kullanılan koçbaşı, elibelinde, ejderha gibi motiflerin de sıkça işlendiği halılar dokunmaktaydı. İslamiyet ile birlikte halı ve kilimlerde bitkisel motiflerle rumi ve geometrik bezemeler öne çıkmıştır. Selçuklular Dönemi hem halıcılık özelinde hem de Anadolu'daki halıcılık faaliyetinin gelişip yayılmasında çok önemli bir dönemi oluştursa da söz konusu döneme ait sadece 18 halının günümüze ulaşabilmesi mevcut bilgileri sınırlamaktadır.

Anadolu halı ve kilimlerinde özellikle kabaca 1900 yılı milat kabul edilirse öncesi ve sonrasında motiflerde ve renklerde çok ciddi değişimler yaşandığı anlaşılmaktadır. Bunda da en büyük etken Avrupa pazarlarına yönelik halı ve kilim dokutan The Oriental Carpet Manufacturers Ltd. / Şark Halıları İmalatçıları Ltd. işletmenin kendi belirlediği özellikte halı dokutması etkili olmuştur. Gerçekten de işletmenin Milas, Isparta, Sivas ve Konya başta olmak üzere ekseri Batı Anadolu halıcılığında çok büyük etkisi olduğu kronolojik halı desen – renk ve kompozisyonu incelendiğinde net bir şekilde anlaşılmaktadır. İngilizler 1864'te ticari manada Batı Anadolu'da "Şark Tipi" dedikleri halıları dokutturarak Avrupa pazarlarına taşımışlardır. Bunlar ağırlıklı olarak "Uşak Halısı" denilen Uşak ve yakın çevresinde dokutturulan halılardan oluşmaktaydı (Anmaç, 1994: 7). Zamanla Avrupa pazarlarında bu tipte halıların çok aranır olması ve tedarikçilere çok iyi kâr sağlaması ile 1880'lere gelindiğinde ise Batı Anadolu halıcılığı ticari manada bütünüyle İngilizlerin kontrolüne geçmiştir (Anmaç, 1994: 7). Bu durumun kayda değer tek avantajı, genel olarak Batı Anadolu'da İngiliz kontrolünde gelişen halıcılığın sektörel bir yapı kazanmaya başlamış olmasıdır. En önemli dezavantajı ise karakteristik *Uşak Halısı* başta olmak üzere çoğu madalyonlu halılarda bir dejenerasyon yaratması olmuştur. Halı karakteri / kimliği üzerindeki olumsuz gelişime rağmen ticari manada ta ki I. Dünya Savaşı'na değin olumlu bir gelişim söz konusu olmuştur. İzmir'deki İngiliz Konsolosluğu'nun 1910'daki raporlarına göre, halı sanayi sürekli büyümektedir ve bu sanayinin Türkiye'nin en büyük sanayi olduğu belirtilmiştir (İZTO, 1998: 266). Gerçekten de tamamı Anadolu menşeli halı üretimi dikkat çekici bir hızla gelişme göstermiş, 1850'lerden I. Dünya Savaşı'na kadar halı ihracatı 8 kat artmıştır (Quataert, 2011: 243). Elbette büyüyen halı sanayi neredeyse bütünüyle İngilizlerin kontrolündeydi. Batı Anadolu'da Şark Halı Şirketi'nin 1913'e gelindiğinde 8.156 tezgâhta 25.257 kişi çalışmakta, 1893'ten 1913'e değin ise 155.000 m² olan üretim 1.087.000 m²'ye çıkmıştır (Ayata, 1987: 38). Sonrasında ise I. Dünya Savaşı'ndan Cumhuriyet'in ilanına değin süreçte Batı Anadolu halıcılığı büyük ölçüde gerilemiş ve bölgedeki İngiliz üstünlüğü de sona ermiştir. Cumhuriyetin ilanından sonra ele alınan sanayi kollarının başında halıcılık gelmekteydi.

1 Groeninge Museum, Bruges.

Cumhuriyetin ilk yıllarında halıcılığın üzerinde özellikle durulmasının sebebi zaten kalitesiyle tanınırlık kazanmış olan Türk halılarının pazarının hazır olması ve Türkiye'nin mevcut iktisadi şartlarda en önemli mamul malları arasında yer alıyor olması gelmektedir.

Tablo 1: Coğrafi İşaret Kapsamındaki Halı ve Kilimler

No	Halı – Kilim	İşaret Türü	İl	Coğrafi Sınır
1	Hereke İpek Halısı (100x100)	Mahreç	Kocaeli	Türkiye
2	Hereke Yün İpek El Halısı (80x80)	Mahreç	Kocaeli	Türkiye
3	Hereke Yün El Halısı	Mahreç	Kocaeli	Türkiye
4	Simav El Halısı	Mahreç	Kütahya	Türkiye
5	Bünyan El Halısı	Mahreç	Kayseri	Türkiye
6	Yahyalı El Halısı	Mahreç	Kayseri	Türkiye
7	Sivas El Halısı (50x50)	Mahreç	Sivas	Türkiye
8	Taşpınar El Halısı	Mahreç	Aksaray	Türkiye
9	Kars El Halısı	Mahreç	Kars	Türkiye
10	Kula El Halısı	Mahreç	Manisa	Türkiye
11	Gördes El Halısı	Mahreç	Manisa	Türkiye
12	İnce Isparta (Hasgül) El Halısı	Mahreç	Isparta	Türkiye
13	Bergama El Halısı	Mahreç	İzmir	Türkiye
14	Milas El Halısı	Mahreç	Muğla	Türkiye
15	Döşemealtı El Halısı	Mahreç	Antalya	Türkiye
16	Yağcıbedir El Halısı	Mahreç	Balıkesir	Türkiye
17	Çanakkale El Halısı	Mahreç	Çanakkale	Türkiye
18	Bayat Türkmen Kilimi	Mahreç	Afyonkarahisar	Türkiye'nin bütün bölge sınırları
19	Jirkan Kilimi	Mahreç	Van	Türkiye
20	Eşme Yörük Kilimi	Mahreç	Uşak	Türkiye
21	Süper İnce Kilim	Mahreç	-	Türkiye
22	Türkmen El Halısı	Mahreç	-	Türkiye
23	Pazırık El Halısı	Mahreç	-	Türkiye
24	Yuntdağı El Halısı	Mahreç	-	Türkiye
25	Sümer Kars El Halısı	Mahreç	Kars	Türkiye
26	Obruk (Arısama) Halısı	Mahreç	Niğde	Niğde ili Bor ilçesi Obruk köyü
27	Uşak Halısı	Mahreç	Uşak	Türkiye

Türk halıcılığını kısaca özetlemeye çalıştıktan sonra konuyu temel bakış açımız olan coğrafi işaret özelinde detaylandırdığımız bu bölümde ele alınan dokumalar, esnasında kirkit kullanılmasından ötürü "Kirkitli Dokumalar" olarak da adlandırılmaktadır. Halı, kilim, cicim, zili / sili ve diğer bir kısım karakteristik dokumalar bu kapsamda değerlendirilmektedir. 2018'in sonu itibariyle toplam 23 halı ve 4 kilim bulunmaktadır (Tablo 1). Bunlardan başka 5 halının ve 3 kilimin de coğrafi işaret başvurusu yapılmıştır. Bununla birlikte Türkiye'deki ilk coğrafi işaret kapsamındaki ürün grubu olmasıyla söz konusu ürünlerle ilgili çok ciddi bir revizyona gidilmesi gerekmektedir.

Coğrafi İşaret kapsamındaki tablo 1'de belirtilen halılardan çalışma öznemizi oluşturan *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı* ve *Bayat Türkmen Kilimi*'ni detaylandıracak olursak;

İnce Isparta (Hasgül) El Halısı: Isparta'da halıcılığın ilk olarak ne zaman ve kimler tarafından başlandığı ile ilgili farklı görüşler söz konusu olup Hamitoğulları Beyliği (1280 – 1391) ile başladığı görüşü yanı sıra Yörükler tarafından zaten basit tezgahlarda dokunan halı ve kilimlerin zamanla şehirli halk tarafından dokunmaya başlamasıyla geliştiği fikri de söz konusudur (Işık ve Ark., 1992: 523). Öte yandan Isparta'da halıcılığın Hamitoğulları Döneminde gelişmiş olması zayıf bir ihtimaldir. Nitekim halıcılığın Anadolu'nun pek çok yerinde Anadolu Selçuklu Devleti (1075 – 1308) zamanında küçük veya büyük çaplı olarak sektörleştiği bilinmektedir. Günümüzdeki manada bir sektörleşme ise çok daha sonraları 1891'de Mutasarrıf Babanzade Mustafa Zihni Paşa'nın girişimleriyle olmuş ve bu sayede karakteristik "Isparta Halısı" belli standartlara göre üretilmeye ve pazarlanmaya başlamıştır (Işık ve Ark., 1992: 523; Sakarya; 1992: 542). Kısa ömürlü olan bu girişimin ardından Akşehirli Hacip Efendi'nin yöredeki tezgahları ıslah edip yeniden organize bir halıcılık faaliyetini başlatmayla görevlendirilmesi sonrasında İzmir'deki girişimcilerle (Ispartalıoğlu Agop ve Oğulları) beraber "Şark Halı Kumpanyası" kurulmuştur (Barışta, 1994, 54). Cumhuriyetin ilanını takiben yörede devlet desteği ile halıcılığın başlı başına bir sektör haline getirilmesi için önemli girişimlerde bulunulmuştur. Bunların başında da halıcılığın temel girdisi olan iplik fabrikasının kurulması

gelmektedir. Sermaye sıkıntısı nedeniyle 1943'te "Isparta Yün İpliği ve Halı Dokuma Müessesesi" olarak Sümerbank bünyesindeki 14. işletme olarak faaliyetini sürdürmüştür. Daha sonra 1989'da Sümerbank Holding A.Ş. adı altında "SÜMERHALI, Halıcılık El Sanatları Sanayii ve Ticaret A.Ş." adı altında üretimine devam etmiştir. Yöre halılarının uzun yıllar içerisinde kazanmış olduğu şöhret sayesinde zaten pazarları hazırken turizm ve ticaret faaliyetlerindeki gelişmeyle Isparta halıcılığı 1970'lere kadar yöre ekonomisindeki değerini korumayı başarmıştır. Öte yandan bu tarihten itibaren yavaş yavaş gerileyen sektör, 1990'larda taklit ve de kalitesiz halılarla, 2000'lerde de Çin menşeli halılarla çok büyük ölçüde gerilemiştir.

Halının teknik ve karakteristik özelliklerine baktığımızda Türkiye'nin en tanınmış, karakteristik halılarından olan *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı* özellikle kullanılan ve renk ve motifleriyle kendini belli etmektedir. *Isparta El Halısı* ya da *Hasgül El Halısı*'nda, pastel renklerin hakim olduğu ve renkler arasında çok yumuşak geçişlerin yapıldığı dokumalar yanı sıra açık ve koyu renklerin bir arada kullanıldığı halılar ve manzara / pano desenli halılar da bulunmaktadır. Coğrafi işaret tescil dosyasında halıyla ilgili (28 x 30 kalite için); hav yüksekliği 8 – 10 mm., dm²'deki ilme sayısı 840, m²'de ilme ağırlığı 3.400 g. ve m² ağırlığı da 4.750 g. şeklinde teknik özellikleri sıralanmıştır. *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı* için ilme ipi yün, atkı ve çözgüsünde ise pamuk kullanıldığı belirtilmiş olmakla beraber söz konusu halı için kullanılan tüm iplerin yün olması gerekmektedir. Bu halı da Türk düğümü tekniğiyle dokunmaktadır.

Sektörel açıdan baktığımızda ekseriyetle taban halısı olarak kullanılan *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı*'nın bazı çeşitleri ise "Manzaralı Halılar" kapsamında dokunmuştur. *Hasgül El Halısı* ya da *Isparta Yün El Halısı* olarak adlandırılan halı çeşidi de ne yazık ki çoğu yöredeki karakteristik halılar gibi kaybolma noktasına gelmiştir. Isparta'daki el halıcılığının durumunu seçilmiş yıllar itibariyle değerlendirdiğimizde tablo 2'de de görüldüğü üzere özellikle 1970'ler yöre el halıcılığı için çok parlak bir dönem olmuştur. Önceki yıllara kıyasla tezgâh ve dokunan halı miktarı birkaç katına çıkmış, hatta 1978'de halı üretimi 2 milyon m²'yi aşmıştır. Fakat 1980'lerde ise çok hızlı bir gerileme ve istikrarsızlık söz konusu olmuş, ilde 1986'da 538.885 m², 1990'da ise 12.000 tezgâhta, 30.000 dokuyucu tarafından 550.000 m² Isparta Halıları dokunmuştur (Tablo 2). Isparta'da 2000'lerle birlikte yöre halıcılığı (El dokuması halılar için) iyice gerilemiş ve üretim 70 – 80 bin m² ile sınırlı kalmışsa da 2010'dan itibaren artık birkaç üretici tarafından dokunan halı için 2016'da yerel basında dokumanın bittiği haberleri yer almıştır. Günümüzde Isparta'da birtakım kimselerce (Antikacılar, koleksiyonerler, iyi veya kötü niyetli kimselerce) vatandaşların ellerindeki halılar toplanmakta (Çok düşük meblağlara satın alınarak) ve kültürel bir değer tamamiyle kaybolma noktasına gelmiş olmaktadır.

Tablo 2: Seçilmiş Yıllar İtibariyle Isparta'daki Halıcılık Faaliyetiyle İlgili Değerler

Yıllar	Tezgâh Sayısı	Dokuyucu Sayısı	Üretim (m²)
1924	2.450	7.350	106.100
1950	5.928	12.870	186.000
1958	13.363	28.000	453.673
1972	43.500	93.700	1.750.000
1978	44.000	100.000	2.150.000
1982	35 – 40 bin	80.000	1.200.000
1983	30 – 35 bin	80.000	1.700.000
1985	30.000	70.000	1.633.000
1987	20.000	50.000	700.000
1988	20.000	50.000	1.250.000
1989	20.000	50.000	500.000
1990	12.000	30.000	550.000

Kaynak: Sakarya, 1992: 546: Isparta Valiliği, 2018.

İnce Isparta (Hasgül) El Halısı için günümüzde ticari manada üretilmiyor olmasını müteakip bu ve benzeri pek çok halı için akla gelen soru "Mat Haber"in, 22 Şubat 2016 tarihli "Isparta'ya elem veren son hatıralar da satışta" başlıklı haberinde şu şekilde dile getirilmiştir;

> "*Coğrafi İşaret ne olacak? 'Sümer Halı' Markası satışta… 21.06.1996 tarihinde 'İnce Isparta Hasgül El Halısı' ismi ile çok önemli olan bir güç alınmıştı: Coğrafi İşaret… Şu an İnce Isparta Hasgül El Halısı üretilmiyor. Ancak Coğrafi İşaret gücü ile korunuyor. Peki, İnce Isparta Hasgül El Halısı'na ve Coğrafi İşarete ne olacak?*"[2]

2 Haberin detayı için bkz. http://www.mathaber.com/haber-Isparta-ya-elem-veren-son-hatiralar-da-satista-6648.html (Son erişim: 27.09.2019).

Esasında söz konusu ifade genel manada hemen hemen halı ve kilimlerin tamamına takını için geçerli bir sorudur. Sümer Halı'nın mevcut durumundan ötürü de *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı*'nın Coğrafi İşaret başvuru sahipliği Sümer Halı A.Ş.'den Isparta Belediyesi'ne devredilmiştir. Fakat bu devrin ne gibi bir etkisi veya işlerliği olacağı muammadır. Bununla ilgili detaylı bilgiler bölüm değerlendirmesinde izah edilmiştir.

Bayat Türkmen Kilimi: Kilim örneklemi olarak seçilen Bayat Türkmen Kilimi ise Adını Oğuzların Bayat kolundan olan Bayat'ta çok köklü bir dokumacılık geçmişi olduğu bilinmekle beraber ilk olarak ne zaman ve ne şekilde ortaya konduğuna dair müspet veriler söz konusu değildir. Çoğu yerde olduğu gibi Bayat'ta da zaman içerisinde gerileyen kilim dokumacılığı yerel yönetimin girişimleriyle 1987'de Bayat ilçe merkezinde yeniden hayata geçirilmiştir. Geçmişte Bayat'ta hemen her evde tezgah bulunuyor olup hane ihtiyacı ve çeyizlik kilim, cicim gibi çeşitli dokumalar hane halkı tarafından dokunmaktaydı.

Teknik özellikleri bakımından; geleneksel motiflere sıkı bir bağlılık söz konusu alıp aslını koruyarak dokumalar devam etmektedir. Avşar güzeli (Avşar kızı da denilmektedir), saçı bağlı / saç bağı, başaklı, bindallı, seleser, Asarcık, hayat ağacı, otağ, ejderhalı, muskalı, bıtıraklı, kör çiçek gibi motifler yaygın olarak kullanılmakta olup *Bayat Türkmen Kilimi*'nde belli başlı 12 motif bulunmaktadır (Tümü tescillenmiştir). Bunlar içerisinde saçı bağlı en zor olan kilim olup dokunması 3 ay sürmektedir. Avşar güzeli kilimlerin ise dokunması 2 ayda tamamlanmaktadır. Söz konusu motiflerin de hepsi tescillenmiştir. Bunlar dışında Konya deseni ve Kütahya kilimi olmak üzere iki kilim çeşidi daha dokunmaktadır. Kilimlerdeki her bir motifin aynı zamanda kendine has renkleri olmakla birlikte bu durum değişkenlik gösterebilmektedir. Desen kompozisyonlarında ise siparişe yönelik üretimlerde özel ölçülere göre dokuma yapıldığından kompozisyonda bozulmalar olabilmektedir. Yöre kilimleri için makbul sayılan sık dokuma ve yoğun motif kullanımıdır. Bu özelliği nedeniyle bir kişi tarafından günde en iyi şartlarda 5 – 7 cm. kilim dokunabilmektedir.



Fotoğraf 2: *Bayat Türkmen Kilimi*'nin Dokunması Aşamalarından Görünümler

Yünler için bütünüyle kök boyalar kullanılmaktadır ve bu anlamda Türkiye'deki az sayıdaki geleneksel yöntemlerle kilim dokunan merkezlerden biri konumundadır. Ceviz kabuğu ve palamut çoğu zaman yöreden, diğer boya bitkileri (Mazı, pinar, boyalıkotu / köpek üzümü gibi) dışarıdan temin edilmektedir. Kilimlerdeki başlıca renkler beyaz / ekru, kırmızı ve tonları, lacivert, mavi, kahverengi, yeşil ve hardal sarısıdır. *Bayat Türkmen Kilimi* için önemli bir karakteristik de "Boncuk" adı verilen püskül ile kilim arasında 1 sıra boyunca çift renkli ipliklerle örülen işlemedir. Kilimin bir nevi nişanı kabul edilen bu uygulama sadece *Bayat Türkmen Kilimi*'ne özgü olup aynı zamanda tescilli bir uygulamadır.

Günümüzdeki şekliyle *Bayat Türkmen Kilimi*'nden kilim, cicim, çanta, paspas, heybe, minder, kırlent ve çeşitli süs eşyaları dokunmaktadır. *Bayat Türkmen Kilimi* için standart ölçü 1.30 x 2.30 olmakla beraber çok değişik boyutlarda da dokumalar yapılmaktadır. Günümüzde kilim için ihtiyaç duyulan yünler Yeni Zelanda'dan temin edilmektedir. Temel renklerden olan kırmızı ve tonlarını elde etmek için kullanılan boya bitkileri ise İran'dan tedarik edilmektedir.



Fotoğraf 3: Karakteristik *Bayat Türkmen Kilimi* Örnekleri

Bayat Türkmen Kilimi'ni yöre ekonomisine yeniden kazandırmak adına yürütülen çalışmalar kapsamında 25 tezgâh dağıtılmıştır. Esasında 1989'da ilk olarak Sümerbank tarafından yörede halı dokutulmaya karar verilmiş ve bu doğrultuda planlamalar yapılmışsa da sonrasında kilimde karar kılınmıştır. 2018 itibariyle Bayat ilçe merkezinde ve civar köylerden Derbent ve Çukurkuyu başta olmak üzere birkaç köyde az sayıda kişi tarafından dokunmaya devam edilmektedir. Günümüzde faaliyetin ve ürün satışının yapıldığı Bayat ilçe girişindeki kilim üretim ve satış atölyesi, yöredeki bu anlamda en önemli ve yegane merkezdir.

Bayat Sos. Yard. ve Dayanışma Vakfı Kilim Atölyesi İşletmesi'nin girişimleri neticesinde 2000'de Coğrafi İşaret kapsamına alınmış olan *Bayat Türkmen Kilimi*'nin dosyasını incelediğimizde kilimin motif ve kompozisyon özellikleri dışında diğer hususlarda kısaca bilgi verilmiştir. Dosyada özellikle kök boya kullanımına vurgu yapılmış olup kısaca yöredeki atölye sayısı (Söz konusu dönemde 6 atölye bulunuyordu) belirtilmiştir. Öte yandan bu dosyanın da revize edilmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Halı, kilim ve diğer tüm kirkitli dokumalar konunun başında da ifade edildiği üzere Türk kültürünün sembolleri arasında yer alan ve Türklerin ustalaşmış olduğu ilk zanaat faaliyetlerinden birisidir. Uzun yıllardır Türk kültür hayatının önemli bir parçası olması nedeniyle de bu alanda özellikle motif – kompozisyon – renk üçlüsü odağında dokunduğu çevrenin özelliklerini yansıtan çok sayıda karakteristik halı, kilim, zili ve cicimler ortaya konmuştur ki, bu durum zaten söz konusu ürünlerin Coğrafi İşaret değerlerinin başlıca göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Elbette tarihsel süreç içerisinde ortaya konan milyonlarca farklı desen ve kompozisyonda halı, günümüze değin belli başlı değişimler göstererek ulaşmış olsa da belli karakteristiklerini yakın yıllara kadar korumayı başarmıştır. Sonuç itibariyle de 2018'in sonuna gelindiğinde 4'ü kilim olmak üzere toplam 27 kirkitli dokuma Coğrafi İşaret kapsamına alınmıştır.

Genel olarak Türkiye'de halı ve kilim imalatı yani dokumacılık sektörü aynı zamanda en ciddi sorunlarla karşılaştığımız ürün grubunu oluşturmaktadır. Türk kültürünün en önemli elemanları arasında yer alan bu müstesna ürünlerin tamamına yakınının ticari manada üretimi bitmiştir. Çok az sayıda dokunmaya devam eden (*Yağcıbedir, Döşemealtı, Uşak El Halıları* gibi) dokumalar ise taklit / sahte ürünler baskısı altında kaybolma noktasına gelmiş durumdadır. Yerel yönetimlerin kar amacı gütmeden, ürünlerin kaybolmasının önüne geçmek adına giriştikleri faaliyetler ise ilerleyen bölümlerde de detaylandırılacağı üzere çoğu zaman sürdürülebilir olmaktan uzak, iyi niyetli çabalar olarak kalmıştır.

Halı ve kilim üretiminde günümüz küreselleşen dünyasında, hele de coğrafi işaret kapsamına alınmış olanlar için, çok daha radikal ve pratik kararlar alınması gerekmektedir. Bunun için de Uzak Doğu menşeli taklit ürünlere yönelik ihtisas gümrükleri başta olmak üzere bu gibi ürünlerin pazarlarda dolaşımının önüne geçilmesi en önemli noktadır. Halı ve kilimlere günümüz ev dekorasyonunda daha çok ve de yeni kullanım alanları sunulması da üretime bir amaç katması açısından ayrıca önemlidir. Aksi taktirde yeni nesil tarafından fazlaca

tercih edilmeyen ve bakımı zor bulunan karakteristik Türk halılar ilerleyen süreçte gündelik hayattan neredeyse bütünüyle silinecektir. Çalışma öznemiz olan *İnce Isparta (Hasgül) El Halısı* ve *Bayat Türkmen Kilimi* de üretildikleri yörelerde günlük kullanımdan çok büyük ölçüde çekilmiştir. Bahis konusu halı ve kilim ekseriyetle koleksiyonerlerce veya ilgililer tarafından hediye amacıyla tercih edilen, çoğu zaman bir pazar oluşturamayacak bir noktaya gerilemişlerdir.

Sektörle ilgili sorunların ağırlık merkezi elbette Uzak Doğu menşeli ucuz taklit halılar kadar, yaygınlaşan makine halılarının da etkisi büyük olmuştur. Makine halıları yurtdışından Türkiye'ye bol miktarda ve ucuza gelmektedir. Esasında bu şekliyle halıcılıktaki durum, Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde Avrupa malı kumaşların İmparatorluğu istila etmesi ve yerli dokumacılığın çökmesine benzetilebilir. Aradaki tek fark bu defa bol ve ucuz ürün akışı Avrupa'dan değil Çin merkezli Uzak Doğu'dan kaynaklanmaktadır. Hal böyle olunca yerli üreticiler ürünlerini pazarlamakta zorlanmakta, tüketiciler ise çok daha ucuz olan ithal halı ve kilimlere yönelmektedir. Işık ve arkadaşlarının 1989'da "Isparta Halısı" özelinde 210 dokuyucu ve 152 halı imalatçısı ile yapmış olduğu anket çalışması sonucunda katılımcıların % 61'i karşılaştıkları güçlükler ile ilgili soruya "pazarlama güçlüğü" cevabını vermişlerdir. Araştırma yapılan zamandan günümüze değin geçen sürede ise Isparta Halıcılığı büyük ölçüde sönmüştür[3].

Gerek iç gerekse dış pazarlarda çok yoğun bir şekilde Türk halılarının taklitlerinin ticaretinin yapıldığı bilindiğinden bunun ancak Coğrafi İşaret uygulamasıyla önüne geçilebilir. Bununla birlikte ivedilikle Türk halıları için ikili anlaşmalarla söz konusu halıların Coğrafi İşaret tanınırlığının diğer ülkelerce de kabul edilmesi sağlanmalıdır. Son aşamada ise ihtisas gümrükleri oluşturularak Türkiye'ye olan halı girişi kontrol altına alınmalıdır. Türkiye'ye olan ucuz ve taklit halı akışı kesilmediği sürece yerli halı üreticilerinin haklarını koruması mümkün değildir. Coğrafi İşaret uygulamasıyla da Türk Halılarının pazar yeri ve değerlerinin korunması sağlanmadığı sürece de girişimler sonuçsuz kalacaktır. Ayrıca bilinçsiz tüketicilerin kötü niyetli halı tüccarları / tedarikçiler tarafından suiistimalini önlemek adına da tedbirler alınması gerekmektedir. Karakteristik / kimlik sahibi halıların itibarını korumak, ticari manada arzu edilen seviyelere çekilemese dahi en azından sahtelerin de pazarlardaki dolaşımını engellemek adına bu tipte halıların dokunduğu yörelerde Belediye, Valilik ve önemli satış merkezlerinde taklit halı ve orijinal halılar daimi surette teşhirde tutulmalıdır. Bu sayede tüketici farkındalığı artırılmakla beraber taklit halılar da bir şekilde teşhir edilmiş olunacaktır.

Halı ve kilimlerle ilgili söylenecek son söz olarak günümüzde Coğrafi İşaret kapsamındaki çoğu halı ve kilimin ticari manada artık dokunmuyor olduğu ve buna bağlı olarak Coğrafi İşaret durumlarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiğidir. Söz konusu ürünlerin yeniden üretiminin sürdürülebilir bir şekilde tesisinin ardından ürünlerin Coğrafi İşaret durumu yeniden gözden geçirilebilir. Coğrafi İşaretler içerisinde pazar değeri en yüksek ve başlı başına birer prestij ürün olan *Türk El Halıları*, nasıl ki *İsviçre Saatleri, Rolls-Royce* herkes tarafından kolayca erişilebilen ürünler değilse aynen bu şekilde işlem görmeli ve buna göre üretilmelidir. Bu kapsamda halıları sadece bir ticari meta değil aynı zamanda sanatsal yönü ve kültürel kimliğin bir parçası olarak da değerlendirmek gerekmektedir. Nitekim halı ve kilimler ancak bu bakış açısıyla hak etmiş oldukları konuma taşınabileceklerdir.

3 Burada yeri gelmişken belirtilmesi gereken önemli bir nokta da Türkiye'de makine halısı üretimi hala devam etmekte olup bizim burada halı ve halıcılık ile kastetmiş olduğumuz el dokuması halılardır. Nitekim el dokuması halıcılık için faaliyetin söndüğünden bahsederken aynı yörede makine halısının üretiminin devam ediyor olabilir. Fakat Coğrafi İşaret kapsamında makine halıları çalışma kapsamında yer almamaktadır.

KAYNAKLAR

Akpınar, C. (2003). "Değişim Süreci İçinde Sivas Halıcılık Sanatı", Cumhuriyetin 80. Yılında Sivas Sempozyumu, 15 – 17 Mayıs 2003, s. 625 – 630, Sivas.

Anmaç, E. (1994). "İngiliz Sermayesinin Batı Anadolu Halıcılığına Etkisi ve Şark Halı Kumpanyası", Kamu ve Özel Kuruluşlarla Orta Öğretimde, Üniversitelerde El Sanatlarına Yaklaşım ve Sorunları Sempozyumu, 18 – 20 Kasım 1992, 5 – 17, İzmir.

Ayata, S. (1987). "Kapitalizm ve Küçük Üreticilik –Türkiye'de Halı Dokumacılığı–", Yurt Yayınları: 15, s. 127, Ankara.

Barışta, H. Ö. (1994). "Isparta Halıcılığı Üzerine", Kamu ve Özel Kuruluşlarla Orta Öğretimde, Üniversitelerde El Sanatlarına Yaklaşım ve Sorunları Sempozyumu, 18 – 20 Kasım 1992, 53 – 66, İzmir.

Deniz, B. (2002). "Anadolu Selçuklu Dönemi Halı ve Düz Dokuma Yaygıları", Türkler, Cilt: 7, Yeni Türkiye Yayınları, s. 923 – 932, Ankara.

Denny, Walter B. (1979). "Oriental Rugs", Smithsonian Institution Press, (Ed. Brenda Gilchrist), pp. 126, USA.

Erdmann, K. (1957). "Der Türkische Teppich des 15. Jahrhunderts / 15. Asır Türk Halısı", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları: 715, s. 134, İstanbul.

Görgünay Kırzıoğlu, N., Akansel, M. (1999). "Kaybolan Dokumalarımızı Kazanabilir Miyiz?", 2000'li Yıllarda Türkiye'de Geleneksel Türk El Sanatlarının Sanatsal, Tasarımsal ve Ekonomik Boyutu Sempozyumu Bildirileri, Ayrı Basım, Ankara.

Halıcı, F. (1985). "Ladik Seccadeleri", Antika, Mısırlı Yayınları, Sayı: 2, s. 6 – 11, İstanbul.

Işık, K., Yurteri, F., Ergül, F., Büyükvanlı, Ç.M. (1992). "Isparta'da El Halıcılığının Dokuyucu, İmalatçı ve Satıcı Yönünden İncelenmesi", Isparta'nın Dünü Bugünü ve Yarını Sempozyumu, s. 523 – 534, Isparta.

İZTO: (1998). "İngiliz Konsolosluk Raporlarına Göre İzmir Ticareti (1864 – 1914)", İzmir Ticaret Odası Yayın No: 55, s. 323, İzmir.

Kayıpmaz, N., Kayıpmaz, F. (1994). "Geleneksel Türk El Halıcılığı Paralelinde Günümüzde Türkiye'de Yapılan Bir Kısım İmalatların Gelenekler ve Pazar İlişkisi İçinde Değerlendirilmesi", Kamu ve Özel Kuruluşlarla Orta Öğretimde, Üniversitelerde El Sanatlarına Yaklaşım ve Sorunları Sempozyumu, 18 – 20 Kasım 1992, 259 – 269, İzmir.

Korum, U. (1982). "1923 – 1929 Döneminde Türkiye'de İmalat Sanayii ve Sanayi Politikaları", Atatürk Dönemi Ekonomi Politikası ve Türkiye'nin Ekonomik Gelişmesi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 513, s. 63 – 78, Ankara.

Küçükerman, Ö. (1990). "Batı Anadolu'daki Türk Halıcılık Geleneği İçinde İzmir Limanı ve Isparta Halı Fabrikası", Sümerbank Yayınları, I. Baskı, s. 269, İstanbul.

Okumura, S. (2007). "Türk Halı Sanatı", Anadolu Dokuma Mirası 1, Uluslararası Halı Kongresi Yayını, s. 77 – 86, İstanbul.

Quataert, D. (2011). "Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü", İletişim Yayınları: 543, 3. Baskı, s. 332, İstanbul.

Sakarya, O. (1992). "Isparta Halıcılığının Dünü, Bugünü ve Geleceği", Isparta'nın Dünü Bugünü ve Yarını Sempozyumu, s. 539 – 551, Isparta.

Şahin, G. (2019a). Türkiye'nin Coğrafi işaretleri ve Bunların Türkiye Ekonomisinde Etkin Kullanımları, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi), s. 2551, İstanbul.

Şahin, G., Balcı Akova, S. (2019b). "Türkiye'nin Coğrafi İşaret Niteliğindeki Jeolojik Değerleri", *Asia Minor Studies International Journal of Social Sciences*, Cilt: 7, Sayı: 2, s. 335 – 354.

Tezcan, H. (2007). "Osmanlı Halıcılığı", Anadolu Dokuma Mirası 1, Uluslararası Halı Kongresi Yayını, s. 87 – 98, İstanbul.

Türk ve İslam Eserleri Müzesi Koleksiyonu'ndan 15. – 17. Yüzyıl Osmanlı Halıları, 2017, İstanbul.

Görüşülen Kişi ve Kurumlar:

İnce Isparta (Hasgül) El Halısı: Sümerbank A.Ş.
Bayat Türkmen Kilimi: Şerif Özgen / 23 Yıllık Usta
Bayat Kaymakamlığı Sos. Yar. ve Day. Vakfı Kilim Atölyesi Ayşe Aslan

PROCEEDING PAPER / KONGRE BİLDİRİSİ

1st ISTANBUL INTERNATIONAL GEOGRAPHY CONGRESS PROCEEDINGS BOOK
1. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ BİLDİRİ KİTABI

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS

DOI: 10.26650/PB/PS12.2019.002.115

Kanal İstanbul mücavirinin rölyef özellikleri

Relief features of Canal İstanbul environment

Saliha Ebru TURAN[1], Atilla KARATAŞ[2]

[1]İstanbul University, Institute of Social Sciences, İstanbul, Turkey
[2]İstanbul University, Faculty of Letters, İstanbul, Turkey

ORCID: S.E.T. 0000-0000-0000-0000; A.K. 0000-0000-0000-0000

ÖZ

Kanal İstanbul, İstanbul Boğazı'na alternatif olarak tasarlanmış bir su yolu projesi olup kabaca güneyde Küçükçekmece Gölü'nden başlayarak kuzeye doğru Sazlıdere'yi de kapsayacak şekilde Karadeniz'e ulaşır. Bu hattın doğu ve batısından geçirilen 3'er km'lik buffer zon ile sınırları çizilen alan "Kanal İstanbul mücaviri" olarak adlandırılmıştır. Saha, büyük oranda Tersiyer birimlerden meydana gelmekte olup nispeten silik bir topografik yüzeye sahiptir. Bu sebeple söz konusu sahanın ayrıntılı ve hassas bir şekilde tetkik edilerek, rölyef özelliklerinin niceliksel sonuçlarla ifade edilmesi elzemdir. Böylesi bir topografik değerlendirme için mutlak rölyef, eğim, nispi alan, havza rölyefi, nispi yükselti, hipsometrik eğri, hipsometrik integral, aşınım ve parçalanma şiddet derecelendirmesi, vadi yoğunluğu analizleri ile sahanın rölyef açısından genel karakteri ortaya konmuş, bu verilenin arazi profilleri ile de desteklenerek alanine tamamına toptan bakış imkânı elde edilmiştir. Buna göre, maksimum yükseltisi 187 m olan sahanın yaklaşık yarısı 70 m'nin altındadır. Eğim değerleri açısından yarıya yakın kısmının %15'in atında olduğu görülür. İnceleme alanına ait hipsometrik eğrinin hafif iç bükey yapıda şekillenmesi sahanın jeomorfolojik evrim süreci yönüyle nispeten olgun bir topografyaya sahip olduğunu gösterir. Bu eğrinin niceliksel ifadesi olan hipsometrik integral değeri de 0,34 seviyesindeki görüntüsüyle sahanın olgun topografik karakterini teyit eder. Öte yandan sahanın 1x1 km grid bazlı topografik amplitüd 7–155 m arasında değişmekte olup vadilerde aşınımın daha fazla belirginleştiğini gösterir. Toplam vadi uzunluğunun toplam alana oranlanmasıyla elde edilen ortalama vadi yoğunluğu 2,98 km/km2 olarak tespit edilmiştir. Buna ek olarak sahadan alınan beş enine bir boyuna profil ile alanan ait superimpose, mürtesem ve birleşik profiller genel jeomorfolojik görünümde Sazlıdere'nin etkisinin büyük olduğunu göstermektedir.
Anahtar Kelimeler: Morfometrik analiz, Kanal İstanbul, rölyef.

ABSTRACT

Canal İstanbul is a waterway project designed as an alternative to the Bosphorus, reaching from the Küçükçekmece Lake to the Black Sea, including Sazlıdere to the north. The boundaries of the study area were drawn with a 3 km buffer zone that was passed to the east and west of this line, and it was named as the "Canal İstanbul environment". The area consists mainly of Tertiary units and has a flat topography surface. In this respect, it is essential that the site is examined in detail and that the relief characteristics of the site are expressed together with the quantitative results. In this context, absolute relief, slope, relative area, basin relief, relative elevation, hypsometric curve, hypsometric integral, degree of erosion and fragmentation intensity, valley density analysis were used to reveal the general character of the relief, and then the field profiles were provided with a complete view of the field. Accordingly, approximately half of the area with a maximum elevation of 187 m is below 70 m. When the slope values are evaluated, it is seen that half of the surrounding is below the slope value of 15%. The hypsometric curve showing the stage of the geomorphological evolution of the study area shows a slightly concave structure with relatively mature topography conditions. The hypsometric integral, which is the quantitative expression of this curve, was found to be 0.34, thus confirming the maturity of the field. On the other hand, 1x1 km grid based topographic amplitude varies 7–155 m. So, erosion is more effective in the valleys. The valley density obtained by the ratio of total valley length to total area was determined as 2.98 km/km2. In addition, superimposed, projected and composite profiles with five transverse one longitudinal profiles taken from the field show that the high effect of Sazlıdere on general geomorphologic view.
Keywords: Morphometric analysis, Canal İstanbul, relief.

Başvuru/Submitted: 00.00.0000 **Kabul/Accepted:** 00.00.0000

Sorumlu yazar/Corresponding author: Atilla KARATAŞ / atilla.karatas@marmara.edu.tr
Atıf/Citation: Turan, S. E., Karatas, A. (2019). Kanal İstanbul mücavirinin rölyef özellikleri. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1240-1250) içinde. İstanbul, Türkiye: Istanbul University Press. https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.115

1. GİRİŞ

Kanal İstanbul Karadeniz ile Marmara Denizi arasında, İstanbul Boğazına alternatif teşkil etmek üzere ve bu boğazın 30 km kadar batısında konumlanacak şekilde tasarlanan bir su yolu projesidir. Henüz tamamlanmamış bir proje olması dolayısıyla kanalın yeri ve buna bağlı olarak şekillenen mücaviri proje ÇED başvuru dosyasında belirtilen konuma göre belirlenmiştir. Buna göre Kanal İstanbul mücaviri olarak tanımlanan alan, kanalın talveg hattını esas alacak şekilde her iki kıyısından 3'er km mesafe ile sınırları çizilen zonu kapsamaktadır (Şekil 1a).

Çatalca Platosu üzerinde bulunan Kanal İstanbul güneyde Küçükçekmece Gölü'nden başlayarak yaklaşık 8 km kadar bu gölü takip eder. Göl çıkışında hafifçe kuzeybatı istikametinde devam edip Sazlıdere Barajı'nın bulunduğu kesime ulaşan su yolu bir müddet bu baraj rezervuarını takip ettikten sonra Sazlıbosna Köyü'nü geçerek Dursunköy doğusuna ulaşır. Hemen ardından Baklalı Köyü sınırlarına dâhil olan kanal hattı Terkos Gölü doğusundan Karadeniz ile birleşir (Şekil 1a). Yüzölçümü 265,2 km²'ye tekabül eden saha idari olarak İstanbul'un Avcılar, Esenyurt, Küçükçekmece, Başakşehir ve Arnavutköy ilçelerinin sınırları içinde kalır. Ancak sahanın rölyef özelliklerinin analiz edildiği bu çalışmadaki analizlerde yüzölçümün tamamı değil göl yüzeylerinin toplam alandan çıkarılması sonucunda elde edilen 240,2 km²'lik kara alanı esas alınmıştır. Bunun nedeni su altı topografyasına tam olarak hakim olunamaması ve bu alanların her zaman yükselti basamaklarının en alt kademesinde yer almasıdır.

Büyük oranda Tersiyer birimlerden oluşan saha kiltaşı, miltaşı, kireçtaşı ve marn gibi unsurlardan meydana gelmekte olup (Gedik vd., 2014), bu birimlerin erozyonal süreçler neticesinde aşınmasıyla şekillenmiş dalgalı bir topografya yapısına sahiptir (Ardel, 1960). Akarsular tarafından yarılan plato yüzeyi genel olarak basık sırtlar ve tepelerden oluşmaktadır. Söz konusu akarsulardan en önemlisi Kanal İstanbul'un ana aksını belirleyen Sazlıdere olmakla beraber bugün vadisinin önemli bir bölümü Sazlıdere Baraj Gölü tarafından işgal edilmiş durumdadır. KAFZ (Kuzey Anadolu Fay Zonu) ve KFZ (Karaburun Fay Zonu) gibi aktif fay kuşaklarının etkisiyle yoğun tektonik aktiviteye sahne olan sahada yüzeyde gözlenmeyen çok sayıda tali fayın olduğu da zaman zaman gerçekleştirilen çalışmalarla ortaya çıkmaktadır (Yüksel ve Aydoğan, 2001; Yüksel vd. 2005). Yakın gelecekte kanal ve ilişkili yapıların yanı sıra, ortaya çıkacak bu yeni cazibe merkezinde yoğunluğunun hızla artması beklenen yerleşmelerin hemen öncesinde sahanın rölyef özelliklerini ortaya koymak büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada rölyefi analiz etmeye yönelik mevcut morfometrik analizlerden faydalanarak sahanın niceliksel olarak tasviri amaçlanmıştır. Zira morfometrik indislerle elde edilen veriler subjektif ve flu durumları ortadan kaldırarak nesnel ifadelerle jeomorfolojik tanımlamayı mümkün kılmaktadır.

2. METODOLOJİ

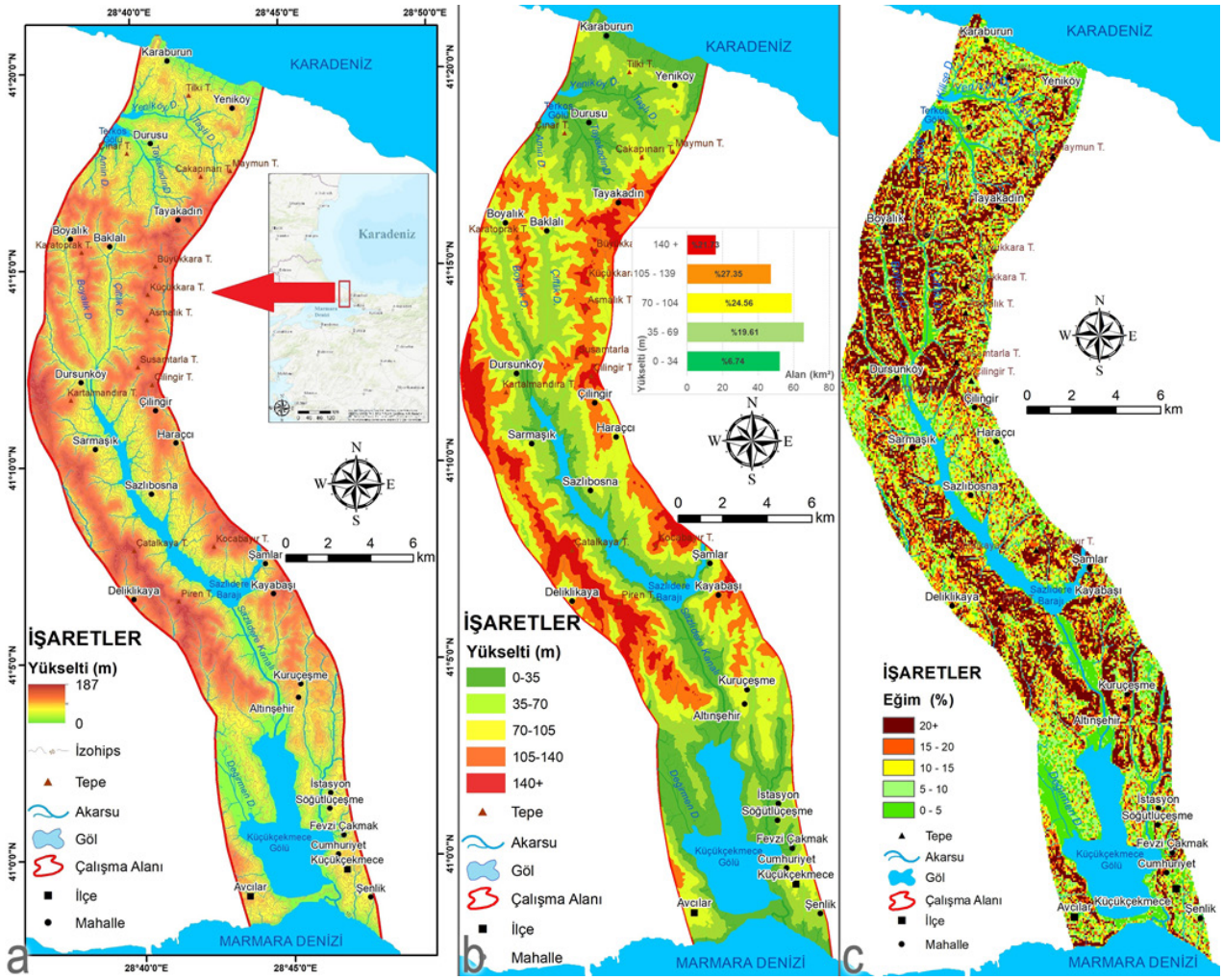
Çalışmanın materyal tabanının en önemli unsuru olan haritaların oluşturulması hususunda15m çözünürlüklü ASTER GDEM V2 sayısal arazi modelinin (METI&NASA) ArcMap 10.3 paket programında işlenmesi yoluna gidilmiştir. Bu bağlamda topografik veriler için Harita Genel Müdürlüğü 1/25.000 ölçekli Türkiye Topografya Haritası'nın F21a3, F21c4, F21d1, F21d2, F21d3, G21a2 ve G21b1 paftalarından (HGK, 2003); jeolojik veriler için ise Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 1/100.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası'nın İstanbul-F 21 paftasından (Gedik vd., 2014) istifade edilmiştir. Rölyefe dair çıkarımlarda bulunmak üzere sahanın bilhassa yüzeysel morfometrik indisler ekseninde detaylı analizleri gerçekleştirilmiştir. Herbir analize dair metodolojik çerçeve ilgili bölümde ifade edilmiştir. Sonuçta bütün indislerden elde edilen veriler bir arada değerlendirilerek sahanın rölyef özellikleri objektif bir şekilde analitik verlere dayalı olarak açıklanmış ve bulgulara ilişkin detaylı değerlendirmeler ortaya konulmuştur.

3. BULGULAR

Çalışma alanının genel topografik görünümünün ortaya konması maksadıyla mutlak rölyef, eğim, nispi alan, havza rölyefi, nispi yükselti, hipsometrik eğri, hipsometrik integral, aşınım ve parçalanma şiddet derecelendirmesi, drenaj yoğunluğu, drenaj şebekesi ve arazi profillerine dayalı analizlere başvurulmuş olup elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır.

3.1. Mutlak Rölyef

Mutlak rölyef, herhangi bir yerin deniz seviyesine göre olan yükseltisini ifade eder ve sahanın genel morfolojik karakterinin ortaya konulması açısından önemlidir (Mukherjee, 2011). Kanal İstanbul mücaviri temelde beş yükselti basamağına ayrılmış ve böylece sahada yükseltinin genel karakteri ve dağılımı tasvir edilmeye çalışılmıştır. Bu noktada sahada önemli yükselti farklarının bulunmaması dolayısıyla 35 m'lik bir aralık değeri uygun görülerek, deniz seviyesinden 140+ m aralığına kadar beş basamak oluşturulmuştur (Şekil 1b).



Şekil 1: Kanal İstanbul mücavirin a- lokasyon ve topografya, b- mutlak rölyef ve c- eğim haritaları

Buna göre 240,2 km² kara alanına sahip Kanal İstanbul mücavirinin 52 km²'lik alanı 0–35 m aralığında yükseltiye sahip olup toplam alanın %21,73'üne tekabül eder. Bu saha kapladığı alan bakımından ikinci sırada gelmektedir. Kabaca Marmara Denizi ve Karadeniz ile Küçükçekmece ve Terkos Gölleri kıyıları bu sınıfa dahildir. Ayrıca Değirmen Dere, Sazlıdere, Taşlı Dere, Yeniköy Deresi ve Âmin Deresi kıyıları da bu grup içinde yer alır. İkinci basamakta 65,7 km² ile toplam alanda en büyük paya sahip olan 35–70 m aralığı ise %27,35 ile daha çok kuzey ve güneyde toplanmış olup iç kesimlere doğru yerini bir üst seviyedeki yükselti kademesine bırakır. Ancak Boyalık Deresi ve Çiftlik Deresi vadisi nispeten içe sokulmuş sayılabilir. Kabaca kuzey–güney yönlü uzanan sırtlara denk gelmekte olup 59 km² alan kaplayan 70–105 m basamağı sahada %24,56'lık bir paya sahiptir. Ardından gelen 105–140 m aralığı 47,1 km² ile bölgedeki alçak tepeleri çevrelemekte ve toplam alanın %19,61'ine denk gelmektedir. Bunun dışında kalan 140 + m aralığı ise sahanın doğu ve batı sınırına yakın sıralanan tepeleri kapsamakta ve azami yükseltisi 187 m'ye kadar çıkmaktadır. Söz konusu bu alan 16,2 km² ile 6,74'e karşılık gelmekte ve en küçük dilimi oluşturmaktadır (Şekil 1b).

3.2. Eğim

İnceleme alanı eğim bakımından analiz edilmiş, eğimin dağılış özellikleri ile minimum ve maksimum değerlerine ulaşılmıştır. Buna göre Kanal İstanbul mücavirinde %0 ile %100 arasında değişen eğim değerleri %0–5, %5–10, %10–15, %15–20 ve %20+ olmak üzere toplam beş kademede değerlendirilmiştir (Şekil 1c). Buna göre eğimin en düşük olduğu alanlar Küçükçekmece Gölü'nün batısında yer alan Değirmen Dere vadisi, Çiftlik Deresi, Yeniköy Deresi ve Soğuksu Deresi vadileri ile Sazlıdere Kanalı'nın bulunduğu kesimdir. Oldukça kısıtlı bir alan olmakla birlikte en yüksek eğim değeri olan %20'un üzerine çıkan yerlere Sazlıdere Kanalı'nın batısını çevreleyen yamaçlar ile Sazlıdere, Çiftlik ve Boyalık derelerinin kaynağını aldığı bölge ile Karaburun Yarımadasında rastlanır (Fotoğraf 1). Çalışma sahasının yarıya yakın bir bölümünde ortlama eğim değerleri %15 seviyesinin altında kalmaktadır.



Fotoğraf 1: Karaburun kıyılarında plato sathının kıyı tarafından kesildiği falezler ile sık sık kütle hareketlerinin gerçekleştiği faylı ve yüksek eğimli yamaçların görünümü

3.3. Nispi Alan

Bir sahada saptanmış olan yükselti kademelerinin altında kalan alanın toplam havza alanına oranlanması sonucunda bulunan değer nispi alan olarak adlandırılır (Strahler, 1952). Hipsometrik eğrinin elde edilmesi için gerekli olan bu aşama rölyefin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur (Karataş, 2017). Nispi alan sahada jeomorfolojik evrimin hangi safhada olduğunu belirleyen temel etmenlerden biridir. Bu bağlamda önemli bir kot farkı olmayan inceleme alanı 21 metre aralıkla toplamda 10 yükselti kademesine bölünmüş her bir yükselti kademesinin kapsadığı alanın toplam alana oranlamasıyla da hipsometrik veriler ve analizler için altlık teşkil edecek nispi alan değerlerine ulaşılmıştır (Tablo 1). Elde edilen veriler sahada topografik satıhların 20 ila 140 m'ler arasında yoğunlaştığını göstermektedir.

Tablo 1: Kanal İstanbul micavirinin hipsometrik özellikleri

Yükselti Aralığı (m)	Toplam Alan (km^2)	Alan (km^2)	Kapsadığı Alan (km^2)	Yükselti Farkı	Nispi Alan	Nispi Yükselti	Hipsometrik İntegral
0-21	240,2	18,92	240,2	0	1	0	0,34
21-42	240,2	47,57	221,28	21	0,921	0,11	0,34
42-63	240,2	39,29	173,71	42	0,723	0,22	0,34
63-84	240,2	35,96	134,42	63	0,559	0,33	0,34
84-105	240,2	35,08	98,46	84	0,409	0,44	0,34
105-126	240,2	30,3	63,38	105	0,263	0,56	0,34
126-147	240,2	22,99	33,08	126	0,14	0,67	0,34
147-168	240,2	9,16	10,9	147	0,045	0,78	0,34
168-187	240,2	0,93	0,93	168	0,003	0,89	0,34
187+		0		187		1	0,34

3.4. Havza Rölyefi

Herhangi bir sahada mevcut maksimum yükseklik ile minimum yükseklik arasındaki fark havza rölyefi olarak ifade edilir (Özdemir, 2011; Karataş, 2017). Söz konusu değer sahanın ne denli yarıldığının veya ne oranda emles bir topografyaya sahip olduğunun açık bir göstergesidir. Buna göre Kanal İstanbul mücavirinin havza rölyefi hesaplanmış, deniz seviyesinden başlayan sahanın en yüksek noktasının 187 m olması dolayısıyla havza rölyefinin 187 m olduğu tespit edilmiştir. Nispeten küçük bir farka denk gelen bu değer kuşkusuz Çatalca Platosu'nun düşük kotuna ve derin vadiler ihtiva etmemesine bağlıdır.

3.5. Nispi Yükselti

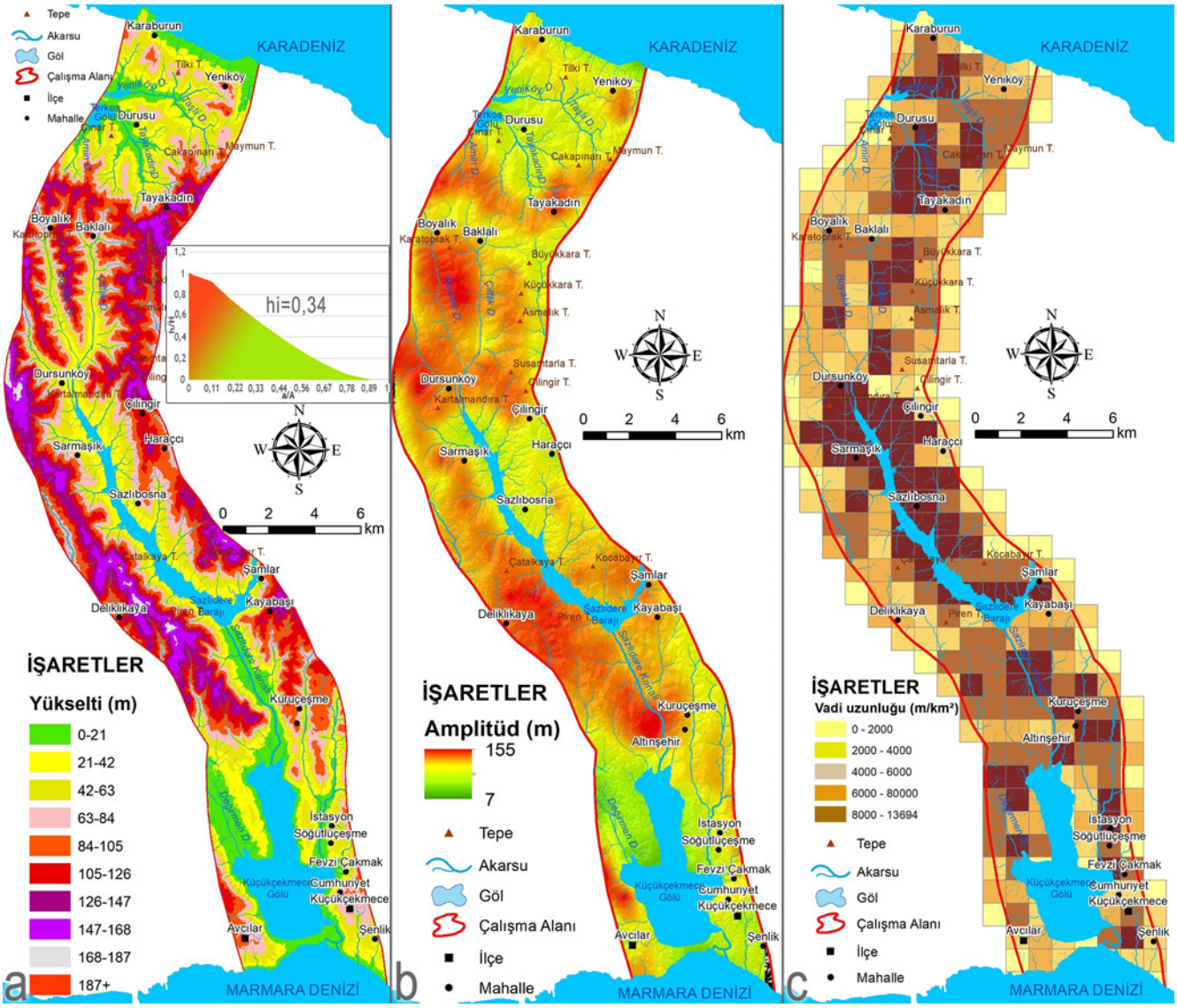
Daha önce belirlenmiş olan her bir yükselti kademesinin sahanın tabanıyla arasındaki yükselti farkının havza rölyefine oranlanmasıyla elde edilen nispi yükselti, sahanın evrimini ve karakterini ortaya koyan bir diğer parametredir (Strahler, 1952; Karataş, 2017). Eküidistans değeri 21 metre olmak üzere 10 yükselti basamağına ayrılan sahada her kademe için nispi yükselti değeri tespit edilmiş ve artışın ritmik bir şekilde ilerlediği görülmüştür. Böylelikle sahada yükseltinin dağılımı ve oranları açık bir şekilde ifade edilmiştir (Şekil 2a). Buna göre yükselti kademesine göre gruplandırılan sahada en fazla alanı 0–21, 21–42, 105–126 ve 147–168 m arası, en az alanı ise 63–84, 168–187 m aralıkları kaplamaktadır.

3.6. Hipsometrik Eğri

Nispi yükseltinin nispi alana veya yükseltinin alana oranlaması yoluyla elde edilen hipsometrik eğri (Strahler, 1957; Özdemir, 2011; Karataş, 2017) arazinin evrimine dair bilgi veren nicel ifadelerin başında gelir. Davis'çi görüş bu değeri arazinin aşınımın hangi evresinde olduğunu ve erozyonal süreçlerin ne kadar etkili olduğunu gösterdiğini kabul eder. Jeomorfolojik birimlerin oluşum mekanizmasını önceleyen Gilbert'çı yaklaşım ise bulunan değere göre yapıcı ya da yıkıcı süreçlerden hangisinin daha baskın olduğunu ifade ettiğini kabul eder (Avcı ve Kıranşan, 2017).

Hipsometrik eğrinin dış bükey olması genç bir araziye ve şiddetli erozyonal faaliyetlere işaret ederken iç bükey olması da aşındırma faaliyetlerden ziyade biriktirme faaliyetlerinin baskın olduğu nispeten olgun topografyanın göstergesidir (Özdemir, 2011). Bilindiği gibi hipsometrik eğride 1'e yakın olan bölümler genç sahaları temsil ederken bu değerin düştüğü bölümler de olgun topografyaya denk gelir. Eğride meydana gelen anomaliler ise litolojinin ani değişime uğradığının habercisi olabileceği gibi tektonik hatlara işaret eden bir ipucu da olabilir (Tarı ve Tüysüz, 2008).

Yukarıda belirtilen metoda göre çalışma sahasının hipsometrik eğrisi oluşturulmuş ve akabinde hipsometrik integral değeri hesaplanmıştır (Şekil 2a). Buna göre nispeten iç bükey bir yapıya sahip olan eğri, arazinin geçmişte etkili aşındırma faaliyetlerine maruz kaldığının açık göstergesidir. Eğrinin bu düşük profilli konkavitesi sahanın güncel jeomorfolojik gelişiminde biriktirme faaliyetlerinin de etkin olduğuna işaret etmektedir. Gerçekten de söz konusu arazi daha önce peneplenasyona uğramış, akabinde de flüvyal süreçlerle engebe kazanarak basık sırtlardan ibaret bir görünüm kazanmıştır. Hem hipsometrik eğrinin yapısı hem de hipsometrik integralin hesaplanması neticesinde elde edilen değer inceleme alanının ana hatlarıyla olgun bir topografyaya sahip olduğunu göstermektedir.



Şekil 2: Kanal İstanbul mücavirin a- nispi yükselti, b- aşınım ve parçalanma şiddet derecesi ve c- vadi yoğunluğu haritaları

3.7. Hipsometrik İntegral

Sahanın aşınım döngüsünde hangi aşamada olduğunun niceliksel ifadelerinden biri olan hipsometrik integral, esasen hipsometrik eğrinin altında kalan alanın sayısal ifadesidir. Hipsometrik integralin hesaplanabilmesi için sahanın ortalama yükselti, en alçak nokta ve en yüksek nokta bilgilerine ihtiyaç duyulur. Ortalama yükselti ile minimum yükselti arasındaki farkın, maksimum ve minimum yükselti arasındaki farka oranlanmasıyla elde edilen değer hipsometrik integral olarak tanımlanır (Cürebal ve Erginal; 2007, Özdemir, 2011; Karataş, 2017).

$$H_i = H_{ort} - H_{min} / H_{min} - H_{max}$$

Belirtilen formül baz alınarak çalışma sahasının ortalama yükseltisi olan 65 metre ile sahanın minimum yükselti değeri olan 0 metrenin farkı; sahanın maksimum ve minimum yükseltisinin farkı (187 m) ile oranlanmış ve 0,34 bulunmuştur. Söz konusu değer genellikle evriminde belli bir kademeye gelmiş, olgun topografya satıhlarından elde edilebilecek bir değerdir. Nitekim inceleme alanı da Türkiye'nin en alçak platolarından biri olan Çatalca Platosu'na tekabül etmektedir.

3.8. Aşınım ve Parçalanma Şiddet Derecelendirmesi

Flüvyal morfojenetik bölgenin bir gereği olarak akarsular buldukları bölgenin yüzeyini aşındırmak, taşımak ve daha sonra başka bir yerde biriktirmekle iştigal ederler. Bu süreçte herhangi bir sahada yatağını kazmakta olan akarsu çevresini aşındırır ve araziyi parçalar. Böylece zamanla havzanın tabanıyla en yüksek noktası arasındaki kot farkı açılarak engebeye neden olur. İşte bu engebenin oranı ve aşındırma faaliyetlerinin şiddeti aşınım ve parçalanma şiddet derecelendirmesi analizi ile ortaya konur. Ancak tektonik ve volkanik faaliyetler flüvyal şekillendirmenin etkin olduğu topografyada anomalilere neden olarak sahanın tasvirinde birtakım sorunlara neden olabilir. Bu gibi durumlarda yukarıda bahsedilen etkenlerin neden olduğu topografik unsurların tespit edilerek sahanın yorumlanmasında buna göre revizyonların yapılması önemlidir (Karataş, 2017).

Kanal İstanbul mücavirinin aşınım ve parçalanma şiddet derecesini ortaya koyabilmek maksadıyla saha öncelikle her bir kenarı 1 km olan 343 gride bölünerek birbirine eş kısımlara ayrılmıştır. Daha sonra her bir gridin kapsadığı 1'er km^2'lik sahanın amplitüdü hesap edilerek gridin ağırlık merkezine atanan noktaya sayısal değer olarak verilmiştir. Ardından söz konusu noktalar IDW (Inverse Distance Weighted) yöntemiyle interpole edilmiş ve sahanın aşınım ve parçalanma şiddet derecelendirmesi haritasına ulaşılmıştır (Şekil 2b). Böylelikle birim alandaki irtifa farkının ortalama dağılımına ulaşılmıştır.

Buna göre sahada her bir gridin kendi içindeki irtifa farkının minimum 7 m ile maksimum 155 m arasında değiştiği tespit edilmiştir. Amplitüdün en düşük olduğu kısımlar kuzeyde Terkos Gölü ile güneyde Küçükçekmece Gölü çevresine rastlar. Bu bölgeler deniz seviyesine yakın dolgu sahaları olmakla beraber, Küçükçekmece Gölü batısında amplitüdün 155 m'ye ulaştığı kısımlar görülmektedir. Öte yandan inceleme alanının kuzey ucu güney ucuna oranla daha az aşınmıştır. Çatalca Platosunun güneye çarpılmış bir yapıya sahip olduğunu telkin eden *burulma tektoniği* (Şengör, 2011) bu durumu anlaşılabilir kılmaktadır. Karaburun Yarımadası gibi yer yer çevresine nazaran yüksekte konumlanmış aşınım artığı satıhların varlığı bu çerçevede bir şerhi desteklemektedir. Sahada amplitüdün en yüksek olduğu sahalar Küçükçekmece Gölü kuzeyinde yer alan Kuruçeşme'den kuzeybatı doğrultusunda çizilecek bir hatla Deliklikaya'ya kadar olan alana karşılık gelmektedir.

3.9. Drenaj Yoğunluğu

Herhangi bir havzadaki drenaj yoğunluğu havzadaki toplam drenaj uzunluğunun toplam alana oranlanması ile elde edilir (Horton, 1932; Cürebal, 2004; Özdemir, 2011; Kütükçü vd., 2015; Karataş, 2017; Koçyiğit ve Akay, 2018; Utlu ve Özdemir, 2018). Bu veri bulunurken yalnızca hâlihazırda akış olan yataklar değil kuru yataklar da dikkate alınır. Çünkü yağışın pik yaptığı dönemde bu yatakların her biri akışı drene edebilmektedir. Öte yandan drenaj yoğunluğu doğrudan arazinin yapısı, sızma durumu, litoloji ve bitki örtüsü hakkında da bilgi verir. Öyle ki zeminin geçirimliliğinin yüksek, sızmanın fazla, bitki örtüsünün yoğun olduğu sahalarda drenaj yoğunluğunun oldukça düşük olduğu görülürken, sızma miktarı az, eğimi fazla ve bitki örtüsünden yoksun sahalarda drenaj yoğunluğunun arttığı izlenir (Kütükçü vd., 2015; Karataş, 2017; Koçyiğit ve Akay, 2018). Bahsi geçen özellikler bir anlamda vadi oluşumunda etkili faktörler olarak da düşünülebilir.

Yukarıda formüle edildiği şekilde Kanal İstanbul mücavirinin sahip olduğu toplam vadi uzunluğu olan 716,11 km, sahanın toplam kara alanı olan 240,2 km^2'ye oranlanmış ve vadi yoğunluğu her bir km^2 için 2,98 km olarak tespit edilmiştir. Bu sonucun elde edilmesinde zeminin düşük eğim değerlerine sahip olması, dolayısıyla da akarsuların enerjisini düşürerek yüksek oranda sızmaya imkân vermesi etkili olmuştur. Ayrıca sahanın büyük oranda karbonatlı kayaçlardan meydana gelen litolojik yapısı sızmayı destekleyerek vadi yoğunluğunun düşük seyretmesine katkıda bulunmuştur.

Her biri 1 km^2'den oluşan gridler vasıtasıyla birim alana düşen vadi uzunluğu değerlendirildiğinde ise 13000 m'yi aşan vadi uzunluğuna sahip gridlere rastlamak mümkündür (Şekil 2c). Dağılım açısından ise vadi yoğunluğunun en yüksek olduğu alanların başında Sazlıdere vadisinin geldiği görülür. Bu hat boyunca topografyanın akarsuları Sazlıdere'ye kanalize etmesi ve yüksek eğime sahip yamaçlar vadi yoğunluğunu arttıran etkenlerdir. Ayrıca bölgenin marn, şeyl, kiltaşı gibi düşük geçirimlilik arz eden gevşek malzemelerden meydana gelmiş olması yüzeysel akışı desteklemiş ve vadi yoğunluğunu arttırmıştır. Söz konusu sahada vadi yoğunluğu yaklaşık 8000 m/km^2'den başlayıp 13694 m/km^2'ye kadar çıkmaktadır. Küçükçekmece Gölü'nün kuzeybatı ucunda yer alan Değirmen Dere, kolları ile birlikte drenaj yoğunluğunun yüksek olduğu bir diğer sahayı teşkil eder. Kuzeyde Terkos Gölü'ne dökülen akarsular ve Çiftlik Deresi çevresi de Değirmen Dere'nin bulunduğu bölümle birlikte permeabilitesi düşük litolojik yapıya bağlı olarak yüksek drenaj yoğunluğuna sahip alanlar

olarak öne çıkmaktadır. Drenaj yoğunluğunun en düşük olduğu sahalar ise kuzeybatı–güneydoğu doğrultulu uzanan tepelere tekabül etmektedir. Söz konusu tepelerde yağmur sularının henüz bir yatağa bağlı olmayıp, yamaçlar boyunca seyelan suları şeklinde akışa geçmesi buradaki vadi yoğunluğunu düşüren önemli bir unsur olarak göze çarpar. Nitekim eğim değerlerinin hayli yüksek olduğu Karaburun Yarımadasında da drenaj yoğunluğunun düşük olması bu durumu kanıtlar niteliktedir. Güneyde Küçükçekmece Gölü'nün gevşek bir depo niteliğindeki kumullardan meydana gelmiş olan kıyı oku da drenaj yoğunluğunun en düşük olduğu yerler arasındadır.

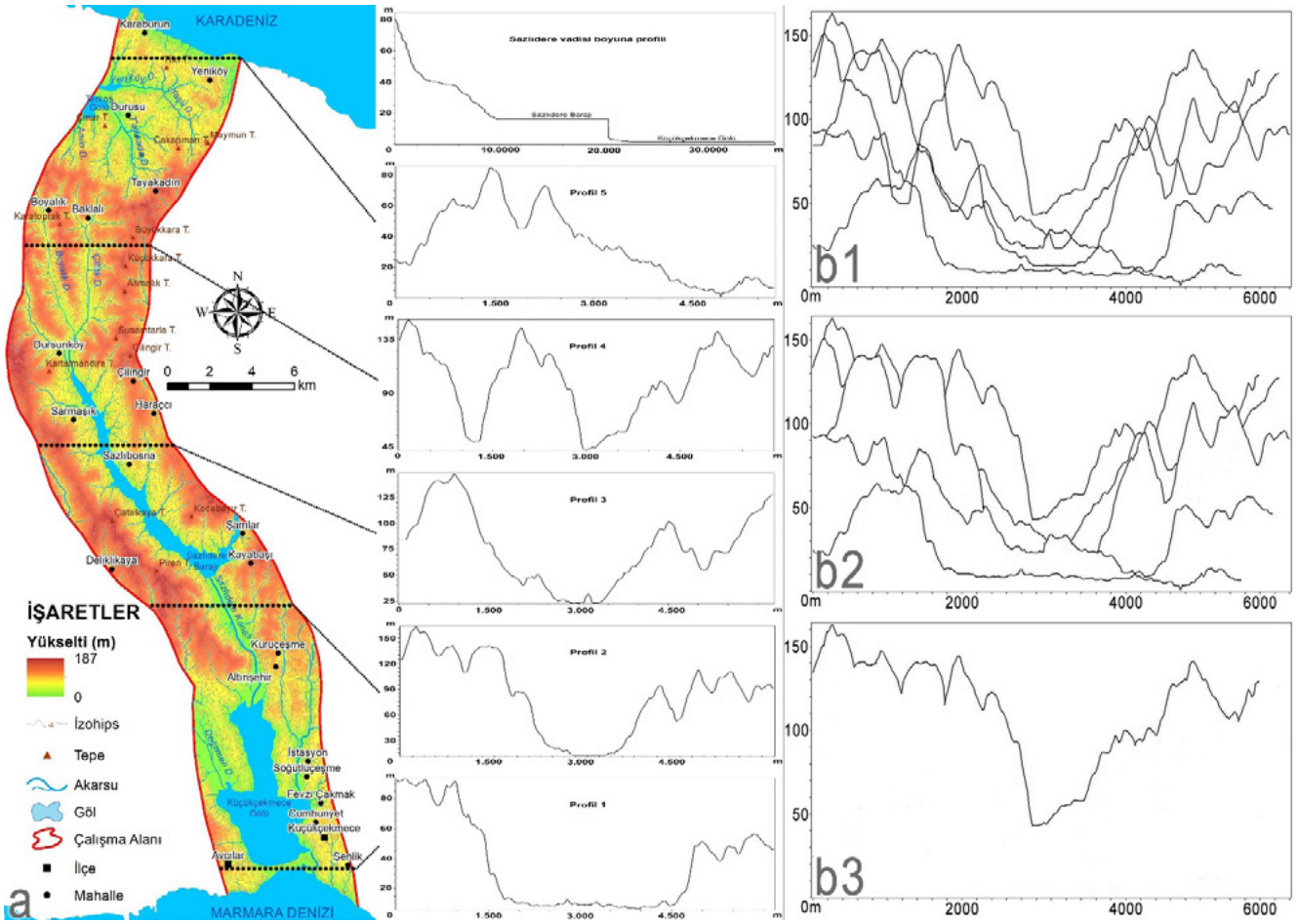
3.10. Drenaj Şebekesi

Bilindiği gibi herhangi bir sahada drenaj desenini etkileyen en önemli faktörler ilksel eğim, yapı ve litoloji ile zaman faktörleridir. Topografyanın evriminde ise drenajın payı göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür (Erinç, 2000). Çalışma alanının flüvyal morfojenetik bölge içinde yer aldığı düşünüldüğünde drenaj şebekesinin ve bu şebekenin ortaya çıkardığı drenaj tiplerinin önemi daha iyi anlaşılabilmektedir. Drenaj tipinin önemine binaen inceleme alanının genel akış karakteri araştırılarak sahada mevcut olan drenaj tipleri izah edilmiştir. Buna göre İstanbul paleozoik kütlesinin öncelikle çok farklı dirençteki kayaçlardan terekküp ettiği bilinmektedir. Daha sonra bu kütle düşük mukavemet zonları ile parçalanmıştır. Kıvrımlar ve çeşitli dayanımdaki kayaçlardan meydana gelmiş böyle bir sahada dendritik drenajın oluşması beklenmez. Buna rağmen çalışma alanının önemli bir bölümünde izlenen dendritik drenajın sebebi, paleojen ve neojen örtüleri üzerinde şekillenen subparalel görünümlü dendritik şebekenin alttaki eski sahrelere sürempoze olarak aktarılmasıdır (Erinç ve Bilgin, 1956). Sahada lokal çanaklar olarak nitelendirilebilecek Küçükçekmece ve Terkos gölleri çevresinde sentripetal drenajın izlerine rastlanırken; özellikle Sazlıdere vadisinin yüksek eğimli yamaçlarında yer yer paralel drenaj emareleri görülmektedir. Yine Küçükçekmece Gölü'nün güneybatısında ve güneydoğusunda yer almakta olup doğrudan Marmara Denizi'ne ulaşan vadiler ile Karadeniz kıyılarında denize meyilli yamaçlar boyunca yerleşmiş vadilerde de paralel drenaj gözlenir.

3.11. Arazi Profilleri

Herhangi bir sahadan alınan arazi profili söz konusu sahanın morfolojisi hakkında gerçekçi bilgiler vermesi bakımından hayli önemlidir. Öyle ki profilin yapısına göre arazinin genel karakterini analiz etmek bile mümkündür. Gerçekten de girinti çıkıntının fazla olduğu profiller arızalı bir sahayı temsil ederken, aşağı yukarı aynı kademelerde seyreden profiller silik bir topoğrafyanın işaretçisidir. Basık topoğrafya içinde zaman zaman görülen girinti çıkıntılar ise çoğunlukla dalgalı bir plato yüzeyini tasvir eder (Bilgin, 2006). Zikredilen önemlerine binaen çalışma sahasının muhtelif bölgelerinden arazi profilleri alınması uygun görülmüştür. Bu maksatla sahanın sayısal arazi modeli baz alınarak güneyden kuzeye toplamda beş adet doğu–batı yönlü kesit alınmıştır. Bu kesitler güneyden kuzeye sırasıyla 1. Küçükçekmece lagününün kıyı okundan, 2. Sazlıdere Kanalı'nın bulunduğu kesimden, 3. Sazlıdere yatağının orta çığırından, 4. Sazlıdere'nin de kaynağını oluşturan Çiftlik ve Boyalık dereleri üzerinden, 5. ise Terkos Gölü'nün çalışma alanında kalan bölümünün kuzeyinden alınmıştır. Daha sonra hem arazinin kuzey–güney yönlü morfolojik karakterinin anlaşılması adına hem de Kanal İstanbul'un geçiş güzergahı olması planlanan Sazlıdere Kanalı ve deresi ile Küçükçekmece Gölü toplu bir şekilde değerlendirmek maksadıyla Sazlıdere Vadisi boyunca 6. bir kesit daha alınmıştır (Şekil 3a). Buna göre tüm kesitlerde Sazlıdere'nin rölyef üzerindeki etkisi açık bir şekilde görülmekte olup söz konusu vadi sahaya adeta damgasını vurmuştur.

Arazinin analiz edilmesinde bir diğer önemli parametre ise sahanın superimpoze, mürtesem ve birleşik profilleridir (Şekil 3b). Bu profiller daha önce arazinin çeşitli noktaları arasında belirlenmiş olan profilleri birleştirmek suretiyle ortaya yeni ve toptan bir görünüm ortaya çıkararak araziyi yekpare yorumlama imkânı sağlar. Bu şekilde birbirine paralel ve zıt gelişmiş topografya yüzeyleri kolaylıkla tespit edilebilmektedir (Bilgin, 2006). Bu bağlamda Kanal İstanbul mücavirinden alınan beş farklı profilin birleştirilmesi yoluyla elde edile süperimpoze profil araştırma sahasının aşınıma büyük oranda benzer tepkiler verdiğini gösterir. Gerçekten de bahsi geçen profiller birbirine tezat bir görüntü ortaya koymamakta olup flüvyal süreçlere benzer tepkiler vermişlerdir. Profiller genel bir ifadeyle, plato sathına gömülmüş büyükçe bir vadi ve onun yan kolları tarafından biçimlendirilmiş bir topografik sathı karakterize etmektedirler (Şekil 3a, b1, b2, b3).



Şekil 3: Kanal İstanbul mücavirinin a- en kesit hat ve profilleri ile b1- süperimpoze, b2- mürtesem ve b3- birleşik profilleri (düşey abartı 20 misli)

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kanal İstanbul mücaviri İstanbul'un batısında yer almakta olup Marmara Denizi ile Karadeniz arasında uzanır. 240,2 km^2 kara alanına sahip araştırma sahasının rölyef özellikleri çeşitli morfometrik indislerle incelenmiş ve herbir indisin çıktıları sahanın genel topografik yapısının tanımlanmasında kullanılmıştır. Buna göre;

Yükseltinin deniz seviyesinden 187 m'ye kadar değişiklik gösterdiği sahada ortalama yükselti 65 m olup silik topografya şartları hakimdir. Öte yandan yükseltinin dağılışına bakıldığında sahanın %70'den fazlasının 100 m'nin altında olduğu görülür. Dolayısıyla ortalama yükseltisi 80–120 m arasında seyreden bir plato sathı ile bu satha yer yer 100 m'den daha fazla gömülerek yerleşmiş bir vadi sistemi rölyefin ana çerçevesini oluşturmaktadır. Sahanın yaklaşık yarısının %15'in altında eğime sahip olması da inceleme alanının tekdüze bir yapıya sahip olduğunu gösterir. Eğimin %20'nin üstüne çıktığı kesimler çoğunlukla plato sathı ile vadi tabanları arasında geçişi sağlayan yamaçlara karşılık gelmektedir.

Kanal İstanbul mücavirinin topografik yapısını tetkik etmek amaçlı hazırlanan hipsometrik eğrinin konkava yakın bir görünüm sergilemesi söz konusu sahanın nispeten olgun bir yapıya sahip olduğunu gösterir. Bu durumun sayısal ifadesi olan hipsometrik integral ise 0,34 bulunmuş böylece sahanın evriminde olgunlaşma sürecinin önemli ölçüde tamamlanmış olduğu doğrulanmıştır. Saha genelindeki basık sırtlar ve düşük eğimli yüzeyler söz konusu olgunlaşmanın diğer göstergeleridir.

Aşınım ve parçalanma şiddet derecelendirmesi analizlerinde topografik amplitüdün 7 m ile 155 m arasında değiştiği görülmüştür. Dolayısıyla saha genelinde nispeten emles yüzeyler ile şiddetli yarılmaya uğrayan alanlar bir arada bulunur. Yarılmanın fazla olduğu yerler ise genellikle vadilere tekabül eder. Bu durum sahadaki etkin ve baskın süreçlerin yüzeysel akışa endeksli olduğunu ortaya

koymaktadır.

Saha genelinde ortalama drenaj yoğunluğu 2,98 km/km^2 iken, 1 km'lik gridler bazında incelendiğinde yer yer 13000 m'yi aşan (maksimum 13,69 km/km^2) vadi uzunluğuna sahip bölümlerin de olduğu görülür. Benzer klimatik koşulların etkisi altındaki sahada, ciddi değişkenlikler gösteren vadi yoğunluğunu nispeten dengeli seyreden rölyef dışında litolojik yapıdan da önemli ölçüde etkilendiği söylenebilir. Rölyef ve litolojiye strüktürün de eklenmesiyle meydana gelen üç bileşenli etken grubu drenaj ağına da sirayet etmiş ve saha genelinde üç farklı drenaj tipi görülmesine imkan sağlamıştır. Sazlıdere boyunca uzanan subparallel-dendritik drenaj, göllerin çevresindeki sentripetal drenaj ve yüksek eğimli yamaçlarda izlenen paralel drenaj vadi şebekesinin genel resmini ortaya koyar. Drenaj ağının bu yapısı nispeten kısa süreli taşkınlarda düşük profilli hidrografların oluşumunu sağlayarak sahanın katastrofik riski üzerinde azaltıcı etki yapar. Bu yapı, akış arası zonların (interflüv) fazlalığı ve uzunlamasına havza geometrileri ile birlikte düşünüldüğünde taşkın gecikme süresini arttırarak taşkın pikinin yükselmesine engel teşkil etmektedir.

Arazinin muhtelif noktalarından alınan enine profiller sahanın plato sathına gömülmüş bir vadiden oluştuğu hissini vermektedir. Sahaya ait superimpose, mürtesem ve birleşik profiller de bu çıkarımları doğrular. Sazlıdere vadisinden alınan boyuna profil ise konkav bir yapı göstermektedir. Dolayısıyla rölyefin ana omurgasını oluşturan Sazlıdere vadisinin yerini benimsemiş ve olgunlaşma sürecini büyük oranda tamamlamış bir jeomorfolojik yapı olduğu rahatlıkla ifade edilebilir. Ancak, Kanal İstanbul projesi kapsamındaki inşa faaliyetleri neticesinde bu kısmen stabil yapının bozularak yamaç dengesinin sağlanmasına yönelik bir şekillenme içerisine gireceğine şüphe yoktur. Sonuç itibariyle, mevcut rölyefin daha düşük bir kotta yeniden tesis edileceği varsayılarak bu çalışma kapsamında ortaya konulan güncel rölyefin ne şekilde evrileceği hususu da bir anlamda daha kolay tasavvur edilebilir hale gelmiştir denebilir.

Katkı Belirtme

Bu çalışma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalında kabul edilen "Kanal İstanbul Mücavirinin Mühendislik Jeomorfolojisi" başlıklı yüksek lisans tezinin bir bölümünden ibarettir.

Bu çalışmadaki haritalar Esri tarafından geliştirilen ArcGIS® yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Haritalandırma ve analizlerde kullanılan Sayısal Yükselti Modeli (Digital Elevation Model) ASTER GDEM V2 bir METI ve NASA ürünüdür.

KAYNAKÇA

Ardel, A., (1960), *Marmara Bölgesinin Yapı ve Reliefi*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 20, s 1-22, İstanbul.

Avcı, V. ve Kıranşan K., (2017), *Darköprü Deresi Havzası'nda (Bingöl) Tektonik Etkinin Morfometrik Analizlerle Belirlenmesi,* Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 10, Sayı 46, Samsun.

Bilgin, T., (2006), Genel Kartoğrafya II, Filiz Kitabevi, İstanbul.

Cürebal, İ., (2004), *Madra Çayı Havzası'nın Hidrografik Özelliklerine Sayısal Yaklaşım*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 11.

Cürebal, İ., Erginal, E., (2007), *Mıhlı Çayı Havzası'nın Jeomorfolojik Özelliklerinin Jeomorfolojik İndislerle Analizi*, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi www.e-sosder.com ISSN:1304-0278 Kıs -2007 C.6 S.19 (126-135).

Erinç, S. ve Bilgin, T., (1956), *Türkiye'de Drenaj Tipleri*, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt 4, Sayı 7, s 124-156, İstanbul.

Erinç, S., (2000), Jeomorfoloji I, Der Yayınevi, İstanbul.

Gedik, İ., Timur, E., Umut, M., Bilgin, A.Z., Bilgin, Z.R., Pehlivan, Ş., Duru, M., Şentürk, K., Özcan, İ. ve Çelik, Y., (2014), Türkiye Jeoloji Haritaları İstanbul F-21 paftası, MTA, Ankara.

HGK, (2003), 1/25.000 ölçekli Türkiye Topografya Haritası F21a3, F21c4, F21d1, F21d2, F21d3, G21a2 ve G21b1 paftaları.

Horton, R.E., (1932), Drainage Basin Characterisstics, Trasaction of American Geological Union, 13.

Karataş, A., (2017), Karasu Çayı Havzasının Hidrografik Planlaması, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Koçyiğit, M.B. ve Akay, H., (2018), *Morfometrik Parametreler Yardımıyla Havzada Muhtemel Taşkın Riskinin Tahmin Edilmesi: Akçay Havzası Örneği*, Gazi Üniversitesi Mimarlık Mühendislik Fakültesi Dergisi, Sayı 33:4, Ankara.

Kütükçü, A., Kaya, S., Kabdaşlı, S. ve Gazioğlu, C., (2015), *Nehir Havzalarının Morfolojik Karakteristiklerinin CBS Destekli Nümerik Modeller Kullanılarak Analizi*, TUFUAB VIII. Teknik Sempozyumu, Konya.

Mukherjee, S., (2011), Kalyani River Basin a Study in Engineering Geomorphology, Thesis Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy in Geography, Department of Geography Vista Bharati (A Central University) Santiniketan, West Bengal, India.

Özdemir, H., (2011), *Havza Morfometrisi ve Taşkınlar*, Fiziki Coğrafya Araştırmaları; Sistematik ve Bölgesel, Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, No: 5, 507–526, İstanbul.

Strahler, A. N., (1952), *Hypsometric Analysis of Erosional Topography*, Bulletin of the Geological Society of America, 63, 1117-1142.

Strahler, A.N., (1957), Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology, Tecnichal Rept., Columbia University, New York.

Şengör, A. M. C., 2011, *İstanbul Boğazı Niçin Boğaziçi'nde Açılmıştır?*, Fiziki Coğrafya Araştırmaları; Sistematik ve Bölgesel, Türk Coğrafya Kurumu Yayınları, No: 5, 57–102, İstanbul.

Tarı, U. ve Tüysüz, O., (2008), *İzmit Körfezi ve Çevresinin Morfotektoniği*, İTÜ Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, İstanbul.

Utlu, M. ve Özdemir, H., (2018), Havza Morfometrik Özelliklerinin Taşkın Üretmedeki Rolü Biga Çayı Havzası Örneği, Coğrafya Dergisi, (36), 49–62, İstanbul.

Yüksel, F.A. ve Aydoğan, D. (2001), *Bouguer Anomalilerinden Üstü Örtülü Fayların Saptanması ve İstanbul – Silivri Bölgesinin Yeraltı Yapısının Modellenmesi*, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7 (3), 389–393, Denizli.

Yüksel, Y., Işıkhan., G., Çevik, E. ve Kilit, Z., (2005), Kıyı *Çizgisi Erozyonuna Karşı Çözüm Yöntemleri ve Antalya Örneği*, Antalya Yöresinin İnşaat Mühendisliği Sorunları Kongresi, Kongre Sempozyum Bildiriler Kitabı, ss. 424–431, Ankara.