

**T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BEŞERİ SERMAYENİN İLLERİN  
EKONOMİK KALKINMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ:  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ YATAY KESİT VERİ ANALİZİ**

**METİN ÇOKCANLI**

**2501120291**

**TEZ DANIŞMANI  
DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİFE AKIŞ**

**İSTANBUL - 2019**



T.C. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER  
1982 ENSTİTÜSÜ



## Y Ü K S E K L İ S A N S T E Z O N A Y I

### ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : METİN ÇOKCANLI

Numarası : 2501120291

Anabilim/Bilim Dalı : İKTİSAT POLİTİKASI

Tez Savunma Tarihi : 26.03.2019

Danışman : DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİFE AKİŞ

Tez Savunma Saati : 11:00

Tez Başlığı : BEŞERİ SERMAYENİN İLLERİN EKONOMİK KALKINMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ:  
TÜRKİYE ÖRNEĞİ YATAY KESİT VERİ ANALİZİ.

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜ'NE OYBİRLİĞİ / ~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. FERDA YERDELEN TATOĞLU		Kabul
2- DOÇ. DR. SELMAN YILMAZ		Kabul
3- DOÇ. DR. BARIŞ KABLAMACI		Kabul
4- DR. ÖĞR. ÜYESİ DENİZ DİLARA DERELİ		Kabul
5- DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİFE AKİŞ		Kabul

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-DOÇ. DR. DEMET ÇAK		
2-DR. ÖĞR. ÜYESİ BEGÜM ERDİL ŞAHİN		

## ÖZ

# BEŞERİ SERMAYENİN İLLERİN EKONOMİK KALKINMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ YATAY KESİT VERİ ANALİZİ

## METİN ÇOKCANLI

Ülkelerin hem ulusal hem de bölgesel düzeyde ekonomik gelişmişlik seviyelerini yükseltebilmeleri adına ortaya koydukları politikalarda beşeri sermayenin önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de Düzey 3 istatistiki bölge birimlerinin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde beşeri sermayenin etkisi incelenmektedir.

Bu kapsamda 81 ilin 2013 yılına ait yatay kesit verileri En Küçük Kareler yöntemiyle yarı logaritmik formda çoklu doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilerek incelenmiştir. İllerin ekonomik kalkınma düzeylerini temsilen kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla verileri dikkate alınmıştır. Beşeri sermayeyi etkileyen faktörler arasından; eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranı ve ortaöğretim mezunu oranı, sağlık göstergesi olarak doğuşta beklenen yaşam süresi, göç göstergesi olarak net göç hızı ve işgücü göstergesi olarak işgücüne katılım oranı kullanılmıştır. İhracat ve elektrik tüketimi verileri de ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörler olarak modele dâhil edilmiştir. Eğitim düzeyinin ekonomik kalkınmaya etkisinin ayrıştırılabilmesi için yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı ve ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı iki farklı model kurulmuştur. Çalışmanın bulgularına göre yükseköğretim mezunu oranı, ortaöğretim mezunu oranı, net göç hızı, işgücüne katılım oranı, kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik tüketiminin illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Doğuşta beklenen yaşam süresiyle illerin ekonomik kalkınma düzeyleri arasında ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Beşeri sermaye göstergeleri arasından öncelikle yükseköğretim mezunu oranı, ardından ortaöğretim mezunu oranı kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla düzeyi üzerinde en fazla etkiye sahip olan değişkenlerdir. Eğitim seviyesi düştükçe sınırlı da olsa işgücüne katılım oranı ve net göç hızının kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla düzeyi üzerindeki etkisinin arttığı

saptanmıştır. Diğer yandan eğitim seviyesi yükseldikçe kişi başi elektrik tüketiminin kişi başi ihracata göre illerin ekonomik kalkınma düzeylerini açıklamada daha anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beşi Sermaye, Ekonomik Kalkınma, Bölgesel Kalkınma, İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması, İBBS, Düzey 3, Yatay Kesit Veri Analizi

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF THE HUMAN CAPITAL ON PROVINCES' ECONOMIC DEVELOPMENT LEVELS: TURKEY CASE CROSS SECTIONAL DATA ANALYSIS**

**METİN ÇOKCANLI**

Human capital plays an important role in the policies that the countries make in order to promote economic development at both national and regional levels. In this study, the effects of human capital on economic development at NUTS 3 regions in Turkey is examined.

In this context, the cross-sectional data of 81 provinces for 2013 were analyzed by Ordinary Least Squares method with semi-logarithmic multiple linear regressions. The data of per capita gross domestic product is taken into account to represent the economic development levels of provinces. Among the factors that affect human capital; tertiary and secondary graduation rates as the indicators of education, life expectancy at birth as the indicator of health, net migration rate as the indicator of migration and labor force participation rate as the indicator of labor force were used. Export and electricity consumption data were also included in the model as other factors affecting economic development. In order to differentiate the effect of education on economic development, two different models have been established in which the tertiary graduation rate is used and the secondary graduation rate is used. According to the findings of the study, it was found that the tertiary graduation rate, secondary graduation rate, net migration rate, labor force participation rate, per capita exports and per capita electricity consumption had a significant and positive effect on the economic development of the provinces. There was no significant relationship between the economic development levels of the provinces and the life expectancy at birth. Among the indicators of human capital, foremost tertiary graduation rate and then secondary graduation rate are the variables that have the highest effect on the per capita gross domestic product. As the level of education has decreased, it is detected that the effect of labor force participation rate and net migration rate on the per capita gross domestic product has increased limitedly. On

the other hand, as the level of education increases, per capita electricity consumption is more meaningful in explaining the economic development of provinces compared to per capita exports.

**Key Words:** Human Capital, Economic Development, Regional Development, Nomenclature of Territorial Units for Statistics, NUTS 3, Cross Sectional Data Analysis

## ÖNSÖZ

Beşeri sermaye, ekonomik kalkınmaya etki eden faktörlerin başında gelmektedir. Bu çalışmada beşeri sermayenin Türkiye’de illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Türkiye’nin Düzey 3 istatistiki bölge birimlerini oluşturan 81 il için yatay kesit veri analizi gerçekleştirilmiş; beşeri sermayenin göstergeleri olarak eğitim, sağlık, göç ve işgücünün yanı sıra ihracat ve elektrik tüketiminin illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu kapsamda tez çalışmalarım süresince verdiği destek ve katkılardan ötürü tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Elife AKIŞ’e, yüksek lisans eğitimim boyunca verdikleri değerli katkılar ve destekleri için Prof. Dr. Ferda YERDELEN TATOĞLU, Doç. Dr. Barış KABLAMACI ve Dr. Öğretim Üyesi Volkan KAYMAZ’a en içten teşekkürlerimi sunarım. Yine yüksek lisans eğitimim boyunca yanımda olan kıymetli arkadaşlarım Burhan HAVUZ, Leventcan GÜLTEKİN ve Oğuzhan GÜLCEMAL’e verdikleri destek ve katkılardan ötürü teşekkür ederim.

Son olarak hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli anne babam ile kız kardeşime ve erkek kardeşime sonsuz şükranlarımı sunarım.

**İstanbul, 2019**

**Metin ÇOKCANLI**

## İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT.....	V
ÖNSÖZ .....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	X
TABLolar LİSTESİ .....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xiii
GİRİŞ.....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### KALKINMA KAVRAMI, KALKINMA TEORİLERİ VE KALKINMANIN ÖLÇÜLMESİ

1.1 Kalkınma Kavramı.....	3
1.2 Büyüme ve Ekonomik Kalkınma Teorileri .....	5
1.2.1 Yapısal Dönüşümü Temel Alan Teoriler .....	6
1.2.1.1 Fisher ve Clark: Yapısal Dönüşüm ve Basit Aşama Teorisi.....	6
1.2.1.2 Hollis B. Chenery ve Simon Kuznets'in Yaklaşımları .....	7
1.2.1.3 William Arthur Lewis'in Görüşleri .....	9
1.2.2 Doğrusal Büyüme Aşamalarını Temel Alan Yaklaşımlar .....	9
1.2.2.1 Harrod-Domar Büyüme Modelleri .....	9
1.2.2.2 Robert Merton Solow'un Görüşleri.....	10
1.2.2.3 Walt Whitman Rostow'un Görüşleri .....	11
1.2.3 Dengeli Kalkınma Modelleri .....	14
1.2.3.1 Rosenstein-Rodan'ın Büyük İtiş Modeli .....	15
1.2.3.2 Nurkse'ün Dengeli Kalkınma Modeli .....	16
1.2.4 Dengesiz Kalkınma Modelleri.....	17
1.2.4.1 Albert Otto Hirschman'ın Dengesiz Kalkınma Modeli .....	18
1.2.4.2 François Perroux'nun Kalkınma Kutupları Modeli.....	19
1.2.4.3 Paul Patrick Streeten'in Dengesiz Kalkınma Modeli.....	20
1.2.5 İçsel Büyümeye Dayanan Ekonomik Kalkınma Modelleri .....	21
1.2.5.1 AK Modeli .....	22
1.2.5.2 Arrow'un Yapararak Öğrenme Modeli.....	22
1.2.5.3 Romer'in Artan Getiriler ve Teknolojik Değişim Modelleri.....	23
1.2.5.4 Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli .....	25



1.2.5.5	Costas Azariadis ve Allan Drazen'in Beşeri Sermaye Modeli.....	26
1.2.5.6	Barro'nun Kamu Harcamaları Modeli.....	27
<b>1.3</b>	<b>Kalkınmanın Ölçülmesi .....</b>	<b>28</b>
1.3.1	Kişi Başına Düşen Gelir .....	29
1.3.2	İnsani Gelişme Endeksi.....	30
1.3.3	Diğer Endeksler.....	33

## İKİNCİ BÖLÜM

### BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK KALKINMAYA ETKİ EDEN DİĞER FAKTÖRLER

<b>2.1</b>	<b>Beşeri Sermaye.....</b>	<b>37</b>
2.1.1	Eğitim .....	40
2.1.2	Sağlık .....	49
2.1.3	Göç .....	62
2.1.4	İşgücü .....	71
<b>2.2</b>	<b>İhracat.....</b>	<b>77</b>
<b>2.3</b>	<b>Enerji Tüketimi.....</b>	<b>80</b>
<b>2.4</b>	<b>Ekonomik Kalkınmaya Etki Eden Diğer Faktörler.....</b>	<b>84</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BEŞERİ SERMAYENİN İLLERİN EKONOMİK KALKINMIŞLIĞINA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ YATAY KESİT VERİ ANALİZİ

<b>3.1</b>	<b>Literatür Taraması ve Araştırmanın Amacı .....</b>	<b>86</b>
<b>3.2</b>	<b>Sınırlılıklar, Veri Seti ve Yöntem.....</b>	<b>94</b>
<b>3.3</b>	<b>Ekonometrik Analiz .....</b>	<b>101</b>
3.3.1	Model 1 Yükseköğretim Mezunu Oranının Kullanıldığı Beşeri Sermaye Modeli .....	101
3.3.2	Model 2 Ortaöğretim Mezunu Oranının Kullanıldığı Beşeri Sermaye Modeli .....	108
<b>3.4</b>	<b>Bulguların Değerlendirilmesi.....</b>	<b>114</b>
<b>SONUÇ</b> .....		<b>118</b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....		<b>121</b>
<b>EKLER</b> .....		<b>129</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.1</b> Rostow'un Kalkınma Aşamaları .....	13
<b>Şekil 1.2</b> Yoksulluk Kısır Döngüsü .....	17
<b>Şekil 1.3</b> İnsani Gelişme Endeksi .....	31
<b>Şekil 1.4</b> Yıllar İtibarıyla Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi Değeri.....	32
<b>Şekil 1.5</b> Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Gelişme Endeksi .....	34
<b>Şekil 1.6</b> Cinsiyete Dayalı Gelişme Endeksi .....	34
<b>Şekil 1.7</b> Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi .....	35
<b>Şekil 1.8</b> Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi.....	36
<b>Şekil 2.1</b> Kazançların Yaşla İlişkisi.....	41
<b>Şekil 2.2</b> OECD Ülkelerinin GSYH'leri İçinden Yükseköğretime Ayırdıkları Kamu Harcamaları Payları.....	43
<b>Şekil 2.3</b> Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 Yılları Arasında GSYH'lerinden Yükseköğretime Ayırdığı Kamu Harcamaları Payları .....	44
<b>Şekil 2.4</b> OECD Ülkelerinde Örgün Eğitime Yönelik Toplam Kamu Harcamalarının GSYH'ye Oranı.....	45
<b>Şekil 2.5</b> Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 Yılları Arasında GSYH'lerinden Örgün Eğitime Ayırdıkları Toplam Kamu Harcamaları Payları .....	46
<b>Şekil 2.6</b> Sağlık Kısır Döngüsü .....	50
<b>Şekil 2.7</b> OECD Ülkelerinde Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kişi Başı Kamu Sağlık Harcamaları (ABD Doları).....	52
<b>Şekil 2.8</b> OECD Ülkelerinde Kişi Başı Toplam Sağlık Harcamaları ve Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kişi Başı Kamu Sağlık Harcamaları (ABD Doları).....	53
<b>Şekil 2.9</b> OECD Ülkelerinde Toplam Sağlık Harcamalarının ve Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kamu Sağlık Harcamalarının GSYH'ye Oranı .....	54
<b>Şekil 2.10</b> OECD Ülkelerinde Bebek Ölüm Hızları.....	56
<b>Şekil 2.11</b> Türkiye, Letonya, Şili, Macaristan ve Polonya'nın Kişi Başı GSYH'leri ve Bebek Ölüm Hızları .....	57
<b>Şekil 2.12</b> 1960-2015 Yılları Arasında İsviçre, Portekiz, Türkiye, Brezilya ve Hindistan'da Doğuşta Beklenen Yaşam Sürelerindeki Değişim .....	59
<b>Şekil 2.13</b> OECD Ülkelerinde Doğuşta Beklenen Yaşam Süreleri.....	60
<b>Şekil 2.14</b> OECD Ülkelerinde Net Göç Miktarları ve Net Göç Hızları .....	66

<b>Şekil 2.15</b> OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların İşgücüne Katılım Oranları.....	67
<b>Şekil 2.16</b> OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların Cinsiyete Dayalı İşgücüne Katılım Oranları .....	68
<b>Şekil 2.17</b> OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların Toplam ve Cinsiyete Dayalı İstihdam Oranları .....	70
<b>Şekil 2.18</b> OECD Ülkelerinde İşgücüne Katılım Oranları .....	74
<b>Şekil 2.19</b> OECD Ülkelerinde Yerli Nüfusun Cinsiyete Dayalı İşgücüne Katılım Oranları .....	75
<b>Şekil 2.20</b> OECD Ülkelerinde İstihdam Oranları .....	76
<b>Şekil 2.21</b> OECD Ülkelerinde İhracatın GYSH İçerisindeki Payları .....	78
<b>Şekil 2.22</b> OECD Ülkelerinde Kişi Başı Elektrik Tüketimi (kWsa).....	83

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 3.1</b> Literatür Taraması Özeti .....	93
<b>Tablo 3.2</b> Yatay Kesit Veri Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması .....	98
<b>Tablo 3.3</b> Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler .....	98
<b>Tablo 3.4</b> Logaritmik Dönüşüm Sonrası Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler ..	99
<b>Tablo 3.5</b> Korelasyon Matrisi .....	100
<b>Tablo 3.6</b> Model 1'in İlk Tahmin Sonuçları .....	101
<b>Tablo 3.7</b> Model 1'in İkinci Tahmin Sonuçları .....	102
<b>Tablo 3.8</b> Model 1 Spesifikasyon Hatası Testi .....	103
<b>Tablo 3.9</b> Model 1 VIF Testi .....	104
<b>Tablo 3.10</b> Model 1 Üçüncü Tahmin Sonuçları .....	105
<b>Tablo 3.11</b> Model 1 Katsayıların İkili Anlamlılıklarının Testi .....	105
<b>Tablo 3.12</b> Model 1 Saphiro-Wilk Normal Dağılım Testi .....	106
<b>Tablo 3.13</b> Model 1 Nihai Tahmin Sonuçları .....	107
<b>Tablo 3.14</b> Model 2'nin İlk Tahmin Sonuçları .....	108
<b>Tablo 3.15</b> Model 2'nin İkinci Tahmin Sonuçları .....	109
<b>Tablo 3.16</b> Model 2 Spesifikasyon Hatası Testi .....	110
<b>Tablo 3.17</b> Model 2 VIF Testi .....	110
<b>Tablo 3.18</b> Model 2 Üçüncü Tahmin Sonuçları .....	111
<b>Tablo 3.19</b> Model 2 Katsayıların İkili Anlamlılıklarının Testi .....	112
<b>Tablo 3.20</b> Model 2 Saphiro-Wilk Normal Dağılım Testi .....	112
<b>Tablo 3.21</b> Model 2 Nihai Tahmin Sonuçları .....	113
<b>Tablo 3.22</b> Model 1 ve Model 2'nin Tahmin Sonuçları ve Değişkenlerin Anlamlılık Düzeyleri .....	115

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>A.B.D.</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AB</b>	:	Avrupa Birliği
<b>A.e.</b>	:	Aynı Eser
<b>A.g.e.</b>	:	Adı Geçen Eser
<b>Ar-Ge</b>	:	Araştırma Geliştirme
<b>BM</b>	:	Birleşmiş Milletler
<b>CDGE</b>	:	Cinsiyete Dayalı Gelişmişe Endeksi
<b>ÇBYE</b>	:	Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi
<b>ÇGÇN</b>	:	Çoklu Gösterge-Çoklu Neden
<b>DBYS</b>	:	Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi
<b>DFA</b>	:	Doğrulayıcı Faktör Analizi
<b>DSÖ</b>	:	Dünya Sağlık Örgütü
<b>Ed.</b>	:	Editör
<b>ESPON</b>	:	Avrupa Mekânsal Planlama Gözlem Ağı
<b>EUİGE</b>	:	Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Gelişme Endeksi
<b>EUROSTAT</b>	:	Avrupa İstatistik Ofisi
<b>GSMH</b>	:	Gayri Safi Milli Hâsıla
<b>GSKD</b>	:	Gayri Safi Katma Değer
<b>GSYH</b>	:	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
<b>İKO</b>	:	İşgücüne Katılım Oranı
<b>İBBS</b>	:	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması

<b>İGE</b>	:	İnsani Gelişme Endeksi
<b>KBGSYH</b>	:	Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
<b>KBIHR</b>	:	Kişi Başı İhracat
<b>KBELKT</b>	:	Kişi Başı Elektrik Tüketimi
<b>Log.</b>	:	Logaritmik
<b>NGH</b>	:	Net Göç Hızı
<b>NUTS</b>	:	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
<b>OECD</b>	:	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
<b>OMO</b>	:	Ortaöğretim Mezunu Oranı
<b>PQLI</b>	:	Fiziksel Yaşam Kalitesi Endeksi
<b>SAGP</b>	:	Satın Alma Gücü Paritesi
<b>SEGE</b>	:	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması
<b>TCEE</b>	:	Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi
<b>TDK</b>	:	Türk Dil Kurumu
<b>TL</b>	:	Türk Lirası
<b>TÜİK</b>	:	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UNDP</b>	:	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
<b>YMO</b>	:	Yükseköğretim Mezunu Oranı

## GİRİŞ

İşgücünün sahip olduğu yetenek ve nitelikleri temsil eden beşeri sermaye, kavram olarak 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren Jacob Mincer, Theodore William Schultz ve Gary Stanley Becker'ın çalışmalarıyla ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte, bireylerin ekonomi içerisinde önemli bir yere sahip oldukları uzun süredir iktisatçılar tarafından bilinmektedir. Adam Smith'in Milletlerin Zenginliği adlı kitabında bireylerin eğitimlerini, yeteneklerini ve tecrübelerini bir sermaye faktörü olarak nitelendirdiği görülmektedir.<sup>1</sup> Ancak tarihsel süreç göz önüne alındığında, ekonomik kalkınma ve büyüme teorilerinde beşeri sermayenin etkisinin ciddi anlamda ele alınmasının, içsel büyümeye dayanan ekonomik kalkınma teorilerinde beşeri sermayenin biriktirilebilir bir faktör olarak değerlendirilmeye başlanmasıyla gerçekleştiği söylenebilir.

Günümüzde ülkeler ekonomik gelişmişlik seviyelerini yükseltebilmek adına beşeri sermayenin verimliliğini artıran eğitim, sağlık ve nitelikli göç faktörlerine büyük önem vermektedirler. Beşeri sermaye yatırımlarının aynı zamanda sosyal, siyasal ve kültürel anlamda da kazanımlar elde edilmesine yardımcı olması, eğitim ve sağlık yatırımlarına verilen önemin artmasına neden olmaktadır. Ülkelerin daha nitelikli bir beşeri sermaye stokuna sahip olabilmek için aynı zamanda beyin göçü üzerinde de daha fazla durmaya başladıkları görülmektedir. Bu kapsamda ulusal ve uluslararası düzeyde beşeri sermayenin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi birçok araştırmacı tarafından çeşitli analiz yöntemleri kullanılarak incelenmiştir ve incelenmeye devam edilmektedir. Diğer yandan ülkelerin ulusal düzeyde elde ettikleri hâsıla, yerel ve bölgesel düzeydeki üretimin bir yansımasıdır. Bu anlamda beşeri sermayenin bölgesel düzeyde ekonomik kalkınma üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunun incelenmesi de önem taşımaktadır.

Türkiye'de yerel ve bölgesel düzeyde ekonomik kalkınmayı ele alan çalışmalar, 2002 yılında Avrupa Birliği'ne (AB) uyum kapsamında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması'nın (İBBS) oluşturulmasını takiben Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) bölgesel düzeyde verileri açıklamasıyla birlikte öne çıkmaya başlamıştır. Bununla birlikte hemen her sene ulusal düzeyde beşeri sermaye ile

---

<sup>1</sup> SMITH, Adam, "**The Wealth of Nations - An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**", Ed. by Edwin CANNAN, Chicago Üniversitesi Yayınları, 1977, s. 368.

ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi inceleyen bir ya da birden fazla çalışma ortaya konulurken, bu ilişkiyi bölgesel düzeyde ele alan çalışmaların azınlıkta kaldığı görülmektedir. Bu anlamda literatürde tespit edilen nispi boşluğun giderilmesine katkıda bulunabilmek amacıyla bu tez çalışmasında Türkiye’de beşeri sermayenin illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisi yatay kesit veri analizi yöntemiyle ele alınmıştır.

Beşeri sermayeye etki eden faktörler arasından eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranı ve ortaöğretim mezunu oranı, sağlık göstergesi olarak doğuşta beklenen yaşam süresi, göç göstergesi olarak net göç hızı, işgücü göstergesi olarak işgücüne katılım oranı kullanılmıştır. Kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik verileri de ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörler olarak analize dâhil edilmiştir. İllerin ekonomik kalkınma düzeyleri ise kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYH) verileriyle temsil edilmiştir. Bu kapsamda 81 ilin 2013 yılına ait verileri TÜİK’ten temin edilerek, yarı logaritmik formda iki ayrı çoklu doğrusal regresyon modeli kurulmuştur. Birinci modelde eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranına yer verilirken, ikinci modelde eğitim göstergesi olarak ortaöğretim mezunu oranı kullanılmıştır.

Tezin birinci bölümünde öncelikle kalkınma ve büyüme kavramları incelenmiştir. Ardından iktisat literatüründe günümüze değin ortaya konulan belli başlı büyüme ve kalkınma teorileri kısaca ele alınmıştır. Son olarak kalkınma düzeyinin ölçülmesinde kullanılan yöntemlere değinilmiştir.

İkinci bölümde ekonomik kalkınmaya etki eden faktörlerden beşeri sermaye kavramı eğitim, sağlık, göç ve işgücü unsurları özelinde incelenmiş, ardından kişi başı ihracat ve kişi başı enerji tüketimi faktörlerinin ekonomik kalkınmayla ilişkisi ele alınmıştır. Son olarak ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörlerden kısaca bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde öncelikle literatür taraması ve araştırmanın amacına yer verilmiş, sonrasında sınırlılıklar, veri seti ve yöntem ele alınmıştır. Ardından ekonometrik analiz gerçekleştirilerek modele ait testlere ve sonuçlara değinilmiştir. Son olarak sonuçlar ışığında bulguların değerlendirilmesi yapılmıştır.



# BİRİNCİ BÖLÜM

## KALKINMA KAVRAMI, KALKINMA TEORİLERİ VE KALKINMANIN ÖLÇÜLMESİ

Bu bölümde öncelikle kalkınma kavramı incelenecek, daha sonra günümüze değin ortaya koyulan belli başlı büyüme ve kalkınma teorileri kısaca ele alınacaktır. Son olarak kalkınmışlığın ölçülmesinde kullanılan yöntemlere değinilecektir.

### 1.1 Kalkınma Kavramı

Kalkınma kavramına ilişkin literatürde süregelen tartışmalar neticesinde henüz somut bir tanımda karar kılınamamış olsa da kalkınmanın sadece sermaye ve teknoloji yatırımlarından ibaret olmadığı, kültürel değerlerin, sosyal ve beşeri sermayenin de kalkınmanın önemli yapı taşlarından olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, ülke ekonomilerinin ürettikleri hâsıla, hala kalkınmışlığın temel göstergelerinden birisi olarak yerini korumaktadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerini ve kalkınmışlık düzeylerini kıyaslarken, kültürel ve sosyal değerlerin objektif bir şekilde karşılaştırılmasında yaşanan sıkıntılara karşılık, ülke ekonomilerinin üretim düzeylerini ölçmede kullanılan ekonomik göstergeler daha objektif bir karşılaştırmada bulunulmasına yardımcı olmaktadır.

Kalkınma kavramı Türk Dil Kurumu (TDK)'nun İktisat Terimleri Sözlüğü'nde "Bir ekonomide halkın değer yargıları, dünya görüşü ile tüketim ve davranış kalıplarındaki değişimleri içerecek biçimde toplumsal ve kurumsal yapıda dönüşüme yol açan büyüme"<sup>2</sup> olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan anlaşılacağı üzere, kalkınma kavramı birbirleriyle iç içe geçen ve birbirini etkileyen birçok faktörü içermektedir. Ülkenin hâsılasında yaşanan salt bir artış, yani yalnız başına bir 'büyüme', kalkınmayı ifade etmekte yetersiz kalmaktadır. Ekonomik büyüme, ancak yapısal bir değişimi beraberinde getirdiği takdirde kalkınmayı sağlayacaktır. Bu kapsamda büyüme ve kalkınma arasındaki farkın ortaya konulmasında yarar vardır.

Ekonominin üretim düzeyinde başlangıç noktasından itibaren zaman içerisinde meydana gelen artış, trend ya da dinamik bir değişimi ifade ederken

---

<sup>2</sup> TÜRK DİL KURUMU, "İktisat Terimleri Sözlüğü", 2004, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 24.05.2018.

büyüme kavramı kullanılmaktadır. Bu değişim negatif yönde olduğu zaman ekonominin küçüldüğünden, pozitif yönde olduğu zaman ise ekonominin büyüdüğünden bahsedilmektedir. Büyüme çoğunlukla ülkelerin yıllar itibarıyla toplam veya kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıllarındaki artış oranı ile ölçülmektedir. Diğer yandan veri bir zaman içerisinde, bir ekonominin üretim düzeyini, o üretimi gerçekleştiren insan kaynağını, üretime etki eden faktörlerin dağılımını yapısal açıdan incelediğimizde, o ülkenin ekonomik kalkınmışlığını ortaya koyma imkânı ortaya çıkmaktadır. Ekonomik kalkınma düzeyleri ölçülürken kişi başı veya toplam GSYH'deki yıllık artış oranları yerine ülkelerin belirli bir zaman diliminde sahip oldukları kişi başı GSYH düzeyleri dikkate alınmaktadır. Zira büyüme dinamik bir sayısal artış sürecini temsil ederken ekonomik kalkınma ülkelerin mevcut andaki ekonomik gelişmişliğini ifade etmektedir. Yüksek büyüme oranına sahip bir ülkenin kişi başı GSYH'si, çok daha düşük büyüme oranına sahip bir ülkenin kişi başı GSYH'sinin oldukça gerisinde kalabilmektedir.

Diğer yandan ülkelerin kişi başı GSYH'lerindeki artış eğer yapısal bir iyileşme sonucu ortaya çıkmadıysa, örneğin üretim faktörlerinin verimliliğindeki bir artıştan kaynaklanmıyorsa, kalkınmayı değil büyümeyi temsil etmektedir. Bir ülkenin kişi başı GSYH'si artarken bu artıştan ülkenin sadece ufak bir kesimi yararlanabiliyorsa, o ülkede büyümenin sağlandığı ifade edilebilirken kalkınma düzeyinin yükseldiğini ifade etmek güçtür. Zira kişi başı GSYH'de yaşanan artış gelir dağılımını düzeltmek yerine onu daha da kötüleştirmiştir. Bu çerçevede büyüme nicelik yönünden bir artışı ifade ederken, kalkınma nitelik yönünden bir iyileşmeyi temsil etmektedir. "Büyüme ile karşılaştırıldığında ekonomik büyümenin; daha çok aynı şeydeki basit artış sürecini, ekonomik kalkınmanın ise daha fazla ve farklı olanın yer aldığı yapısal değişim sürecini ifade ettiği söylenebilmektedir."<sup>3</sup>

Ülkelerin sahip oldukları ekonomik yapılara bakıldığında zaman az gelişmiş ülkelerde çoğunlukla tarım sektörünün ön planda olduğu görülmekteyken, gelişmiş ülkelerde sanayi sektörü ve hizmetler sektörünün daha fazla geliştiği görülmektedir. Bu açıdan büyüme ülkelerin yalnızca ürettikleri kişi başı veya toplam hâsıla büyüklüğünü dikkate alırken, kalkınma ülkelerin elde ettikleri hâsılanın nasıl bir ekonomik yapı sonucunda ortaya çıktığını da dikkate almaktadır.

---

<sup>3</sup> Muhammed KARATAŞ, Eda ÇANKAYA, "İktisadi Kalkınma Sürecinde Beşeri Sermayeye İlişkin Bir İnceleme", **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Yıl 2, Sayı 3, 2010, s. 32.

Öte yandan ekonomik kalkınma, ülkelerin sadece iktisadi yapılarında ortaya çıkan iyileşme sürecini ifade etmektedir. Geniş anlamda kalkınma, ülkelerin ekonomik yapılarının yanında sosyal, kültürel ve politik yapılarının da daha iyi bir konuma gelmesidir. Bireylerin gelirlerindeki bir artışın yanında, onların daha sağlıklı olmaları, birbirleriyle etkileşimlerinde daha anlayışlı ve uyumlu olmaları, toplumun yararını gözetmeleri o ülkenin kalkınma düzeyinin yükseldiğinin bir göstergesidir. Ekonomik anlamda aynı gelişmişlik seviyesinde olan iki ülke ele alındığında, bir ülkede doğuştan beklenen yaşam süresinin değerine göre yüksek olması veya bebek ölüm hızının değerine göre düşük olması, ekonomik kalkınma düzeyleri aynı olmasına rağmen söz konusu iki ülkenin kalkınma düzeylerinin birbirlerinden farklı olduğuna işaret etmektedir. Yine bu iki ülkenin kurumsal, hukuksal ve demokratik işleyişlerindeki farklılıklar da kalkınma düzeylerinin aynı olmadığına işaret etmektedir. Bu açıdan ülkelerin büyüme düzeylerinin karşılaştırılması daha kolayken, ekonomik kalkınma düzeylerinin karşılaştırılması biraz daha karışıktır. Ancak şüphesiz ülkelerin geniş anlamda kalkınma düzeylerini karşılaştırmak ekonomik, siyasal, kültürel ve sosyal anlamda çok boyutlu bir yapıyı barındırması sebebiyle çok daha çetrefillidir. Ülkelerin kalkınma düzeylerinin ölçülmesinde kullanılan yöntemlere tezin ilerleyen bölümlerinde değinilecektir.

## **1.2 Büyüme ve Ekonomik Kalkınma Teorileri**

Adam Smith, Thomas Robert Malthus, David Ricardo, Karl Marx gibi öncü iktisatçılar, toplumun refah seviyesinin yükseltilmesi ve kalkınmanın sağlanabilmesi için yapılması gerekenlere ilişkin birçok eser kaleme almışlardır. Ülkelerin ekonomilerini güçlendirebilmeleri ve insanların yaşam koşullarını iyileştirebilmeleri için atılması gereken adımlar, uygulanması gereken politikalar birçok iktisatçı tarafından ayrıntılarıyla incelenmiş ve tartışılmıştır. Her ne kadar artık toplumların elde ettikleri ekonomik büyümenin, tek başına ekonomik kalkınmayı temsil etmediği vurgulanarak büyüme ve ekonomik kalkınma teorileri arasında bir ayrıma gidilmesi lüzumlu görülse de, bu ayrımın net bir şekilde ve kesin çizgilerle yapılması pek kolay gözükmemektedir. Büyüme teorisi olarak nitelendirilen birçok model, niceliksel olarak gelirdeki basit bir artışı yansıtmaktan ziyade, iktisadi yapıda bir dönüşümü ve gelişimi içermesi bakımından niteliksel bir ilerleyişi ortaya koymaktadır. Örneğin; sıkça içsel büyüme modelleri olarak kategorize edilen teorilere göz attığımız zaman, bu çalışmalarda ele alınan ekonomik gelişmenin, modelleri ortaya koyan

ekonomistler tarafından kimi zaman ekonomik büyüme kimi zaman ise ekonomik kalkınma olarak adlandırıldığı görülmektedir. Bu çerçevede, bölümde ele alınan teoriler büyüme teorileri ve ekonomik kalkınma teorileri olarak ikiye ayrılmamış, bunun yerine ortaya konulan sınıflandırmada ekonomik gelişmenin gerçekleşme nedenleri ve tarihsel süreç göz önüne alınmıştır.

## 1.2.1 Yapısal Dönüşümü Temel Alan Teoriler

Bu kısımda yapısal dönüşümü temel alan başlıca teorilerden öncelikle Fisher ve Clark'ın Yapısal Dönüşüm ve Basit Aşama teorileri incelenecektir. Ardından Chenery ve Kuznets'in yapısal değişiklikler ile tasarrufların ve yatırımların etkisini ön plana aldıkları teoriler ele alınacak, son olarak Lewis'in iktisadi yapıyı oluşturan sektörlerin ayrımını incelediği model üzerinde durulacaktır.

### 1.2.1.1 Fisher ve Clark: Yapısal Dönüşüm ve Basit Aşama Teorisi

Allan George Barnard Fisher 1939 yılında yayımladığı 'Üretim: Birincil, İkincil ve Üçüncül'<sup>4</sup> adlı makalesinde ve Colin Clark 1940 yılında yayımladığı 'Ekonomik İlerlemenin Koşulları'<sup>5</sup> adlı kitabında, üretim faaliyetlerini üç ana kola ayırmışlardır. Buna göre birincil faaliyetler tarım, ormancılık, madencilik vb., ikincil faaliyetler inşaat, imalat vb. ve üçüncül faaliyetler ise hizmetlerdir. Bu iktisatçılar ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin, ülke ekonomilerinde bu üç faaliyet kolundan hangisinin payının daha yüksek olduğuna göre değiştiğini öne sürmüşlerdir.

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde daha çok birincil faaliyetler pay sahibidir. Gelişmiş ülkelerin ekonomilerinde ise ikincil faaliyetlerin daha fazla pay sahibi olduğu görülmektedir. Son aşamada yer alan ve artık olgunlaşmasını tamamlamış ülke ekonomilerinde ise üçüncül faaliyetler ön plandadır.

"Clark, iktisadi büyüme süreci devam ettiğinde faaliyet yapısının değişeceğini, bunun bir nedeninin insanların geliri yükseldikçe gelirlerinden birincil ürünlere harcanan kısmın azalarak diğer ürünlere kayması olduğunu ve böylece

---

<sup>4</sup> FISHER, Allan George Barnard, "Production: Primary, Secondary and Tertiary", **The Economic Record**, Cilt 15, Sayı 1, 1939.

<sup>5</sup> CLARK, Colin, "**The Conditions of Economic Progress**", London, Macmillan and Co., 1940

ekonomide yapısal değişimin meydana geleceğini iddia etmektedir.”<sup>6</sup> Bu öngörünün arkasında Engel Kanunu yer almaktadır. Ernest Engel, yaptığı ampirik çalışmalarda gelirle tüketimin arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. “Engel’in yürüttüğü araştırmaların Engel Kanunu diye nitelendirilen sonucuna göre, bir ailenin geliri ne kadar düşük olursa, gelirin yiyecek satın almak için harcanan kısmı o kadar yüksek olur.”<sup>7</sup> Benzer şekilde, birincil faaliyetler sonucu elde edilen ürünlerin talep açısından gelir esnekliği düşükse, ikincil ve üçüncül faaliyetlerden elde edilen ürünlerin de talep açısından gelir esnekliği yüksek olacaktır. Sonuç olarak bir ülkenin geliri yükseldikçe, birincil faaliyetten elde edilen ürünlere ayrılan pay giderek azalacaktır. “Diğer bir neden de, verimlilik artışıyla birlikte, ücretlerin, imalât ve hizmetler sektörlerinde tarım sektörüne kıyasla daha hızlı artmasıdır.”<sup>8</sup> Böylelikle kırsal kesimden kentlere göç hızlanmakta ve tarım sektöründen imalat ve sanayi sektörlerine geçiş yaşanmaktadır. Yaşanan bu süreç sonucunda toplumların kalkınmışlık düzeyleri artmaktadır.

### 1.2.1.2 Hollis B. Chenery ve Simon Kuznets’in Yaklaşımları

Hollis B. Chenery’ye göre, bir ülke ekonomisinin büyüebilmesi için, ticaret ve teknolojinin zamanla o ülke ekonomisinin yapısını değiştirmesi gerekmektedir. Büyüme ancak bu yapısal değişiklik sonucu ortaya çıkacaktır. “Sanayileşme, şunlar dâhil olmak üzere ekonominin yapısında birtakım değişimler içermektedir: (1) imalat sanayinin öneminde göreceli bir artış; (2) endüstriyel üretimin kompozisyonunda değişim; ve (3) üretim tekniklerinde ve bireysel malların arz kaynaklarında değişim.”<sup>9</sup> “Chenery’ye göre, gelir artıkça tüketim mallarının payı düşerken, yatırım mallarının payı artmaktadır.”<sup>10</sup> Bunun yanı sıra Chenery, yaptığı araştırmaların, endüstri sektörünün ekonominin geneline kıyasla daha hızlı büyümesine yol açan sebeplere ışık tuttuğunu belirtmiştir. “Endüstriyel büyümenin “üç nedenini ayırt edebilmek mümkündür: (1) ithalat için yerli üretimin ikame edilmesi; (2) endüstriyel ürünlerin nihai kullanımında artış; (3) ara malı talebinde birinci ve ikinci maddede belirtilen

<sup>6</sup> Leyla DOLUN, A. Hakan ATİK, “**Kalkınma Teorileri ve Modern Kalkınma Bankacılığı Uygulamaları**”, Türkiye Kalkınma Bankası, Ekim, 2006, s. 5.

<sup>7</sup> Erdal M. ÜNSAL, “**Mikro İktisat**”, 8. Baskı, İmaj Yayınevi, Mart, 2010, s. 85.

<sup>8</sup> DOLUN, ATİK, **a.g.e.**, s. 6.

<sup>9</sup> CHENERY, Hollis B., “Patterns of Industrial Growth”, **The American Economic Review**, Cilt 50, Sayı 4, Eylül, 1960, s. 635.

<sup>10</sup> DOLUN, ATİK, **a.g.e.**, s. 6.

nedenlerden kaynaklanan bir artış.”<sup>11</sup> Diğer yandan Chenery, Engel Kanunu gereğince bir ülke ekonomisinde imalat ve sanayi sektörünün payı yükseldiği zaman, ülke ekonomisinin büyüyeceğini kabul etmekle birlikte, iç talebin yapısındaki değişimin dış ticarettten etkilenebileceğini ve söz konusu büyümenin her ülkede gerçekleşemeyebileceğini not düşmektedir. Bir ülkede imalat ve sanayi sektörünün ekonomideki payı yükselmese dahi, eğer o ülke birincil faaliyetlerde karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahipse, o ülke ekonomisinde hâsıla artışı ve büyüme sağlanabilmektedir.

Simon Kuznets 1973’de kaleme aldığı ‘Modern Ekonomik Büyüme: Bulgular ve Yansımalar’<sup>12</sup> adlı makalesinde ekonomik büyümenin özelliklerini incelemiştir. Büyümeyle birlikte gelir dağılımını etkileyen faktörlere de değinen Kuznets’e göre, hâsıladaki artışın sebebi milli gelir içinde tasarrufların ve yatırımların payının artmasıdır. Kuznets gerçekleştirdiği araştırmada bazı varsayımlarda bulunmuştur. Buna göre sanayi sektörünün kişi başına geliri diğer sektörler göre daha yüksektir ve tarım sektöründe çalışan nüfus giderek azalmaktadır. Bunun bir sonucu olarak çalışan nüfus, büyük bir oranda tarım sektöründen sanayi sektörüne geçecek ve eşitsizlik artacaktır. Bu durumda sanayi sektörünün gelirin yüksek olması, çalışan nüfusta sektörler arasında bir geçiş yaşanmasını teşvik etmekte ve böylece göç dalgasının oluşmasına yol açmaktadır. Göç de beraberinde şehirleşme sorununu getirmektedir. Yetersiz bir şehirleşme hızı, büyümenin ilk aşamalarında hâsılda bir artış yaşanmasına fakat gelir dağılımının kötüleşmesine yol açacaktır. Ancak büyümenin ilerleyen aşamalarında bu eşitsizlik giderilecektir. “Gelir dağılımı açısından izlenen bu durum, yapısal değişimin önemli bir özelliği olarak ortaya çıkmaktadır. Hane halklarını %40’ının ulusal gelirdeki payı, ekonomik büyümenin ilk aşamalarında düşmekte zamanla kişi başına gelir büyüdükçe tekrar yükselmeye başlamaktadır.”<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> CHENERY, a.g.e, s. 639.

<sup>12</sup> KUZNETS, Simon, “Modern Economic Growth: Findings and Reflections”, **The American Economic Review**, Cilt 63, Sayı 3, Haziran, 1973.

<sup>13</sup> Göksel ARMAĞAN, “Kalkınma Teorileri”, s. 1, (Çevrimiçi) <http://gokselarmagan.com/tr/>, 20.09.2018.

### 1.2.1.3 William Arthur Lewis'in Görüşleri

William Arthur Lewis 1966'da yayımladığı 'Kalkınmanın Planlaması'<sup>14</sup> adlı kitabında kalkınmaya yönelik ekonomi politikalarının temellerini ele almıştır. Lewis'e göre, iktisadi yapıyı oluşturan iki sektör vardır; tarım sektörü ve sanayi sektörü. Tarım sektöründe bir nüfus yığılması mevcuttur ve bu nüfusu kırsal kesim oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra tarım sektöründe emek arzı sınırsızdır; emek talebinden daha fazla bir emek arzı söz konusudur. Bunun bir sonucu olarak emeğin marjinal verimliliği sıfırdır veya bazen negatiftir. Böylece tarım sektöründeki işgücü fazlalığı, gizli bir işsizlik meydana getirmektedir. Bu işgücü fazlalığının sanayi sektörüne transfer edilmesi, tarım sektörünün üretimini düşürmeyeceği gibi, sıfır olan emeğin marjinal verimliliğini artırarak tarım sektörünün üretimini artıracaktır. Bu sayede tasarruf olanaklarının genişlemesiyle yeni yatırımlara kaynak oluşturulacaktır. "Bütün bu süreçte, tarım kesiminin ekonomideki ağırlığı azalırken, sanayi kesiminin ağırlığı artacak ve sonuçta ülke az gelişmişlik durumundan kurtulup, gelişmekte olan ülke konumuna geçecektir."<sup>15</sup> "Lewis'e göre, endüstriyel kesimdeki büyüme, sadece kâr nedeniyle değil, aynı zamanda yabancı sermaye, kredi ve enflasyon gibi unsurların etkisiyle de oluşmaktadır."<sup>16</sup>

### 1.2.2 Doğrusal Büyüme Aşamalarını Temel Alan Yaklaşımlar

Bu bölümde öncelikle Harrod-Domar büyüme modelinin varsayımları ve sonuçları incelenecek, ardından Solow'un Harrod-Domar modellerine eklemeler ve değişiklikler yaparak oluşturduğu dışsal büyüme modeli kısaca ele alınacak, son olarak Rostow'un beş aşamalı kalkınma modeli üzerinde durulacaktır.

#### 1.2.2.1 Harrod-Domar Büyüme Modelleri

Henry Roy Forbes Harrod'ın 1939 yılında ve Evsey David Domar'ın 1940 yılında birbirlerinden bağımsız olarak geliştirdikleri büyüme modelleri, temel olarak yatırımların ekonomi üzerindeki etkisini ele almaktadır. Bu modellere göre yatırımların ekonomide iki önemli etkisi bulunmaktadır; gelir yaratma etkisi ve üretim kapasitesi yaratma etkisi. "Harrod ve Domar modelleri özünde aynı olmakla beraber, aralarında şöyle bir fark vardır: Harrod klasik bir noksan istihdamı hareket noktası

<sup>14</sup> LEWIS, William Arthur, "Development Planning", Taylor & Francis e-Library, 2005

<sup>15</sup> ARMAĞAN, A.g.e., s. 6.

<sup>16</sup> DOLUN, ATİK, a.g.e., s. 7.

seçip tam istihdamı devre devre sağlayacak olanaklar üzerinde dururken; Domar tam istihdam durumundan hareketle bunun akım halinde korunması için gerekli olan koşulları araştırmıştır.”<sup>17</sup>

Harrod-Domar büyüme modelinde toplam üretimin sermayenin bir fonksiyonu olduğu ve sermaye ile gelirin arasında sabit bir teknolojik ilişki olduğu varsayılmaktadır. İşgücünün etkisi modelde dikkate alınmamıştır. Sermaye emek oranı sabittir ve bu faktörlerin birbirlerini ikame etmesi söz konusu değildir. Sermayenin etkinliği ise sermaye/hâsıla oranı ile ölçülür. Bu oran ne kadar yüksekse, yüksek hâsıla elde etmek için gereken sermaye oranı da o kadar yüksek olacaktır. Diğer yandan ülke ekonomisi kapalı bir ekonomidir. Gerekli olan sermaye birikimini iç tasarruflar oluşturacaktır. Ekonominin büyümesi, gelirden elde edilen tasarrufların yatırıma dönüştürülmesine bağlıdır. Büyüme oranını ise tasarruf oranı ve sermaye/hâsıla oranı belirleyecektir.

Tüm bu varsayımlar göz önüne alındığında modelde üç farklı büyüme oranının varlığı ortaya konulmaktadır. Bunlar gerekli büyüme oranı, fiili büyüme oranı ve doğal büyüme oranı olarak ifade edilmektedir. Planlanan yatırımların planlanan tasarruflara eşit olduğu durumda gerekli büyüme oranı ortaya çıkacaktır. Fiili büyüme oranı ise ekonomide fiilen gerçekleşmiş olan büyüme oranıdır. Gerekli büyüme oranı ile fiili büyüme oranı eşit olduğunda ekonomide denge sağlanacak ve tam istihdama ulaşılabilecektir. Bu durum bıçak sırtı denge olarak da ifade edilmektedir. Fiili büyüme oranı gerçekleşen büyüme oranından yüksek olduğu zaman enflasyonist bir süreç yaşanacak, düşük olduğu zaman ise deflasyonist bir etki ortaya çıkacaktır. Doğal büyüme oranı ise, ülke ekonomisindeki tüm olanaklardan en üst seviyede yararlanabildiği durumda gerçekleşen büyüme oranını ifade eder. Bu oran ulaşılabilecek en yüksek büyüme oranıdır. Bu oranın üzerine çıkılması ancak teknolojik gelişme veya nüfus artışı ile mümkün olabilecektir.

### 1.2.2.2 Robert Merton Solow’un Görüşleri

Solow, 1956 yılında yayımladığı ‘Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı’<sup>18</sup> adlı makalesinde ortaya koyduğu çalışmanın temelinde Harrod-Domar modelini esas almış ve bu model üzerinde birtakım eklemeler/değişiklikler yaparak modeli

<sup>17</sup> Muhteşem KAYNAK, “Büyüme Teorileri Giriş”, 3. Baskı, Gazi Kitabevi, 2011, s. 88.

<sup>18</sup> SOLOW, Robert Merton, “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, **The Quarterly Journal of Economics**, Cilt 70, Sayı 1, Şubat, 1956.



gelişmiştir. Solow'un modelinde işgücünün etkisi de dikkate alınmıştır. Bunun yanı sıra emek ve sermaye faktörlerinin arasında ikame söz konusu olabilmektedir. Bu durum Harrod-Domar modelinde olduğu gibi bıçak sırtı dengede olma probleminin aşılmasını sağlamaktadır. Ayrıca modelde azalan getiriler kanununun geçerli olduğu belirtilmiştir. Tüm bunların dışında Solow'un modelinde zamanla değişen teknoloji de dikkate alınmıştır.

“Ekonomideki toplam üretim (Yt), toplam fizikî sermaye stoku (Kt), toplam işgücü miktarı (Lt) ve zamanın (t) bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır.”<sup>19</sup>

$$Y_t=f(K_t,L_t,t)$$

Teknoloji zamanla ilerlediğinden Yt üretim fonksiyonu da zamana bağlı olarak değişecektir. Neoklasik büyüme modeli olarak da adlandırabileceğimiz Solow'un teorisine göre tasarrufların artması marifetiyle yatırımlar arttığı zaman bir hâsıla artışı da sağlanabilir. Ancak hâsıladaki bu artış büyüme oranını etkilememektedir, zira büyüme oranını dışsal bir etken olan teknolojik değişiklikler tetiklemektedir. Solow'a göre emek arzı ve teknoloji ise dışsal olarak belirlenmektedir ve sabit bir oranda değişmektedir “Ölçeğe göre sabit getiriler geçerliyken, eğer, sermaye ve emek arzı oransal bir şekilde çoğalmaktaysalar üretim ve tasarruf da oransal bir şekilde çoğalacaklardır; dengeli bir büyüme de ancak bu koşullarda olanaklıdır.”<sup>20</sup>

### 1.2.2.3 Walt Whitman Rostow'un Görüşleri

Rostow'a göre tüm toplumların, gelişmişlik düzeyine ulaşmaları için bazı aşamalardan geçmesi gerekmektedir. Bunlar sırasıyla Geleneksel Toplum Aşaması, Kalkışa Hazırlık Aşaması, Kalkış Aşaması, Olgunluk Aşaması ve Kitle Tüketim Aşamasıdır.

Geleneksel Toplum Aşaması'nda ekonomi tarım sektörüne dayanmaktadır ve nüfusun büyük bir bölümü tarımsal faaliyetlerde çalışmaktadır. Hava koşulları modern tekniklere dayanmayan tarımsal üretimde dalgalanmalara neden olmaktadır. Kişi başına gelir düşük bir seviyededir ve bu nedenle tasarruf imkânı da oldukça sınırlıdır. Toplumu yönetenlerse genellikle büyük toprak sahipleridir.

<sup>19</sup> DOLUN, ATİK, a.g.e., s. 9.

<sup>20</sup> KAYNAK, “Büyüme Teorileri Giriş”, s. 141.

Kalkışa Hazırlık Aşaması'na geçilmesi, ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel yapıda toplumun iç dinamiklerinde yaşanan bir değişim veya dış şokların etkisiyle gerçekleşmektedir. Toprak reformunun yaşanması, sosyal sermaye yatırımlarına, ulaştırmaya, eğitime ve altyapıya verilen önemin artması bu dönemin başlıca özelliklerindedir. Toprak sahipleri elde ettikleri gelirin bir kısmını sanayi ve ticarete yönlendirmekte, yavaş yavaş sanayi ve ticarete yatırım yapan girişimciler ve eski toprak sahipleri güç kazanmaktadır.

Kalkış Aşaması'nda modernleşme ve teknolojinin kullanımı artık tüm sektörel uygulamalarda yer almaya başlamıştır. Ekonomide üst düzeyde gelişen ve ekonominin tamamında çok hızlı bir şekilde yayılarak ekonomik yapıyı ciddi ölçüde etkileyen önder sektörler ortaya çıkmıştır. Elde edilen kârlar tekrar yatırıma yönlendirilmektedir. Böylelikle kalkınma süreci süreklileşir. Ancak kalkışın gerçekleşmesi şu üç koşula bağlıdır:

- Verimli yatırımların %5 veya daha az bir seviyeden milli gelirin %10'u kadar bir seviyeye yükselmesi;
- Yüksek büyüme hızına sahip bir veya daha fazla imalat sektörünün geliştirilmesi;
- Büyümenin sürekliliğinin sağlanabilmesi için modern sektörün itiş gücünden ve kalkışın dışsal ekonomik etkilerinden yararlanacak siyasal, sosyal ve kurumsal çerçevenin varlığı.<sup>21</sup>

Olgunluk Aşaması'nda toplumlar artık kendisini besleyen, ekonomik büyümesini kendiliğinden sağlayan bir noktadadırlar. Modernleşme ve teknoloji tüm faaliyetlerde etkin bir şekilde yer edinmiş durumdadır. Artan ihracat ve üretimin yanı sıra hâsılanın %10 ila %20'si yatırımlara aktarılmaktadır. Artan üretim beraberinde yeni ithal mallara yönelik bir ihtiyaç oluştursa da daha önce ithalatla temin edilen malların üretimi artık yurt içinde yapılmaktadır. Kişi başına düşen gelir, nüfus artış hızından daha fazla artmaktadır. "Yeni sanayi alanlarında hızlı bir yükselme gerçekleşirken, eskilerinde bir düşme meydana gelir."<sup>22</sup> Eski önder sektörler yerlerini yenilerine bırakmaktadır. Emeğin verimliliğinde gözle görülür bir artış yaşanmış, şehir nüfusu artmış ve girişimcilerin yerini profesyonel yöneticiler almıştır. "Sonuçta

<sup>21</sup> ROSTOW, Walt Whitman, "The Take-Off Into Self-Sustained Growth", **The Economic Journal**, Cilt 66, Sayı 261, Mart, 1956, s. 32.

<sup>22</sup> Muhteşem KAYNAK, "**Kalkınma İktisadi**", 4. Baskı, Gazi Kitabevi, 2011, s. 195.

olgun hale gelen sanayileşmeden elde edilen gelirlerin, ulusların güven, refah ve boş zamanlarını çoğaltmada mı, çalışanların daha fazla reel gelire sahip olmalarında mı, yoksa olgunluğa ulaşan toplumun gücünün bütün dünyaya kabul ettirilmesinde mi kullanılacağı soruları sorulmaya başlanmıştır.”<sup>23</sup>

Kitlesel Tüketim Aşaması'ndaki toplumlar artık refah toplumu olarak adlandırılmaktadırlar. Bu aşamada kişi başına gelir oldukça fazla yükselmiştir. Kitlesel düzeyde birçok hizmet hızla yayılmaktadır. Hizmet sektörü ve dayanıklı tüketim malları sektörü ülkede önder sektörler haline gelmişlerdir. Toplumun öncelikli hedefleri arasında çalışma saatlerini azaltmak, artan oranlı vergiler aracılığıyla gelir dağılımını yeniden düzenlemek, beşeri ve sosyal hedefleri yakalamak, dayanıklı tüketim mallarının üretimini yapmak, dünya çapında askeri güç elde etmek ve dış politikada uluslararası düzeyde nüfus sahibi olmak gelmektedir.

**Şekil 1.1** Rostow'un Kalkınma Aşamaları



Rostow'un bu teorisi bazı eleştirileri de beraberinde getirmiştir. Bu eleştirilerden en sık dile getirileni, birbirini izleyen aşamalar arasında net bir ayrımın yapılabilmemesinde yaşanan güçlüklerdir. Bu çerçeveden bakıldığında ilk aşama olan Geleneksel Toplum Aşaması ile son aşama olan Kitlesel Tüketim Aşaması'nın diğer aşamalardan daha anlamlı şekilde ayrılabilirdiği görülmektedir. Ancak özellikle

<sup>23</sup> A.e., s. 197.

Kalkışa Hazırlık Aşaması ile Kalkış Aşaması arasında ve Kalkış Aşaması ile Olgunluk Aşaması arasında çok net bir ayırım yapılamamaktadır. Bir aşamayı tanımlarken kullanılan özelliklerin çoğunun diğer aşama için de kullanılmış olması bu duruma işaret etmektedir. Modelin ampirik açıdan test edilmesinde güçlükler bulunması, önder sektörlerin ekonominin genelini ve ekonomideki diğer sektörleri nasıl etkilediğinin tam olarak açıklanmaması da literatürde öne çıkan diğer eleştiriler arasındadır.<sup>24</sup>

### 1.2.3 Dengeli Kalkınma Modelleri

Dengeli kalkınma denildiğinde, çoğunlukla az gelişmiş ülkelerin gelişmişlik düzeylerini artırabilmeleri için ekonominin tüm kesimlerinde aynı anda ve beraberce gelişim sağlanmaları anlaşılmaktadır. Gelişimin beraberce sağlanması sektörlerin birbirleri arasında bir tamamlayıcılık ya da başka bir ifadeyle bölünmezlik olduğuna işaret etmektedir. Az gelişmiş ekonomilerin kaynaklarının kullanımında hem üretim bazında hem de tüketim bazında bir bağımlılık mevcuttur. Üretim bazında yeterli girdinin sağlanması ve bu girdilerle üretilen çıktılarının ekonomide pazara girmesi gerekmektedir. Tüketim bazında ise sağlanacak bir gelir artışının yansımaları olarak talepte de bir artışın meydana gelmesiyle birlikte, üretimin de bu tüketimi karşılayacak düzeyde artması gerekecektir.

Diğer yandan, Harrod-Domar modeli gibi daha ziyade gelişmiş ekonomilerde büyümeyi ele alan yaklaşımların ortak özelliği, söz konusu ülke ekonomilerindeki piyasa mekanizmasının sağlıklı işlemesidir. Ancak az gelişmiş ülkelerde çoğunlukla aksaklıklar mevcuttur ve piyasa mekanizması sağlıklı işlememektedir. Sağlıklı işlemeyen bir piyasa mekanizmasının kendiliğinden bir kalkınma sürecini beraberinde getirmesi beklenmediğinden, dengeli kalkınma teorilerine göre az gelişmiş ülkelerde kalkınmanın planlı bir şekilde sağlanması elzemdir.

Bu bölümde öncelikle Rosenstein-Rodan'ın Büyük İtiş Modeli'ne yer verilecek, daha sonra Nurkse'ün Dengeli Kalkınma Modeli üzerinde durulacaktır.

---

<sup>24</sup> KAYNAK, “Kalkınma İktisadı”, s. 198.

### 1.2.3.1 Rosenstein-Rodan'ın Büyük İtiş Modeli

Paul Narcyz Rosenstein-Rodan, 1943 yılında yayımladığı 'Doğu ve Güney-Doğu Avrupa'nın Endüstriyelleşme Sorunları'<sup>25</sup> başlıklı makalesinde Büyük İtiş Modeli olarak da adlandırılan dengeli kalkınma modelinin temellerini ortaya koymuştur. Rosenstein-Rodan'a göre, kalkınma az gelişmiş ülkelerde süreç içerisinde yavaş yavaş ortaya çıkan bir şey değildir, aksine büyük bir itiş ile tetiklenmelidir.

Az gelişmiş ülkelerde yeterli sermaye bulunmamaktadır ve bu ülkelerin gelir düzeyleri düşüktür. Bu nedenle ekonomide talep açısından bir darlık vardır. Diğer yandan bu ülkelerin nüfusları ve toprakları geniş olmasına karşılık, üretim düzeyleri de düşüktür. Büyük itiş olarak nitelendirilen kalkınma hamlesinin gerçekleştirilebilmesi için, ya emek fazlalığının olduğu kesimden sermaye fazlalığının olduğu kesime doğru bir göç yaşanmalıdır ya da sermaye fazlası olan kesimden sermaye açığı olan kesime doğru bir sermaye aktarımı gerçekleşmelidir. Rosenstein-Rodan söz konusu emek göçü ya da sermaye aktarımının gerçekleşmesini 'endüstriyelleşme' olarak adlandırmaktadır. Rosenstein-Rodan'a göre endüstriyelleşmenin emek göçüyle sağlanması, göç alan bölgelerde birçok zorluğu da beraberinde getirecektir. Dolayısıyla bu yöntem pek makul gözükmemektedir. Diğer yandan endüstriyelleşme hamlesinin tek bir sektör veya tek bir bölge ile sınırlı olmaması, sektörlerin birbirleri arasındaki tamamlayıcılıktan yararlanılması ve kalkınmanın ülkenin tüm kesimlerine yayılması önem arz etmektedir. Ancak; ülkenin tüm kesimlerinde ve çeşitli sektörlerde, üstelik aynı anda bu denli büyük bir atılımın gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan sermayenin nasıl temin edileceği ise az gelişmiş ülkeler için büyük bir sorun teşkil etmektedir. Bu zorluk da esasen Rosenstein-Rodan'ın Büyük İtiş Modeli'ne yöneltilen en önemli eleştiriyi yansıtmaktadır.

---

<sup>25</sup> ROSENSTEIN-RODAN, Paul Narcyz, "Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe", **The Economic Journal**, Cilt 53, Sayı 210/211, Haziran-Eylül, 1943.

### 1.2.3.2 Nurkse'ün Dengeli Kalkınma Modeli

Ragnar Nurkse, 1953 yılında yayımladığı 'Az Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Teşekkülü'<sup>26</sup> adlı kitabında, az gelişmiş ülkelerin ekonomik kalkınmışlıkları açısından kısır bir döngü içerisinde olduklarını belirtmiştir. Nurkse'ün 'yoksulluk kısır döngüsü' olarak adlandırdığı bu durum sebebiyle yoksul ülkeler, aslında yoksul oldukları için yoksuldurlar. Nurkse bu durumu şöyle örnekler: Fakir bir bireyin yiyecek pek bir şeyi olmayabilir. Bu yüzden yetersiz beslenmiş olacaktır. Bu sebeple sağlığı zayıflayabilir ve fiziksel olarak zayıf düşebilir. Bu yüzden çalışma kapasitesi düşüktür. Bu da bireyin fakir olması demektir. Bireyin fakir olması yiyecek pek bir şeyi olmamasına yol açar ve bu durum böylece devam eder. Yoksul ülkeler aslında yoksul oldukları için yoksuldurlar önerisinin ardında yatan mantık da budur. Az gelişmiş ülke ekonomilerinin hem arz hem de talep cephesinden bakıldığında bu kısır döngünün içerisinde oldukları görülmektedir.

Arz cephesinden bakılırsa, ekonomide tasarruflar için düşük bir kapasite mevcuttur. Bunun sebebi düşük reel gelir düzeyidir. Düşük reel gelir düzeyi ise düşük verimliliğin bir yansımasıdır. Düşük verimliliğin nedeniyse yetersiz sermaye düzeyidir. Yetersiz sermaye düzeyi de ekonomide tasarruflar için düşük bir kapasitenin mevcut olmasından kaynaklanmaktadır.

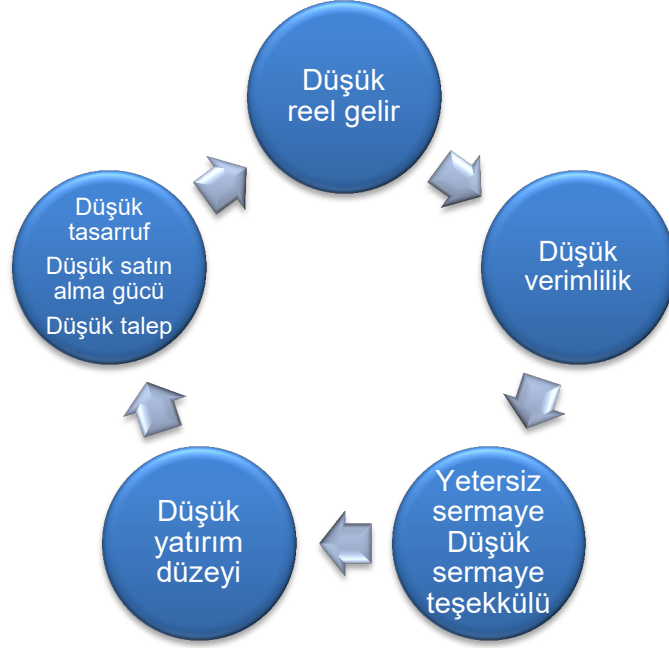
Talep cephesinden bakılırsa, bireylerin düşük satın alma gücünden dolayı yatırım güdöleri de düşüktür. Bunun nedeniyse düşük reel gelir düzeyidir. Düşük reel gelir düzeyi ise daha önce belirtildiği gibi düşük verimliliğin bir yansımasıdır. Bununla birlikte düşük verimlilik düzeyi ise üretimdeki düşük sermaye teşekkülünün bir sonucudur. Üretimdeki düşük sermaye teşekkülünün sebebiyse en azından kısmen de olsa düşük yatırım güdöleridir.

Şekil 1.2'de yoksulluk kısır döngüsü şematik olarak gösterilmektedir. Nurkse, düşük verimliliğin yansıttığı düşük reel gelir düzeyinin hem arz hem talep cephesi için ortak bir payda olduğunu söylerken, talep cephesindeki tıkanıklığın farkına varılarak bertaraf edilmesinin daha olası olduğunu ifade etmiş, ancak arz cephesindeki sorunların daha ciddi ve daha belirgin olduğunu, bu tıkanıklığın aşılmasının daha güç olduğunu vurgulamıştır.

---

<sup>26</sup> NURKSE, Ragnar, "Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries", Oxford University Press, 1953.

**Şekil 1.2** Yoksulluk Kısır Döngüsü



Nurkse, Rosenstein-Rodan'dan farklı olarak kalkınma hamlesinin ülkenin bütün kesimlerinde gerçekleştirilmesinin şart olmadığını ifade etmiş, ancak yine de bu hamlenin çok sayıda kesimde kendisini göstermesi gerektiğini belirtmiştir. Nurkse'e göre kalkınma hamlesinin gerektirdiği finansmanın sağlanabilmesi için üç tür dış kaynak bulunmaktadır. Bunlar doğrudan ticari yatırımlar (yabancı yatırımlar), uluslararası kredilerle hibeler ve ticaret hadlerinin olası getirileridir.

Dengeli kalkınma modellerinin tümünde ifade edildiği gibi Nurkse'ün Dengeli Kalkınma Modeli'nde de az gelişmiş ülke ekonomilerinin karşı karşıya oldukları darboğazdan çıkabilmeleri için, planlı bir kalkınmanın gerekliliği olarak ortaya konulan endüstriyelleşme hamlesinin, çeşitli sektörlerle aynı anda yapılan yatırımlarla ortaya çıkması gerekmektedir. Böylelikle sektörlerdeki tamamlamalıktan faydalanılacak ve ekonominin tümünde bir genişleme sağlanacaktır. Sonuçta az gelişmiş ülkelerin içinde buldukları kısır döngü bertaraf edilecektir.

### **1.2.4 Dengesiz Kalkınma Modelleri**

Dengesiz kalkınma modelleri, dengeli kalkınma modellerinin aksine ekonomik gelişmenin sağlanması için tamamlamalılığın gözetilmesinin ve sektörlerde aynı anda bir gelişmenin sağlanmasına önem verilmesinin, ekonominin gelişim

hızını yavaşlatacağını ve potansiyel dinamik büyümenin önünü tıkayarak ekonomide statik bir durumun ve darboğazların oluşmasına yol açacağını öne sürmektedirler. Dengeli kalkınma modellerinde az gelişmiş ülkelerdeki piyasa mekanizmasının sağlıklı işlememesi ekonomik gelişimin önünde bir engel olarak görülüp piyasa mekanizmasına müdahale eden bir kalkınma planının uygulanması elzem görülürken, dengesiz kalkınma modellerinde piyasa mekanizmasının ekonomik gelişim hızını pozitif yönde etkilediği ve kalkınma hamlesine piyasa mekanizmasının öncülük etmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Hem dengeli hem de dengesiz kalkınma modellerinde az gelişmiş ülkelerde sermaye düzeyinin yetersiz olduğu kabul edilmektedir. Ancak bu iki görüş arasında yetersiz düzeyde olan sermayenin nasıl kullanılacağına yönelik düşünce farklılıkları mevcuttur. Dengesiz kalkınma modellerine göre, zaten yetersiz olan sermaye düzeyinin dengeli kalkınma yaklaşımı nedeniyle sektörlere eşit olarak dağıtılması, küçük ve mikro ölçekli firmaların ortaya çıkmasına neden olacaktır. Küçük ve mikro ölçekli firmaların verimlilikleri düşüktür. Bu nedenle sermaye her sektöre eşit şekilde aktarılmamalı, ekonomide kalkınma hamlesini sağlayabilecek sürükleyici sektörlere yönlendirilmelidir. Sürükleyici sektörlerin hangileri olduğunu tespit edebilmek için, sektörlerin diğer sektörlerle ileriye ve geriye dönük bağlantıları dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda sürükleyici sektörler, kendi üretim düzeylerindeki artışla birlikte diğer sektörler üzerinde de pozitif etki yaratacak ve onların üretim düzeylerini de artıracak sektörler olacaktır.<sup>27</sup>

Bu bölümde öncelikle Albert Otto Hirschman'ın Dengesiz Kalkınma Modeli üzerinde durulacak, daha sonra François Perroux'nun Kalkınma Kutupları Modeli ele alınacak, son olarak Paul Patrick Streeten'ın Dengesiz Kalkınma Modeli'ne değinilecektir.

#### **1.2.4.1 Albert Otto Hirschman'ın Dengesiz Kalkınma Modeli**

Albert Otto Hirschman, 1958 yılında yayımladığı 'Ekonomik Kalkınma Stratejisi'<sup>28</sup> adlı kitabında dengesiz kalkınma fikrini ortaya atmış ve az gelişmiş ülke ekonomilerinin geliştirilmesine yönelik uygulanması gereken politikaları kaleme

<sup>27</sup> YAVILIOĞLU, Cengiz, "Geri Kalmışlık Olgusu ve Ekonomistik Kalkınma Teorileri", Cilt 3, Sayı 2, 2002, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, s. 58.

<sup>28</sup> HIRSCHMAN, Albert Otto, "The Strategy of Economic Development", Yale University Press, 1958.



almıştır. Hirschman'a göre kalkınma hamlesini ekonominin her kesiminde gerçekleştirmeye çalışmak yerine, belirli sektörler seçilerek bu sektörler üzerinden ekonomik kalkınmayı tetiklemek daha doğru olacaktır. Zaten az gelişmiş ülkeler, ekonominin tüm kesimlerinde bir kalkınma hamlesini sağlayacak sermaye birikiminden yoksundurlar. Kalkınma hamlesi için seçilen sektörlerin ileriye ve geriye dönük bağlantılara sahip olmaları nedeniyle oluşturdukları pozitif dışsallıklar sayesinde, diğer sektörler de gelişmeye başlayacaktır. Hirschman'a göre az gelişmiş ülke ekonomilerinde başlatılacak kalkınma hamlesi için seçilmesi gereken en ideal sektör, ileriye ve geriye dönük yüksek bağlantılara sahip olan ara imalat ürünleri sektörleridir.<sup>29</sup> Ara imalat ürünlerinin üretiminde yerli mal kullanımı diğer sektörlere göre daha yüksek olduğu için, bu sektörlerin hem ileriye hem de geriye dönük bağlantıları da yüksektir. Seçilen sektörlerle yapılan yatırımlardan etkilenecek gelişen diğer sektörler, kendi gelişimlerini tamamlayacaklar ve sahip oldukları bağlantılar sayesinde henüz gelişim sağlayamamış diğer sektörlerin gelişimlerini tetikleyeceklerdir. Dolayısıyla aslında ekonomide bilinçli bir şekilde ortaya çıkarılan bir dengesizlik, bir yandan ekonomik gelişmeyi sağlarken, diğer yandan başka bir dengesizliğin oluşmasına yol açacaktır. Bu süreç ülkenin ekonomik gelişmişliğini sağlamasına imkân verecektir. Hirschman'a göre sürecin devamlılığının sağlanabilmesi için, ekonomi politikaları bilinçli bir şekilde dengesizlikleri üretmeye veya dengesizlikleri desteklemeye odaklanmalıdır.

#### **1.2.4.2 François Perroux'nun Kalkınma Kutupları Modeli**

François Perroux, 1955 yılında yayımladığı 'Kalkınma Kutupları Kavramı Üzerine Bir Not'<sup>30</sup> adlı makalesinde dengesiz kalkınmaya yönelik farklı bir bakış açısı ortaya koymuştur. Perroux'ya göre kalkınma ülkenin tüm kesimlerinde aynı anda ortaya çıkmamaktadır. Ülkedeki bazı bölgeler diğer bölgelere göre daha önce ve çok daha fazla kalkınmaktadır. Bunun bir sonucu olarak kalkınma kutupları olarak adlandırılan kutuplar oluşmaktadır. Kutuplaşma kendiliğinden gerçekleşebileceği gibi, devlet eliyle bir bölgenin cazip hale getirilmesiyle de vuku bulabilir.

<sup>29</sup> KAYNAK, "Kalkınma İktisadı", s. 386.

<sup>30</sup> PERROUX, François, "Note sur la Notion de Pôle de Croissance", Économie Appliquée, Sayı 8, 1955.

Kutuplaşma, belirli sayıda iktisadi teşekkülün faaliyetleri sebebiyle ortaya çıkan bütünleşmeyle birlikte kendisini gösteren dengesiz bir kalkınmanın ürünüdür. Kutuplaşmanın ortaya çıkmasında çeşitli faktörlerin etkisi bulunabilmektedir. İlk olarak üretim gerçekleştiren firmalar, ulaştırma maliyetlerinin azaltılması amacıyla talebin yoğun olduğu bölgelerde toplanabilirler. İkinci olarak bu firmalar kullandıkları hammaddeleri daha kolay ve daha ucuz sağlayabilecekleri bölgelerde toplanabilirler. Üçüncü olarak, firmalar üretim faaliyetlerinde kullandıkları tekniklere hâkim olabilecek nitelikli insan gücünün yoğun olduğu bölgelerde toplanabilirler. Dördüncü olarak firmalar, fiziki altyapının gelişmiş olduğu bölgelerde toplanabilirler. Böylelikle pozitif dışsallıklardan yararlanmış olurlar.<sup>31</sup>

Kalkınma kutuplarının ortaya çıkmasına sebep olan firmalar, buldukları bölgedeki diğer ekonomik faaliyetleri de etkileyerek o bölgenin hızlı bir şekilde ekonomik gelişme göstermesine neden olurlar. Hızlı bir ekonomik gelişim gösteren ve olgunlaşmasını tamamlayan bu bölgeler, yakınlarındaki daha az gelişmiş bölgelerle etkileşime girerek zamanla bu bölgelerin de kalkınmasına katkıda bulunabilirler. Örneğin; kalkınma kutupları çevre bölgelerde yeni iş imkânları yaratarak, daha az gelişmiş bölgelerin istihdam oranlarını yükseltebilir. Bölgesel bazda yaşanan ekonomik gelişmenin ülkenin tüm kesimlerine sirayet etmesi ise uzun bir zaman alacaktır. Diğer yandan kalkınma kutuplarının yakınlarındaki bölgeleri her zaman pozitif yönde etkileyeceklerini söylemek güçtür. Kalkınma kutupları çevrelerindeki daha az gelişmiş bölgelerin kalkınmalarına yardımcı olmak yerine bu bölgelerin daha da gerilemelerine sebep olabilirler. Örneğin; daha az gelişmiş bölgelerdeki verimliliği yüksek, dinamik ve yenilikçi üreticiler kalkınma kutuplarının cazibesine kapılarak bu bölgelere gidebilirler. Bu durumda az gelişmiş bölgeler daha da yoksullaşacak ve ülkenin kalkınması açısından istenmeyen bir durum ortaya çıkacaktır.

#### **1.2.4.3 Paul Patrick Streeten'in Dengesiz Kalkınma Modeli**

Paul Patrick Streeten, 1958 yılında kaleme aldığı 'Dengesiz Büyüme'<sup>32</sup> adlı makalesinde, doğru koşullar altında ekonomideki dengesiz büyümenin ekonomik gelişmeyi sekteye uğratmayacağını, tam tersine teşvik edeceğini ifade etmiştir.

<sup>31</sup> Ergül HAN, Eyten Ayşen KAYA, "İktisadi Kalkınma ve Büyüme", 1. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Ekim, 2004, s. 197.

<sup>32</sup> STREETEN, Paul Patrick, "Unbalanced Growth", **Oxford Economic Papers-New Series**, Cilt 11, Sayı 2, Haziran, 1959.

Streeten'a göre dengeli büyüme konusunda ısrarcı olan ekonomik politikalar, darboğazların aşılması yerine onları derinleştirebilir veya ekonomide bizzat durgunluğa sebep olabilir.

Streeten, çalışmasında sektörlerdeki tamamlayıcılığın nedenlerini statik tamamlayıcılıklar ve dinamik tamamlayıcılıklar olmak üzere ikiye ayırmıştır. Tamamlayıcılıkların önemi tüketim seviyesinin yükselmesiyle birlikte artmaktadır. Benzer bir şekilde, örneğin teknik tamamlayıcılıklar, ancak bilgi seviyesinin veya yeniliklerin artmasıyla ortaya çıkacaktır. Streeten dengesizliği de arz ve talep açısından olmak üzere iki bölümde ele almış, bu iki bölüm de statik argümanlar ve dinamik argümanlar olarak ikiye ayrılmıştır. Statik argümanlar, veri ihtiyaçları ve teknoloji düzeyinde karşı karşıya olunan bölünmezlikler ile ilgilidir. Dinamik argümanlar ise yeni ihtiyaçlara, yeni aktivitelere ve teknik ilerlemelere karşı duyulan dürtüyle alakalıdır.

Streeten'a göre tamamlayıcılık özelliği taşıyan sektörler verilen önemin ekonomik gelişmeyi hızlandıracağı ortadadır. Yatırımların yönlendirileceği sektörler belirlenirken dikkate alınması gereken hususlar ise şunlardır:

- Dengesizliğin oluşturduğu baskı, gelişme gösteren sektörler arasında zorluklara karşı en kuvvetli tepkiyi gösteren sektör üzerinde yoğunlaştırılmalıdır.
- Bir yandan darboğazlar yaratılırken, diğer yandan bu darboğazların üstesinden gelinmelidir.
- Endüstri, tarım ve tüketiciler için mallar ve hizmetler temin edilirken, dolaylı veya dolaysız bir şekilde bunlara bağlı olarak yeni gelişim alanlarının oluşturulması teşvik edilmelidir.
- Yeni bir ürün ya da hizmet temin edilmesine bağlı olarak yeni yatırım alanları ortaya çıkaran yatırımlar tercih edilmelidir.

### **1.2.5 İçsel Büyüme Dayanan Ekonomik Kalkınma Modelleri**

İçsel büyüme dayanan kalkınma modelleri Solow'un öne sürdüğü gibi dışsal etkileri ön plana almaktan ziyade, kalkınma sürecini içsel dinamiklerle açıklamaktadır. Bu teorilerde teknolojinin dışsal bir doğası olduğu görüşünün aksine büyümenin ve kalkınmanın teknolojik gelişme ve eğitim gibi içsel dinamiklerle ortaya

çıkacağı görüşü hâkimdir. “Bu teoriler, fizikî sermaye dışında (beşerî sermaye gibi) diğer bileşenlerin varlığı ve içsel birikim gösterebilmeleri halinde, üretim faktörlerinin getirilerinin artık azalamayacağı ana fikri etrafında toplanmaktadır.”<sup>33</sup>

### 1.2.5.1 AK Modeli

Sergio Rebelo'nun 1991 yılında yayımladığı “Uzun Dönem Politika Analizi ve Uzun Dönem Büyüme” adlı çalışmasında geliştirdiği AK Modeli'ne göre büyüme, biriktirilebilen faktörlerin varlığı ile sağlanabilmektedir.<sup>34</sup> Bir başka deyişle biriktirilemeyen faktörler sabittir ve modelin dışında bırakılmaktadır. AK modelinde ölçeğe göre sabit getiri olduğu kabul edilmektedir.

$$Y=AK$$

“Y: Üretim;

A: Teknoloji seviyesini gösteren, dışsal ölçek parametresi, sabit pozitif bir sayı;

K: Beşerî sermaye, bilgi stoku, malî sermaye ve benzerlerini içeren sermayedir.”<sup>35</sup>

Teknoloji sabit olduğunda dahi, Solow modelinin aksine tasarruf oranlarında gerçekleşen bir artış, emek başına sermaye birikiminde bir artışa sebep olacak, böylelikle emek başı hâsıla ve emek başı sermayenin büyüme oranları eşitlenecek ve daha yüksek bir değere ulaşacaktır. Bu da uzun dönemde büyümenin kontrol edilebilen, yani içsel bir faktöre, tasarruflara ve yatırımlara bağlı olması demektir. Beşeri sermayenin biriktirilebilir olması, sermayenin azalan getiriler kanununa tabi olmamasına yol açar. Azalan getirilerin geçerliği olmadığı bu durumda yatırımlar artırılarak kendi kendine yeten bir içsel büyüme sağlanabilecektir.

### 1.2.5.2 Arrow'un Yapararak Öğrenme Modeli

Kenneth Joseph Arrow, 1962 yılında yayımladığı ‘Yapararak Öğrenmenin Ekonomik Etkileri’<sup>36</sup> adlı çalışma ile temellendirdiği modelde yapararak öğrenme (**learning by doing**) kavramını ortaya atmıştır. Arrow'a göre gerçekleştirilen

<sup>33</sup> DOLUN, ATİK, **a.g.e.**, s. 12.

<sup>34</sup> REBELO, Sergio, “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”, **The Journal of Political Economy**, Cilt 99, Sayı 3, Haziran, 1991.

<sup>35</sup> DOLUN, ATİK, **a.g.e.**, s. 13.

<sup>36</sup> ARROW, Kenneth J., “The Economic Implications of Learning by Doing”, **The Review of Economic Studies**, Cilt 29, Sayı 3, Haziran, 1962.

yatırımlar yalnızca sermaye stokuna yapılan bir ilave olmanın ötesinde, başlı başına üretim sürecinin de değişmesine yol açan bir etkiye sahiptir. Örneğin; bir fabrikaya alınan yeni makinelerin kullanımını öğrenen işçilerin maharetleri ve verimlilikleri artmaktadır. Böylelikle kullanılan yeni üretim teknikleriyle elde edilen tecrübeler sayesinde, gelecek nesil sermaye mallarının da bu tecrübeleri haiz bilgiyi içerdiklerini düşünürsek, daha fazla teknik ilerleme elde edilebilecektir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, ortaya çıkan pozitif dışsal etkilerin varlığıdır. Bu dışsallık sayesinde yatırım yapmak isteyenler için, daha önce yatırım yapanların tecrübelerinden faydalanma imkânı ortaya çıkacaktır. Bu duruma kısaca 'yaparak öğrenme' diyecek olursak, yaparak öğrenme sayesinde ortaya yeni bir bilgi çıkmaktadır. Bu yeni bilgiyi ortaya koyan firmalar, rakip firmaların bu bilgiyi öğrenmelerini ve kullanmalarını tamamen engelleyemezler. "Birbirleriyle rekabet eden firmalardan her biri, yeni icat edilmiş ürünleri analiz ederek çok fazla yatırım yapmadan diğer firmaların yenilikçi fikirlerini uygulayabilir. Böylece yeni bilgilerin uygulanması sürecinde artan getiriler ortaya çıkabilir. Sermaye ve/veya bilgi birikiminden kaynaklanan pozitif dışsallıklar, firma düzeyindeki azalan marjinal getirileri telafi edebilir."<sup>37</sup> Sonuç olarak firmaların yaparak öğrenme çabaları sayesinde bilgi stokları artacak ve ekonomik gelişme sağlanacaktır.

### **1.2.5.3 Romer'in Artan Getiriler ve Teknolojik Değişim Modelleri**

Paul M. Romer, 1986 yılında yayımladığı 'Artan Getiriler ve Uzun Dönem Büyüme'<sup>38</sup> başlıklı çalışmasında ortaya attığı görüşlerini Arrow'un Yaparak Öğrenme Modeli'ne dayandırmıştır. Arrow'un modelinde olduğu gibi Romer Modeli'nde de dışsallıklar söz konusudur. Yeni bilgiyi ortaya koyan firmalar, rakip firmalardan bu bilgiyi saklayamadıkları için istemeden de olsa rakip firmaların üretim imkânlarını yarattıkları pozitif dışsallıklar ile olumlu yönde etkilemektedirler. Ancak Romer'in modelinde Arrow'un modelinden farklı olarak bilgi bir sermaye malıdır, bir girdi olarak üretimde yer almaktadır ve artan marjinal getirisi olan bir üründür. Burada dikkat edilmesi gereken husus, oluşan pozitif dışsallıklar nedeniyle bilginin yayılmasının ortaya çıkardığı sonuçlardır. Bilgiyi üreten firmalar için oluşan

<sup>37</sup> KAYNAK, "Büyüme Teorileri Giriş", s. 216.

<sup>38</sup> ROMER, Paul M, "Increasing Returns and Long-Run Growth", **The Journal of Political Economy**, Cilt 94, Sayı 5, Ekim, 1986.

dışsallıklar nedeniyle, bilgi üretiminde azalan getiriler söz konusudur. Fakat diğer firmalar aynı dışsallıklar nedeniyle pozitif yönde etkilenmektedirler ve bu pozitif dışsallığın doğurduğu sosyal getirilerden yararlanmaktadırlar. Rekabetçi bir piyasada bilgiyi üreten firmalar, bilgi üretimine devam edip etmeyeceklerine sosyal getirilere bakarak değil, bilgi üretiminden elde ettikleri özel getirilerini dikkate alarak karar vereceklerdir. Bilgiyi üreten firmaların özel getirileri azalan getirilere tabi olması sebebiyle, bu firmalar yeni araştırmalar yaparak bilgi üretimine devam etmekten kaçınacaklardır. Yeni bilgi üretiminin sürekliliği için bir devlet müdahalesi gereklidir. Romer'e göre devlet, bilgi üretiminde bulunan firmaların özel getirilerini, götürü vergilerle finanse ettiği sübvansiyonlarla destekleyerek sosyal getirilere eşitlemelidir. Bu sayede firmalar yeni bilgi üretimine devam edeceklerdir. Sonuç olarak Romer Modeli'nde azalan getiriler söz konusu olmamakta, aksine artan getiriler oluşmaktadır. Bu durumda artan getirilerle sağlanan ekonomik gelişme nedeniyle, az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsaması veya onları yakalaması mümkün olmayabilecektir. Ortaya çıkan bu sonuç, az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsayarak onları yakalayabileceklerini ifade eden teorileri reddetmesi bakımından dikkat çekicidir.

Diğer yandan Romer, 1990 yılında yayımladığı 'İçsel Teknolojik Değişim'<sup>39</sup> başlıklı çalışmasında, ekonomik gelişimin temeline teknolojik değişimi yerleştirmiştir. Romer'in bu çalışması, 1956 yılında beşeri sermayeyi bilgi olarak somutladığı ve ekonomik gelişmenin itici gücü olarak ele aldığı çalışmasından farklı olarak, yaratıcı yıkımı esas alan ve yeniliği ekonomik gelişmenin itici gücü olarak ortaya koyan Schumpetergil bir yaklaşımdır. Bu modelde de firmaların araştırma faaliyetlerinin, pozitif dışsallıklar oluşturduğu varsayılmakla birlikte, modelin dayandığı üç ayak bulunmaktadır. İlk olarak, teknolojik değişim ekonomik büyümenin kalbinde yer almaktadır. İkinci olarak, teknolojik değişim büyük oranda piyasa teşviklerine cevap veren bireylerin bilinçli bir şekilde aldıkları kararlar neticesinde ortaya çıkmaktadır. Üçüncü ve en önemlisi olarak, hammaddenin işlenmesinde bilginin kullanımı, doğası gereği ekonominin diğer mallarının kullanımından farklıdır. Teknolojik gelişimi ifade eden yeni bilgi setini oluşturmanın maliyetine bir kez katlandıktan sonra, bu yeni bilgi seti ilave bir maliyete katlanılmaksızın tekrar tekrar kullanılabilir. Dolayısıyla daha yeni ve daha iyi bir bilgi setinin ortaya konulmasının maliyeti sabit olacaktır.

---

<sup>39</sup> ROMER, Paul M, "Endogenous Technological Change", **The Journal of Political Economy**, Cilt 98, Sayı 5, Bölüm 2, Ekim, 1990.

İşte bu özellik, teknolojinin karakteristiğini yansıtmaktadır. Romer'in İçsel Teknolojik Değişim Modeli'nde üç sektör bulunmaktadır. Bunlar; araştırma sektörü, ara malların üretim sektörü ve nihai malların üretim sektörüdür. Bu sektörlerin tümünde dört adet girdi bulunmaktadır. Bu girdiler; fiziki sermaye, işgücü, beşeri sermaye ve teknoloji seviyesi endeksidir. Daha önce ifade edildiği gibi beşeri sermaye bireye bağlı iken, teknolojik değişim ile elde edilen bilgi seti bireye bağlı değildir ve biriktirilebilmektedir. Bu bilgi seti ise teknolojik gelişimin bir ürünüdür. Dolayısıyla yeni bilgi setleri oluşturulmak üzere teknolojik gelişime tahsis edilen beşeri sermaye düzeyi arttıkça, ekonominin gelişmişlik düzeyi artacaktır. Şüphesiz ki beşeri sermayenin kalitesinin artması da, daha iyi bilgi setlerinin ortaya konulmasını sağlayacaktır. Sonuç olarak, daha iyi bir beşeri sermayenin varlığı ve bu beşeri sermayenin büyük oranda teknolojik gelişime tahsis edilmesi ekonomik gelişmenin anahtarıdır.

#### **1.2.5.4 Lucas'ın Beşeri Sermaye Modeli**

Robert E. Lucas, 1988 yılında yayımladığı 'Ekonomik Kalkınmanın Mekanizmaları Üzerine'<sup>40</sup> başlıklı makalesinde ortaya koyduğu teoride, ekonomik gelişmeyi sağlayan faktör olarak beşeri sermayeyi öne çıkarmıştır. Modele göre iki farklı biriktirilebilir sermaye türü vardır. Bunlar fiziki sermaye ve beşeri sermayedir. Beşeri sermaye, bireylerin genel beceri seviyelerini temsil etmektedir. Beşeri sermaye birikiminin içsel ve dışsal olmak üzere iki etkisi vardır. Birey kendi gelişimi aracılığıyla beşeri sermayesini artırarak verimliliğini yükselttiğinde içsel etkiden bahsedilir. Bireyin kendi beşeri sermayesindeki artışın bir başka birey üzerindeki olumlu yansımaları ise dışsal etkiyi ortaya koymaktadır. Örneğin; bireyler, kendilerinden daha eğitilmiş ve nitelikli kişilerle birlikte zaman geçirdiklerinde olumlu yönde etkilenecekler, nihayetinde kendi becerilerini ve verimliliklerini artıracaklardır. İşte bu dışsal etki, sermaye birikiminin daha hızlı sağlanmasına yol açmaktadır. Romer'in 1986 yılında yayımladığı çalışmasındaki modelinde bilgi üretimi sayesinde oluşan pozitif dışsallıklar, Lucas'ın modelinde beşeri sermayeye yapılan yatırımlar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Görüldüğü üzere her iki modelde de dışsallıklar oldukça önemli bir yere sahiptir. Ancak Lucas'ın modeline göre dışsal etkilerin

---

<sup>40</sup> LUCAS, Robert E., "On the Mechanics of Economic Development", **Journal of Monetary Economics**, Sayı 22, 1988.

olmadığı durumda dahi, içsel etkiler sayesinde sürdürülebilir bir ekonomik gelişme sağlanabilmesi mümkündür.

Modele göre bireyler, bugünkü zamanda ne yapacaklarına karar vererek, elde edecekleri beşeri sermaye düzeylerini ve verimliliklerini belirlerler. Eğer bireyler tercihlerini bugünkü üretimden yana kullanarak eğitimlerine hiç vakit ayırmazlarsa, beşeri sermaye birikiminden yoksun kalacaklardır. Tam tersine, eğer bireyler bugünkü zamanlarını tamamen eğitimlerine ayırırlarsa, elde edebilecekleri maksimum beşeri sermaye düzeyine ulaşacaklardır. Ancak bireyler tamamen olmasa bile, bugünkü üretimlerinden dolayısıyla tüketimlerinden vazgeçmekte zorlanacakları için optimal ekonomik gelişme oranına ulaşılmasında güçlükler ortaya çıkacaktır. Devlet bireylerin eğitim seviyelerini yükseltebilmeleri için onlara teşvikler vererek ve onları sübvans ederek ekonomik gelişimin sekteye uğramasının önüne geçebilecektir.

Diğer yandan Lucas Modeli'nin, ülkelerin başlangıç fiziki ve beşeri sermaye düzeylerini karşılaştırarak vardığı sonuç da ilgi çekicidir. Beşeri sermaye birikimleri daha yüksek olan ülkelerde aynı zamanda pozitif dışsallıklar da daha yüksektir ve işçilerin kazandıkları ücretler, daha az gelişmiş ülkelerdeki işçilerin kazandıkları ücretlere nazaran daha yüksektir. Bu sebeple Lucas Modeli, ülkeler arasında bir yakınsama olmayacağını hatta tam tersine bir ıraksama olacağını öne sürmektedir. Romer'in 1986 yılında ortaya koyduğu model gibi Lucas Modeli de az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere yakınsayarak onları yakalayabileceklerini ifade eden teorileri reddetmekte ve sonucu bir adım daha ileri taşıyarak az gelişmiş ülkelerin gelişmiş ülkelere ıraksayacağını öne sürmektedir.

### **1.2.5.5 Costas Azariadis ve Allan Drazen'in Beşeri Sermaye Modeli**

Ekonomik kalkınmanın temeline beşeri sermayeyi yerleştiren bir başka model Costas Azariadis ve Allan Drazen'in 1990 yılında yayımladıkları 'Ekonomik Kalkınmada Eşik Değerli Dışsallıklar'<sup>41</sup> adlı makalede geliştirilmiştir. Modelde tüm bireyler, herhangi bir sınır olmaksızın kendilerini eğitebilme imkânına sahiptirler ve elde ettikleri beşeri sermayenin bir kısmını, öldükten sonra diğer bireylere miras

<sup>41</sup> AZARIADIS Costas, DRAZEN Allan, "Threshold Externalities in Economic Development", *The Quarterly Journal of Economics*, Cilt 105, sayı 105, Mayıs, 1990.



olarak bırakılabilmektedirler. Bireyler, hayatlarının ilk döneminde çalışma ve kendilerini eğitime tercihlerine sahiplerken, hayatlarının ikinci döneminde yalnızca çalışmaktadırlar. Dolayısıyla bireylerin verimliliğini belirleyen iki faktör bulunmaktadır. Bunlar miras aldıkları beşeri sermaye ve kendilerini eğiterek elde ettikleri beşeri sermayedir. Bireylerin miras aldıkları beşeri sermaye, öğrenimleri üzerinde pozitif bir dışsal etkiye sahiptir. Bireyler kendilerince elde etmeye çalıştıkları gelir veya ücret düzeyine göre, beşeri sermayelerine yatırım yapmak için zamanlarının ne kadar kısmını eğitime ayıracıklarına karar verirler. Bu kararı verirken bireylerin miras bırakacakları beşeri sermaye düzeyini dikkate almadıkları varsayılmaktadır. Modelde üretim; fiziki sermaye ve işgücü faktörlerinin birer fonksiyonudur. İşgücü, miras bırakılan ve eğitimle kazanılan beşeri sermaye sayesinde biriktirilebilir bir faktör olarak üretimde yer almaktadır. Modele göre, Rostow'un Kalkış Aşaması olarak tanımladığı kalkınma hamlesinin sağlanabilmesi, biriktirilebilir olan beşeri sermayenin ortaya çıkardığı iki etki aracılığıyla gerçekleşmektedir. Belirli düzeyde bir bilgiye sahip olmak, ya daha fazla yeni bilgi edinebilmeyi kolaylaştırmaktadır ya da üretim imkânlarında keskin bir yükselişe neden olmaktadır. Modelde bireylerin eğitim tercihleri, ekonomik gelişmenin belirleyicisi olmaktadır. Eğer tüm bireyler sadece miras aldıkları beşeri sermaye düzeyiyle yetinip eğitim için hiç zaman ayırmazlar ise, ekonomik gelişmenin sağlanamadığı durağan durum devam edecektir. Bu durumda ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için, bireylerin zamanlarını eğitime ayırmaları gerekmektedir. Büyüme ancak bireylerin kendilerini eğiterek beşeri sermayelerine yatırım yapmalarıyla mümkün olacaktır. Sonuç olarak bireylerin beşeri sermayelerine yaptıkları yatırım oranı arttıkça, ekonomik gelişmenin oranı da gerçekleşebilecek en üst sınıra varıncaya kadar artacaktır.

### **1.2.5.6 Barro'nun Kamu Harcamaları Modeli**

Robert J. Barro, beşeri sermayeyi içsel büyümenin merkezine koyan diğer modellerden farklı olarak, 1990 yılında yayımladığı 'İçsel Büyümenin Basit Bir Modelinde Kamu Harcamaları'<sup>42</sup> adlı makalesinde gerçekleştirdiği çalışmada, içsel büyümeyi tetikleyen faktör olarak kamu harcamalarını öne çıkartmıştır. Modelde üretim, fiziki sermaye ve kamu harcamalarının bir fonksiyonudur. Fiziki sermaye

<sup>42</sup> BARRO, Robert J., "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *The Journal of Political Economy*, Cilt 98, Sayı 5, 1990.

yalnızca özel kesimin sermaye stokundan oluşmaktadır. Diğer bir deyişle kamu kesimi sermaye sahibi değildir. Kamu kesimi aynı zamanda üretim gerçekleştirilmekte, altyapı yatırımlarını özel sektöre yaptırmakta ve ürünleri de özel kesimden satın almaktadır. Eğer kamu sektörü ve özel sektörün üretim fonksiyonlarının aynı olduğu varsayılırsa, bu durumda kamu kesimi özel sektörden nihai ürünleri satın almak yerine kendi üretimini gerçekleştirmek için işine yarayan girdileri satın alabilecektir. Barro, bu şekilde gerçekleştirilen kamu harcamalarının, özel kesimin üretim seviyesi üzerinde pozitif dışsallıklar ortaya çıkaracağını belirtmiştir. Diğer içsel büyüme modellerinde de önemli bir yer tutan pozitif dışsallıklar, böylelikle Barro Modeli'nde kendisini kamu harcamaları eliyle göstermektedir. Modelde bireylerin boş zaman tercihi yapmadan çalıştıkları varsayılmaktadır. Üretim fonksiyonunda ölçeğe göre sabit getiri koşulları geçerlidir. Kamu bütçesinin denk olduğu kabulü altında, kamu harcamalarının tamamı vergilerle finanse edilmektedir. Hükümet kamu harcamalarının artış hızını, üretimin artış hızına eşitleyecektir. Kamu harcamalarındaki artış hızının sıfır olduğu durumda, modelde durağan durum oluşmaktadır ve ekonomik gelişme sağlanamamaktadır. Böyle bir durumda kamu harcamaları özel sektör sermayesinin verimliliğini artıracak bir etki oluşturamamaktadır. Kamu harcamalarındaki artış hızı pozitif olduğunda, özel sektör sermayesinin verimliliği de artacak ve sermaye stoku ile üretim, kamu harcamalarındaki artış hızına denk bir şekilde artış gösterecek, böylelikle ekonomik gelişme sağlanacaktır.

### **1.3 Kalkınmanın Ölçülmesi**

Bu bölümde ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin ölçülmesinde kullanılan yöntemlerden bahsedilecektir. Öncelikle kalkınmışlık ölçütü olarak en sık kullanılan göstergelerden birisi olan kişi başına düşen gelir yöntemi üzerinde durulacaktır. Daha sonra günümüzde daha kapsamlı bir kalkınma ölçütü olarak nitelendirilen insani gelişme endeksinin (İGE) kullanımı açıklanacak, son kısımda ise fiziksel yaşam kalitesi endeksi (PQLI) ve henüz çoğunlukla geliştirilme aşamasında olup cinsiyet ve eşitsizlikleri ön plana çıkaran diğer alternatif endekslere kısaca değinilecektir.

### 1.3.1 Kişi Başına Düşen Gelir

Kişi başına düşen gelir, genellikle ülkelerin kalkınmışlık seviyelerini ölçerken kullanılan temel ölçütlerin başında gelmektedir. Özellikle ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin aynı para cinsinden ifade edilerek kıyaslanabilir olması bu yöntemin en büyük avantajı olarak gösterilmektedir.

Dünya Bankası, kişi başına düşen gayri safi milli hâsıla (GSMH) düzeyine göre ülkeleri dört kategoriye ayırmaktadır. Bunlar düşük gelirli ülkeler, alt-orta gelirli ülkeler, üst-orta gelirli ülkeler ve yüksek gelirli ülkelerdir.<sup>43</sup> Ancak kişi başı GSMH'yi kalkınmışlık göstergesi olarak kullanmanın bazı dezavantajları bulunmaktadır. Özellikle düşük gelir ve alt-orta gelir düzeyine sahip ülkelerde üretilen bazı ürünler ve mallar, çoğunlukla temel ihtiyaçların giderilmesinde kullanılmakta, dolayısıyla piyasaya sürülmemektedir. Bu durumda söz konusu ürün ve mallar, hesaplamalarda GSMH içerisinde yer almamaktadır. Böylelikle hesaplamalar sonucunda elde edilen GSMH ve kişi başı GSMH değerleri, gerçekte olduğundan daha düşük çıkmaktadır. Diğer yandan her ülkenin kendi ulusal para cinsinden hesaplanan GSMH değerleri, kıyaslama yapılabilmesi için ortak bir para cinsinden ifade edilmektedir. Ancak bu durumda da yaşam standartlarının kıyaslanmasında bazı yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Örneğin; iki ülkenin kişi başı GSMH düzeyleri aynı olmasına rağmen, bu iki ülkenin tamamen aynı kalkınmışlık düzeyine sahip olduklarını söylemek güçtür. Söz konusu iki ülkenin vatandaşlarının doğuştan beklenen yaşam sürelerindeki farklılıklar, bilgiye erişimlerindeki farklılıklar, bebek ölüm hızları arasındaki farklılıklar, gelir dağılımlarındaki farklılıklar, kültürel faaliyetlerindeki farklılıklar gibi etmenler göz önüne alındığında, aslında iki ülkenin kalkınmışlık düzeylerinin arasında ayırım olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, kişi başı GSMH ölçütü ile aslında ülkelerin ekonomik açıdan kalkınmışlık düzeylerinin karşılaştırıldığını söylemek daha doğru olacaktır.

Kişi başı GSMH gibi, kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla da kişi başına düşen gelir düzeyini ifade etmesi bakımından kalkınmışlık ölçütü olarak kullanılmaktadır. 2003 yılında yayımlanan İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması'nda (SEGE), GSYH'nin ekonomik düzeylerin kıyaslamasında

---

<sup>43</sup> DÜNYA BANKASI, "How Does the World Bank Classify Countries?", (Çevrimiçi) <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>, 11.01.2019.

kullanılan en önemli değişkenler arasında yer aldığı ifade edilmiş, illerin kişi başına düşen GSYH rakamları, yapılan hesaplamalarda kullanılmıştır.<sup>44</sup> 2013 yılında yayımlanan SEGE’de ise söz konusu verinin artık TÜİK tarafından yayımlanmadığı ifade edildiği için, yeni çalışmada yer almadığı belirtilmiştir.<sup>45</sup> Birleşmiş Milletler de (BM) yaptığı çalışmalarda kişi başı GSYH’yi sürdürülebilir kalkınma göstergeleri arasında ekonomik kalkınmışlığın temel göstergelerinden birisi olarak ele almaktadır. Kişi başı GSYH, BM tarafından, üretim ve tüketimin sosyal ve çevresel maliyetlerini hesaba katmıyor olmasına rağmen, ekonomik kalkınmanın güçlü ve özet bir göstergesi olarak nitelendirilmiştir.<sup>46</sup> Ayrıca BM kişi başı GSYH’yi, tüm ülkelere gerçekleştirdiği yardımların düzeyini belirlerken ve üye ülkelerin değerlendirme ölçeğinin formülasyonunu yaparken de kullanmaktadır.

Kişi başına düşen gelir düzeyi olarak ifade edilen kalkınmışlık göstergeleri, günümüzde çoğunlukla salt kalkınmışlık ölçütü olarak değil, daha çok ekonomik kalkınmışlık ölçütü olarak ifade edilmektedir. Daha önce de dile getirildiği gibi bireylerin yaşam kaliteleri, yalnızca elde ettikleri ekonomik kazanımlar ile tam anlamıyla açıklanamamaktadır. Ülkelerin sosyal, kültürel ve siyasal yapılarındaki farklılıklar, kalkınmanın nitelik açısından ele alınması gereken boyutunu oluşturmaktadır. Kişi başına gelir cinsinden oluşturulan niceliksel göstergeleri ekonomik kalkınmışlık ölçütü olarak ifade etmek daha doğru olacaktır. Yine de ekonomik gelişmişlik, kalkınmanın en önemli yapı taşlarından birisi olarak yerini korumaktadır. Bu kapsamda, kişi başı GSYH göstergesi tezin ilerleyen bölümlerinde yapılan analizde, ekonomik kalkınmışlık göstergesi olarak modelde yer almaktadır.

### 1.3.2 İnsani Gelişme Endeksi

İnsani Gelişme Endeksi bir kalkınma ölçütü olarak, ilk defa Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1990 yılında açıklanmıştır.<sup>47</sup> İGE, kişi başına geliri kalkınmışlık ölçütü olarak kullanan göstergelerden farklı olarak, ekonomik olmayan verileri de (umulan yaşam süreleri ve bilgiye erişim düzeyleri)

<sup>44</sup> Bülent DİNCER, Metin ÖZASLAN, Taner KAVASOĞLU, “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003)”, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı, Mayıs, 2003, s. 29.

<sup>45</sup> KALKINMA BAKANLIĞI, “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)”, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, 2013, s. 37.

<sup>46</sup> BİRLEŞMİŞ MİLLETLER, “Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies”, 3. Baskı, Ekim 2007, s. 75.

<sup>47</sup> UNDP, “Human Development Report 1990”, Oxford University Press, 1990.

içermesi bakımından kalkınmışlığın daha kapsamlı bir şekilde ölçülebilmesini amaçlamaktadır. 1990 yılının ardından çeşitli açılardan geliştirilen İGE, günümüzde birçok ülke için UNDP tarafından açıklanmaktadır.

### Şekil 1.3 İnsani Gelişme Endeksi



**Kaynak:** UNDP, “Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update”, (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 1.

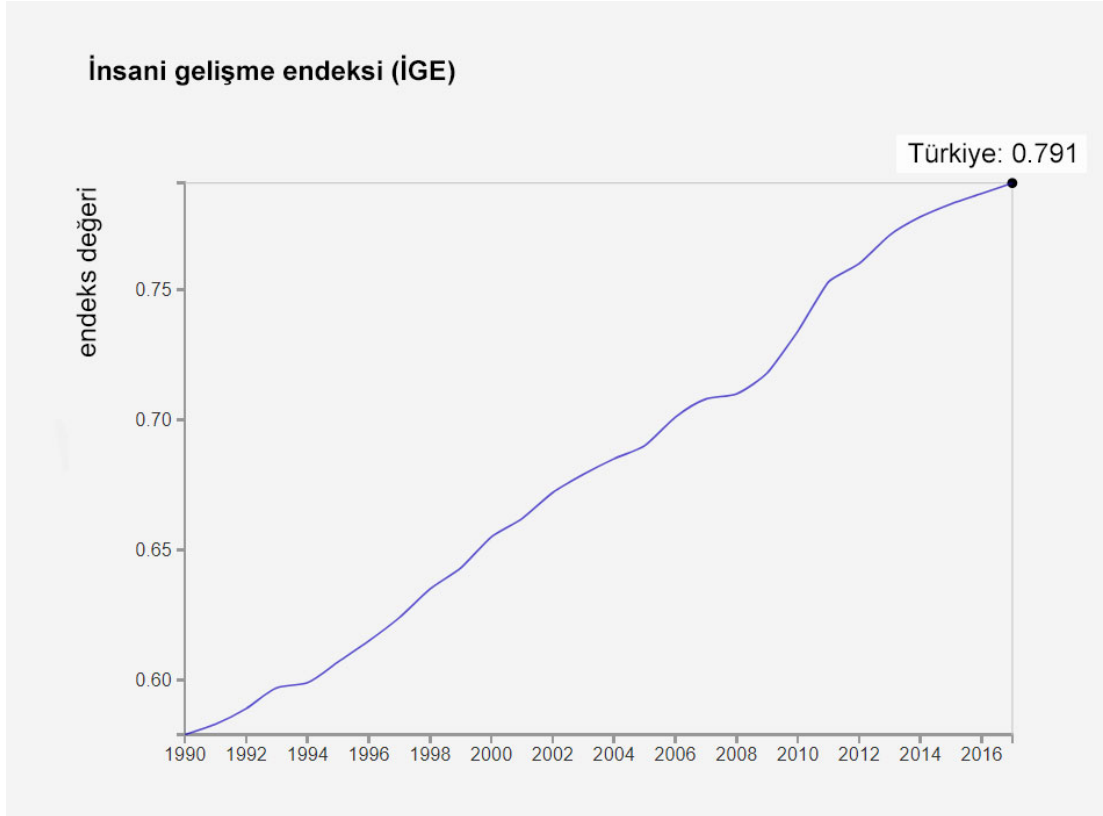
Şekil 1.3'te de İGE'nin bileşenleri ve yapısı basit bir şema ile gösterilmektedir. Toplumların ne derece uzun ve sağlıklı bir yaşama sahip oldukları, bilgiye erişimlerinin ne düzeyde olduğu ve ekonomik açıdan yeterli bir yaşam standardına sahip olup olmadıkları İGE'de yer alan ölçütlerdir. Göstergeler olarak, uzun ve sağlıklı yaşam için toplumdaki bireylerin umulan yaşam süreleri; bilgiye erişim için beklenen eğitim süreleri ve ortalama eğitim süreleri; yeterli bir yaşam standardı için satın alma gücü paritesi (SAGP) bakımından dolar bazında kişi başı GSMH verileri kullanılmaktadır. Bu göstergeler marifetiyle oluşturulan umulan yaşam endeksi, eğitim endeksi ve GSMH endekslerinin geometrik ortalamaları alınarak ülkelerin insani gelişme endeksleri belirlenmektedir. Sonuç olarak elde edilen endeks değerlerine göre ülkeler; çok yüksek insani gelişme (0.800 ve üzeri endeks değeri), yüksek insani gelişme (0.700 ila 0.799 arasında endeks değeri), orta insani gelişme (0.550 ila 0.699 arasında endeks değeri) ve düşük insani gelişme (0.550'nin altında endeks değeri) olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır.<sup>48</sup>

Türkiye 1990 yılında 0.579 endeks değeriyle orta insani gelişme düzeyinde yer almış, 1990 yılından sonra endeks değerindeki sürekli artışla birlikte 2006 yılında 0.701 endeks değerine ulaşarak yüksek insani gelişme düzeyine geçiş

<sup>48</sup> UNDP, “Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update”, (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 3.

yapmıştır. Türkiye'nin endeks değerindeki yükseliş trendi 2006 yılından sonra da devam etmiş, 2017 yılında 0.791 endeks değerine ulaşan Türkiye 0.800 ve üzeri endeks değerine sahip çok yüksek insani gelişme gösteren ülkelere oldukça yaklaşmıştır.<sup>49</sup> Şekil 1.4'te Türkiye'nin yıllar itibarıyla İGE değerindeki artış trendi görülmektedir.

**Şekil 1.4** Yıllar İtibarıyla Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi Değeri



**Kaynak:** UNDP, "Human Development Reports", (Çevrimiçi) <http://hdr.undp.org/en/data>, 14.01.2019.

Şüphesiz ki İGE'nin de ülkelerin kalkınmışlık düzeylerini tam anlamıyla ölçtüğünü söylemek mümkün değildir. Toplumların kültürel ve siyasi yapılarındaki farklılıklar yine değerlendirme dışında kalmaktadır. Ancak yine de ülkelerin ekonomik boyutlarının yanı sıra insan sağlığının ve eğitimin ortak bir gösterge marifetiyle karşılaştırılabilir olması önemli bir kazançtır.

<sup>49</sup> UNDP, "Human Development Reports", (Çevrimiçi) <http://hdr.undp.org/en/data>, 14.01.2019.

### 1.3.3 Diğer Endeksler

Ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin ölçülmesinde ortaya konulan bir başka ölçüt, Morris David Morris'in Denizaşırı Kalkınma Konseyi için oluşturduğu fiziksel yaşam kalitesi endeksidir (PQLI).<sup>50</sup> PQLI, bir kalkınmışlık ölçütü olarak kişi başına gelir göstergesinin kullanılmasından duyulan tatminsizlik üzerine ortaya çıkmıştır. PQLI'nin üç temel göstergesi bulunmaktadır. Bunlar; umulan yaşam süresi, bebek ölüm hızı ve yetişkinlerin okur-yazarlık oranıdır. Bu açıdan bakıldığında İGE'nin aksine PQLI'nin iktisadi göstergeleri dikkate almadığı, ekonomik niteliklerden arı olarak yalnızca hayatın fiziksel boyutunu yansıttığı ifade edilebilir. Her ne kadar bir kalkınmışlık ölçütü olarak PQLI, İGE'den daha önce ortaya konulmuş olsa da, kalkınmışlık düzeyleri kıyaslanırken çoğunlukla ülkelerin ekonomik nitelikleri de göz önüne alındığı için, PQLI'nin kullanımı İGE'ye göre oldukça kısıtlı kalmıştır.

Diğer yandan UNDP tarafından İGE'nin yanı sıra, eşitsizliğe uyarlanmış insani gelişme endeksi (EUİGE), cinsiyete dayalı gelişme endeksi (CDGE), toplumsal cinsiyet eşitsizliği endeksi (TCEE) ve çok boyutlu yoksulluk endeksi (ÇBYE) hesaplamaları da yapılmaktadır. Bu endeksler henüz geliştirilme aşamasında olup, UNDP tarafından deneysel dizinler olarak adlandırılmaktadır.

İGE hesaplanırken üç göstergeye ait endeksin geometrik ortalaması alındığı için, aslında her bir ülkenin kendi içindeki eşitsizlikler göz ardı edilmektedir. EUİGE oluşturulurken bu durum dikkate alınır ve endeks değeri, söz konusu göstergelerin ortalamalarından eşitsizlik düzeyleri çıkartılarak hesaplanır. Bu açıdan bakıldığında, eğer toplumda eşitsizlik düzeyi sıfır ise İGE değeri ile EUİGE değeri aynı çıkacaktır. Toplumda eşitsizlik arttığı ölçüde İGE değerinin altına düşülecek ve İGE ile EUİGE değeri arasındaki fark artacaktır.<sup>51</sup> Şekil 1.5'te EUİGE'nin bileşenleri ve yapısı basit bir şema ile gösterilmektedir.

---

<sup>50</sup> MORRIS, Morris David, "A Physical Quality of Life Index", **Urban Ecology**, Cilt 3, Sayı 3, Kasım, 1978.

<sup>51</sup> UNDP, "**Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update**", (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 4.

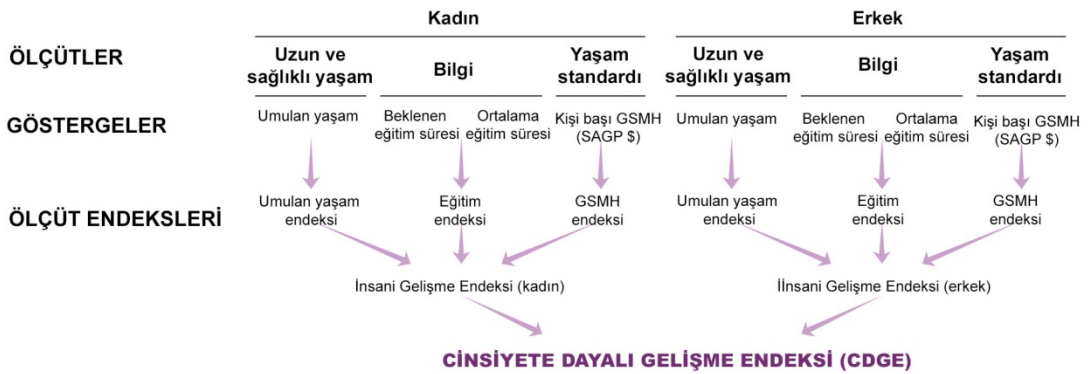
**Şekil 1.5** Eşitsizliğe Uyarlanmış İnsani Gelişme Endeksi



**Kaynak:** UNDP, "Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update", (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 1.

CDGE, İGE'de dikkate alınan ölçütler bazında kadınların ve erkeklerin edinimleri arasındaki farklılıkları ölçmek için hesaplanan bir endekstir. CDGE temel olarak, İGE değerlerinin kadınlar ve erkekler için ayrı ayrı hesaplanmasından ibarettir.<sup>52</sup> Şekil 1.6'da CDGE'nin bileşenleri ve yapısı basit bir şema ile gösterilmektedir.

**Şekil 1.6** Cinsiyete Dayalı Gelişme Endeksi



**Kaynak:** UNDP, "Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update", (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 1.

<sup>52</sup> A.e., s. 5.



TCEE cinsiyet bazlı dezavantajların ölçümünde kullanılmaktadır. TCEE'nin ölçütleri ve göstergeleri, İGE'nin ölçüt ve göstergelerinden farklıdır. Şekil 1.7'de TCEE'nin bileşenleri ve yapısı gösterilmektedir.

**Şekil 1.7** Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi



**Kaynak:** UNDP, "Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update", (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 1.

TCEE'de yer alan ölçütler sağlık, güçlendirme ve işgücü piyasasıdır. Sağlık ölçütünün göstergeleri olarak anne ölüm oranı ve ergen doğurganlık oranı dikkate alınır. Güçlendirme ölçütünün göstergeleri olarak her cinsiyetin mecliste sahip olduğu koltuk oranı ve yine her iki cinsin en az lise düzeyinde eğitim alan kısmının nüfusa oranı dikkate alınır. İşgücü piyasası ölçütünün göstergesi olarak da kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları dikkate alınır. TCEE değeri sıfıra yaklaştıkça cinsiyet bazlı dezavantajların azaldığı, bire yaklaştığında ise arttığı anlaşılmaktadır. Cinsiyet bazlı dezavantajın hiç olmadığı durumda endeks sıfır değerini alacaktır.<sup>53</sup>

ÇBYE, toplumların kalkınmışlık seviyelerinin aksine yoksulluk seviyelerinin ölçülmesinde kullanılan bir endekstir. Endeksin hesaplanmasındaki amaç, insanların karşılaştıkları ciddi yoksullukların kapsamlı bir fotoğrafını çıkartmaktır. Endeks sayesinde yoksulluk çeken bireylerin aynı anda kaç farklı yoksulluk çeşidiyle yüzleştikleri ortaya konulmaktadır. Yoksulluk çeken bireyler, eğer yoksulluk göstergelerinin en az %30'unda yoksulluk çekiyorlarsa, çok boyutlu bir yoksulluk ile karşı karşıya oldukları söylenmektedir. Bu çerçevede ÇBYE, bir akut yoksulluk göstergesi olarak tanımlanmaktadır. Şekil 1.8'de ÇBYE'nin bileşenleri ve yapısı basit bir şema ile gösterilmektedir.

<sup>53</sup> A.e., s. 7.

**Şekil 1.8** Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi



**Kaynak:** UNDP, "Human Development Indices And Indicators: 2018 Statistical Update", (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019, s. 1.

ÇBYE şu an için yalnızca gelişmekte olan ülkeleri kapsamına karşın, endeksin gelişmiş ülkeler için de kullanılabilir olmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> A.e., s. 9.

## İKİNCİ BÖLÜM

### BEŞERİ SERMAYE VE EKONOMİK KALKINMAYA ETKİ EDEN DİĞER FAKTÖRLER

Bu bölümde ekonometrik modelde göstergelerine yer verilen faktörler öncelikli olmak üzere ekonomik kalkınmaya etki eden faktörler ele alınacaktır. Bu kapsamda öncelikli olarak beşeri sermaye özelinde eğitim, sağlık, göç ve işgücü faktörleri ile enerji tüketimi ve ihracat faktörleri üzerinde durulacaktır. Son olarak ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörlere kısaca değinilecektir.

#### 2.1 Beşeri Sermaye

İnsan sermayesi olarak da adlandırılan beşeri sermaye, kalkınmayı etkileyen en önemli faktörlerin başında gelmektedir. TDK'nin İktisat Terimleri Sözlüğü'nde beşeri kaynak "Bir ekonomideki işgücünün sahip olduğu yetenek ve nitelikler"<sup>1</sup> olarak tanımlanmaktadır. İnsan gücünün nitelikli olması, işgücünün verimliliğini artırmakta, verimliliğin artması da ülke ekonomilerinin üretim düzeyleri üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Literatürde beşeri sermaye için birçok iktisatçı tarafından yapılan farklı tanımlar mevcut olsa da, beşeri sermayeyi kısaca işgücünün sahip olduğu becerilerin tümü olarak açıklayabilmek mümkündür. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), beşeri sermaye için daha geniş bir tanımlama kullanmaktadır. OECD'ye göre beşeri sermaye; kişisel, sosyal ve ekonomik refahın oluşturulmasını kolaylaştıran, bireylerin sahip oldukları bilgi, yetenek ve yeterlilikler gibi öznel niteliklerdir.<sup>2</sup> Bu tanıma göre OECD, beşeri sermayenin ekonomik açıdan bireylerin verimliliklerine olan katkısının yanında, bireylerin sosyal uyumları ve kişisel mutlulukları gibi ekonomik olmayan ancak refahlarına doğrudan katkı sağlayan niteliklere de işaret etmektedir.

Adam Smith, 'Milletlerin Zenginliği'<sup>3</sup> adlı kitabında bireylerin eğitimlerini, yeteneklerini ve tecrübelerini bir sermaye faktörü olarak nitelendirmektedir. Zaman içerisinde Smith'e benzer şekilde bireyleri bir sermaye faktörü olarak dikkate alan

<sup>1</sup> TÜRK DİL KURUMU, "İktisat Terimleri Sözlüğü".

<sup>2</sup> KEELEY, Brian, "Human Capital: How What You Know Shapes Your Life", OECD INSIGHTS, Şubat, 2007, s. 29.

<sup>3</sup> SMITH, Adam, A.g.e., s. 368.

iktisatçılar olsa da, beşeri sermayenin bir kavram olarak benimsenmesinde Jacob Mincer'in 1958 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermayeye Yatırım ve Kişisel Gelir Dağılımı'<sup>4</sup> başlıklı makalesinin, Theodore William Schultz'un 1961 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermayeye Yatırım'<sup>5</sup> başlıklı makalesinin ve Gary Stanley Becker'in 1962 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermayeye Yatırım: Teorik Bir Analiz'<sup>6</sup> başlıklı makalesinin önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir. Öyle ki Becker, 1992 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermaye ve Ekonomi'<sup>7</sup> başlıklı makalesinde, daha önce yayımladığı bir kitabına isim koyarken beşeri sermaye kavramını kullanıp kullanmama konusunda tereddüt yaşadığını belirtmiş, hatta bu riskten kaçınmak için kitabına uzun bir alt başlık koyduğunu ifade etmiştir.

Mincer, 1958 yılında yayımladığı makalesinde bireylerin gelir seviyelerini yükseltebilmeleri için kendilerini eğiterek beşeri sermayelerine yatırım yapmaları gerektiğini dile getirmiştir. Mincer'a göre bireylerin aldıkları eğitimlerin yanı sıra yıllar içerisinde edindikleri iş tecrübelerinin de beşeri sermayelerine sağladığı katkı göz önüne alındığında, beşeri sermayenin gelir seviyeleri üzerindeki etkisi daha da artmaktadır.

Schultz, 1961 yılında yayımladığı çalışmasında, iktisatçıların ekonominin gelişimi hususunda bireylerin önemli bir role sahip olduklarını uzun zamandır bildiklerini, ancak bireylerin kendilerine yaptıkları yatırımların üzerinde yeteri kadar durmadıklarını ifade etmiştir. Schultz'a göre beşeri kaynakların insan sayısı (nüfus), işgücüne katılım oranı, çalışma süreleri gibi niceliksel özelliklerinin yanı sıra bir kalite göstergesi olarak yetenek ve bilgi birikimi gibi niteliksel özellikleri bulunmaktadır. Beşeri kaynakların niteliksel özelliklerini artırmaya yönelik harcamalar pozitif bir getiri sağlayarak işgücünün verimliliğini artıracaktır. Beşeri sermayeye yönelik yatırımları ölçmenin zorluklarına rağmen, bireylerin niteliklerini artıran bazı faktörler ele alınarak beşeri sermayenin düzeyine ilişkin yeterli bir fikir elde edilebilir. Bu çerçevede Schultz beşeri sermayeyi etkileyen faktörleri beş kategoriye ayırmaktadır:

---

<sup>4</sup> MINCER, Jacob, "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution", **The Journal of Political Economy**, Cilt 66, Sayı 4, Ağustos, 1958.

<sup>5</sup> SCHULTZ, Theodore William, "Investment in Human Capital", **The American Economic Review**, Cilt 51, Sayı 1, Mart, 1961.

<sup>6</sup> BECKER, Gary Stanley, "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", **The Journal of Political Economy**, Cilt 70, Sayı 5, 1962.

<sup>7</sup> BECKER, Gary Stanley, "Human Capital and the Economy", **Proceedings of the American Philosophical Society**, Cilt 136, Sayı 1, Mart, 1992, s. 85.

- Sağlık tesisleri ve hizmetleri ile bireylerin kuvvetlerini, dayanıklılıklarını ve doğuşta beklenen yaşam sürelerini etkileyen harcamalar,
- Eski usul çıraklık sistemini uygulayan firmaların sistemleri de dâhil olmak üzere işbaşı eğitimler,
- Resmi bir şekilde organize edilen ilköğretim, ortaöğretim ve daha üst seviyelerdeki eğitim,
- Yetişkinler için bilhassa tarım sektöründeki eğitim programları dâhil olmak üzere, firmalar tarafından organize edilmeyen eğitim programları,
- Değişen iş fırsatlarına uyum sağlayabilmek için bireylerin ve ailelerin gerçekleştirdikleri göç.

Schultz, makalesinin sonuç kısmında beşeri sermayedeki büyümenin ekonomi içerisinde dikkat çekici olduğunu belirtmiş, beşeri sermayedeki büyüme olmadığı sürece, sahip oldukları mülklerden bir gelire sahip olanlar hariç, yalnızca zor, bedensel işler ve yoksullukla baş başa kalınacağını belirtmiştir. Schultz'un bu çalışması, ekonomik gelişmeyi sağlık, eğitim ve göç unsurlarıyla ilişkilendirmesi ve eğitilmiş bir işgücü olmadan ekonomik gelişmenin sağlanamayacağını belirtmesi bakımından önem taşımaktadır.

Becker, 1962 yılında gerçekleştirdiği çalışmasının amacının beşeri sermayeye yapılan yatırımların genel bir analizini ortaya koymak olduğunu belirtmiştir. Makalenin büyük bir bölümünde işbaşı eğitimlerin beşeri sermayeye etkisi irdelenmiş, ilerleyen bölümlerde eğitime, bilgi edinimlerine ve sağlığa yapılan yatırımlara da değinilmiştir. Becker'a göre işbaşı eğitimlerin bireylerin verimliliğini artırması yoluyla beşeri sermaye üzerinde yarattığı olumlu etkiye benzer bir şekilde, diğer faktörlere yapılan yatırımlar da beşeri sermaye üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır. Sonuç olarak eğitime, diğer bilgi edinimlerine, ruhsal ve fiziksel sağlığa yönelik yatırımlar bireylerin verimliliğini artırarak ekonomik gelişmenin sağlanabilmesine imkân tanıyacaktır.

Paul M. Romer'in 1990 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermaye ve Büyüme: Teori ve Kanıt'<sup>8</sup> başlıklı makalesi, yetişkinlerin okur-yazarlık durumunun göstere olarak kullanıldığı eğitim bileşeniyle beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik

---

<sup>8</sup> ROMER, Paul M., "Human Capital and Growth: Theory and Evidence", **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, Elsevier, Cilt 32, Sayı 1, Ocak, 1990, s. 251-286.

arasındaki ilişkiyi ortaya koyan önemli bir çalışmadır. Robert J. Barro da 2001 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermaye ve Büyüme'<sup>9</sup> başlıklı makalesinde, beşeri sermaye ve büyüme arasındaki ilişkinin önemini eğitimin niceliksel ve niteliksel göstergeleri yardımıyla ortaya koymuştur. Son olarak Elena Pelinescu'nun 2014 yılında yayımladığı 'Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi'<sup>10</sup> başlıklı çalışmasının, beşeri sermayenin yenilikçi kapasitesinin bir göstergesi olarak patent sayılarının ve çalışanların eğitim düzeyi göstergesi olarak ortaöğretimin ekonomik gelişmişlik üzerindeki pozitif etkisini ortaya koyması açısından önemli bir çalışma olduğu ifade edilebilir.

Beşeri sermayenin, bireylerin verimliliğini artırarak ekonomik kalkınmayı tetiklediği göz önüne alınırsa, bir toplumda nitelikli insan gücünün oluşturulmasına katkı sağlayan faktörlerin her birini ekonomik kalkınmaya etki eden beşeri sermaye unsurları olarak ifade edilebilmek mümkündür. Diğer yandan insan gücünün niteliğinin artırılması ana odak noktasını oluştursa da, niceliksel yönden de yeterli bir insan gücüne sahip olmanın gerekliliği de ortadadır. Bir ülkenin nüfusu, bu nüfusun içerisinde çalışma çağına gelmiş olan diğer bir ifadeyle kurumsal olmayan nüfusun varlığı, bu nüfusun işgücüne katılması ve işgücünün hareketliliği ya da göç de dikkate alınması gereken diğer unsurlardır. Bu kapsamda eğitim, sağlık, işgücüne katılım ve göç beşeri sermayenin unsurları olarak ekonomik kalkınmaya etki eden faktörler arasında ele alınacaktır.

### 2.1.1 Eğitim

Eğitim kavramı "Yeni kuşakların, toplum yaşayışında yerlerini almak için hazırlanırken, gerekli bilgi, beceri ve anlayışlar elde etmelerine ve kişiliklerini geliştirmelerine yardım etme etkinliği"<sup>11</sup> olarak nitelendirilmektedir. Yetişkin eğitimi ise "Bir ülkede zorunlu okul yaşı üzerindeki bireylere, okullarda kazandırılan bilgi ve beceriler dışında ya da onları zenginleştirici nitelikte bilgi ve beceriler kazandırmayı amaçlayan örgün eğitim çalışması"<sup>12</sup> olarak tanımlanmaktadır. Eğitim için beşeri

<sup>9</sup> BARRO, Robert J., "Human Capital and Growth", **The American Economic Review**, Cilt 91, Sayı 2, Mayıs, 1990, s. 12-17.

<sup>10</sup> PELINESCU, Elena, "The Impact of Human Capital on Economic Growth", **Procedia Economics and Finance**, Cilt 22, 2015, s. 184-190.

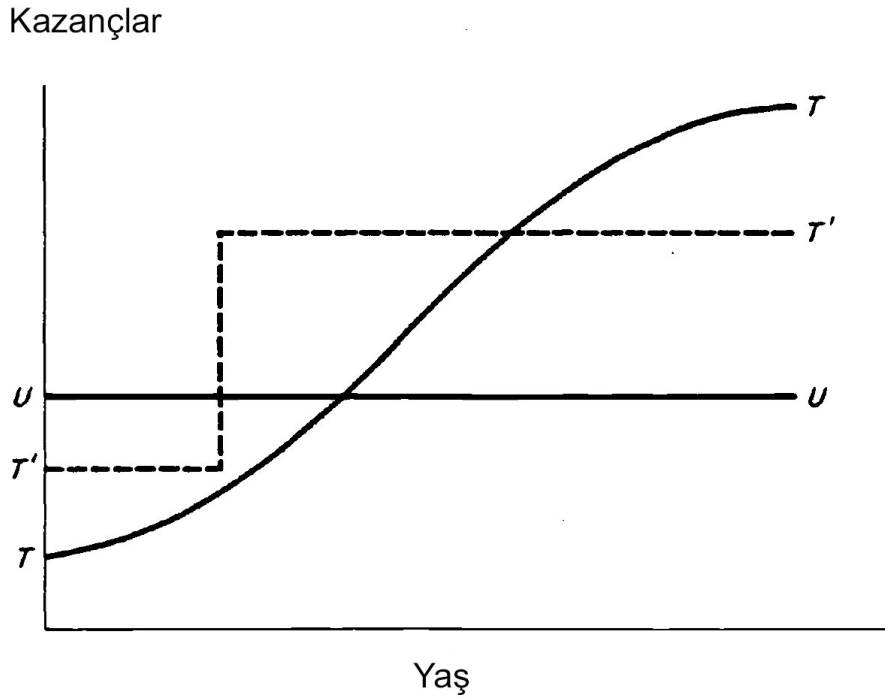
<sup>11</sup> TÜRK DİL KURUMU, "Eğitim Terimleri Sözlüğü", 1974, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 28.01.2018.

<sup>12</sup> TÜRK DİL KURUMU, "Toplumbilim Terimleri", 1975, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 28.01.2018.

sermayenin yapı taşı benzetmesini yapmak yanlış olmayacaktır. Beşeri sermayenin verimliliğini artıran en önemli unsur eğitimidir. İşbaşı eğitimlerin, yetişkin eğitimlerinin, örgün eğitimin ve diğer şekillerde bilgiye erişimin nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde sahip olduğu pay bugüne değin birçok çalışmayla ortaya konulmuştur.

Bu anlamda işbaşı eğitimlerin, bireylerin kazançları ve yaşları arasındaki ilişki üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bireylerin işbaşı eğitimlere ayırdıkları zaman sebebiyle genç yaşlarda uğradıkları gelir kayıpları, yıllar geçtikçe verimliliklerinin artmasıyla birlikte telafi edilmekte ve nihayetinde işbaşı eğitimlere hiç vakit ayırmayan bireylere göre kazançları daha yüksek olmaktadır. Bu durum Şekil 2.1'de açıklanmaktadır.

**Şekil 2.1** Kazançların Yaşla İlişkisi



**Kaynak:** BECKER, "Investment in Human Capital", s. 23.

İşbaşı eğitimlerine hiç vakit ayırmayan bireylerin gelirlerinin yaşlarından bağımsız olduğu varsayımı altında elde ettikleri kazanç, yatay çizgi şeklinde olan UU eğrisiyle gösterilmektedir. Başlangıçta, işbaşı eğitimlerine vakit ayıran bireylerin gelir düzeyleri, eğitimlerine harcadıkları ücret sebebiyle daha düşüktür. Ancak bu bireylerin zaman içerisinde aldıkları eğitimler sayesinde elde ettikleri faydanın bir

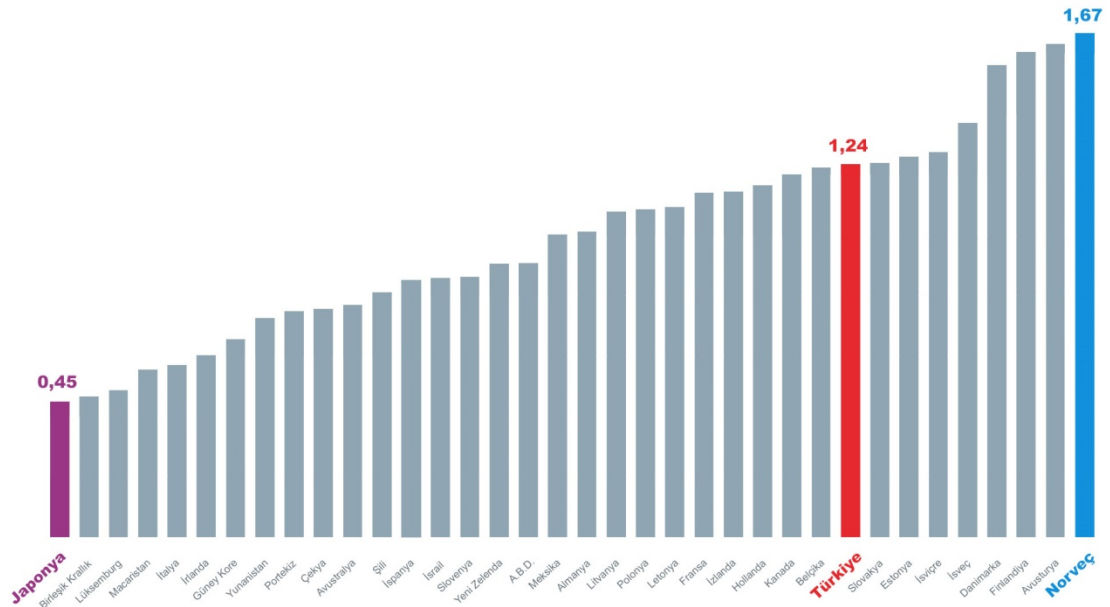
getirisi olarak gelirleri artmaktadır. Böylelikle işbaşı eğitimlerine vakit ayıran bireylerin elde ettikleri kazanç TT eğrisi ile gösterilmektedir. Eğitim alan ve almayan bireylerin elde ettikleri kazanç arasındaki fark, zamanla eğitime ödenen ücretlerin azalması ve eğitimin faydalarının ortaya çıkmasıyla birlikte daha da artmaktadır. Eğitim; yaş kazanç eğrisinin daha dik olmasına yol açmasının yanı sıra, eğitimin genç yaşlarda kazançtaki artış oranını daha fazla etkilemesi sebebiyle eğrinin içbükey olmasına da sebep olmaktadır. Daha uç bir durum ele alınarak eğitimin marjinal verimliliği yükselttiği ancak eğitim üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı varsayılırsa, eğitim alan bireylerin marjinal verimlilikleri yaşlarından bağımsız olacaktır. Kazançların marjinal hâsıla ile eşitlendiği noktada, TT eğrisi diklik ve içbükeylik göstermeyecek, UU eğrisine paralel ve daha yüksekte olacaktır. Ancak eğitim alan bireylerin kazançları, eğitim süreleri boyunca marjinal verimliliğin altında seyredecek, sonrasında eşitlenecek ve eğitim bittikten sonra hızlı bir şekilde yükselecek ve sonrasında sabitlenecektir. Bu durum T'T' eğrisi ile gösterilmektedir.

İşbaşı eğitimlerin yanı sıra yetişkin eğitimleri ya da yaygın eğitim olarak nitelendirilen meslek edindirme kursları, hizmet içi eğitimler ve çıraklık okulları da bireylerin yeteneklerini artıran diğer eğitim türlerindedir. Diğer yandan örgün eğitimin günümüzde ülkelerin en çok önem verdiği eğitim türü olduğu görülmektedir. Literatürde seviye açısından örgün eğitim, ilköğretim (**primary education**), ortaöğretim (**secondary education**) ve yükseköğretim (**tertiary education**) olarak üç kategoriye ayrılmaktadır. Ülkemizdeki eğitim sınıflaması ile örnek verecek olursak; ilkokul ile ortaokul ve dengi seviyede verilen eğitim ilköğretim olarak adlandırılırken, lise ve dengi seviyede verilen eğitim ortaöğretim olarak adlandırılmakta, ön lisans, lisans ve lisansüstü seviyelerinde verilen eğitim ise yükseköğretim olarak adlandırılmaktadır. Şüphesiz bireylerin örgün eğitim seviyelerini artırmaya yönelik çabaları, tıpkı işbaşı eğitimlerine yaptıkları yatırımlar gibi kazanç seviyelerini ve verimliliklerini zamanla yükseltmektedir. İlköğretimi tamamlayarak çalışma çağına giren bir bireyin, ortaöğretim ve yükseköğretime devam etmesi, eğitime ayırdığı zaman boyunca bir işte çalışmaktan vazgeçmesi anlamını taşımaktadır. Birey tatil zamanlarında, okula gitmeden önce veya okuldan çıktıktan sonra bir işte çalışsa bile, okula ayırdığı vakit sebebiyle bir gelir kaybına uğramaktadır. Bunun yanı sıra, okul harçlarına, ulaştırmaya, eğitim materyallerine ve bunlara benzer başka bir takım olası masraflara da katlanmaktadır. Zaman içerisinde bireylerin bu maliyetlere katlanarak eğitim seviyelerini artırmaları



verimliliklerine yansiyacak ve kazanç seviyeleri üzerinde ciddi bir etki oluşturacaktır. Öyle ki bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça, işsiz kalma ihtimallerinin azaldığı ve ekonomik anlamda daha iyi bir konuma geldikleri görülmektedir. Örneğin; OECD ülkeleri arasında bir karşılaştırma yapılacak olursa, Norveç'te yükseköğretim mezunlarının ortaöğretim mezunlarına göre gelirleri %26 daha fazlayken, Macaristan'da bu oran %117'ye çıkmaktadır.<sup>13</sup> Elde edilen gelirin yükselmesi, bireylerin verimliliğinin arttığına işaret etmektedir. Verimliliğin üretimden elde edilen hâsılayı yükselterek ekonomik gelişmeyi tetiklemesi, ülkeleri beşeri sermaye düzeylerini yükseltmeye yönlendirmektedir. Diğer yandan ülkelerin gerçekleştirdikleri eğitim harcamaları da bireylerin eğitimleri için katlandıkları maliyetler gibi beşeri sermayeye yapılan yatırımları yansıtmaktadır. Bu kapsamda, ülkelerin milli gelirlerinin ne kadarını eğitim harcamalarına ayırdıkları önem arz etmektedir. Ülkelerin hızlı bir ekonomik kalkınma sağlayabilmelerinin temel unsurlarından birisi, eğitim harcamalarına ayırdıkları yüksek paylardır.

**Şekil 2.2** OECD Ülkelerinin GSYH'leri İçinden Yükseköğretime Ayırdıkları Kamu Harcamaları Payları



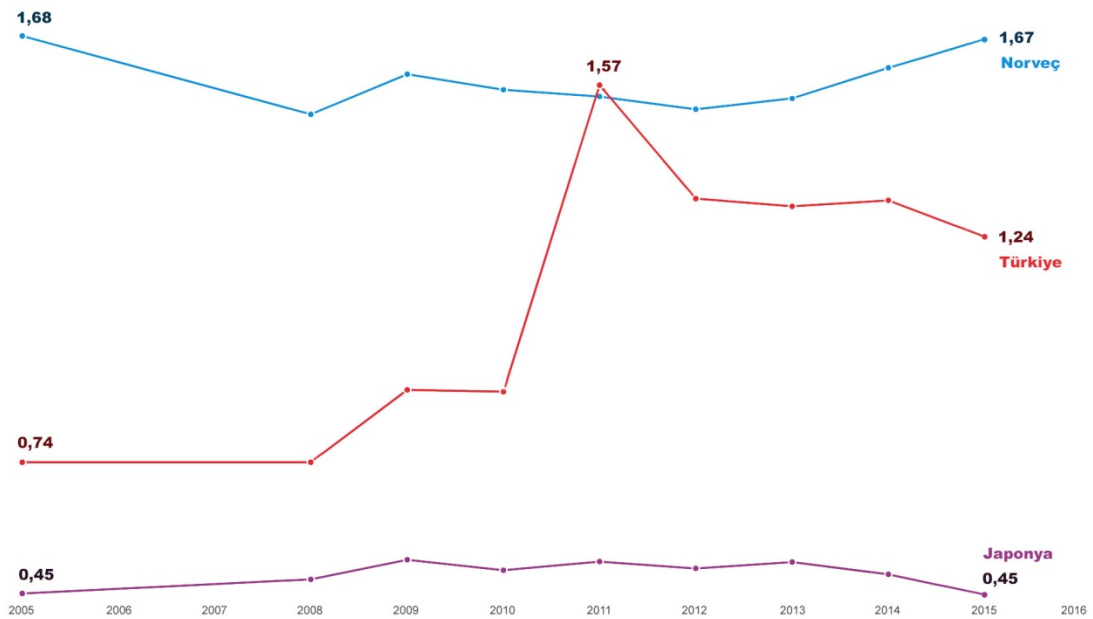
**Kaynak:** OECD, "Public Spending on Education", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 29.01.2019.

Şekil 2.2'de, 2014 ila 2016 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinin GSYH'leri içinden yükseköğretime ayırdıkları

<sup>13</sup> KEELEY, A.g.e., s. 33.

kamu harcamaları payları gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasında Norveç %1,67 ile GSYH'sinden yükseköğretime en yüksek payı ayıran ülkeyken, Japonya %0,45 ile GSYH'sinden yükseköğretime en düşük payı ayıran ülkedir. Türkiye GSYH'sinden yükseköğretime ayırdığı %1,24'lük oran ile OECD ülkeleri arasında dokuzuncu sıradadır ve OECD ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Türkiye'nin yükseköğretim harcamalarının OECD ortalamasının üstünde yer almasının, son yıllarda yeni yükseköğretim kurumlarının kurulmasının ve bu kurumlara yönelik iyileştirme çalışmalarına önem verilmesinin bir yansıması olduğu ifade edilebilir. Şekil 2.3'te Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 yılları arasında GSYH'lerinden yükseköğretime ayırdıkları kamu harcamaları payları gösterilmektedir.

**Şekil 2.3** Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 Yılları Arasında GSYH'lerinden Yükseköğretime Ayırdığı Kamu Harcamaları Payları

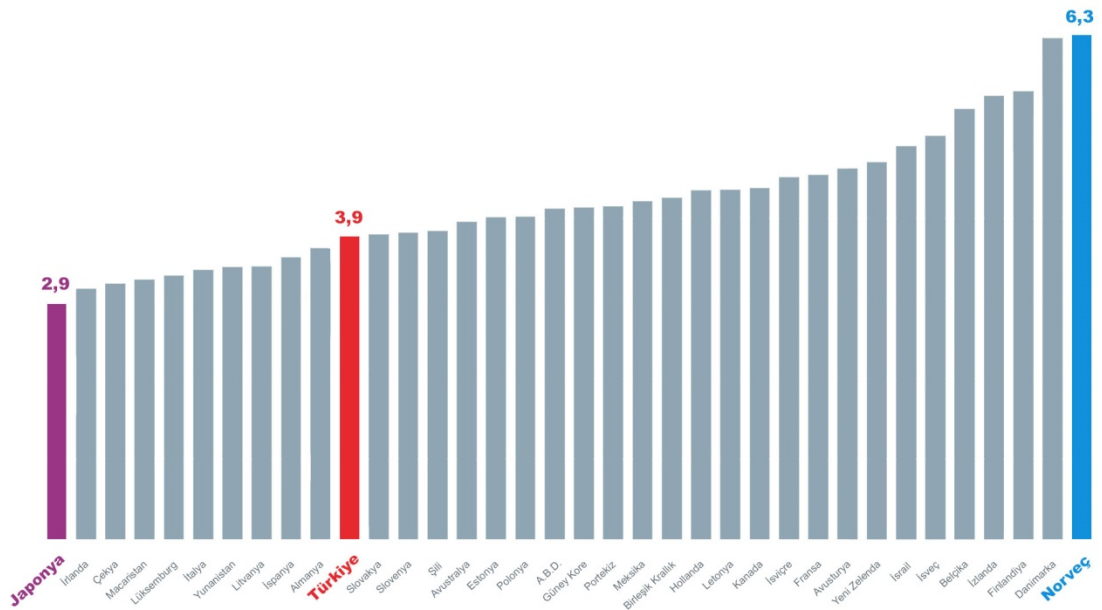


**Kaynak:** OECD, "Public Spending on Education", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 29.01.2019.

OECD ülkeleri arasında GSYH'sinden yükseköğretime en yüksek payı ayıran Norveç'in 2005-2015 yılları arasında yükseköğretime ayırdığı payda küçük ölçekli bir düşüş ve tekrar bir yükseliş gözlenmektedir. Gözlenen bu ufak çaplı dalgalanmayla birlikte Norveç'in 2015 yılında GSYH'sinden yükseköğretime ayırdığı payın 2005 yılındaki seviyeye hemen hemen aynı düzeyde olduğu görülmektedir. OECD ülkeleri arasında GSYH'sinden yükseköğretime en az payı ayıran

Japonya'nın ise 2005-2015 yılları arasında yükseköğretime ayırdığı payda küçük ölçekli bir yükseliş ve tekrar bir düşüş gözlenmektedir. Gözlenen bu ufak çaplı dalgalanmayla birlikte Japonya'nın da 2015 yılında GSYH'sinden yükseköğretime ayırdığı payın 2005 yılındaki seviyeye aynı olduğu görülmektedir. Bu iki ülkede yıllar itibarıyla dalgalanmaların ufak çapta olmasının muhtemel bir sebebi, gelişmiş ülke ekonomilerindeki kurumsal yapı ve işleyişlerin gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha oturmuş olmasıdır. Zira gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin GSYH'sinden yükseköğretime ayırdığı payda 2005-2015 yılları arasında bariz bir artış yaşandığı, özellikle 2010 yılından sonra yukarı yönlü bir sıçramanın gerçekleştiği görülmektedir. Türkiye'nin 2005 yılında yükseköğretime ayırdığı pay %0,74'tür. 2010 yılında %0,90 olan pay 2011 yılında bir sıçrama gerçekleştirerek %1,57'ye yükselmiştir. Bu yükselişin muhtemel sebebi 2010 yılının ikinci yarısında alınan sekiz yeni devlet üniversitesinin kurulması kararıdır. 2011 yılından sonra yükseköğretime ayrılan pay biraz daha aşağı yönlü bir seyir göstermiş, 2015 yılında %1,24 olmuştur. Bu kapsamda Türkiye'nin 2005-2015 yılları arasında yükseköğretime ciddi bir yatırım gerçekleştirdiği söylenebilir. İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimin toplamı olmak üzere, OECD ülkelerinin GSYH'lerinden örgün eğitime ayırdıkları toplam kamu harcamaları payları dikkate alındığında sıralama değişmektedir.

**Şekil 2.4** OECD Ülkelerinde Örgün Eğitime Yönelik Toplam Kamu Harcamalarının GSYH'ye Oranı

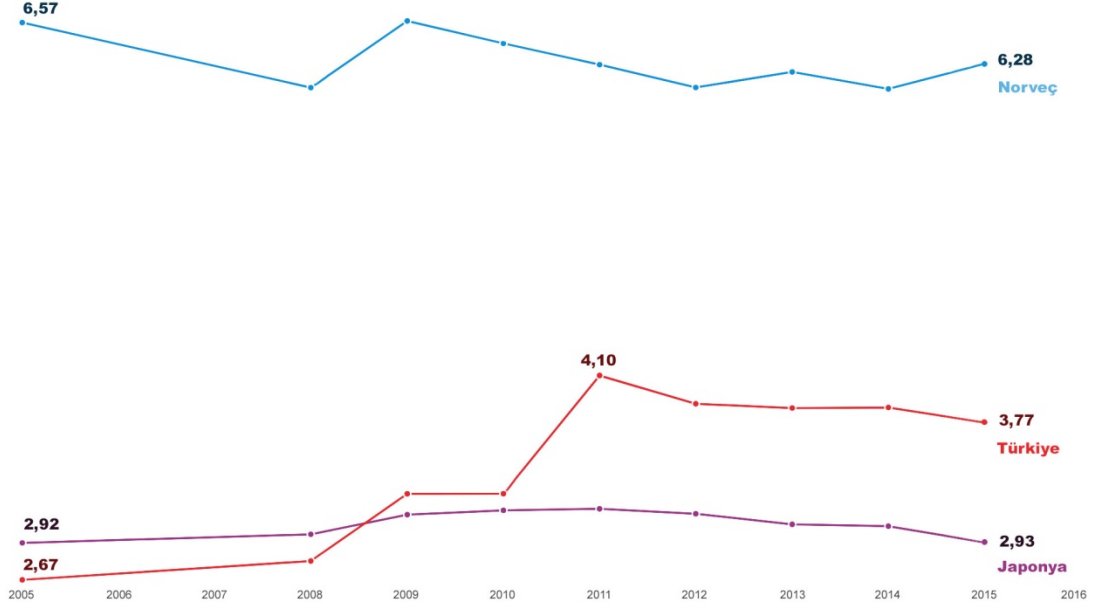


**Kaynak:** OECD, "Public Spending on Education", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 29.01.2019.

Şekil 2.4'te, 2014 ila 2016 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinin GSYH'leri içinden örgün eğitime ayırdıkları toplam kamu harcamaları payları gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere, OECD ülkeleri arasında yükseköğretim harcamalarında olduğu gibi örgün eğitime yönelik toplam kamu harcamalarının GSYH'ye oranında en yüksek pay Norveç'e, en düşük pay ise Japonya'ya aittir. Türkiye, GSYH'sinden örgün eğitim harcamalarının toplamına ayırdığı payda %3,9'luk oran ile yirmi altıncı sıradadır ve OECD ortalamasının altında yer almaktadır. Bu durum Türkiye'nin yükseköğretime kıyasla OECD ülkelerinin geneli arasında ilköğretim ve ortaöğretime daha az pay ayırdığına işaret etmektedir.

Şekil 2.5'te Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 yılları arasında GSYH'lerinden örgün eğitime ayırdıkları toplam kamu harcamaları payları gösterilmektedir.

**Şekil 2.5** Türkiye, Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 Yılları Arasında GSYH'lerinden Örgün Eğitime Ayırdıkları Toplam Kamu Harcamaları Payları



**Kaynak:** OECD, "Public Spending on Education", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/eduresource/public-spending-on-education.htm>, 29.01.2019.

Şekil 2.5'de görüldüğü üzere yükseköğretimde olduğu gibi Norveç ve Japonya'nın 2005-2015 yılları arasında GSYH'lerinden örgün eğitime ayırdıkları toplam kamu harcaması paylarında da ufak çaplı bir dalgalanma görülmektedir. Türkiye ise 2005 yılında GSYH'sinden örgün eğitime ayırdığı %2,67'lik pay ile

Japonya'nın altında yer alırken, yıllar içerisinde dikkat çekici bir şekilde bu payı yükselterek 2015 yılında %3,77'lik bir paya ulaşmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülke ekonomilerine yakınsamak ve kalkınma düzeylerini artırabilmek için eğitim yatırımlarına önem verdikleri bilinmektedir. Bu anlamda Norveç ve Japonya'nın GSYH'lerinden örgün eğitime ayırdıkları toplam kamu harcaması paylarında ufak bir dalgalanma görülmesine karşılık Türkiye'nin payında yukarı yönlü dikkat çekici bir yükselişin gözlenmesinin muhtemel bir nedeni olarak Türkiye'nin gelişmiş ülkelere yakınsamak ve kalkınma düzeyini artırmak istemesi gösterilebilir.

Eğitim ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiye dair irdelenebilecek bir diğer husus da nedenselliktir. Literatürde çoğunlukla eğitimin ve ekonomik gelişmenin karşılıklı olarak birbirini tetiklediği kabul edilmektedir. Bu anlamda eğitim ve ekonomik gelişme arasında çift yönlü bir nedensellik vardır. Becker'a göre eğitim düzeyinin artırılmasının, ekonomik büyüme üzerinde kesinlikle güçlü bir etkisi bulunmaktadır. Ancak bu etkinin bir geri dönüşü olarak, ekonomik büyüme de eğitim düzeyinin artmasına yol açmaktadır.<sup>14</sup> Şadan Çalışkan, Mustafa Karabacak ve Oytun Mecik tarafından 1923 ila 2011 yılları arasında Türkiye'de eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmanın bulgularına göre, lise ve yükseköğretimdeki öğrenci sayılarındaki artış, ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye neden olmaktadır.<sup>15</sup> Bu kapsamda yapılan bir diğer çalışma, Süleyman Yurtkuran ve Harun Terzi tarafından gerçekleştirilmiştir. 1950 ila 2012 yılları arasında Türkiye'de eğitim ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin incelendiği ampirik çalışmanın bulgularına göre, ekonomik büyüme yükseköğretim mezunu sayısında bir artışa neden olmaktadır, mesleki lise ve genel lise mezunu sayısındaki artış ise ekonomik büyümenin bir nedenidir.<sup>16</sup>

Eğitim, ekonomik gelişmenin yanı sıra ülkelerin kalkınmışlık düzeyleri üzerinde pozitif yönde başka etkilere de neden olmaktadır. Bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça sosyal uyumun geliştiği ve bireylerin sağlıklarına verdikleri önemin

---

<sup>14</sup> A.e., s. 31.

<sup>15</sup> Şadan ÇALIŞKAN, Mustafa KARABACAK, Oytun MECİK, "Türkiye'de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım)", **Yönetim Bilimleri Dergisi**, Cilt 11, Sayı 21, 2013.

<sup>16</sup> Süleyman YURTKURAN, Harun TERZİ, "Türkiye'de Eğitim Ekonomik Büyüme Etkiliyor mu? Nedensellik Analizleriyle Bir İnceleme", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bölümler Fakültesi Dergisi**, Cilt 30, Sayı 2, 2015.

arttığı gözlenmektedir.<sup>17</sup> Sağlık, başlı başına beşeri sermaye üzerinde pozitif etki yaratan bir unsur olsa da, sağlığa yönelik gerçekleştirilen yatırımlar haricinde eğitime yönelik yatırımların da dolaylı olarak bireylerin sağlıkları üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır. Örneğin; bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça daha az sigara tükettikleri ve daha fazla egzersiz yaptıkları gözlenmektedir.<sup>18</sup> Diğer yandan eğitim seviyesi arttıkça, bireylerin suç işleme ve şiddete başvurma oranlarında ciddi düşüşler yaşanmaktadır. Eğitimin suç oranını düşüreceğine ilişkin teorik olarak birçok neden sıralanabilir. Bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça gelirlerinin artmasının bir sonucu olarak, suç işlemenin fırsat maliyeti artacaktır. Eğitim bireylerin daha sabırlı olmalarına ya da riskten daha fazla kaçınmalarına yol açacaktır. Sonuç olarak eğitim, suç faaliyetlerini önemli ölçüde azaltan bir etkiye sahiptir.<sup>19</sup> Eğitimin toplumsal yönden bir diğer yansımasıysa, yaşadığı topluma bağlı çok yönlü bireylerin gelişimini sağlayarak sosyal uyumu yüksek katılımcı bir toplumun inşa edilmesine yardımcı olmasıdır.<sup>20</sup> Milton Friedman, bir çocuğun aldığı eğitim sayesinde elde ettiği kazanımların sadece kendisiyle sınırlı olmadığını, ailesi ve toplumun diğer fertlerinin de bu kazanımlardan yararlandığını dile getirerek bu durumu mahalle etkisi (**neighborhood effects**) olarak adlandırmaktadır. Mahalle etkisi toplumların daha istikrarlı ve demokratik bir yapıya kavuşmalarını sağlamaktadır.<sup>21</sup>

Eğitimin düzeyini ve etkilerini ölçmek için kullanılan birçok gösterge bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı okuryazarlık oranı, okullaşma oranı, okula kayıt oranı, öğretmen, öğrenci ve mezun oranı gibi oran olarak ifade edilen göstergelerdir. Bir diğer kısmı ise öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, sınıf başına düşen öğrenci sayısı gibi birim başına ifade edilen göstergelerdir. Fiziki göstergeler olarak okul sayıları, bina sayıları, akıllı tahta sayıları gibi göstergeler kullanılırken, mali açıdan sıklıkla eğitim yatırımları ve harcamaları kullanılmaktadır. Son yıllarda uluslararası test puanları da eğitimin kalitesini ölçmek için sıklıkla kullanılmaktadır.

<sup>17</sup> BİRLEŞMİŞ MİLLETER, “**Guide on Measuring Human Capital**”, United Nations Economic Commission for Europe, 2016, s. 9.

<sup>18</sup> KEELEY, **A.g.e.**, s. 35.

<sup>19</sup> Lance LOCHNER, Enrico MORETTI, “The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports”, **The American Economic Review**, Cilt 94, Sayı 1, Mart, 2004.

<sup>20</sup> OECD ve UNESCO, “**Financing Education-Investments and Returns Analysis of The World Education Indicators, 2002 Edition, Executive Summary**”, OECD Publishing, Paris, 2002, s. 5.

<sup>21</sup> FRIEDMAN, Milton, “**The Role of Government in Education**”, 1955, (Çevrimiçi) <http://la.utexas.edu/>, 03.03.2019.

Şüphesiz eğitimin etkisini ölçmek için hangi göstergelerin kullanılması gerektiği yapılacak çalışmanın amacına ve veri kısıtlamalarına göre şekillenecektir. Beşeri sermayenin niteliğini yansıtması açısından yükseköğretim mezun oranları literatürde eğitimin ekonomik kalkınmaya etkisini ölçmek için sıklıkla kullanılan göstergelerin başında gelmektedir. Mali açıdan yükseköğretim harcamaları başta olmak üzere ülkelerin gerçekleştirdikleri toplam eğitim harcamaları ve bunların ülke hâsılları içerisindeki payı da sıklıkla kullanılan bir diğer göstergedir.

### 2.1.2 Sağlık

Sağlık beşeri sermayenin niteliğini belirleyen bir diğer önemli unsurdur. Sağlık genel anlamda sıhhatli olmak ya da hasta olmama hâli olarak nitelendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık için daha geniş bir tanım kullanmaktadır. DSÖ'ye göre sağlık sadece hastalıktan ya da halsizlikten arı olma durumu değil, tam bir fiziksel, zihinsel ve sosyal refah halidir.<sup>22</sup>

Sağlığa yapılan yatırımlar da tıpkı eğitime yapılan yatırımlar gibi bireylerin verimliliklerini artırarak üretimdeki çıktı düzeyini pozitif yönde etkilemekte ve ekonomik gelişmeyi tetiklemektedir. Ülkelerin gerçekleştirdikleri sağlık harcamaları, doğuşta beklenen yaşam sürelerinin artması ve yoksulluğa karşı verilen savaş, ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyen faktörler arasındadır.<sup>23</sup>

Tarihsel perspektife baktığımızda çoğu ülkede bireylerin eskiye göre daha sağlıklı ve daha uzun yaşadıkları görülmektedir. Eskiden bireyler sıklıkla bulaşıcı hastalıklar sebebiyle yaşamlarını yitirirken, günümüzde ölüm sebepleri arasında bulaşıcı hastalıklardan daha çok kronik hastalıklar yer almaktadır. Zaman içerisinde toplumların sahip oldukları kaynakların genişlemesiyle bireyler daha yeterli beslenebilme imkânına kavuşmuşlar ve sağlıklarına daha fazla yatırım yapabilme şansını elde etmişlerdir. Nedensellik açısından ele alındığında, çoğunlukla bireylerin daha sağlıklı olmalarına kaynaklardaki bu artışın neden olduğu görülmektedir. Ancak bireylerin daha sağlıklı olmalarının aynı zamanda daha verimli olmalarına yol açtığı da aşîkârdır. Günümüzde bireylerin daha sağlıklı olmalarının verimliliklerindeki artış sebebiyle özellikle kişisel gelirleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Yetişkinlerin daha sağlıklı olmaları, verimliliklerindeki artışın yanı sıra

<sup>22</sup> DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, “Frequently Asked Questions”, (Çevrimiçi) <https://www.who.int/>, 05.02.2019.

<sup>23</sup> HAN, KAYA, a.g.e., s. 305.

onların doğušta beklenen yaşam süreleri boyunca daha fazla çalışabilmelerine müsaade etmektedir. Çocukların sağlıklı oldukları gün sayısının artması da eğitimlerini aksatmadan okula daha fazla katılım sağlamalarına izin vermektedir.<sup>24</sup>

Bireylerin sağlıksız olmalarının kişisel gelirleri üzerindeki etkisi, tezin birinci bölümünde ele alınan yoksulluk kısır döngüsüyle açıklanabilir. Özellikle az gelişmiş ülkelerde bireylerin ‘sağlık kısır döngüsü’ içerisinde oldukları ifade edilebilir. Sağlık kısır döngüsüne göre yoksul bireyler düşük bir gelir düzeyine sahiptir. Bireylerin düşük gelir düzeyine sahip olmaları yeterli ve sağlıklı beslenememelerine sebep olmaktadır. Yetersiz beslenme, bireylerin daha sık hasta olmalarına ve fiziki güçlerinin düşmesine yol açmaktadır. Fiziki güçteki düşüş ve hastalıklar bireylerin verimliliklerinin düşmesine neden olmaktadır. Bireylerin düşük verimliliğe sahip olmaları da düşük bir gelir düzeyi elde etmelerine ve yoksul olmalarına sebep vermektedir.

**Şekil 2.6** Sağlık Kısır Döngüsü



Az gelişmiş ülkelerde sağlığa yönelik özellikle uluslararası kurum ve kuruluşların yürüttüğü çalışmalar neticesinde eskiye nazaran bir iyileşme gözlenmektedir. Bu ülkelerde her ne kadar bebek ve çocuk ölümleri hâlâ yüksek seviyelerde olsa da, ölüm oranlarında bir düşüş ve doğušta beklenen yaşam

<sup>24</sup> DIEBOLT, Claude, HAUPERT, Michael, “**Handbook of Cliometrics**”, Springer Reference, 2016, s. 78.



sürelerinde bir yükseliş sağlanmıştır. Diğer yandan bu ülkelerdeki yüksek nüfus artış hızları hesaba katıldığında, az gelişmiş ülke ekonomilerinin üzerindeki yükün kurumsal olmayan nüfus üzerinde büyük bir baskı oluşturduğu ifade edilebilir. Bu ekonomik baskının bir sonucu olarak az gelişmiş ülkelerde çocuk işçi sayısının da yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Çocukların çalışması, onların eğitimlerinden uzak kalmasına ve sağlıksız bir gelişim göstermelerine neden olmaktadır. Bireylerin çocukluklarından itibaren beşeri sermayelerine yatırım yapamamaları, az gelişmiş ülkelerin yeterli bir ekonomik gelişme sağlayamamalarının sebeplerinden birisini oluşturmaktadır.

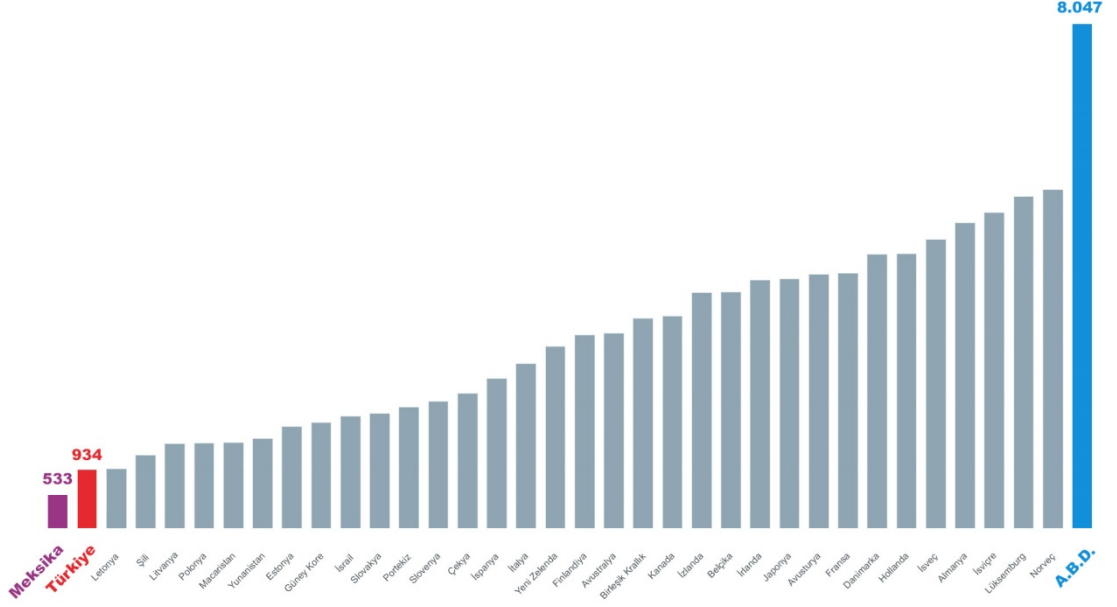
Sağlığa yapılan yatırımların bireylerin verimlilikleri üzerindeki etkisinin yanı sıra ortaya çıkardığı diğer bir takım pozitif etkilerden de bahsetmek mümkündür. Sağlık harcamaları, işgücünü koruyarak gelecekte ortaya çıkması muhtemel hastalık ve diğer sağlık risklerini minimum düzeye indirecek ve sağlık harcamaları özelinde bir tasarruf sağlayacaktır.<sup>25</sup> Koruyucu sağlık harcamaları, aktif işgücünün yanı sıra verimli çalışma yıllarını tamamlamış ve emeklilik çağına gelmiş bireylerin karşılaşılabileceği olası sağlık harcamalarından da tasarruf edilebilmesinin önünü açmaktadır. AB ülkelerinde osteoporoz olarak adlandırılan kemik hastalığına sahip 55 yaş üzeri 27,8 milyon kişi üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, kalsiyum ve D vitamini takviyelerinin osteoporoza dayalı kemik kırılmalarında %15'lik bir azalma sağladığı ortaya konulmuştur. Kemik kırılmalarındaki bu %15'lik azalış, tedavi masraflarında yıllık yaklaşık 4 milyar avroluk bir tasarruf sağlamaktadır.<sup>26</sup> AB ülkeleri gibi nüfusu yaşlanma eğiliminde olan ülkelerde sağlık harcamalarının doğru yönlendirilmesinin yalnızca bireylerin verimliliklerinde ve beşeri sermaye stokunda bir artışa sebep olmasının dışında, ülkelerin karşı karşıya oldukları ekonomik masrafların azaltılması yönünde de pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu açıdan beşeri sermayenin bir unsuru olarak sağlığa yönelik gerçekleştirilen yatırımlar ve harcamalar, az gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkelerin tümü için büyük bir önem arz etmektedir.

Şekil 2.7'de yatırımlar hariç tutulmak üzere 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde ABD doları cinsinden gerçekleştirilen kişi başı kamu sağlık harcamaları gösterilmektedir.

<sup>25</sup> KARATAŞ, ÇANKAYA, **a.g.e.**, s. 41-42.

<sup>26</sup> Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği, "Takviye Edici Gıdalar Kamu Sağlığı Harcamalarını Azaltabilir mi: Vaka Analizi-AB", **Gıda ve Beslenme Dergisi**, Sayı 1, Ekim, 2017, s. 49.

**Şekil 2.7** OECD Ülkelerinde Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kişi Başı Kamu Sağlık Harcamaları (ABD Doları)



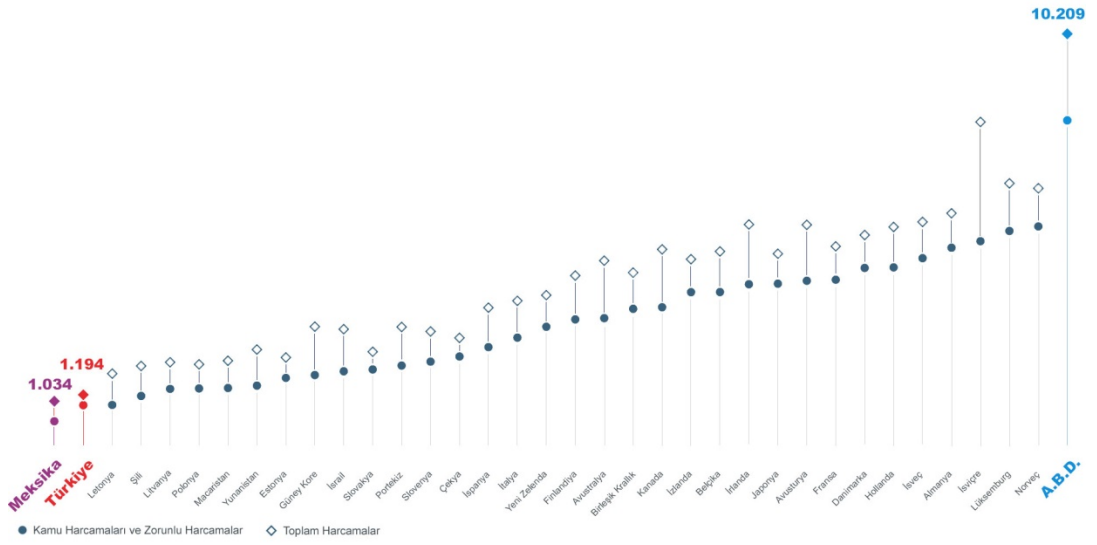
**Kaynak:** OECD, "Health Spending", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 05.02.2019.

Hesaplamalarda zorunlu sağlık sigortası harcamaları da kamu sağlık harcamalarına dâhil edilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere Amerika Birleşik Devletleri kişi başı 8.047 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında en yüksek kişi başı kamu sağlık harcamasında bulunun ülkedir. İkinci sırada bulunan Norveç'in kişi başı kamu sağlık harcamasının 5.399 ABD doları olduğu göz önüne alınırsa, Amerika Birleşik Devletleri'nin OECD ülkelerinin tümüne göre oldukça yüksek düzeyde kişi başı kamu sağlık harcaması gerçekleştirdiği görülmektedir. Meksika 533 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. Türkiye ise 934 ABD doları ile kişi başı sağlık harcamalarında Meksika'dan sonra OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye'nin kişi başı kamu sağlık harcamalarında OECD ortalamasının oldukça altında kaldığı görülmektedir.

Kamu sağlık harcamalarının yanında sivil toplum kuruluşlarının harcamaları, özel şirket harcamaları, isteğe bağlı sağlık sigortaları ve cepten ödemeler de hesaba katıldığında Türkiye yine OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer alsada bu kez OECD ortalamasının daha da altına düşmektedir. Şekil 2.8'de yatırımlar hariç tutulmak üzere 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde ABD doları cinsinden gerçekleştirilen kişi başı toplam sağlık harcamaları ve kamu harcamaları (zorunlu harcamalar dâhil) birlikte

gösterilmektedir. Kişi başı toplam sağlık harcamaları şekilde eşkenar dörtgen ile gösterilirken, zorunlu harcamaların da dâhil edildiği kişi başı kamu sağlık harcamaları ise yuvarlak ile gösterilmektedir.

**Şekil 2.8** OECD Ülkelerinde Kişi Başı Toplam Sağlık Harcamaları ve Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kişi Başı Kamu Sağlık Harcamaları (ABD Doları)



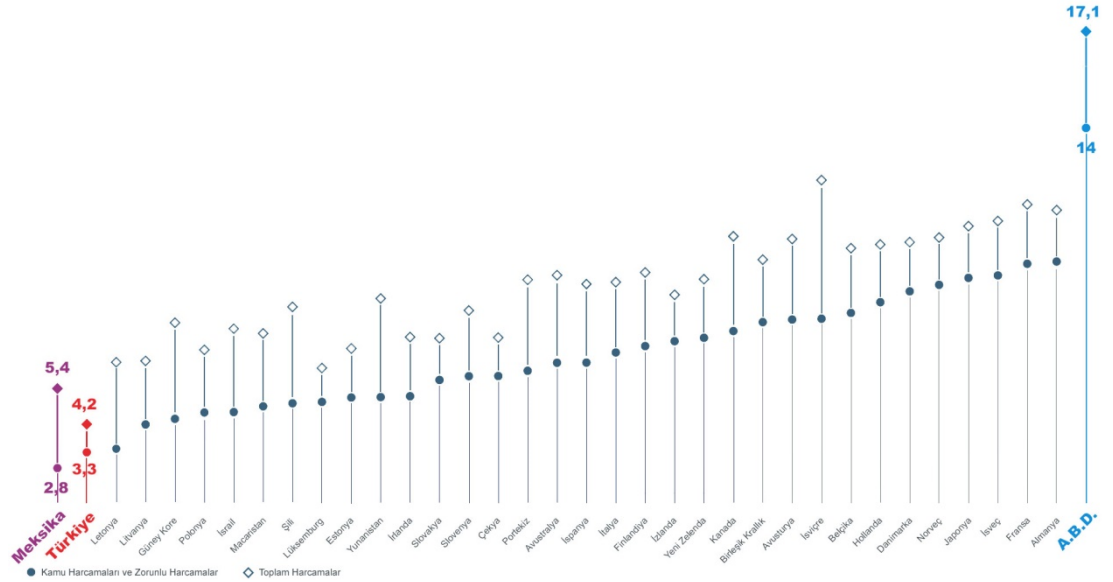
**Kaynak:** OECD, "Health Spending", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 05.02.2019.

Şekilde görüldüğü gibi Amerika Birleşik Devletleri toplamda 10.209 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında yine en yüksek kişi başı sağlık harcamasına sahip ülkedir. A.B.D.'nin sivil toplum kuruluşlarının harcamaları, özel şirket harcamaları, isteğe bağlı sağlık sigortaları ve cepten ödemelerde de bir ülke hariç OECD ülkeleri arasında en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, kamu harcamaları ve zorunlu harcamalar dışındaki kişi başı sağlık harcamalarında en çok dikkati çeken ülke ise İsviçre'dir. İsviçre, sivil toplum kuruluşlarının harcamaları, özel şirket harcamaları, isteğe bağlı sağlık sigortaları ve cepten ödemelerde en yüksek kişi başı sağlık harcamasına sahip ülkedir. Meksika 1.034 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında toplam kişi başı sağlık harcamalarında yine son sırada yer almaktadır. Ancak Meksika'nın kamu harcamaları ve zorunlu harcamalar dışındaki sağlık harcamalarının katkısıyla toplam kişi başı sağlık harcamalarında Türkiye'ye oldukça yaklaştığı görülmektedir. Türkiye 1.194 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında toplam kişi başı sağlık harcamalarında sondan ikinci sıradadır. Türkiye'nin sivil toplum kuruluşlarının harcamaları, özel şirket harcamaları, isteğe bağlı sağlık

sigortaları ve cepten ödemeleri kapsayan kişi başı sağlık harcamalarında OECD ülkeleri arasında son sırada yer alması dikkat çekmektedir.

Ülkelerin sağlık harcamalarını karşılaştırırken, kişi başı sağlık harcamalarının yanı sıra sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payını dikkate almak da mümkündür. Bu çerçevede Şekil 2.9'da yatırımlar hariç tutulmak üzere 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde toplam sağlık harcamalarının ve kamu sağlık harcamalarının (zorunlu harcamalar dâhil) ülke GSYH'leri içerisindeki payları birlikte gösterilmektedir.

**Şekil 2.9** OECD Ülkelerinde Toplam Sağlık Harcamalarının ve Zorunlu Harcamaların Dâhil Edildiği Kamu Sağlık Harcamalarının GSYH'ye Oranı



**Kaynak:** OECD, "Health Spending", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 06.02.2019.

Şekilde toplam sağlık harcamalarının ülke GSYH'leri içerisindeki payları şekilde eşkenar dörtgen ile gösterilirken, zorunlu harcamaların da dâhil edildiği kamu sağlık harcamalarının ülke GSYH'leri içerisindeki payları ise yuvarlak ile gösterilmektedir. Buna göre OECD ülkeleri arasında toplam sağlık harcamalarının GSYH'ye oranında en yüksek pay %17,1 ile Amerika Birleşik Devletleri'ndedir. A.B.D.'nin kamu sağlık harcamalarının GSYH'ye oranında da OECD ülkeleri arasında %14 ile en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir. A.B.D.'nin toplam kişi başı sağlık harcamalarında da OECD ülkeleri arasında en yüksek değere sahip olduğu dikkate alınır, A.B.D.'nin OECD ülkeleri arasında sağlık harcamalarında başı çaktığı ifade edilebilir.

Türkiye ise toplam sağlık harcamalarının GSYH'ye oranında OECD ülkeleri arasında %4,2'lik pay ile son sırada yer almaktadır. Türkiye'nin kamu sağlık harcamalarının GSYH'ye oranı ise %3,3'tür ve bu alanda OECD ülkeleri arasında %2,8'lik pay ile son sırada yer alan Meksika'nın hemen ardından sondan ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında toplam kişi başı sağlık harcamalarında sondan ikinci sırada yer aldığı ve toplam sağlık harcamalarının GSYH'ye oranında ise son sırada yer aldığı göz önüne alındığında, beşeri sermayenin verimliliğini yükseltebilmek için Türkiye'de sağlık harcamalarının artırılmasına daha fazla önem verilmesi gerektiği söylenebilir.

Diğer yandan Claudia Goldin'e göre ölüm (**mortality**) istatistikleri, sağlık durumunun en açık göstergesidir ve tarihsel açıdan uzun dönemler boyunca birçok yer için bu istatistiklere ulaşılabilir. <sup>27</sup> Bu kapsamda günümüzde ölüm istatistikleri arasında bebek ölüm hızları ve doğuşta beklenen yaşam süreleri ülkelerin kalkınma düzeylerinin karşılaştırılmasında en sık kullanılan iki göstergedir.

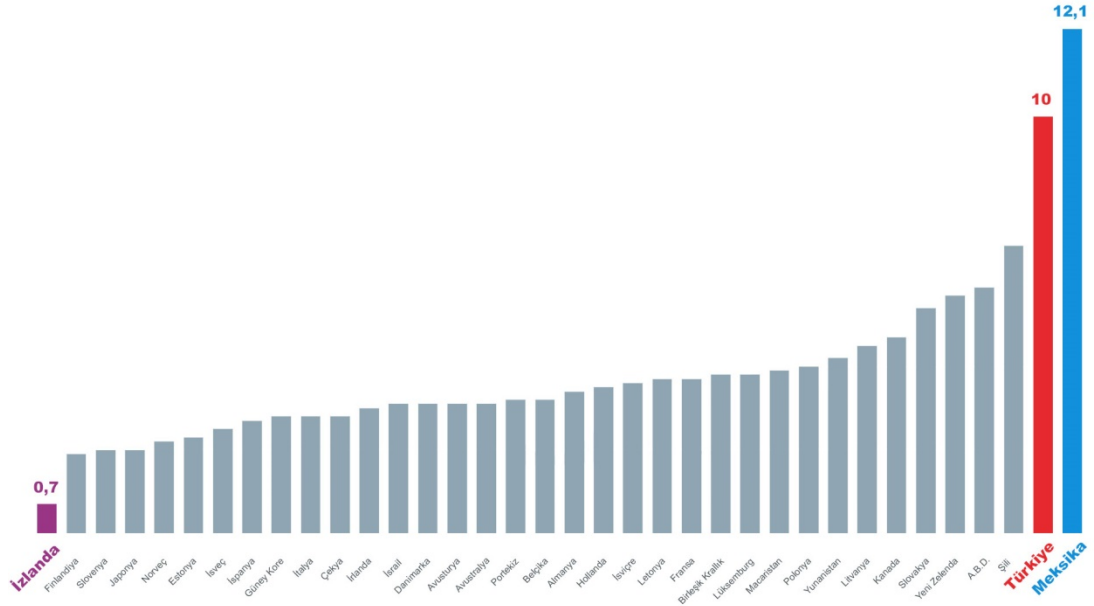
Çocuk ölümleri arasında doğumdan sonraki bir yıl içerisinde gerçekleşen ölümler bebek ölümü olarak adlandırılmaktadır. Bebek ölümleri kimi zaman beş yaşın altındaki çocuk ölümleri olarak da ifade edilebilmektedir. Bu kapsamda bebek ölüm hızı bir yaşın altındaki çocuklarda bin canlı doğum başına gerçekleşen ölüm sayısı olarak tanımlanmaktadır. <sup>28</sup>

Şekil 2.10'da 2014-2016 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerindeki bebek ölüm hızları gösterilmektedir. Meksika 12,1 ile OECD ülkeleri arasında en yüksek bebek ölüm hızına sahip ülkedir. Türkiye'nin bebek ölüm hızı ise 10'dur ve ikinci sırada yer almaktadır. Bebek ölüm hızında ilk iki sırayı alan bu ülkelerin OECD ortalamasının da oldukça üzerinde yer aldığı görülmektedir. Meksika'nın bebek ölüm hızı, OECD ülkeleri arasında bebek ölüm hızında 6,9 ile üçüncü sırada yer alan Şili'nin hemen hemen iki katı kadardır.

<sup>27</sup> DIEBOLT, HAUPERT, a.g.e., s. 78.

<sup>28</sup> OECD, "Infant Mortality Rates", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 07.02.2019.

**Şekil 2.10** OECD Ülkelerinde Bebek Ölüm Hızları



**Kaynak:** OECD, “Infant Mortality Rates”, (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 07.02.2019

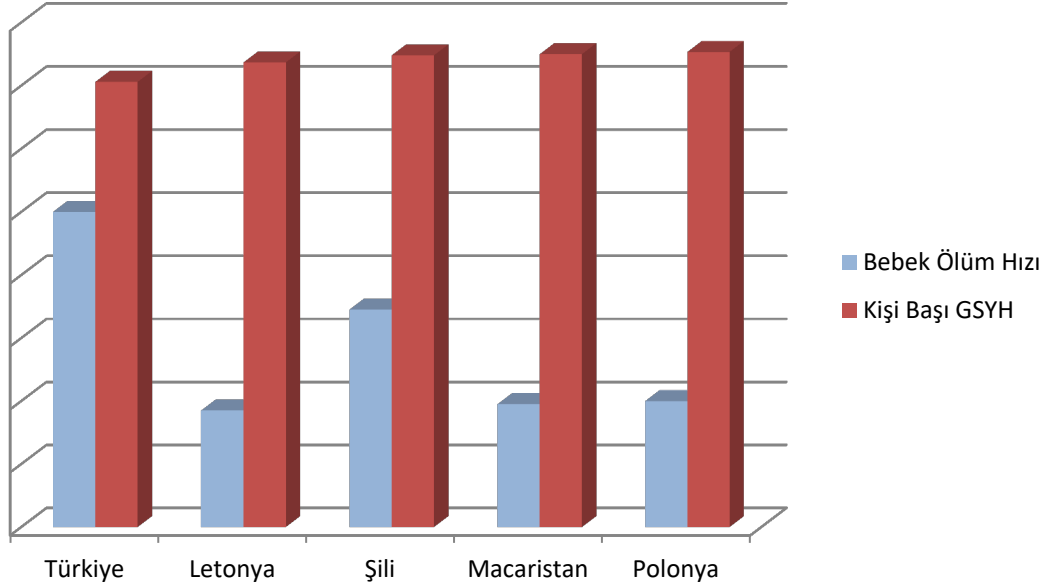
OECD ülkeleri arasında ayrıksı bir şekilde en yüksek bebek ölüm hızına sahip iki ülke olan Meksika ve Türkiye'nin aynı zamanda OECD ülkeleri arasında en düşük kişi başı sağlık harcamasına sahip iki ülke olması gözden kaçmamaktadır. Diğer yandan İzlanda 0,7 ile en düşük bebek ölüm oranına sahip ülkedir. Bu açıdan bakıldığında Türkiye'de bebek ölüm hızı İzlanda'nın yaklaşık on dört katı kadardır.

Gelişmiş ülkelerde genel olarak bebek ölüm hızları, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere göre daha düşük seviyededir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve bebek ölüm hızları arasında negatif bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Engin Erdoğan, Meliha Ener ve Feyza Arıca'nın yüksek gelire sahip yirmi beş OECD ülkesini baz alarak gerçekleştirdikleri çalışmaya göre, ülkelerin sahip oldukları kişi başı GSYH seviyeleri yükseldikçe bebek ölüm hızları düşmektedir.<sup>29</sup> Ancak benzer ekonomik gelişmişliklere sahip ülkelerin bebek ölüm hızları karşılaştırıldığında farklılıklar olabildiği görülmektedir. Bu kapsamda birbirine yakın kişi başı GSYH düzeyine sahip ülkelerinin bebek ölüm hızları arasındaki benzerlikler ve farklılıklara göz atabilmek için 2010 yılı fiyatlarıyla ABD doları bazında beş OECD ülkesinin

<sup>29</sup> Engin ERDOĞAN, Meliha ENER, Feyza ARICA, “The Strategic Role of Infant Mortality in the Process of Economic Growth: An Application for High Income OECD Countries”, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Cilt 99, 2013, s. 24.

2016 yılındaki kişi başı GSYH düzeyleri ve bebek ölüm hızlarının birlikte gösterildiği Şekil 2.11'i incelemekte fayda görülmektedir.<sup>30</sup>

**Şekil 2.11** Türkiye, Letonya, Şili, Macaristan ve Polonya'nın Kişi Başı GSYH'leri ve Bebek Ölüm Hızları



**Kaynak:** TÜİK "Kişi Başı GSYH", (Çevrimiçi) <http://www.tuik.gov.tr>, 07.02.2019 ve OECD "Bebek Ölüm Hızı" (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 07.02.2019 verilerinden yararlanarak hazırlanmıştır.

Şekilde görüldüğü üzere Türkiye, Letonya, Şili, Macaristan ve Polonya'nın 2016 yılı kişi başı GSYH düzeyleri birbirlerine yakındır. Bu beş ülkeden en düşük kişi başı GSYH'ye sahip ülke olan Türkiye'nin 14.117 ABD doları, en yüksek kişi başı GSYH'ye sahip ülke olan Polonya'nın ise 15.068 ABD doları kişi başı GSYH'si bulunmaktadır. Ancak bebek ölüm hızlarına bakıldığında Letonya'nın 3,7, Macaristan'ın 3,9 ve Polonya'nın 4 olmak üzere birbirlerine yakın bebek ölüm hızlarına sahip oldukları görülürken, Türkiye ve Şili'nin bebek ölüm hızları bu üç ülkeden farklılaşmaktadır. Şili'nin bebek ölüm hızı 6,9'dur ve bu hız Litvanya'nın bebek ölüm hızının neredeyse iki katına tekabül etmektedir. Türkiye'nin bebek ölüm hızı ise 10'dur ve bu hız da Litvanya'nın neredeyse üç, Polonya ve Macaristan'ın ise iki katına tekabül etmektedir. Bu durum ülkelerin genel olarak ekonomik kalkınma düzeyleri yükseldikçe bebek ölüm hızlarında bir azalma olsa da, bebek ölüm

<sup>30</sup> Şili'nin en güncel bebek ölüm hızı verisi 2015 yılına ait olduğundan bu veri kullanılmıştır.

hızlarının iyileştirilmesinde ekonomik gelişmişliğin yanı sıra sosyolojik etkenler, çevresel etkenler ve sağlık altyapısı gibi diğer etkenlerin önemine işaret etmektedir.

Diğer yandan bebek ölüm hızı ile ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkiye yönelik dikkate alınması gereken bir başka husus doğurganlık oranıdır. Gelişmiş ülkelerde beşeri sermaye birikimi ve bireylerin gelir düzeyinin gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksek olmasına karşılık, doğurganlık oranlarının daha düşük olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda özellikle doğurganlık oranının düşük olduğu ülkelerde her bebek ölümünün beşeri sermaye açısından da bir kayıp anlamına geldiği ifade edilebilir. Bazı içsel büyümeye dayanan ekonomik kalkınma modellerinde olduğu gibi beşeri sermayenin bireylere miras bırakılabildiği kabul edilirse, bebek ölümleri ve çocuk ölümleri ebeveynlerin sahip oldukları beşeri sermayeyi miras bırakabilmelerine de engel olacaktır.

Bebek ölüm hızları nüfusun dar bir kısmının sağlık durumunu yansıtırken, doğuşta beklenen yaşam süreleri nüfusun genelinin sağlık durumunu yansıtan bir göstergedir. Dünya genelinde 20. yüzyılın ortalarından itibaren doğuşta beklenen yaşam sürelerinde bir yükseliş olduğu görülmektedir. Doğuşta beklenen yaşam sürelerindeki bu yükselişin önemli bir sebebi bebek ölüm hızlarındaki ve çocuk ölüm oranlarındaki düşüştür.<sup>31</sup> Tarihsel açıdan doğuşta beklenen yaşam sürelerinin yükselmesinde başlıca üç etkenin varlığından bahsedilebilir. İlk olarak, toplumların karşı karşıya oldukları açlık ve kötü beslenme riskleri gıda maddeleri teminindeki iyileşmelere bağlı olarak düşmüştür. İkinci olarak, toplum sağlığının korunmasına yönelik alınan tedbirler doğuşta beklenen yaşam sürelerinin yükselmesini sağlamıştır. İçme sularının arıtılması, karantina yöntemlerinin uygulanması, hastalıklara karşı aşılama yapılmaması gibi önlemler toplum sağlığının korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Üçüncü olarak ise 20. yüzyılın ortalarında modern ilaçların hastalıkların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlaması doğuşta beklenen yaşam sürelerinin yükselmesine yol açan bir diğer önemli etkidir.<sup>32</sup>

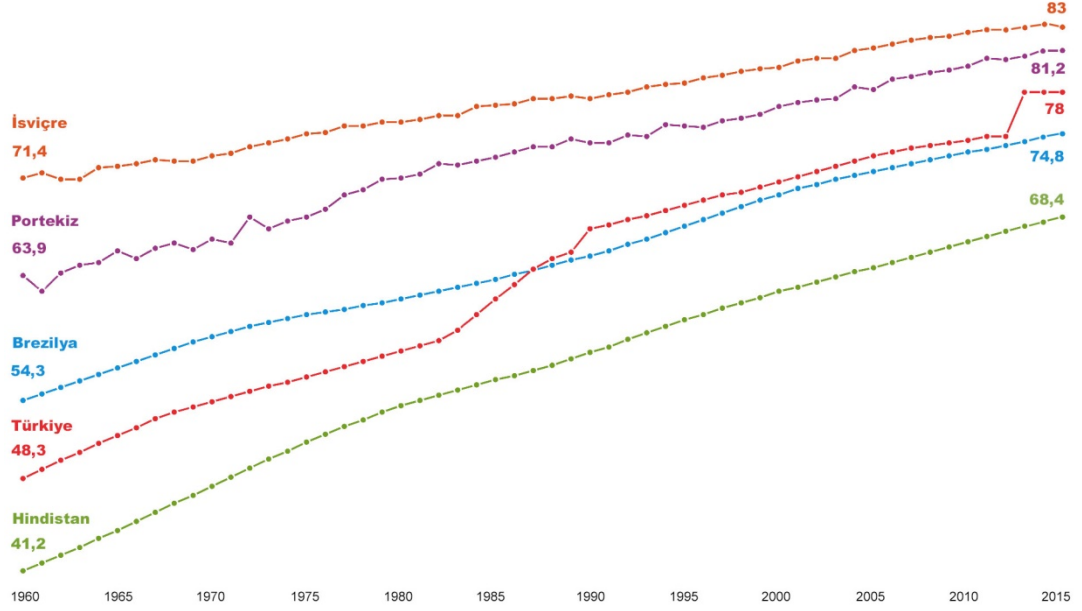
20. yüzyılın ortalarından günümüze değin İsviçre, Portekiz, Türkiye, Brezilya ve Hindistan'da doğuşta beklenen yaşam sürelerindeki artış Şekil 2.12'de gösterilmektedir.

<sup>31</sup> DIEBOLT, HAUPERT, **a.g.e.**, s. 79.

<sup>32</sup> **A.e.**, s. 81-83.



**Şekil 2.12** 1960-2015 Yılları Arasında İsviçre, Portekiz, Türkiye, Brezilya ve Hindistan'da Doğuşta Beklenen Yaşam Sürelerindeki Değişim

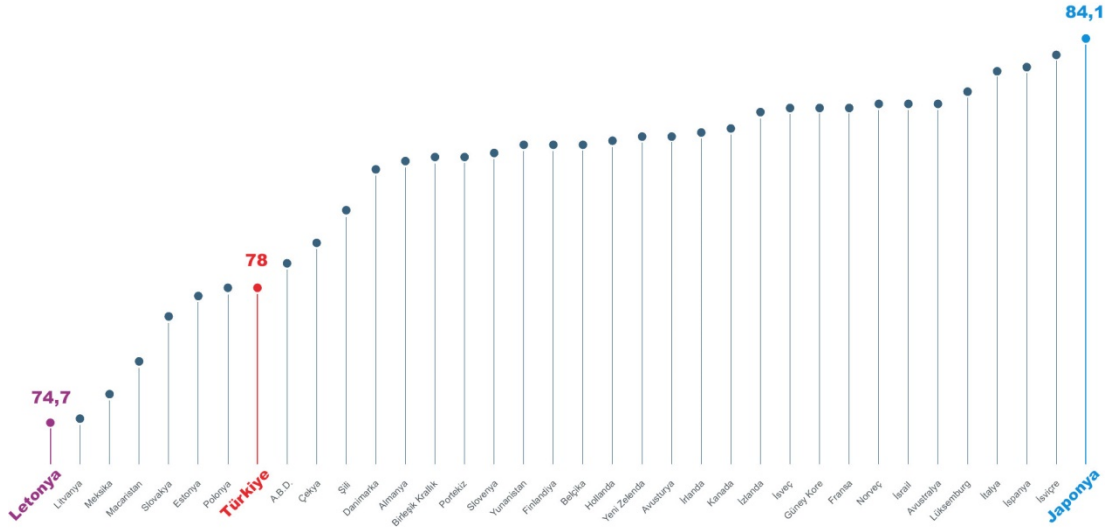


**Kaynak:** OECD, "Life Expectancy at Birth", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 08.02.2019.

Şekilde görüldüğü üzere 1960'lı yıllarda İsviçre'de yaklaşık 71 sene olan doğuşta beklenen yaşam süresi 2015 yılında 83 seneye yükselmiştir. 1960'da doğuşta beklenen yaşam süreleri Portekiz'de yaklaşık 64 sene ve Brezilya'da 54 seneyken, 2015'de Portekiz'de 81,2 seneye, Brezilya'da ise 74,8 seneye yükselmiştir. Doğuşta beklenen yaşam sürelerinde en fazla artışlardan biri Hindistan'da görülmektedir. Hindistan'da 1960'larda yaklaşık 41 sene olan doğuşta beklenen yaşam süresi 2015 yılında 68,4 seneye yükselmiştir. Buna rağmen Brezilya ve Hindistan'da günümüzde Avrupa ülkelerine kıyasla doğuşta beklenen yaşam sürelerinin daha kısa olduğu gözlenmektedir. Diğer yandan beş ülke arasında doğuşta beklenen yaşam sürelerinde en bariz artış Türkiye'de görülmektedir. 1960'da 48,3 sene olan doğuşta beklenen yaşam süresi 2015 yılında 78 seneye yükselmiştir.

Yıllar içerisinde doğuşta beklenen yaşam sürelerinde gözlenen bariz iyileşmeye rağmen Türkiye'de doğuşta beklenen yaşam süresi günümüzde diğer birçok Avrupa ülkesi başta olmak üzere OECD ülkelerine kıyasla düşük kalmaktadır. Şekil 2.13'te 2014-2016 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerindeki doğuşta beklenen yaşam süreleri gösterilmektedir.

**Şekil 2.13** OECD Ülkelerinde Doğuşta Beklenen Yaşam Süreleri



**Kaynak:** OECD, "Life Expectancy at Birth", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 08.02.2019.

Şekilde görüldüğü üzere Japonya 84,1 sene ile OECD ülkeleri arasında en yüksek doğuşta beklenen yaşam süresine sahip ülkedir. Doğuşta beklenen yaşam süresi 78 sene olan Türkiye OECD ülkeleri arasında yirmi dokuzuncu sıradadır ve OECD ortalamasının altında yer almaktadır. Bebek ölüm hızı ve sağlık harcamaları göstergelerinde OECD ülkeleri arasında son iki sıradaki yeri göz önüne alındığında, Türkiye'nin doğuşta beklenen yaşam sürelerinde biraz daha iyi bir konumda olduğu dile getirilebilir. Diğer yandan Letonya 74,7 sene ile OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. AB üyesi olan Letonya ve Litvanya'nın doğuşta beklenen yaşam sürelerinin diğer birçok Avrupa ülkesine kıyasla göreceli olarak düşük kalması da dikkat çeken hususlardandır.

Gelişmiş ülkelerde bebek ölüm hızlarının daha düşük olmasının yanı sıra doğuşta beklenen yaşam süreleri de gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksek seviyededir. Ülkelerin kişi başı GSYH düzeyleri arttıkça doğuşta beklenen yaşam sürelerinde de çoğunlukla bir artış gözlenmektedir. Ancak bazı durumlarda bu ilişkinin tam tersi şekilde işleyebileceği de ortaya konulmuştur. José A. Tapia Granados ve Edward L. Ionides İsveç ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada, 19. yüzyılın başlarında ekonomik büyüme ve doğuşta beklenen yaşam süreleri arasındaki pozitif ilişkinin zayıflamaya başladığını ve zaman içerisinde bu ilişkinin tersine döndüğünü ortaya koymuşlardır. Çalışmaya göre İsveç'te 20.

yüzyılın ikinci yarısında ekonomik büyüme ve doğuşta beklenen yaşam süreleri arasında negatif bir ilişki ortaya çıkmaktadır.<sup>33</sup>

Ekonomik büyüme ve doğuşta beklenen yaşam süreleri arasındaki negatif ilişkinin en önemli sebeplerinden birisi olarak endüstriyellemenin yol açtığı çevre kirliliği gösterilmektedir. Endüstriyellemenin beraber sağlanan hızlı bir ekonomik büyüme, yanında zararlı gaz emisyonunda ve genel olarak çevre kirliliğinde bir artış getirmesi hâlinde bireylerin sağlıkları üzerinde yarardan çok zarara yol açabilmektedir. Özellikle bebeklerin ve küçük yaştaki çocukların kirliliğe daha hassas olmaları ve kirlilikten yetişkinlere göre daha çok etkilenmeleri sebebiyle, çevre kirliliğinin bebek ölüm hızlarında bir artışa neden olacağı söylenebilir. Kenneth Y. Chay ve Michael Greenstone'un gerçekleştirdiği çalışmaya göre, 1980-1982 yılları arasında A.B.D. ekonomisinde baş gösteren durgunluk sebebiyle hava kirliliğinde bir düşüş yaşanmış ve hava kirliliğindeki bu düşüş sayesinde yaklaşık 2500 kadar daha az bebek ölümü gerçekleşmiştir.<sup>34</sup> Adriana Lleras-Muney'e göre kısa dönemde çevre kirliliği sizi öldürmezse, uzun dönemde ekonomik gelişmeyle birlikte artan geliriniz daha uzun yaşamanıza yardımcı olacaktır.<sup>35</sup>

Endüstriyellemenin getirdiği çevre kirliliğine karşı alınan önlemler sayesinde ekonomik gelişmenin insan sağlığına olan negatif etkileri özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde önemli bir derecede azaltılmıştır. Ancak gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin, çevre kirliliğini önlemeye yönelik tedbirlerin maliyetlerine katlanmak istemeden endüstriyellemeleri, bu ülkelerde ekonomik gelişme ve doğuşta beklenen yaşam süreleri arasında negatif bir ilişkinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Ekonomileri tarıma dayanan az gelişmiş ülkelerde ekonomik büyümenin doğuşta beklenen yaşam sürelerini pozitif yönde etkilediği göz önüne alındığında, ekonomik gelişmenin nasıl gerçekleştiği, bireyleri nasıl etkilediği ve olumsuz etkilerine karşı yeterli önlemlerin alınıp alınmadığı gibi sorulara verilen

---

<sup>33</sup> GRANADOS, José A. Tapia, IONIDES, Edward L., "The Reversal of the Relation Between Economic Growth and Health Progress: Sweden in the 19th and 20th Centuries", **Journal of Health Economics**, Cilt 27, Sayı 3, Mayıs, 2008, s. 557.

<sup>34</sup> CHAY, Kenneth Y., GREENSTONE, Michael, "The Impact of Air Pollution on Infant Mortality: Evidence from Geographic Variation in Pollution Shocks Induced By A Recession", **The Quarterly Journal of Economics**, Cilt 118, Sayı 3, Ağustos, 2003, s. 1160.

<sup>35</sup> GUO, Jeff, "Researchers Have Debunked One of Our Most Basic Assumptions about How the World Works", **The Washington Post**, Ekim, 2016, (Çevrimiçi) <https://www.washingtonpost.com/>, 09.02.2019.

cevaplara göre ekonomik gelişmeyle doğuştan beklenen yaşam süreleri arasındaki ilişkinin yönü belirlenebilecektir.

Sağlık göstergeleri arasında doğuştan beklenen yaşam süreleri, daha çok toplumun genelinin sağlık durumuna yönelik bir gösterge olarak kullanılırken, toplumun ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetini verebilecek işgücünün yeterliliğini ölçebilmek için kişi başına düşen doktor sayıları, kişi başına düşen hemşire sayıları ve tıp mezunu sayılarına bakılmaktadır. Diğer sağlık göstergeleri arasından sağlık risklerini yansıtmaları açısından alkol tüketimi, sigara tüketimi ve obezite oranları kullanılırken, sağlık hizmetinin kalitesini ölçebilmek için reçete edilen antibiyotik miktarı, hastaların doktorlarla geçirdikleri süreler, altmış beş yaş üzeri bireylerin nüfusa oranı gibi göstergeler kullanılmaktadır. Ayrıca yapılacak araştırmanın konusuna göre kanser ölümleri, çocuklarda aşı uygulamaları, hastane yatak sayıları gibi göstergelerden de yararlanılmaktadır.

### **2.1.3 Göç**

Toplumların kalkınma düzeylerini yükseltebilmeleri için sahip oldukları beşeri sermaye stokunun kalitesini artırmalarının öneminin yanı sıra miktar olarak da yeterli bir beşeri sermaye stokuna sahip olmaları ve bu stokun etkin bir şekilde dağılımını sağlamaları gerekmektedir. Bu kapsamda nüfus ve göç beşeri sermaye stokunun miktar açısından seviyesini ve hareketliliğini ortaya koymaktadır. Göç kısaca ekonomik, siyasal ya da sosyal sebeplerle bireylerin bir yerleşim biriminden başka bir yerleşim birimine doğru gerçekleştirdikleri nüfus hareketleridir.

Bu çerçevede net göç, bir bölgenin aldığı göç miktarı ile verdiği göç miktarı arasındaki fark olarak ifade edilmektedir. Alınan göç verilen göçten fazla ise net göç pozitif, alınan göç verilen göçten az ise net göç negatif olacaktır. Göç göstergeleri olarak kullanılan veriler arasında alınan göç, verilen göç, net göç ve net göç hızı bulunmaktadır. Net göç hızı, net göçün bin kişi başına ifade edilmiş şeklidir.

Beşeri sermaye stokunun uluslararası ve ulusal düzeyde göç ile hareket etmesi, göçten etkilenen ülke veya bölgelerin nüfus yapısında ve beşeri sermaye stokunun niceliğinde ve niteliğinde değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişim göç eden nüfusun nicelik yönünden işgücündeki durumuna ve nitelik yönünden kalitesine göre olumlu veya olumsuz etkilere sebep olabilmektedir.

Nicelik yönünden alınan göç, başlı başına nüfus üzerinde dinamik bir etki oluşturmaktadır. Göçmenlerin yoğunlukla genç ve işgücü açısından aktif yaş aralığında bulunmaları, göç alan bölgelerin daha dinamik bir nüfus yapısına sahip olmalarını sağlamaktadır. Diğer yandan göç, göç alan bölgelerde hemen her zaman emek arzında bir artışa yol açarak toplam GSYH düzeyini yükseltse de, kişi başı GSYH düzeyi üzerinde de aynı etkiyi yaratacağını söylemek güçtür.<sup>36</sup> Zira göçmenlerin nitelikleri ve göç alan bölgenin işgücü olanakları göçün kişi başı GSYH üzerindeki etkisi üzerinde belirleyici olmaktadır. Bu doğrultuda beşeri sermaye stokunun yer değiştirmesinin göç alan ve göç veren bölgeler üzerindeki etkisi, göç eden nüfusun işgücü durumuna göre de değişebilmektedir. Genellikle göç alan bölgenin toplam üretim düzeyi ve hâsılası artarken göç veren bölgenin toplam üretim düzeyi ve hâsılası düşmektedir. Ancak özellikle göç veren bölgeler için bu olumsuz etkinin her zaman ortaya çıktığını söylemek zordur. Göç eden nüfusun kendi bölgelerinde zaten işsiz olduğu varsayıldığında, bu nüfusun bölgeden ayrılması göç veren bölgenin üretim düzeyinde herhangi bir değişikliğe yol açmayacaktır. İşsiz nüfusun bölgeden ayrılması, göç veren bölgedeki işsizlik oranının düşmesine yol açacaktır.<sup>37</sup>

Nitelik açısından bakıldığında, beşeri sermaye stokunun nitelikli kısmının göç etmesi, göç alan bölgeler üzerinde olumlu bir etki oluştururken göç veren bölgeler üzerinde olumsuz bir etki oluşturmaktadır. Göç eden beşeri sermayenin niteliksiz olması ise göç alan bölgelerde bazı sorunları ve olumsuzlukları beraberinde getirmektedir.

Her şeyden önce daha eğitilmiş ve daha bilinçli bireylerden oluşan nitelikli beşeri sermayenin verimliliği yüksektir. Dolayısıyla nitelikli beşeri sermaye, göç alan bölgelerin ürettikleri katma değeri yükseltir. Ayrıca nitelikli bireyler çevrelerinde etkileşime geçtikleri insanlar üzerinde pozitif dışsallıklar oluştururlar. Nitelikli bireylerin kurallara uyma seviyeleri ve sosyal uyum düzeyleri de daha yüksektir. Tüm bunlar göz önüne alındığında, nitelikli beşeri sermaye göçü veren bölgelerin göçten olumsuz etkilendikleri ortaya çıkmaktadır. Bu bölgelerin verimlilik düzeyleri düşecek, ürettikleri katma değer seviyeleri azalacaktır.

<sup>36</sup> OECD, “**Migration Policy Debates**”, Mayıs, 2014, (Çevrimiçi) <http://www.oecd.org/>, 05.03.2019.

<sup>37</sup> İlker PARASIZ, Melike BİLDİRİCİ, “**Modern Emek Ekonomisi**”, Ezgi Kitabevi Yayınları, 1. Baskı, Mart, 2002, s. 147.

Diğer yandan göç eden beşeri sermayenin niteliksiz olması, göç alan bölgelerdeki nüfusun verimlilik düzeyinin düşmesine neden olacaktır. Eğitim seviyesi düşük bireylerin kurallara uyma seviyeleri ve sosyal uyum düzeyleri de daha düşüktür. Göç alan bölgeler eğer istihdam oluşturma yönünden hâlihazırda bir güçlük yaşıyorlarsa, niteliksiz beşeri sermaye göçü bu bölgelerdeki kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin artmasına da sebep olacaktır. Bu anlamda niteliksiz beşeri sermaye göçü alan bölgeler ekonomik ve sosyal anlamda bir takım zorluklara katlanacaklardır. Niteliksiz beşeri sermaye göçü veren bölgelere bakıldığında genellikle bu bölgelerde nitelikli beşeri sermaye stokunun az olduğu görülmektedir. Ayrıca bu bölgeler çoğunlukla nitelikli beşeri sermaye stokunu cezbetmekten de yoksundurlar. Dolayısıyla bu bölgelerin yoğun bir şekilde göç vermeleri durumunda nitelik sorunlarının yanı sıra yeterli ve dinamik bir nüfusa sahip olma noktasında da sorun yaşamaları olasıdır.

Ülke içerisinde gerçekleşen göç 'iç göç', ülkeler arasında gerçekleşen göç ise 'dış göç' olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevede nitelikli beşeri sermayenin uluslararası düzeydeki hareketine ilişkin kullanılan bir kavram olarak beyin göçü, üzerinde durulması gereken bir başka husustur. Dış göçün özel bir türü olarak beyin göçü "İleri düzeydeki meslek ve bilim adamları ile uzmanların bir başka gelişmiş ülkede yerleşip çalışmak amacı ile kendi ülkelerinden ayrılması"<sup>38</sup> olarak ifade edilmektedir. Nitelikli beşeri sermayenin ülke içerisinde yer değiştirmesi, beşeri sermaye stokunun etkin dağılımına yönelik bir takım değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Ancak nitelikli beşeri sermayenin ülke dışına çıkması ve başka bir ülkeye yerleşmesi, göç veren ülke adına başlı başına bir sorun teşkil etmektedir. Beşeri sermayeye yapılan yatırımların maliyetleri genellikle yüksektir. Beyin göçü, her şeyden önce göç veren ülkelerin gerçekleştirdikleri beşeri sermaye yatırımlarından faydalanamamalarına yol açmaktadır. Beyin göçü veren ülkeler aynı zamanda ülke nüfusu içerisinde verimlilik düzeyleri en yüksek seviyede olan bireylerin katkılarında da mahrum kalacaklardır. Böylece üretim düzeyleri ve hâsıllarında bir düşüş meydana gelecektir. Beyin göçü alan ülkeler ise yetiştirme maliyetlerine katlanmak zorunda kalmadan nitelikli beşeri sermaye stoklarını artırmış olacaklardır. Böylelikle üretim düzeyleri ve hâsılları da artacaktır.

---

<sup>38</sup> TÜRK DİL KURUMU, "Güncel Türkçe Sözlük".

Diğer yandan genç nüfusun yaşlı nüfusa kıyasla daha fazla göç hareketliliğine sahip olması, göç veren ülkelerin dinamik nüfus yapılarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca dış göç ile işgücünün yer değiştirmesi, göç alan ülkelerdeki işgücünün elde ettiği gelirler üzerinde de bazı etkilere sahiptir. Dış göç ile gelen işgücü ile yerli işgücü arasında bir ikame durumu söz konusu ise, dış göç alan ülkede ücret seviyeleri düşecektir. Eğer yerli işgücü ile dış göç ile gelen işgücü arasında bir tamamlayıcılık söz konusu ise ücret seviyeleri yükselecek ve yerli işgücüne yönelik talepte de bir artış yaşanacaktır.<sup>39</sup>

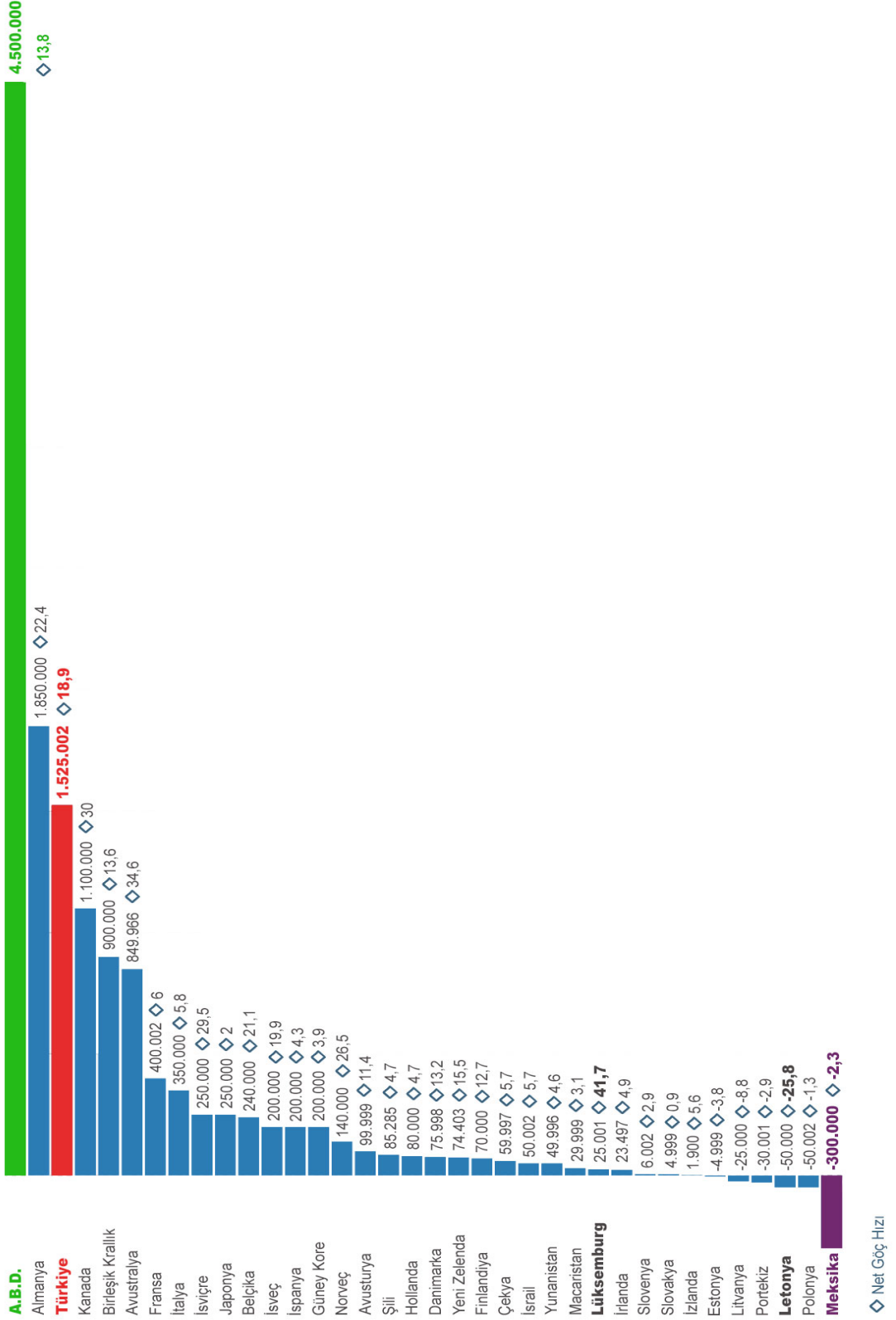
Şekil 2.14'te 2017 yılında OECD ülkelerinin net göç miktarları ve net göç hızları görülmektedir. Bar grafikte net göç miktarları belirtilirken, net göç hızları eşkenar dörtgen ile gösterilmektedir.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> PARASIZ, BİLDİRİCİ, **a.g.e.**, s. 147.

<sup>40</sup> Net göç hızları, Dünya Bankası verileri baz alınarak net göç miktarlarının toplam ülke nüfuslarına bölünüp 1.000 ile çarpılmasıyla elde edilmiştir.

Şekil 2.14 OECD Ülkelerinde Net Göç Miktarları ve Net Göç Hızları

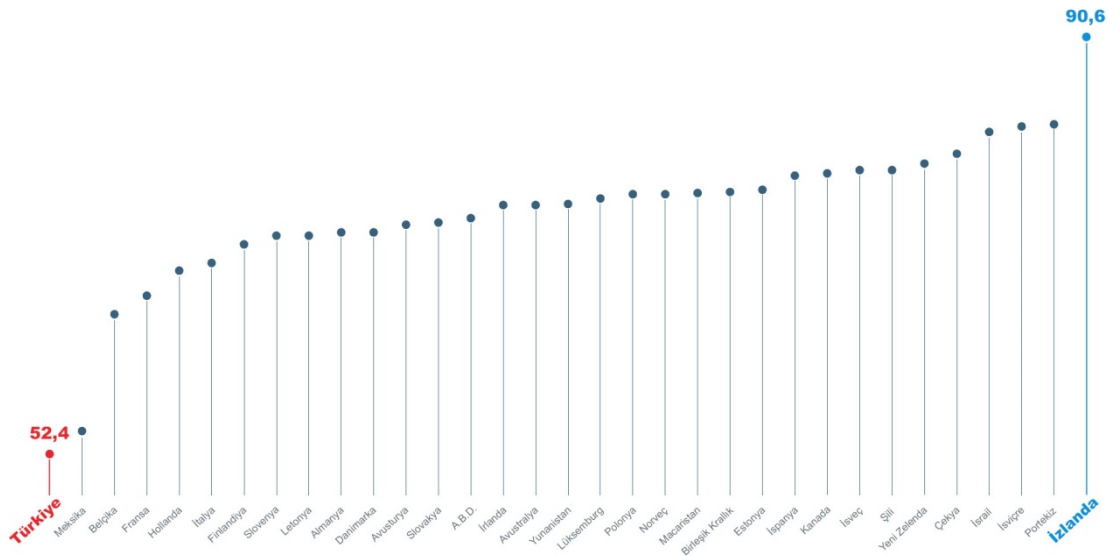


Kaynak: Dünya Bankası, "Net Migration", (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org>, 11.02.2019.



Şekilde görüldüğü üzere OECD ülkeleri arasında en fazla net göç miktarına sahip ülke 4.500.000 kişi ile A.B.D.'dir. Meksika -300.000 kişi ile OECD ülkeleri arasında en az net göç miktarına sahiptir. Türkiye'nin net göç miktarı ise 1.525.002 kişidir ve OECD ülkeleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Bununla birlikte kayıt dışı göçmenler ve mülteciler de göz önüne alınırsa Türkiye'nin net göç miktarının daha yüksek olduğu düşünülebilir. Diğer yandan net göçün etkisi değerlendirilirken, söz konusu ülkelerin nüfus büyüklüklerinin belirleyici olduğu unutulmamalıdır. Net göçün ülke üzerindeki, etkisi net göç hızlarına bakılarak daha kolay bir biçimde anlaşılabilir. OECD ülkeleri arasında en yüksek net göç hızına sahip ülke 41,7 ile Lüksemburg'dur. Lüksemburg'un net göç miktarı ise 25.001 kişidir. A.B.D.'nin net göç miktarı 4.500.000 kişi olmasına rağmen net göç hızı 13,8'dir. Bu durum Lüksemburg'un yaklaşık 600 binlik nüfusu içerisinde net göç miktarının payının A.B.D.'nin yaklaşık 326 milyonluk nüfusunun içerisindeki net göç miktarının payından fazla olmasından kaynaklanmaktadır. OECD ülkeleri arasında en düşük net göç hızına sahip ülke ise -25,8 ile Letonya'dır. Letonya'nın net göç miktarı -50.000 kişidir. Diğer yandan Türkiye'nin net göç hızı 18,9'dur. Avustralya'nın net göç miktarı Türkiye'nin yaklaşık yarısı kadarken, net göç hızının ise Türkiye'nin yaklaşık iki katı kadar olduğu görülmektedir.

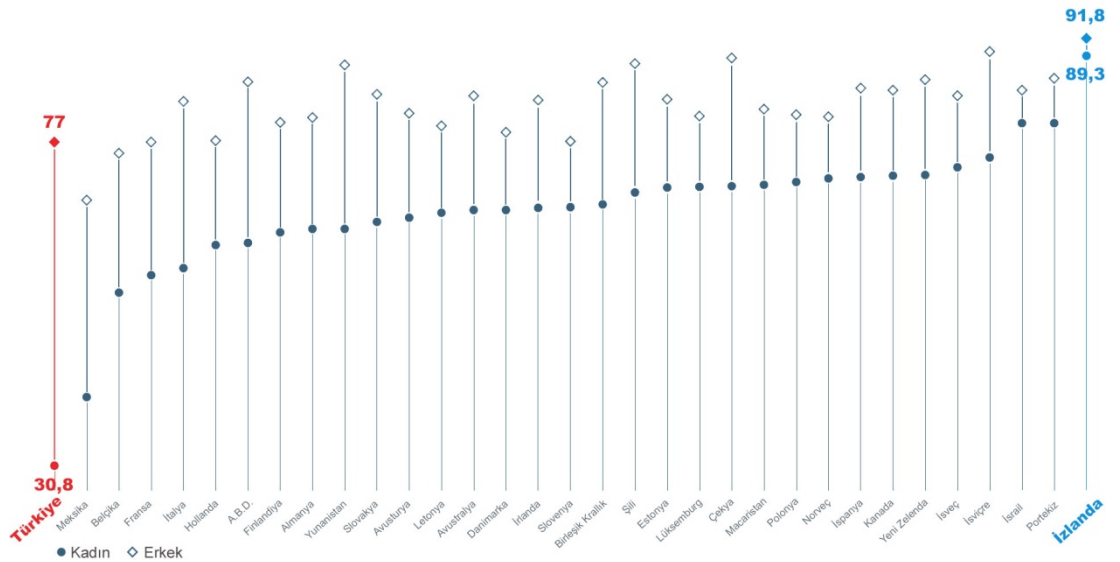
**Şekil 2.15** OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların İşgücüne Katılım Oranları



**Kaynak:** OECD, "Foreign-born Participation Rates", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 11.02.2019.

Diğer yandan göç alan ülkelerin nüfusuna dâhil olan göçmenlerin ülke ekonomisine katkı verebilmeleri için işgücü içerisinde aktif bir şekilde yer almaları gerekmektedir. Bu kapsamda Şekil 2.15'te 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde 15 ila 64 yaş aralığındaki yabancı uyruklu bireylerin işgücüne katılım oranları gösterilmektedir.<sup>41</sup> Şekilde görüldüğü üzere OECD ülkeleri içerisinde İzlanda %90,6'lık oran ile yabancı uyrukluların işgücüne katılımında birinci sıradadır. OECD ülkeleri içerisinde yabancı uyrukluların işgücüne katılım oranlarının genellikle %70 ila %80 arasında değiştiği görülmektedir. Türkiye ve Meksika OECD ülkeleri arasında ayrıksı bir şekilde son iki sırada yer almakta ve aynı zamanda OECD ortalamasının da oldukça altında kalmaktadırlar. Türkiye'de yabancı uyrukluların işgücüne katılım oranı %52,4'tür. Başka bir ifadeyle Türkiye'de yabancı uyrukluların hemen hemen yarısı işgücüne katılım sağlamamaktadır. Göçmenlerin işgücüne katılımlarının düşük olması, şüphesiz ülke ekonomisi için istenmeyen bir duruma işaret etmektedir. Bu duruma yol açan etkenlerin ne olduğu konusunda yabancı uyrukluların cinsiyete dayalı işgücüne katılım oranlarına göz atmak yardımcı olacaktır.

**Şekil 2.16** OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların Cinsiyete Dayalı İşgücüne Katılım Oranları



**Kaynak:** OECD, "Foreign-born Participation Rates", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 11.02.2019.

<sup>41</sup> Güney Kore, Japonya ve Litvanya'ya ait veriler bulunmadığından bu ülkeler değerlendirme dışında tutulmuştur.

Şekil 2.16'da 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde 15 ila 64 yaş aralığındaki yabancı uyruklu bireylerin cinsiyete dayalı işgücüne katılım oranları görülmektedir.<sup>42</sup> Yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranları yuvarlak ile gösterilirken, yabancı uyruklu erkeklerin işgücüne katılım oranları eşkenar dörtgen ile gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere yabancı uyrukluların toplam işgücüne katılım oranlarında olduğu gibi kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranlarında da İzlanda OECD ülkeleri arasında birinci sırada yer almaktadır. İzlanda'da yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranı %89,3 iken yabancı uyruklu erkeklerin işgücüne katılım oranı %91,8'dir. Bu anlamda İzlanda'da her iki cinsiyetin işgücüne katılım oranlarının yüksek olmasının yanı sıra kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları arasındaki farkın çok az olması da dikkat çekmektedir. İsrail ve Portekiz'de de kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları arasındaki farkın az olduğu gözlenmektedir.

OECD ülkelerinin geneline bakıldığı zaman yabancı uyruklu erkeklerin yabancı uyruklu kadınlara göre işgücüne katılım oranlarının %10 ila %20 arasında daha fazla olduğu görülmektedir. Yabancı uyrukluların toplam işgücüne katılım oranında olduğu gibi hem kadınların hem de erkeklerin işgücüne katılım oranlarında da OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer alan Meksika'da yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranı %40,6 iken, yabancı uyruklu erkeklerin işgücüne katılım oranı %68,7'dir. Meksika'da yabancı uyruklu kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları arasındaki fark hemen hemen %30'dur ve bu fark OECD ortalamasının oldukça üstündedir. Diğer yandan kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları arasındaki en bariz fark Türkiye'de gözlenmektedir. Türkiye yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranında %30,8 ile ayrışık bir şekilde OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. Bu orana bakıldığında Türkiye'de yabancı uyruklu kadınların yaklaşık üçte ikisinin işgücüne katılmadığı anlaşılmaktadır. Türkiye yabancı uyruklu erkeklerin işgücüne katılım oranında ise OECD ülkeleri arasında %77 ile sondan dördüncüdür. Türkiye'de yabancı uyruklu kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranları arasındaki farkın hemen hemen %46 olduğu görülmektedir.

Göç alan ülkelerin beşeri sermaye stokunda yaşanan artışın ekonomik olarak üretim düzeyine ve hâsılaya olumlu yansımaları için göçmenlerin işgücüne katılım

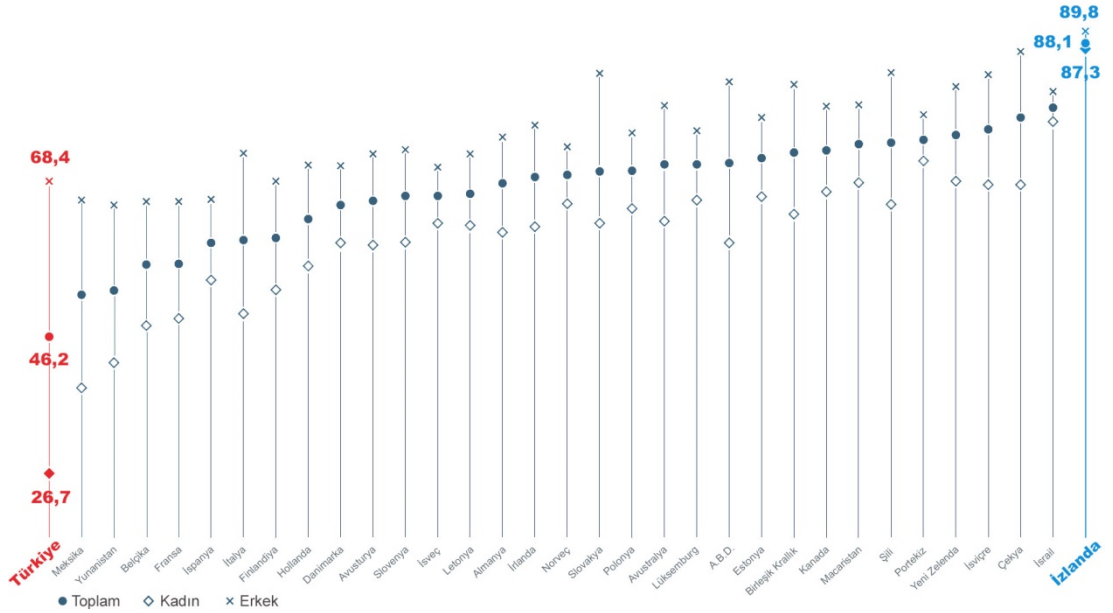
---

<sup>42</sup> Güney Kore, Japonya ve Litvanya'ya ait veriler bulunmadığından bu ülkeler değerlendirme dışında tutulmuştur.

göstermeleri gerekmektedir. Göç alan ülkelerin beşeri sermaye stoklarındaki artıştan faydalanabilmeleri için gerekli olan bir diğer koşul ise işgücüne katılan göçmenlerin istihdam olanaklarının yeterli seviyede olmasıdır. Bu açıdan göç alan ülkelerde yabancı uyruklu bireylerin istihdam oranlarının yüksek olması önem taşımaktadır.

Şekil 2.17’de 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde 15 ila 64 yaş aralığındaki yabancı uyruklu bireylerin toplam ve cinsiyete dayalı istihdam oranları birlikte gösterilmektedir.<sup>43</sup> Yabancı uyruklu bireylerin toplam istihdam oranları yuvarlak ile gösterilirken, yabancı uyruklu kadınların istihdam oranları eşkenar dörtgenle gösterilmekte, yabancı uyruklu erkeklerin istihdam oranları ise çarpı işaretiyle ifade edilmektedir.

**Şekil 2.17** OECD Ülkelerinde Yabancı Uyrukluların Toplam ve Cinsiyete Dayalı İstihdam Oranları



**Kaynak:** OECD, "Foreign-born Employment", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 11.02.2019.

Şekilde görüldüğü üzere işgücüne katılım oranlarında olduğu gibi istihdam oranlarında da İzlanda OECD ülkeleri arasında birinci sırada yer almaktadır. İzlanda’da yabancı uyrukluların toplam istihdam oranı %88,1 iken, yabancı uyruklu kadınların istihdam oranı %87,3 ve yabancı uyruklu erkeklerin istihdam oranı %89,8’dir. İzlanda’da işgücüne katılım oranlarında olduğu gibi istihdam oranlarında da yabancı uyruklu kadın ve erkeklerin arasındaki fark çok azdır. OECD ülkelerinin

<sup>43</sup> Güney Kore, Japonya ve Litvanya’ya ait veriler bulunmadığından bu ülkeler değerlendirme dışında tutulmuştur.

genelinde  $\pm$ %10 olmak üzere yabancı uyruklu bireylerin toplam istihdam oranının %70 civarında olduğu görülmektedir. Türkiye yabancı uyruklu erkeklerin istihdam oranında nispeten biraz daha iyi bir seviyede olsa da, yabancı uyrukluların toplam istihdam oranında ve özellikle yabancı uyruklu kadınların istihdam oranında OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. Türkiye’de yabancı uyrukluların toplam istihdam oranı %46,2, yabancı uyruklu kadınların istihdam oranı %26,7 ve yabancı uyruklu erkeklerin istihdam oranı %68,4’tür. Türkiye’de işgücüne katılan yabancı uyruklu kadınların yaklaşık dörtte üçünün işsiz olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’de yabancı uyruklu kadınların yalnızca üçte birinin işgücüne katıldığı hatırlanırsa, işgücüne katılan bu üçte birlik kesimin dörtte üçünün işsiz olması, Türkiye’de yabancı uyruklu kadınların ekonomiye katkısının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Esasen ülkelerin mevcut ekonomik yapıları dikkate alındığında beşeri sermaye stoku içerisinde yerlilerinin işgücüne katılım oranlarını ve istihdam oranlarını etkileyen faktörlerin aynı zamanda göçmenlerin işgücüne katılım ve istihdam oranları üzerinde de belirleyici olduğu söylenebilir. Ancak olası dil bariyerleri, kültürel ve sosyal yaşama uyum sağlanmasındaki güçlükler gibi etkenler, göçmenlerin genellikle yerlilere göre işgücüne katılımlarında ve iş bulmalarında daha dezavantajlı bir konumda olmalarına yol açmaktadır. Bu açıdan bir ülkenin beşeri sermaye stokundan yararlanabilme ölçütü olarak beşeri sermayenin işgücüne katılımı ve istihdamı ekonomik kalkınma düzeyine etki eden bir diğer faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

### 2.1.4 İşgücü

İşgücü, “Etkin nüfus içinde yer alıp, cari ücret düzeyinde ve çalışma koşullarında çalışanlar ile işsizlerin toplamı” olarak nitelendirilmektedir.<sup>44</sup> Bir ülkenin ekonomik açıdan kalkınabilmesi için ihtiyaç duyduğu iktisadi faaliyetleri yerine getirebilecek bir nüfusa sahip olması gerekmektedir. Bu doğrultuda beşeri sermaye stokunun niceliksel bir göstergesi olarak ülke nüfusunun içerisinde kurumsal olmayan nüfusun miktarı ve bu nüfusun işgücüne katılması önem taşımaktadır.

Kurumsal olmayan nüfusun aktif bir biçimde ekonomik faaliyetler içerisinde yer alması, bir ülkenin ulaşabileceği potansiyel hâsıla düzeyini etkilemektedir. Bu kapsamda beşeri sermayenin niteliğinin artırılması da ancak beşeri sermayenin aktif

<sup>44</sup> TÜRK DİL KURUMU, “İktisat Terimleri Sözlüğü”.

olarak işgücüne katılmasıyla anlam kazanacaktır. İşgücüne katılım oranı, bir ülkede belirli bir dönem içerisinde kurumsal olmayan nüfusun ne kadarının aktif bir biçimde işgücüne katıldığını göstermektedir. Dolayısıyla işgücüne katılan nüfus çalışan ya da iş arayan bireylerden meydana gelmektedir. Herhangi bir işte çalışmayan ve iş aramayan nüfus işgücüne dâhil değildir. Kurumsal olmayan nüfusun işgücüne katılmama durumu inaktivite olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevede işgücüne katılım oranı, bir ülkenin sahip olduğu beşeri sermaye stokundan hangi düzeyde yararlanabildiğinin bir göstergesidir.<sup>45</sup> İşgücüne katılım oranı yükseldikçe ülkelerin elde ettikleri hâsıla düzeyleri de yükselmektedir. Yüksek işgücüne katılım oranları, ülkelerin ekonomik kalkınma düzeylerini artırmasının yanı sıra gelir eşitsizliğinin iyileştirilmesine de yardımcı olmaktadır. İşgücüne düşük katılım gösteren haneler gelir dağılımında alt sıralarda kümelenirken, işgücüne yüksek katılım gösteren haneler daha yüksek gelir gruplarında yer almaktadırlar. Bu açıdan işgücüne katılım düzeyleri yetersiz olan hanelerin işgücüne katılım oranlarının artması, gelir dağılımında da bir iyileşmeye sebep olmaktadır.<sup>46</sup>

İşgücüne katılım oranını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları doğrudan bireylerin içerisinde buldukları durumdan kaynaklanmaktadır. Örneğin; bireylerin eğitim düzeyleri yükseldikçe işgücüne katılım oranlarının da yükseldiği gözlenmektedir. Diğer yandan eğitim düzeylerini yükseltmeyi tercih eden bireyler büyük ölçüde çalışma çağlarının ilk dönemlerinde işgücüne katılmayacaklardır. Bireylerin eğitimlerini tamamlamaları veya çalışan bireylerin edindikleri iş tecrübeleri nedeniyle verimliliklerinin artması ise daha yüksek bir kişisel gelirin kapsını aralayacak ve işgücüne katılımı teşvik edecektir. Yaşı ilerleyen bireylerin ise verimliliklerinde bir düşüş gözlenecek ve bu durum işgücüne katılım oranları üzerinde negatif bir etki oluşturacaktır. Bireylerin bakıma muhtaç çocuk sahibi olup olmamaları, cinsiyetleri, medeni durumları, ırkları, etnik kökenleri ve maluliyet durumları gibi etkenlerin de işgücüne katılım oranları üzerinde belirleyici olduğu gözlenmektedir. İşgücüne katılım oranını etkileyen bir başka unsur ülkelerin içinde buldukları ekonomik durumdur. Durgunluk ve küçülme dönemlerinde işgücüne katılım oranlarının düştüğü, büyüme dönemlerinde ise işgücüne katılım oranlarının yükseldiği görülmektedir. Durgunluk ve küçülme dönemlerinde iş

<sup>45</sup> Deniz ALCAN, “Türkiye’de İşgücüne Katılımın Belirleyicileri ve İşgücüne Katılım Oranı Öngörülleri”, Uzmanlık Tezi, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Kalkınma Bakanlığı, Ocak, 2018, s. 5.

<sup>46</sup> A.e., s. 157-158.

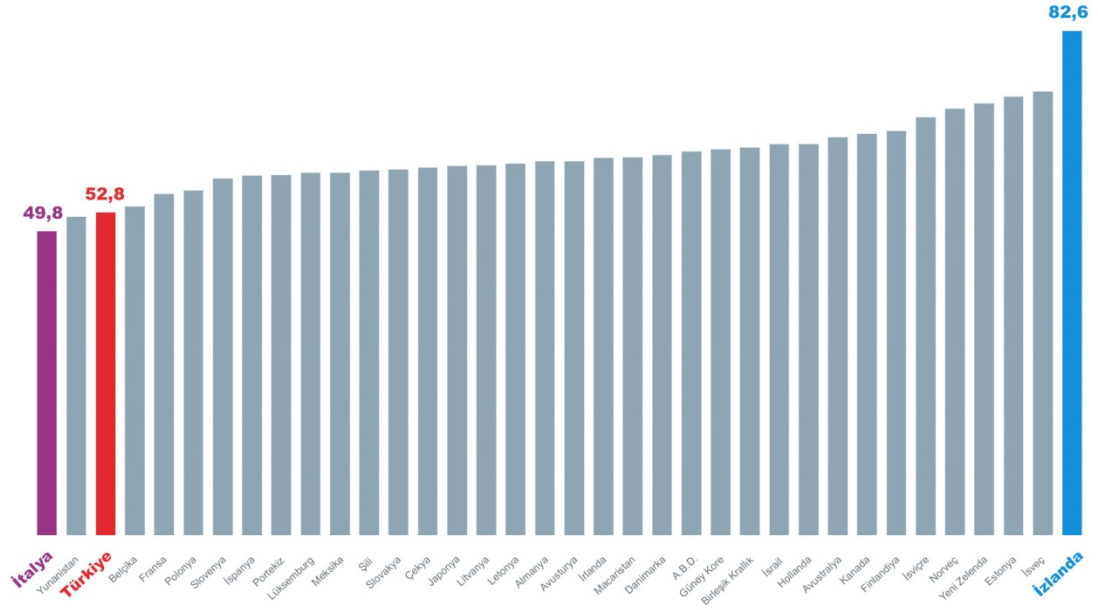
olanaklarının azalmasıyla işsizlik düzeyinde bir artış meydana gelecektir. Uzun süre işsiz kalan bireylerin bazıları iş aramayı bırakacak ve aktif işgücünün dışına çıkacaktır. Diğer yandan işsiz kalan bireyin bir aile ferdi olduğu durumda, ailenin düşen gelir düzeyini yükseltebilmek için önceden işgücüne katılım göstermeyen bireylerin iş aramaya başladıkları ve dolayısıyla işgücüne katılım gösterdikleri de gözlenebilmektedir. Bu durum kısaca ilave işçi etkisi olarak adlandırılmaktadır.<sup>47</sup> Büyüme dönemlerinde ise iş olanaklarının artmasıyla birlikte işgücüne katılım oranlarının da yükseldiği görülmektedir. İşgücüne katılım oranına etki eden bir başka faktör olarak işgücünün tümünü kapsayıcı, çalışmayı teşvik edici ve etkin bir emeklilik sisteminin varlığı gösterilebilir. Bu anlamda düzgün bir emeklilik sisteminin varlığı işgücüne katılımı teşvik etmektedir. Son olarak ücret düzeylerinin de işgücüne katılım oranlarını etkilediği görülmektedir. Ücret düzeyi yükseldikçe ikame etkisi açısından boş durmanın maliyeti artacak ve bireyler işgücüne daha fazla katılım gösterecektir. Diğer yandan ücret seviyesinin çok yüksek olması gelir etkisinin ikame etkisinden daha yüksek olmasına ve işgücüne katılım oranının düşmesine neden olabilmektedir.

Şekil 2.18'de 2017 yılında OECD ülkelerinde 15 yaş ve üzeri nüfusun işgücüne katılım oranları gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere İzlanda %82,6'lık işgücüne katılım oranıyla OECD ülkeleri arasında birinci sırada yer almaktadır. İkinci sıradaki İsviçre'de %72,7'lik bir işgücü katılım oranı olduğu göz önüne alındığında, İzlanda'nın işgücüne katılım oranında diğer ülkelere göre oldukça yüksek bir yüzdeye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan İtalya %49,8'lik işgücüne katılım oranıyla OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. İtalya'da kurumsal olmayan nüfusun yarısının işgücüne katılmadığı ortaya çıkmaktadır. İşgücü katılım oranı düşük olan bir diğer ülke Türkiye'dir. OECD ülkelerinin toplamı göz önüne alındığında işgücüne katılım oranının ortalama olarak yaklaşık %60 olduğu görülmektedir. Türkiye %52,8'lik işgücüne katılım oranıyla OECD ülkeleri arasında İtalya ve Yunanistan'ın ardından sondan üçüncü sırada yer almaktadır. Bu çerçevede Türkiye'nin OECD ortalamasının altında kaldığı ve kurumsal olmayan nüfusunun hemen hemen yarısının işgücüne katılmadığı anlaşılmaktadır.

---

<sup>47</sup> PARASIZ, BİLDİRİCİ, a.g.e., s. 20.

**Şekil 2.18** OECD Ülkelerinde İşgücüne Katılım Oranları



**Kaynak:** OECD, "Labour Force Participation Rate", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 14.02.2019.

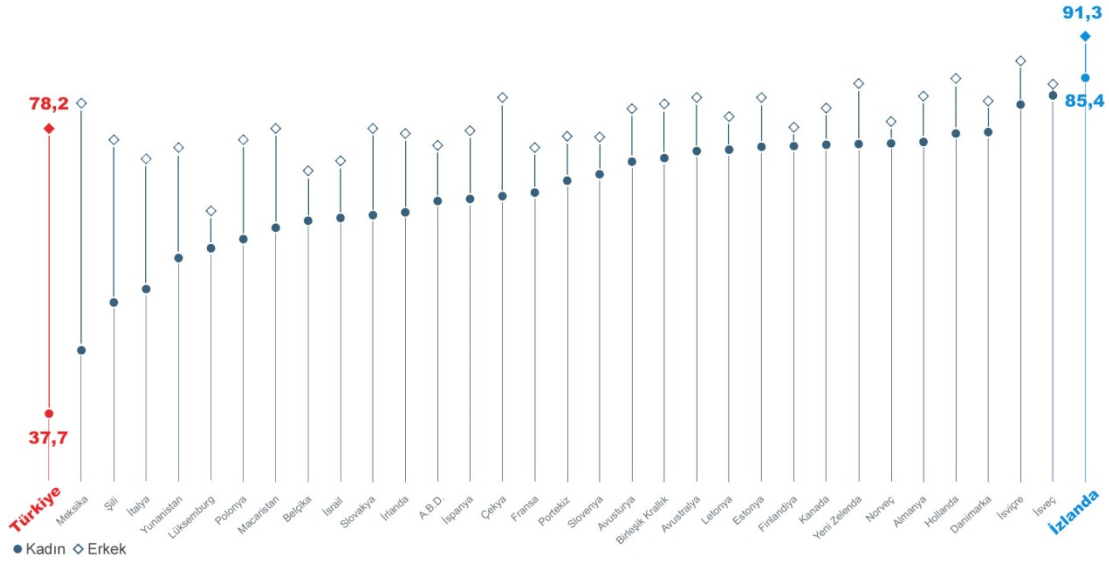
Kurumsal olmayan nüfusun işgücüne katılmaması, ülkelerin ekonomik kalkınma düzeylerini artırma çabalarının karşısında önemli bir engeldir. Bu anlamda inaktivite, Türkiye'nin ekonomik gelişimi açısından yapısal bir sorun teşkil etmektedir. Bu yapısal sorunun nedenlerinin ortaya konulması, çözüme yönelik geliştirilecek politikaları belirleyebilmek için önem taşımaktadır. Cinsiyete dayalı işgücüne katılım oranları, Türkiye'nin karşı karşıya olduğu inaktivite sorununun en önemli sebeplerinden birisine ışık tutmaktadır.

Göç başlığında belirtildiği gibi Türkiye, yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranında OECD ülkelerine kıyasla oldukça geridedir. Türkiye'de yabancı uyruklu kadınların yalnızca üçte birinin işgücüne katılım gösterdiği görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye'de yerli nüfusun cinsiyete dayalı işgücüne katılım oranlarına göz atmakta fayda vardır. Şekil 2.19'da 2014-2017 yılları arasında ulaşılabilen en güncel yıla ait veriler baz alınarak OECD ülkelerinde yerli nüfusun cinsiyete dayalı işgücüne katılım oranları gösterilmektedir.<sup>48</sup> Yerli nüfus içerisinde kadınların işgücüne katılım oranları yuvarlak ile ifade edilirken, erkeklerin işgücüne katılım oranları ise eşkenar dörtgen ile ifade edilmektedir.

<sup>48</sup> Güney Kore, Japonya ve Litvanya'ya ait veriler bulunmadığından bu ülkeler değerlendirme dışında tutulmuştur.



**Şekil 2.19** OECD Ülkelerinde Yerli Nüfusun Cinsiyete Dayalı İşgücüne Katılım Oranları



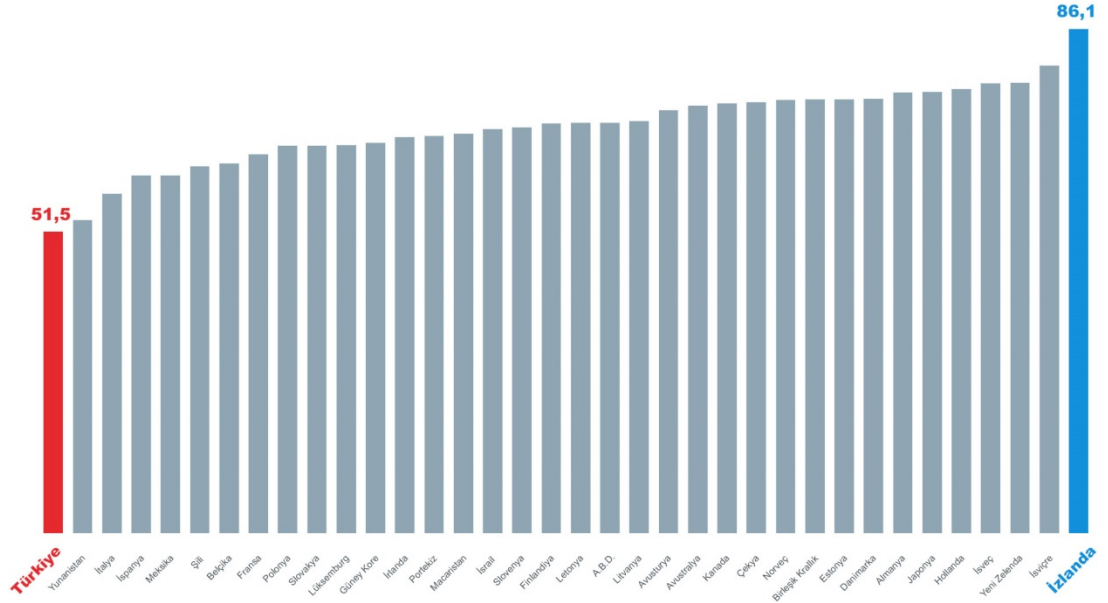
**Kaynak:** OECD, "Native-born Participation Rates", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 14.02.2019.

Şekilde görüldüğü üzere İzlanda yerli nüfus içerisinde hem kadınların hem de erkeklerin işgücüne katılım oranlarında birinci sırada yer almaktadır. İzlanda'da yerli nüfus içerisinde kadınların işgücüne katılım oranı %85,4 iken erkeklerin işgücüne katılım oranı %91,3'tür. Diğer yandan Türkiye'de yerli nüfus içerisinde kadınların işgücüne katılım oranı %37,7 iken erkeklerin işgücüne katılım oranı %78,2'dir. Türkiye'nin yabancı uyruklu kadınların işgücüne katılım oranına benzer şekilde yerli nüfusun içerisindeki kadınların işgücüne katılım oranında da OECD ülkeleri arasında son sırada yer aldığı görülmektedir. Yine yabancı uyruklu kadınlarda olduğu gibi yerli nüfus içerisindeki kadınların da hemen hemen üçte ikisinin işgücüne katılım göstermedikleri anlaşılmaktadır. Bu durum Türkiye'de işgücüne katılım oranının düşük olmasındaki temel nedenin kadınların işgücüne katılımlarındaki yetersizlik olduğuna işaret etmektedir. Deniz Alcan, Raif Can ve Betül Pektaş tarafından Türkiye'de işgücü piyasasındaki hareketliliğin incelendiği çalışmada, inaktiviteye yol açan en büyük etkenin kadınların işgücü piyasasındaki hareketleri olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye'de kadınların erkeklere göre işgücünün dışına çıkma olasılıkları daha yüksektir ve kadınlar, işgücünün dışından

ya da işsizlik durumundan istihdama geçişte erkeklere göre daha fazla sorun yaşamaktadırlar.<sup>49</sup>

Bir ülkenin istihdam olanakları, o ülkenin işgücüne katılan nüfustan ne kadar yararlanabildiğini göstermektedir. İşgücüne katılım gösteren bireylerin işsiz kalması, beşeri sermaye stoklarından azami seviyede faydalanılamadığına işaret etmektedir. İstihdam oranının artırılması özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için büyük önem taşımaktadır. Bu ülkelerde istihdam sorunları genellikle yapısal kısıtlara dayanmaktadır. Ülkelerin elde ettikleri yüksek büyüme oranlarına rağmen istihdam olanaklarında bir iyileşme yaşanmamasının, hatta kimi zaman ekonomik büyümeyle birlikte işsizlik oranlarının artmasının arkasında yatan temel sorun olarak yapısal kısıtların varlığı gösterilebilir. Dolayısıyla bu ülkelerin istihdam olanaklarını artırabilmek için yapısal reformlara önem vermeleri gerekmektedir.

**Şekil 2.20** OECD Ülkelerinde İstihdam Oranları



**Kaynak:** OECD, "Employment Rate", (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 15.02.2019.

Şekil 2.20'de 2017 yılında 15-64 yaş aralığında işgücüne katılan bireylerin OECD ülkelerindeki istihdam oranları gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere İzlanda %86,1'lik istihdam oranıyla OECD ülkelerinde birinci sırada yer almaktadır. Başka bir ifadeyle İzlanda OECD ülkeleri arasında en düşük işsizlik oranına sahip

<sup>49</sup> Deniz ALCAN, Raif CAN, Betül PEKTAŞ, "Türkiye İşgücü Piyasasında Hareketlilik: Mikro Veriye Dayalı Analiz", **Kalkınma Bakanlığı Ekonomi Çalışma Tebliğleri Serisi**, Sayı 2015/1, Temmuz, 2015, s. 32.

ülkedir. Diğer yandan Türkiye %51,5'lik istihdam oranıyla OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. Türkiye'de işgücüne katılan nüfusun hemen hemen yarısının işsiz olduğu görülmektedir. Türkiye OECD'nin %67,7 olan ortalama istihdam oranının da oldukça altında kalmaktadır. Bu durum Türkiye'nin istihdam olanaklarını iyileştirmeye yönelik etkin politikalar üretmesi gerektiğine işaret etmektedir.

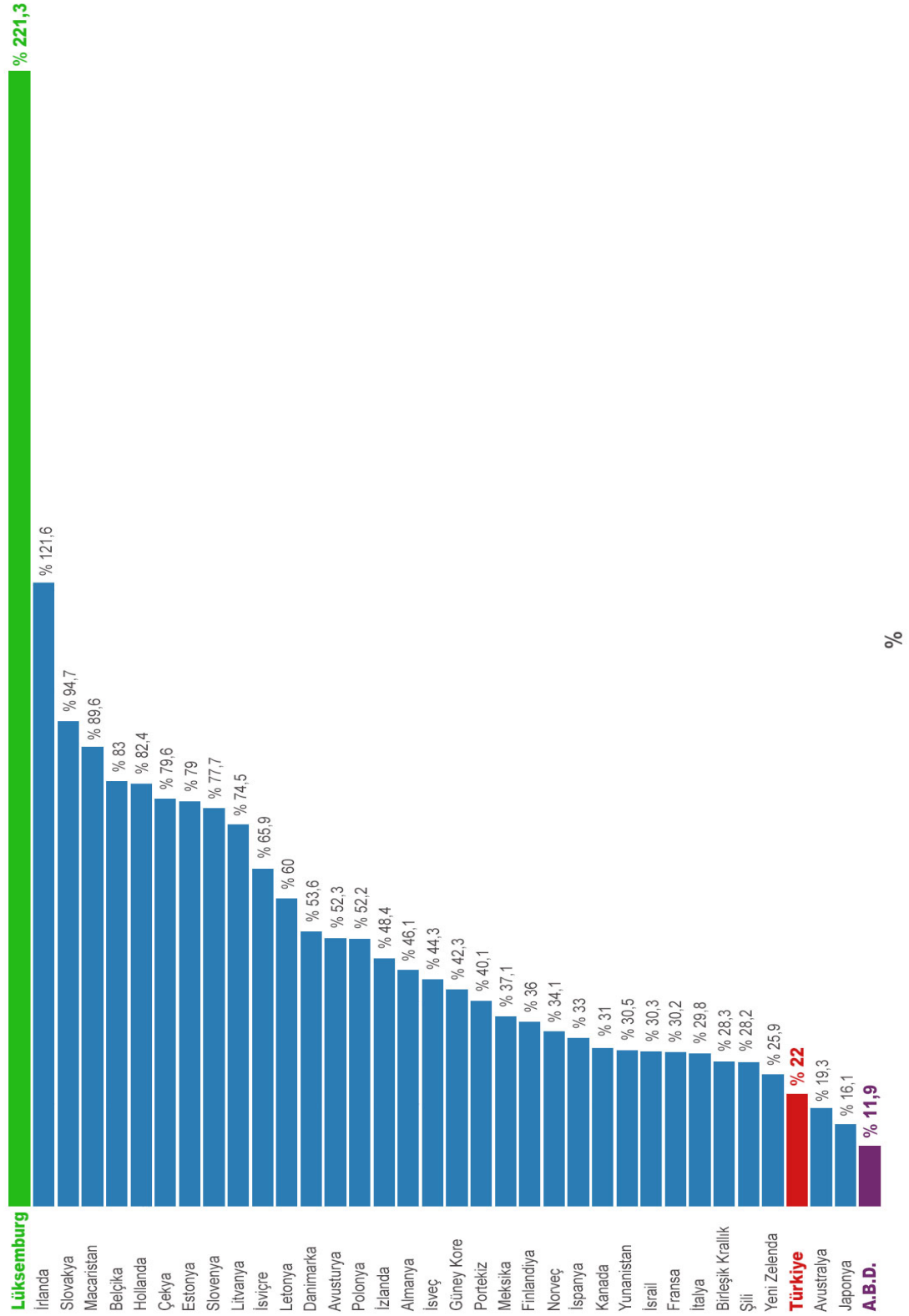
Dünya genelinde birçok ülkede nüfus dinamiklerinin durağanlaştığı ve işsizlik oranlarının önemli düzeyde kontrol altına alındığı görülmektedir. Sermaye birikiminde gözlenen yavaşlama da dikkate alındığında, ülkelerin büyüme hızları üzerinde işgücüne katılım oranının etkisi daha fazla ön plana çıkmaktadır. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de nüfus dinamiklerinin yavaşlama eğiliminde olduğu, istihdam ve işsizlik oranlarının ise durağanlaştığı gözlenmektedir. Bu anlamda Türkiye'de işgücüne katılım oranının yükseltilmesi, ekonomik gelişim açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Diğer yandan Türkiye'de işsizlik oranlarının yüksek bir düzeyde durağanlaştığı göz önüne alınırsa, işgücüne katılımı artırmaya yönelik politikaların yanı sıra istihdam oranlarını artırmaya yönelik etkin bir politikanın ortaya konulması da büyük önem taşımaktadır.<sup>50</sup>

## 2.2 İhracat

İhracat kısaca bir ülkenin ürettiği mal ya da hizmetlerin diğer ülkelere satılmasıdır. İhracatın bazı ülkelerin GSYH'leri içerisinde önemli bir paya sahip olabildiği görülmektedir. Özellikle üretim düzeyleri yüksek olan küçük ülkelerde ihracatın ekonomi içerisindeki büyüklüğü oldukça fazladır. GSYH'nin tüketim, yatırım, kamu harcamaları ve ihracatın toplamından ithalatın çıkarılmasıyla elde edildiği göz önüne alınırsa, ihracat büyüklüğünün tüketim, yatırım ve kamu harcamalarından çok daha yüksek olması, bazı ülkelerde ihracatın ülke GSYH'si içerisindeki payının %100'den daha fazla olmasına yol açmaktadır. Şekil 2.21'de 2016 yılında OECD ülkelerinde ihracatın GSYH içerisindeki payları gösterilmektedir.

<sup>50</sup> Deniz ALCAN, "Türkiye'de İşgücüne Katılımın Belirleyicileri", s. 1.

Şekil 2.21 OECD Ülkelerinde İhracatın GYSH İçerisindeki Payları



**Kaynak:** Dünya Bankası, “Exports of Goods and Services (% of GDP)”, (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org>, 18.02.2019.

Şekilde görüldüğü üzere OECD ülkeleri içerisinde ihracatın GSYH içerisinde en az paya sahip olduğu ülke %11,9 ile Amerika Birleşik Devletleri'dir. A.B.D.'de ihracat GSYH'nin yaklaşık sekizde birini oluşturmaktadır. Türkiye'de ise ihracatın GSYH içerisindeki payı %22'dir ve ülke GSYH'sinin yaklaşık beşte biri kadardır. Diğer yandan Lüksemburg %221,3 ile OECD ülkeleri arasında ülke GSYH'leri içerisinde ihracatın en yüksek paya sahip olduğu ülkedir. İrlanda'da ihracatın GSYH içerisindeki payı ise %121,6'dır. Bu kapsamda Lüksemburg ve İrlanda'nın ihracata dayalı bir ekonomik yapıya sahip oldukları ifade edilebilir.

Ülkelerin istikrarlı bir şekilde ihracat gelirlerini artırmaları elde ettikleri kişi başı GSYH'lerini de artıracak ve ekonomik kalkınma düzeylerini yükseltmelerine katkı sağlayacaktır.<sup>51</sup> Büyümenin itici gücü olarak ihracatı öne çıkaran teorilere göre, ihracatın büyüme üzerindeki olumlu etkisi birkaç farklı yönden ortaya çıkmaktadır. Bu olumlu etkilerden birisi olarak, bazı ülkelerin üretim düzeylerini artırmak ve kullandıkları ara malları temin etmek için ihracattan elde ettikleri döviz girdisine ihtiyaç duymaları gösterilmektedir. Bir başka neden, ihracat düzeyindeki artışın verimliliği artırmasıdır. İçsel büyümeye dayanan kalkınma modellerinde olduğu gibi ihracat sayesinde dış piyasalardaki etkin teknik bilgilerin öğrenilmesi verimlilik düzeylerinde bir artışa yol açmaktadır. Bir başka neden olarak ölçek ekonomilerinin varlığı gösterilmektedir. Yurt içi satışlar için ulaşılabilecek azami üretim değeri ihracat ile birlikte artmakta ve ölçek ekonomilerinden daha fazla yararlanabilme olanağı ortaya çıkmaktadır.<sup>52</sup>

Diğer yandan ihracatın ülkelerin GSYH düzeyleri üzerindeki etkisi üzerinde literatürde bir görüş birliği bulunmamaktadır. İhracatın ekonomik büyüme üzerinde oluşturduğu olumlu etkilerin varlığına örnek olarak gösterilen bazı ülkeler üzerine yapılan araştırmalarda, ekonomik büyümenin itici gücünün ihracat değil ithalat olduğu öne sürülmektedir.<sup>53</sup> Nedensellik açısından bakıldığında da, ihracat ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin yönü üzerinde farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. İhracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü, ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü, ihracattan ekonomik büyümeye ve ekonomik

<sup>51</sup> Abdüllatif ÇEVİKER, "Türkiye'de İhracat Çeşitlendirmesi ve Büyüme İlişkisi", **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 3, Sayı 2, 2011, s. 2.

<sup>52</sup> Miraç YAZICI, "İhracatın Bileşimi ve Büyüme: Türkiye Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015, s. 13-14.

<sup>53</sup> Hüseyin TAŞTAN, "Türkiye'de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi", **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 2, Sayı 1, 2010, s. 88.

büyümeden ihracata doğru çift yönlü bir nedensellik olduğunu ortaya koyan çalışmalar mevcuttur. Bir diğer ihtimal ise elbette ihracat ile ekonomik büyüme arasında bir nedenselliğin olmamasıdır. Halil Altıntaş ve Hakan Çetintaş'ın 1970-2005 yılları arasında Türkiye ekonomisi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmaya göre, kısa dönemde ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmada dikkat çeken bir diğer husus, kısa dönemde ihracattan beşeri sermayeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin tespit edilmiş olmasıdır. Bu durum Türkiye'de ihracat düzeyindeki artışın verimliliğin artmasına neden olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>54</sup>

İhracat ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ortaya konulmasında kullanılan göstergeler arasında genellikle toplam ve kişi başı ihracat miktarları, ihracat birim değerleri, ihracatın ülke GSYH'leri içerisindeki oranları ile ihracatın ülkelerin yıllık büyüme oranlarındaki payları kullanılmaktadır. Yapılacak araştırmanın konusuna göre ihracatta bulunan ülkelerin sayıları, ihraç edilen ürün sayıları ile ihracatın ulaştırma, iletişim, finans gibi sektörel bazdaki değerlerini ifade eden göstergeler de kullanılmaktadır.

## 2.3 Enerji Tüketimi

Ülkelerin özellikle sanayi devriminden sonra tarım faaliyetlerini azaltarak endüstriyellemeleri ve şehirleşme hızlarındaki artışla birlikte zamanla enerji kaynaklarının ve enerji tüketiminin önemi katlanarak artmıştır. Şehirleşme ve endüstriyelleşme ile birlikte enerjinin yoğun bir şekilde kullanılması bireylerin yaşam kalitesini ve ülkelerin üretim düzeylerini yükseltmiştir.

Günümüzde kişi başı enerji tüketimi, ülkelerin ekonomik kalkınma düzeylerini açıklayan göstergelerden birisi haline gelmiştir.<sup>55</sup> Her ne kadar enerji tüketimi ile ekonomik büyümenin arasındaki ilişkinin varlığı bilinse de, nedensellik açısından literatürde bir görüş birliğine varılmamıştır.<sup>56</sup> Birçok gelişmiş ve gelişmekte olan

---

<sup>54</sup> Halil ALTINTAŞ, Hakan ÇETİNTAŞ, "Türkiye'de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970–2005", **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı 36, 2010, s. 51.

<sup>55</sup> PIRLOGEA Corina, CICEA, Claudiu, "Econometric Perspective of the Energy Consumption and Economic Growth Relation in European Union", **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Cilt 16, Sayı 8, Ekim, 2012, s. 5718.

<sup>56</sup> AVRUPA KOMİSYONU, "Relationships Between Energy Consumption And Economic Growth Investigated", **Science for Environment Policy**, DG Environment News Alert Service, Sayı 312, Ocak, 2013.

ülkenin enerji tüketim düzeyleri yüksekken, az gelişmiş ülkelerin enerji tüketimlerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında enerji tüketimi ve ekonomik gelişmişlik arasında biçimli bir ilişki olduğu söylenebilir. Ancak ekonomik büyüme ve enerji tüketimi her ne kadar aynı yönde bir gelişim gösterse de, gelişim hızları aynı değildir. Aynı zamanda ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasındaki ilişki de sabit değildir; zaman içerisinde ve ülkelerin yapılarındaki farklılıklar nedeniyle değişmektedir.<sup>57</sup>

Enerji kaynaklarını birincil enerji kaynakları ve ikincil enerji kaynakları olarak ayırt etmek mümkündür. Birincil enerji kaynakları, bitki veya hayvanlardan elde edilen, doğrudan tüketime elverişli olan ve dönüşümden geçirilmemiş olan enerji kaynaklarıdır. Fosil bazlı yakıtlar birincil enerji kaynaklarına verilebilecek en açık örnektir. İkincil enerji kaynakları, birincil enerji kaynaklarının daha kullanışlı bir hale getirilmesi amacıyla dönüşüme uğratılması sonucu elde edilen enerji kaynaklarıdır. Petrolden dönüştürülen benzin, mazot gibi akaryakıtlar ile rüzgâr enerjisi, hidrolik enerji, güneş enerjisi veya doğalgaz gibi enerji kaynaklarından dönüştürülen elektrik ikincil enerji kaynaklarına örnek olarak verilebilir. Özellikle elektrik enerjisinin ulaşım araçlarında akaryakıtların yerine ikame edilmeye başlanması, çevre dostu olarak nitelendirilen yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilebilmesi, sanayi sektöründe ve hizmetler sektörü başta olmak üzere üretimin her alanında kullanılması ve bireylerin günlük yaşamında önemli bir yere sahip olması sebebiyle enerji kaynakları arasında önceliğe sahip olduğu ifade edilebilir.

Bir ülke ekonomisinin elektrik üretimi ve elektrik tüketimi, o ekonominin büyüklüğü ve gelişim düzeyinin temel bir göstergesidir. Birkaç ülkenin elektrik enerjisini ihraç ettiği görülse de, elektrik enerjisi üretiminin çoğu yerel tüketime yöneliktir. Giderek şehirleşen ve endüstriyelleşen ülke ekonomilerinin ihtiyaç duydukları elektrik enerjisini elde edebilmek için katlandıkları ekonomik, sosyal ve çevresel maliyetler, gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya oldukları en önemli güçlüklerden birisini oluşturmaktadır. Modern toplumların gün geçtikçe ekonomik büyümelerini ve toplumsal refahlarını destekleyebilmek için güvenilebilir ve emniyetli elektrik enerjisi kaynaklarına yönelik ihtiyaçları artmaktadır. Bu kapsamda modern toplumların giderek elektrik enerjisine bağımlı hale geldikleri ifade edilebilir. Gelişmekte olan ülkelerin enerji tüketimindeki artış, büyük oranda sanayileşme,

---

<sup>57</sup> PIRLOGEA, CICEA, a.g.e., s. 5718.

motorlu taşıt kullanımı ve şehirleşme gibi modern sektörlerin bir yansımasıdır. Ancak enerji tüketimi aynı zamanda coğrafi, iklimsel ve ekonomik faktörlerden de etkilenmektedir. Düşük gelirli ve orta gelirli ülkelerin enerji tüketimleri hızla artsa da, yüksek gelirli ülke ekonomilerinde kişi başı enerji tüketimi söz konusu ülkelere kıyasla neredeyse beş kat daha fazladır.<sup>58</sup>

Şekil 2.22’de 2014 yılında OECD ülkelerinin kilowatt saat (kWsa) bazında kişi başı elektrik tüketimleri gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere İzlanda kişi başı 53.832 kWsa elektrik tüketimiyle OECD ülkeleri arasında ayrıksı bir şekilde birinci sıradadır. İzlanda’nın 8.945 kWsa olan OECD ortalamasının oldukça üzerinde bir kişi başı elektrik tüketimine sahip olduğu görülmektedir. Bu yüksek kişi başı elektrik tüketiminin arkasında İzlanda’nın coğrafi konumu ve sahip olduğu doğal kaynaklar yer almaktadır. İzlanda’nın zengin su kaynakları ve yüksek dağları hidroelektrik santralleri aracılığıyla yüksek miktarda elektrik üretimi yapabildiğini sağlamaktadır. Diğer yandan İzlanda Kuzey Amerika tektonik levhası ile Avrasya tektonik levhası arasında kalması sebebiyle sahip olduğu bol ve ucuz jeotermal enerji kaynaklarından yüksek miktarda elektrik üretimi sağlayabilmektedir. Tüm bunlar dikkate alındığında İzlanda’nın elektrik tüketiminin yaklaşık %100’ünü yenilenebilir enerji kaynaklarından karşıladığı görülmektedir.<sup>59</sup> Diğer yandan tüm ülkeler elektrik enerjisi üretiminde İzlanda gibi coğrafi konum ve doğal kaynak avantajına sahip değildir. OECD ülkelerinin yoğunlukla 5.000 ila 10.000 arasında kWsa kişi başı elektrik tüketimine sahip olduğu görülmektedir. Meksika 2.090 kWsa kişi başı elektrik tüketimiyle OECD ülkeleri arasında son sırada yer almaktadır. Türkiye 2.855 kWsa kişi başı elektrik tüketimiyle Meksika’nın hemen ardından OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer almaktadır. OECD ülkelerinin kişi başı elektrik tüketimi ortalamasının 8.945 kWsa olduğu göz önüne alınırsa Meksika ve Türkiye’nin kişi başı elektrik tüketimlerinin ortalamasının oldukça altında olduğu görülmektedir.

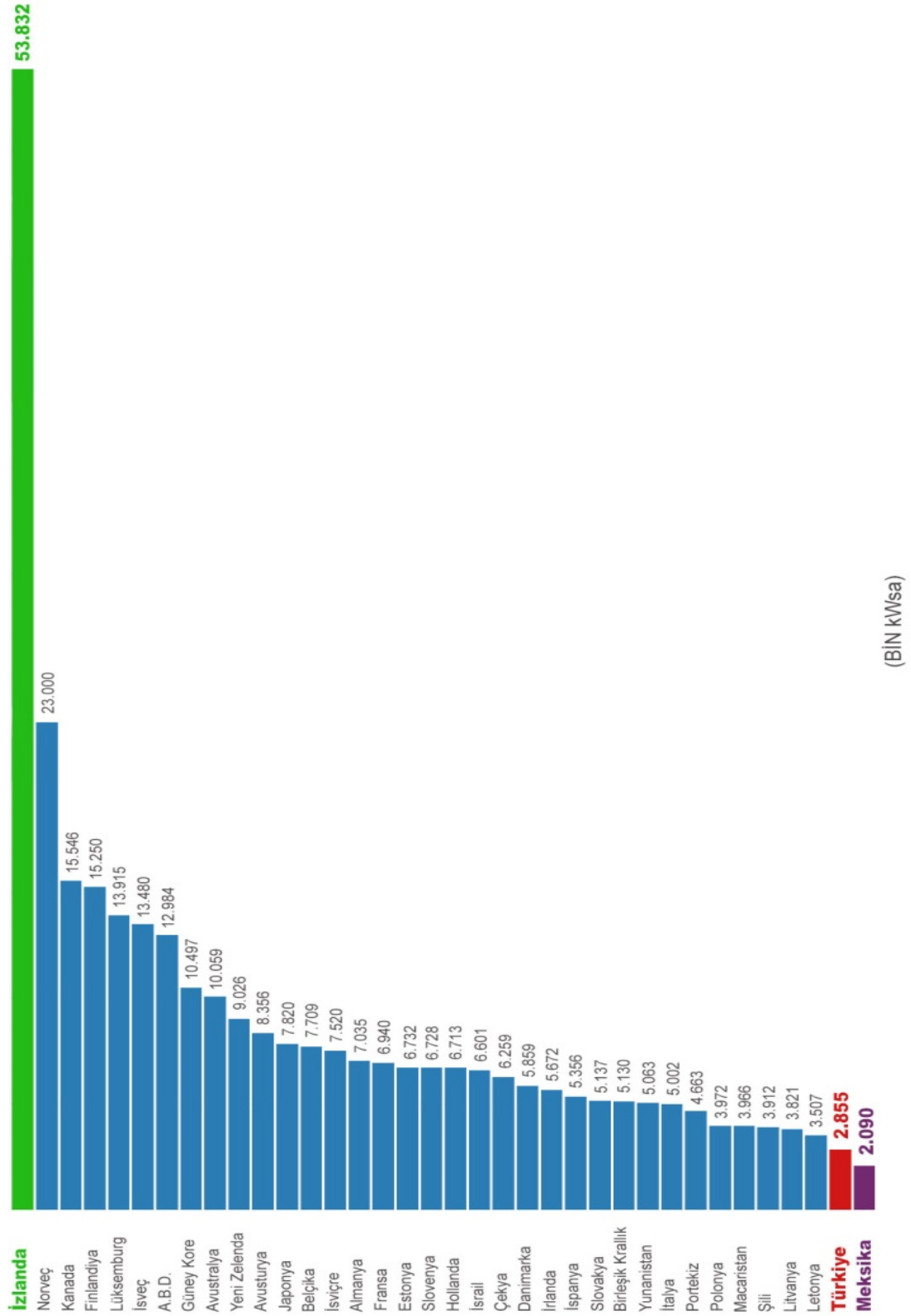
---

<sup>58</sup> DÜNYA BANKASI, “**Electric Power Consumption (kWh per capita)**”, (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org/>, 20.02.2019.

<sup>59</sup> ÓLAFSSON, Brynjólfur V., “**Why Do Icelanders Consume So Much Energy?**”, Class Video Project for Energy Technology And Policy, Cockrell School of Engineering, The University of Texas at Austin, (Çevrimiçi) <https://youtu.be/dlC0fFbEcwo>, 20.02.2019.



Şekil 2.22 OECD Ülkelerinde Kişi Başı Elektrik Tüketimi (kWsa)



**Kaynak:** Dünya Bankası, "Electric Power Consumption (kWh per capita)", (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org/>, 20.02.2019.

Ülkelerin ekonomik kalkınma düzeyleriyle enerji tüketimleri arasındaki ilişkiye yönelik toplam ve kişi başı enerji tüketimi miktarlarının yanı sıra, enerji yoğunluğu da kullanılmaktadır. Enerji yoğunluğu kısaca enerji tüketiminin ülkelerin GSYH'leri gibi finansal göstergelerine oranlanması sonucu elde edilmektedir. Bu kapsamda toplam enerji tüketimi oranının hesaplanabileceği gibi, örneğin birincil enerji kaynaklarındaki tüketimin GSYH'ye oranlanmasıyla birincil enerji yoğunluğu da ortaya konulabilmektedir. Enerji yoğunluğu bir birim hâsılanın oluşturulması için harcanan enerji miktarını yansıtmaları açısından daha ziyade enerji verimliliğinin bir göstergesi olarak kullanılmaktadır.

## 2.4 Ekonomik Kalkınmaya Etki Eden Diğer Faktörler

Doğal kaynakların ve fiziki sermayenin ülkelerin ekonomik gelişmişliklerine etkisinin ortaya konulmasından bu yana, iktisatçılar tarafından beşeri sermaye ve teknoloji başta olmak üzere ekonomik kalkınmaya etki eden diğer birçok faktör üzerine çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Özellikle kalkınma kavramının geniş anlamda ekonomik gelişme dışında sosyal, kültürel ve siyasal gelişmeyi içerecek şekilde kullanılması, sosyal, kültürel ve siyasal faktörlerin ekonomik gelişme üzerindeki etkileri üzerinde durulmasına yol açmıştır. Dünya Bankası, küresel kalkınmanın ölçülebilmesi için dünya kalkınma göstergeleri adını verdiği 1600 adet zaman serisi göstergesinden yararlanmaktadır. Bu kapsamda 217 ekonominin kalkınma düzeylerine etki eden faktörler; Beslenme ve Nüfus, Cinsiyet, Çevre ve Doğal Kaynaklar, Eğitim, Ekonomik Büyüme, Enerji ve Madencilik, Finansal Sektör Gelişimi, İklim Değişikliği, Kamu Sektörü Yönetimi, Kentsel Gelişim, Makroekonomik Kırılganlık ve Borç, Özel Sektör Gelişimi, Sağlık, Sosyal Gelişme, Sosyal Güvenlik ve İşgücü, Tarım ve Gıda Güvenliği, Yoksulluk ve Ticaret ana başlıkları altında incelenmektedir.<sup>60</sup>

Dünya Bankası'nın ana başlıklarında sayıldığı gibi ülkelerin hâsıla düzeylerini etkileyen birçok faktör iktisatçılar tarafından çeşitli ülkeler, bölgeler ve çeşitli zaman dilimleri için araştırılmaya devam etmektedir. Örneğin; içsel büyümeye dayanan kalkınma modellerinde beşeri sermayenin yanında teknoloji ve kamu harcamalarının da ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. Günümüzde teknolojinin ve bilgi ediniminin getirdiği verimlilik artışlarına büyük önem

<sup>60</sup> DÜNYA BANKASI, "Dünya Kalkınma Göstergeleri", (Çevrimiçi) <https://datacatalog.worldbank.org>, 21.02.2019

verilmektedir. Bu kapsamda yeni teknoloji ve bilgi setlerinin oluşturulmasını sağlayan araştırma geliştirme (Ar-Ge) ve inovasyon faaliyetleri de başlı başına ekonomik kalkınmaya etki eden birer faktör olarak ele alınmaktadır. Diğer yandan küreselleşen dünya ekonomilerinde, kamu harcamalarının yanı sıra artık doğrudan yabancı yatırımlarının da ekonomik gelişme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Sermaye birikiminde eksiklik yaşayan ülkeler, küreselleşen dünya ekonomilerinde sermayenin daha serbest dolaşmasıyla ekonomilerine giren doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde sermaye eksikliklerini giderebilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların sermaye birikimine katkısının yanında, yeni teknoloji bilgilerinin aktarılması ve nitelikli işgücünü teşvik etmesiyle girdiği ülkede verimlilik artışına katkı sağladığı da görülmektedir. Son olarak ülkelerin sahip oldukları kurumsal kapasitelerin, uyguladıkları dış ticaret politikalarının, siyasal istikrarın, yolsuzluk oranlarının ve kültürel değerlerin de ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde belirleyici olduğu ifade edilebilir. Bu faktörlerin ülkelerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerindeki etkisi başka bir tezin konusunu oluşturmaktadır.

# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

## BEŞERİ SERMAYENİN İLLERİN EKONOMİK KALKINMIŞLIĞINA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ YATAY KESİT VERİ ANALİZİ

Bu bölümde öncelikle literatür taraması ve araştırmanın amacına yer verilecek, sonrasında sınırlılıklar, veri seti ve yöntem ele alınacaktır. Ardından ekonometrik analiz gerçekleştirilecek ve modelin testleri ile sonuçlarına değinilecektir. Son olarak ekonometrik modelin sonuçları ışığında bulgular değerlendirilecektir.

### 3.1 Literatür Taraması ve Araştırmanın Amacı

Günümüzde doğal kaynaklar ve fiziki sermayeden ziyade beşeri sermaye ekonomik kalkınmanın itici gücü olarak ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de beşeri sermaye stokunun ekonomik kalkınmaya etkisi ulusal ölçekte beşeri sermayeyi oluşturan ve onu etkileyen faktörler özelinde tek tek ele alınarak birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir ve incelenmeye devam edilmektedir. Diğer yandan her ülke ekonomisinin ulusal ölçekte ürettiği hâsıla düzeyi, kendisine has yapılanmalara sahip yerel veya bölgesel birimlerin ortaya koyduğu üretimin bir yansımasıdır. Bu anlamda Türkiye’de yerel ve bölgesel birimlerin sahip oldukları beşeri sermaye stokunun ekonomik kalkınma düzeylerini ne derece etkilediği önem taşımaktadır.

Temel olarak yerel düzeyde 81 ilden oluşan Türkiye, 2002/4720 sayılı kanunla AB’ye uyum süreci kapsamında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması’nı oluşturmuştur.<sup>1</sup> Bu çerçevede Türkiye istatistiki açıdan Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olmak üzere üç istatistiki düzeye ayrılmıştır. Düzey 3 istatistiki bölge birimleri il düzeyindedir ve 81 adettir. Her il bir istatistiki bölge birimini oluşturmaktadır. Düzey 2 istatistiki bölge birimleri ise 26 adettir ve komşu illerin gruplandırılması sonucu oluşturulmuştur.<sup>2</sup> Düzey 2 istatistiki bölge birimleri kısaca alt bölgeler olarak adlandırılmaktadır. Düzey 1 istatistiki bölge birimleri ise alt bölgelerin

<sup>1</sup> **RESMİ GAZETE**, Sayı 24884, (Çevrimiçi) <http://www.resmigazete.gov.tr/>, 22.02.2019.

<sup>2</sup> Sosyoekonomik büyüklükleri göz önüne alınarak Ankara, İstanbul ve İzmir diğer illerle gruplandırılmamış, hem alt bölge hem de bölge olarak sınıflandırılmıştır.

gruplandırılması sonucu oluşturulmuştur ve 12 adettir.<sup>3</sup> Düzey 1 istatistiki bölge birimleri de kısaca bölgeler olarak adlandırılmaktadır.

İBBS sınıflandırılmasının oluşturulmasından sonra TÜİK'in bölgesel düzeyde istatistiki verileri açıklamasıyla birlikte özellikle Düzey 2 alt bölgelerinde beşeri sermayenin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisini inceleyen araştırmalar ortaya konulmaya başlanmıştır. Diğer yandan zaman içerisinde bazı istatistiklerin TÜİK tarafından Düzey 2 alt bölgeleri için açıklanmasına devam edilmesine karşılık Düzey 3 bölge birimlerini oluşturan iller için açıklanmadığı görülmektedir. Aynı zamanda yeni oluşturulan bazı istatistiklerin yalnızca Düzey 1 bölgeleri ve Düzey 2 alt bölgeleri için açıklanmasına karşılık Düzey 3 bölge birimleri için açıklanmaması, illeri kapsayan çalışmalara yönelik bir takım dezavantajlar oluşturmuştur. Söz konusu dezavantajlar ve sınırlamalara bir sonraki başlıkta değinilecektir.

Literatüre bakıldığında Türkiye özelinde beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkinin ele alınmasında yoğun bir şekilde ulusal düzeyde göstergelerin kullanıldığı ve her sene ülke düzeyinde çok sayıda araştırmanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkinin bölgesel düzeyde ele alınmasında nispi olarak bir boşluk olduğu anlaşılmaktadır. Literatür taraması sonucunda tespit edilen çalışmalar arasından, Türkiye'de iller, bölgeler ve üst bölgelerde beşeri sermayenin ekonomik gelişmişliğe etkisini inceleyen araştırmalara aşağıda yer verilmektedir.

Murat Çetin 2005 yılında yayımladığı "Türkiye'de Beşeri Kalkınma: Bölgesel Bazlı Bir Değerlendirme" başlıklı makalesinde coğrafi bölgelerin beşeri ve ekonomik gelişmişliklerini karşılaştırmıştır. Beşeri sermaye göstergeleri olarak doğumda yaşam beklentileri, yetişkin okur yazar oranları ve okullaşma oranları dikkate alınmıştır. Ekonomik gelişmişlik ölçütü olarak ise kişi başı GSYH göstergeleri kullanılmış ve iller bazındaki veriler hesaplamada kullanılarak coğrafi bölgeler için beşeri kalkınma indeksleri oluşturulmuştur. Çalışmanın bulgularına göre Türkiye'de beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik batı bölgelerinde doğu bölgelerine kıyasla daha yüksektir ve bu açıdan ülke içerisinde bölgesel bir dengesizlik söz konusudur.

---

<sup>3</sup> İstanbul, sosyoekonomik büyüklüğü göz önüne alınarak tek başına alt bölge ve bölge olarak sınıflandırılmasının yanı sıra aynı zamanda üst bölge olarak da sınıflandırılmıştır.

Diğer yandan beşeri sermayesi daha yüksek olan bölgelerin kişi başı GSYH'lerinin de diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.<sup>4</sup>

Hakan Acaroğlu'nun 2005 yılında yayımlanan "Üretim İçinde Beşeri Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşeri Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi" başlıklı yüksek lisans tezinde, öncelikle değerlendirme kapsamına alınan 19 ilin beşeri sermaye göstergeleri indeks değerleri ile karşılaştırılmış, sonrasında bu illerdeki beşeri sermaye miktarlarının kişi başı GSMH içerisindeki payları karşılaştırılmıştır. Çalışmada beşeri sermaye göstergesi olarak yalnızca eğitim faktörüne ilişkin göstergeler kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre söz konusu illerdeki beşeri sermaye düzeyi farklılıklarının illerin kişi başı GSMH'lerini %49 ila %95 arasında değişen oranlarla etkilediği tespit edilmiştir.<sup>5</sup>

Hakan Acaroğlu ve Erol Kutlu'nun 2008 yılında yayımladığı "Türkiye'de Beşeri Sermaye Kalkınma İlişkisinin Bölgesel Analizi" başlıklı makalede, Düzey 1 bölgelerinde beşeri sermayenin kişi başı GSMH içerisindeki payları karşılaştırılmıştır. Beşeri sermayeyi belirleyen marjinal verimlilik ve faktör donatımı hesaplamasında lise, mesleki lise ve yükseköğretimden mezuniyet durumu dikkate alınmıştır. Çalışmanın bulgularına göre beşeri sermaye düzeyi farklılıkları, bölgelerin kişi başı GSMH'lerini %7,71 ila %14,85 arasında değişen oranlarla etkilemektedir. Bu doğrultuda Türkiye'nin yüksek bölgesel kalkınma düzeylerine ulaşabilmesi için yükseköğretim olanaklarını artırması ve diğer düzeylerdeki eğitim kalitesini yükseltilmesi gerektiği vurgulanmıştır.<sup>6</sup>

Naci Doğrul 2009 yılında yayımladığı "Gelir Seviyeleri Farklı İllerde Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi" başlıklı makalesinde, Düzey 3 bölge birimlerini oluşturan illerde beşeri sermaye faktörleri arasından eğitimin kişi başı GSYH üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu kapsamda ilköğretim, ortaöğretim ve toplam eğitim harcamalarının kişi başı GSYH üzerindeki etkileri, yüksek gelirli iller, düşük gelirli iller ve tüm iller için panel veri analizi yöntemiyle hesaplanmıştır. Çalışmanın

---

<sup>4</sup> Murat ÇETİN, "Üretim İçinde Beşeri Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşeri Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi", **Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 12, Sayı 2, 2005.

<sup>5</sup> Hakan ACAROĞLU, "Üretim İçinde Beşeri Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşeri Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi", Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eylül, 2005.

<sup>6</sup> Hakan ACAROĞLU, Erol KUTLU, "Türkiye'de Beşeri Sermaye Kalkınma İlişkisinin Bölgesel Analizi", **Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı 1, 2008.

bulgularına göre ilköğretim, ortaöğretim ve toplam eğitim harcamalarının tümü, yüksek gelirli iller, düşük gelirli iller ve tüm illerin kişi başı GSYH düzeyleri üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir.<sup>7</sup>

Saadet Bozkurt'un 2009 yılında yayımlanan "Türkiye'de Beşeri Sermaye ile Bölgesel Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler" başlıklı yüksek lisans tezinde, Düzey 2 alt bölgelerinde eğitim ve sağlık harcamalarının GSYH üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle hesaplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre bazı alt bölgelerde eğitim ve/veya sağlık harcamalarının GSYH üzerindeki etkisi anlamsız olsa da, genel olarak beşeri sermaye harcamalarının GSYH üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.<sup>8</sup>

Metin Berber, Ezgi Baday Yıldız ve Yeşim Atasoy Dindaroğlu tarafından 2013 yılında yayımlanan "Bölgesel Beşeri Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesi: Piramit Model" başlıklı makalede, Düzey 1 bölgelerinin beşeri sermaye yeterlilikleri temel bileşenler analizi aracılığıyla oluşturulan değerlendirme endeksleri marifetiyle karşılaştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre Düzey 1 bölgelerinde beşeri sermaye yeterliliğinin sosyoekonomik gelişmişlik ile büyük ölçüde paralellik gösterdiği tespit edilmiştir.<sup>9</sup>

Mehmet Akif Kara, Serkan Ada ve Salih Yeşil tarafından 2013 yılında yayımlanan "Beşeri Sermayeye Yönelik Eğitim ve Sağlık Alt Yapı Yatırım Harcamalarının Bölgesel Gelir Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği" başlıklı makalede, Düzey 1 bölgeleri ve Düzey 2 alt bölgelerinde eğitim ve sağlık harcamalarının bölgesel gelir üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemiyle hesaplanmıştır. Yapılan analize göre bir bölge dışında tüm bölgeler ve alt bölgeler için eğitim ve sağlık harcamaları bölgesel gelir üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir.<sup>10</sup>

Serdar Yetişen'in 2015 yılında yayımlanan "İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 Bölgelerinde Beşeri Sermaye Yapısının Karşılaştırılması:

<sup>7</sup> Naci DOĞRUL, "Gelir Seviyeleri Farklı İllerde Eğitimin Ekonomik Büyümeye Etkisi", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 23, 2009.

<sup>8</sup> Saadet BOZKURT, "**Türkiye'de Beşeri Sermaye ile Bölgesel Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler**", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, 2009.

<sup>9</sup> Metin BERBER, Ezgi BADAY YILDIZ, Yeşim ATASOY DİNDAROĞLU, "Bölgesel Beşeri Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesi: Piramit Model", **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 25, 2013.

<sup>10</sup> Mehmet Akif KARA, Serkan ADA ve Salih YEŞİL, "Beşeri Sermayeye Yönelik Eğitim ve Sağlık Alt Yapı Yatırım Harcamalarının Bölgesel Gelir Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", **Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı**, Eylül, 2013.

Panel Veri Analizi” başlıklı yüksek lisans tezinde, eğitim, sağlık, kültür ve rekabet açısından endeksleme ve dengeli panel veri analizi yöntemi kullanılarak Düzey 2 alt bölgelerinin kalkınma düzeylerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Tüm indekslerin kişi başı gayri safi katma değer (GSKD) indeksi üzerindeki etkisinin ölçüldüğü modelde, bölgesel rekabet ve eğitim indekslerinin anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu, sağlık ve kültür indekslerinin ise anlamsız olduğu görülmektedir. Diğer yandan bölgesel rekabetçilik indeksi model dışında bırakıldığında kişi başı GSKD indeksi üzerinde eğitim ve kültür indekslerinin anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu, sağlık indeksinin ise anlamsız olduğu ortaya çıkmaktadır. Son olarak sağlık indeksinin dışarıda bırakıldığı model sonuçlarına göre kişi başı GSKD indeksi üzerinde bölgesel rekabet ve eğitim indekslerinin anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu, kültür indeksinin ise anlamsız olduğu anlaşılmaktadır. Bölgesel düzeyde kişi başı GSKD indeksi üzerindeki etkinin değerlendirildiği tüm modellerde, eğitim indeksinin anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülürken sağlık indeksinin ise anlamsız çıkması dikkat çekmektedir.<sup>11</sup>

İhsan Oluç’un 2015 yılında yayımlanan “Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü Burdur Uygulaması” başlıklı yüksek lisans tezinde, beşeri sermayenin kalkınmaya etkisi mikro ölçekte Burdur ili imalat sanayi özelinde incelenmiştir. Anket yöntemiyle oluşturulan veriler, kazanç fonksiyonuna dayalı ölçüm metoduyla çapraz tablolar ve tek yönlü varyans analizi aracılığıyla yorumlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre bireylerin eğitim, tecrübe ve sağlık düzeylerinin yükselmesinin kişisel getirilerini artırdığı gözlenmiştir.<sup>12</sup>

Mustafa Gömleksiz ve Şerife Özşahin tarafından 2017 yılında yayımlanan “Ekonomik Büyümenin Bölgesel Dinamikleri: Türkiye Düzey 2 Bölgeleri Üzerine Bir Çalışma” başlıklı makalede, beşeri sermaye göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranının yanı sıra, işsizlik, Ar-Ge, ihracat, kamu yatırımları ve enflasyonun bölgesel büyüme üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre beşeri sermaye, alt bölgelerin ekonomik büyüme

---

<sup>11</sup> Serdar YETİŞEN, “İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 Bölgelerinde Beşeri Sermaye Yapısının Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2015.

<sup>12</sup> İhsan OLUÇ, “Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü Burdur Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2015.



seviyeleri üzerinde büyük bir öneme sahiptir ve yüksek anlamlılık düzeyinde pozitif bir etki oluşturmaktadır.<sup>13</sup>

Mürşit Recepoğlu ve Mustafa Zuhhal tarafından 2017 yılında yayınlanan “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ile Yerel Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bölgesel Dinamik Panel Nedensellik Analizleri” başlıklı makalede, beşeri sermayeyi temsilen eğitim yatırımları dikkate alınmış ve il düzeyinde eğitim yatırımları ile GSYH arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemiyle nedensellik özelinde ortaya konulmuştur. Çalışmada iller 2013 yılında yayınlanan SEGE’ye uygun şekilde sosyoekonomik gelişmişlikleri dikkate alınarak altı kademede gruplandırılmıştır. Birinci kademede sosyoekonomik açıdan en gelişmiş iller yer alırken, altıncı kademede en düşük sosyoekonomik gelişmişliğe sahip iller yer almaktadır. Analiz sonucunda tüm illeri dikkate alan modele göre eğitim yatırımları ve GYSH arasında çift yönlü ve geri beslemeli bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Kademelere göre oluşturulan modellerde ise birinci kademedeki illerde eğitim yatırımları ve GSYH arasında çift yönlü bir nedensellik tespit edilirken, altıncı kademedeki illerde eğitim yatırımlarından GSYH’ye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir. İkinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci kademelerdeki illerde ise eğitim yatırımları ve GSYH arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Diğer yandan makalede eğitim yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmaların genellikle ülke düzeyinde olduğu, yerel ve bölgesel düzeydeki araştırmaların ise oldukça sınırlı olduğu belirtilmiştir.<sup>14</sup>

Nilcan Albayrak, 2018 yılında yayımlanan “Türkiye’de Beşeri Sermaye Ölçümü: Gizli Değişken Yaklaşımı” başlıklı doktora tezinde, beşeri sermayenin çok yönlü, karmaşık, kesin olarak ölçülemeyen ve doğrudan gözlenemeyen bir değişken olduğunu varsaymıştır. Bu çerçevede gizli değişken yaklaşımıyla ülke düzeyinde zaman serisi analizi yöntemi kullanılarak ve il düzeyinde panel veri analizi yöntemi kullanılarak beşeri sermaye endeksi oluşturulmuştur. Panel veri analizi yöntemi, 2008-2013 yılları arasını kapsayacak şekilde çoklu gösterge-çoklu neden (ÇGÇN) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) olmak üzere iki farklı model aracılığıyla

---

<sup>13</sup> Mustafa GÖMLEKSİZ, Şerife ÖZŞAHİN, “The Regional Dynamics of Economic Growth: A Case Study on NUTS 2 Regions in Turkey”, **The Sixth International Conference in Economics**, Temmuz, 2017.

<sup>14</sup> Mürşit RECEPOĞLU, Mustafa ZUHAL, “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ile Yerel Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bölgesel Dinamik Panel Nedensellik Analizleri”, **Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi**, Cilt 2, Sayı 8, 2017.

uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre il bazında ekonomi, eğitim ve sağlık değişkenleri arasından eğitim değişkenlerinin beşeri sermayeyi belirlemede iyi birer gösterge olarak öne çıktığı tespit edilmiştir. ÇGÇN modelinin tahmin sonuçlarına göre ortaöğretim okullaşma oranının, DFA modelinin tahmin sonuçlarına göre ise üniversite mezun oranının beşeri sermaye düzeyi üzerinde en yüksek etkiye sahip eğitim değişkenleri olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırma sonucu elde edilen endeks değerleri, UNDP tarafından açıklanan İGE ile karşılaştırılmıştır. İller ortalaması baz alınarak 2008-2013 yılları arasında hesaplanan beşeri sermaye endeks değerlerinin, İGE değerleri ile aynı yönde bir eğilime sahip olduğu tespit edilmiştir.<sup>15</sup>

Elif Duygu Kullukçu'nun 2018 yılında yayımlanan "Beşeri Sermaye Olarak Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Yatay Kesit Analiz" başlıklı yüksek lisans tezinde, il düzeyinde beşeri sermayeyi temsilen öğrenci mezun sayılarının GSYH üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kontrol değişkenleri olarak toplam nüfus, istihdam oranı ile tarım, hizmetler ve sanayi sektörlerinin GSYH içerisindeki payları dikkate alınmıştır. Diğer yandan iller SEGE'ye uygun şekilde sosyoekonomik gelişmişlikleri dikkate alınarak gruplandırılmıştır. Değişkenler 2008 ve 2013 yıllarına ait verilerle iki ayrı modelde tahmin edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre 2008 yılını kapsayan modellerde yükseköğretimden mezun öğrenci sayılarının GSYH üzerinde tüm kademelerdeki illerde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Meslek lisesi ve genel liselerden mezun olan öğrenci sayıları ise GSYH üzerinde yalnızca en yüksek sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine sahip olan illerde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Ayrıca yükseköğretimden mezun öğrenci sayılarının GSYH üzerindeki etkisinin mesleki lise ve genel liselerden mezun olan öğrenci sayılarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 2013 yılını kapsayan modellerde de yükseköğretimden mezun öğrenci sayılarının GSYH üzerinde tüm kademelerdeki illerde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Meslek lisesi ve genel liselerden mezun olan öğrenci sayılarının GSYH üzerindeki etkisi yüksek sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine sahip olan illerde anlamlı ve pozitifken, en düşük sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine sahip olan illerde anlamsızdır.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Nilcan ALBAYRAK, "Türkiye'de Beşeri Sermaye Ölçümü: Gizli Değişken Yaklaşımı", Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Nisan, 2018.

<sup>16</sup> Elif Duygu KULLUKÇU, "Beşeri Sermaye Olarak Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Yatay Kesit Analiz", Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2018.

**Tablo 3.1** Literatür Taraması Özeti

Yazar	Bölge Düzeyi	Beşeri Sermaye Göstergeleri	Yöntem
ÇETİN (2005)	Coğrafi Bölge	Doğumda yaşam beklentileri, yetişkin okur yazar oranları, okullaşma oranı	Endeksleme
ACAROĞLU (2005)	Düzen 3 Bölge Birimleri (19 il)	Eğitim düzeyi (Genel Lise, Mesleki Lise, Lisans ve Lisans Üstü)	Üretim Fonksiyonuna Dayalı Ölçüm (Beşeri Sermayenin GSMH İçindeki Payı)
ACAROĞLU, KUTLU (2008)	Düzen 1 Bölgeleri (12 Bölge)	Eğitim düzeyi (Genel Lise, Mesleki Lise, Lisans ve Lisans Üstü)	Üretim Fonksiyonuna Dayalı Ölçüm (Beşeri Sermayenin GSMH İçindeki Payı)
DOĞRUL (2009)	Düzen 3 Bölge Birimleri (81 il)	Eğitim harcamaları (İlköğretim, Ortaöğretim, Toplam)	Panel Veri Analizi
BOZKURT (2009)	Düzen 2 Alt Bölgeleri (26 Alt Bölge)	Eğitim harcamaları, Sağlık harcamaları	Panel Veri Analizi
BERBER, BADAY YILDIZ, ATASOY DİNDAROĞLU (2013)	Düzen 1 Bölgeleri (12 Bölge)	Okuma yazma oranı, öğrenci sayıları, yükseköğretim mezun oranı, sektörel istihdam oranları, kişi başı GSKD, Ar-Ge payları, patent başvuru sayısı, sigorta poliçe oranları, kişi başı sinema ve tiyatro koltuk sayıları, kütüphane materyal sayısı, kişi başı otomobil sayısı, ormanlık alan oranı, şehirleşme oranı	Endeksleme, Temel Bileşenler Analizi
KARA, ADA, YEŞİL (2013)	Düzen 1 Bölgeleri (10 Bölge) ve Düzen 2 Alt Bölgeleri (26 Alt Bölge)	Eğitim harcamaları, sağlık harcamaları	Panel Veri Analizi
YETİŞEN (2015)	Düzen 2 Alt Bölgeleri (26 Alt Bölge)	Öğrenci ve öğretmen sayıları, sağlık çalışanlarının sayıları, sinema ve kütüphane sayıları, kişi başı ihracat, işgücü, kişi başı GSKD	Endeksleme, Panel Veri Analizi
OLUÇ (2015)	Düzen 3 Bölge Birimi (1 il)	Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yabancı dil seviyesi, iş tecrübeleri, gelir, çalışma süreleri, rapor izin ve hastalık durumları, konut sahipliği, elektrik tüketimi	Kazanç Fonksiyonuna Dayalı Ölçüm, Çapraz Tablolar, Tek Yönlü Varyans Analizi
GÖMLEKSİZ, ÖZŞAHİN (2017)	Düzen 2 Alt Bölgeleri (26 Alt Bölge)	Yükseköğretim mezunu oranı	Panel Veri Analizi
RECEPOĞLU, ZUHAL (2017)	Düzen 3 Bölge Birimleri (81 il, SEGE gruplaması)	Eğitim yatırımları (Toplam)	Panel Nedensellik Analizi
ALBAYRAK (2018)	Düzen 3 Bölge Birimleri (81 il) ve Ülke Düzeyi	Kişi başı GSYH, işgücü, mezuniyet oranları, okullaşma oranları, okul kayıt oranları, öğrenci sayıları, öğretim elemanı sayıları, sağlık çalışanlarının sayıları, sağlık kurumu sayıları, yatak sayıları, bebek ölümleri, doğumda yaşam beklentisi, ihracat, Ar-Ge	Gizli Değişken Yaklaşımı, Endeksleme, Zaman Serisi Analizi, Panel Veri Analizi
KULLUKÇU (2018)	Düzen 3 Bölge Birimleri (81 il, SEGE gruplaması)	Mezun sayıları (Genel Lise, Mesleki Lise, Yükseköğretim), Nüfus, İstihdam oranı, Sektörel paylar (GSYH)	Yatay Kesit Veri Analizi

Literatür taramasının sonuçlarına göre Türkiye’de bölgesel düzeyde beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişliği ele alan az sayıda çalışma bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan literatürde nispi olarak bir boşluk olduğu göze çarpmaktadır. Diğer yandan ortaya konulan çalışmalarda beşeri sermaye göstergesi olarak çoğunlukla yalnızca eğitim faktörüne yönelik verilerin kullanıldığı görülmektedir. Eğitim her ne kadar beşeri sermayeyi oluşturan en önemli faktörlerden birisi olsa da önceki bölümlerde dile getirildiği üzere sağlık, göç ve işgücü faktörleri de beşeri sermayeyi önemli ölçüde etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Bu çerçevede sağlık, göç ve işgücü faktörlerini yansıtan göstergelerin eğitim göstergeleriyle birlikte kullanılması, Türkiye’de bölgesel düzeyde beşeri sermayenin etkisinin ölçülmesinde daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmasına imkân tanıyacaktır. Dikkat çeken bir başka husus, nedensellik analizleri sayısının yetersizliğidir. Bölgesel düzeyde beşeri sermaye ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi nedensellik açısından inceleyen daha fazla çalışmanın ortaya konulmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Ayrıca ortaya konulan çalışmalarda çoğunlukla endeksleme ve panel veri analizi yöntemlerinin tercih edildiği görülmektedir. Bu çerçevede yöntem çeşitliliğinin sağlanması da elde edilen sonuçların daha sağlıklı değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu doğrultuda tezin amacı, beşeri sermaye göstergelerinin kullanımı ile yöntem çeşitliliği açısından zenginlik oluşturulmasına yardımcı olmak ve Türkiye’de bölgesel düzeyde beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişliği ele alan çalışmalar açısından literatürde tespit edilen nispi boşluğun doldurulmasına katkıda bulunmaktır.

### **3.2 Sınırlılıklar, Veri Seti ve Yöntem**

Çalışmada Türkiye’de Düzey 3 bölge birimlerini oluşturan 81 ilin 2013 yılında ekonomik kalkınma, eğitim, sağlık, göç, işgücü, ihracat ve enerji tüketimi göstergelerine ait verileri yatay kesit veri analizi yöntemiyle ele alınmaktadır. Kullanılan verilerin tümü TÜİK’in internet sitesinde açıkladığı istatistiklerden doğrudan temin edilmiş veya bu istatistikler kullanılarak üretilmiştir.

Araştırmada 2013 yılı verilerinin seçilmesindeki en büyük etken, TÜİK tarafından işgücü istatistiklerinin Düzey 3 bölge birimlerini oluşturulan iller için 2013 yılından bu yana açıklanmamasıdır. Oysa Düzey 2 alt bölgeleri ve Düzey 3 bölgeleri

için işgücü istatistiklerine 2017 yılına kadar ulaşılabilir. Bu kapsamda işgücüne katılım, istihdam ve işsizlik oranları gibi beşeri sermayeden ne ölçüde yararlandığını gösteren istatistiklerin 2013 yılından sonrası için kullanılamaması, il düzeyinde beşeri sermayeyi ele alan çalışmalar için önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır.

Çalışmada kullanılacak veriler üzerindeki bir diğer sınırlılık araştırma ve geliştirme istatistiklerine yöneliktir. Bireylerin daha sağlıklı olmaları ve eğitim düzeylerini yükseltmeleri, verimliliklerini artırarak ekonomik gelişmişlik üzerinde önemli bir etki oluşturmaktadır. Verimlilik artışını sağlayan bir diğer önemli faktör ise teknolojidir. Günümüzde Ar-Ge faaliyetleri teknolojik verimliliğin artırılması açısından önemli bir gösterge olarak öne çıkmaktadır. Ancak TÜİK tarafından bölgesel düzeyde 2010 yılında açıklanmaya başlayan Ar-Ge istatistiklerinin yalnızca Düzey 1 bölgeleri için kullanılabildiği görülmektedir. Bu doğrultuda alt bölgeler ve iller düzeyinde yapılan çalışmalarda beşeri sermaye göstergelerinin yanında teknolojinin önemli bir göstergesi olarak Ar-Ge istatistiklerinin kullanılamaması çalışma üzerindeki bir diğer sınırlılığı oluşturmaktadır.

Diğer yandan bölgesel düzeyde TÜİK tarafından enerji faktörüne yönelik açıklanan istatistiklerin de yalnızca elektrik enerjisi göstergeleriyle sınırlı olduğu görülmektedir. Her ne kadar elektrik enerjisinin günümüzde enerji çeşitleri arasındaki önemi giderek artsa da bölgesel düzeyde enerji göstergelerinin çeşitlendirilmesinin yapılacak çalışmaları kapsam ve ölçüm açısından olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Son olarak il bazındaki sağlık göstergeleri arasından doğuştan beklenen yaşam sürelerinin yalnızca 2013, 2014 ve 2017 yılları için açıklandığı görülmektedir. Bu durum doğuştan beklenen yaşam sürelerini yatay kesit veri analizi yöntemiyle ele alan çalışmalarda yalnızca üç sene için kullanılabilir kılmakta, panel veri analizi yönteminin benimsendiği çalışmalar için ise kullanılamamasına yol açmaktadır.

Çalışmada bağımlı değişken olarak illerin ekonomik kalkınma düzeylerini temsil etmesi açısından kişi başı GSYH verileri kullanılmaktadır. 81 ilin Türk Lirası (TL) cinsinden kişi başı GSYH verileri TÜİK'in internet sitesindeki bölgesel istatistikler bölümünden temin edilmiştir. BM'nin kişi başı GSYH'yi ekonomik

gelişmişliğin temel bir göstergesi olarak nitelendirdiği görülmektedir.<sup>17</sup> Gerçekleştirilen literatür taramasında da ekonomik gelişmişlik ölçütü olarak kişi başı GSYH verilerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Bağımsız değişkenler arasından beşeri sermayeye etki eden göstergeler eğitim, sağlık, göç ve işgücü faktörlerine yönelik istatistiklerden oluşmaktadır. Eğitim ve sağlık faktörleri beşeri sermayenin verimliliğini, göç faktörü beşeri sermayenin hareketliliğini, işgücü faktörü ise beşeri sermayeden faydalanabilme düzeyini ortaya koymaktadır.

Eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranı ve ortaöğretim mezunu oranı kullanılmaktadır. TÜİK'in internet sitesindeki bölgesel istatistikler bölümünde mezuniyet oranları arasında iki adet istatistiğin yer aldığı görülmektedir. Bunlar 15 yaş ve üzeri nüfus içerisinde lise ve dengi mezunu oranı ile yüksekokul veya fakülte mezunu oranıdır. Yüksekokul veya fakülte mezunu oranı içerisinde yüksek lisans ve doktora mezunları yer almadığı için, yükseköğretim mezunu oranı yüksekokul veya fakülte mezunu sayıları, yüksek lisans mezunu sayıları ve doktora mezunu sayıları toplanarak illerin 15 yaş ve üzeri nüfusuna oranlanmasıyla oluşturulmuştur. Tutarlılık açısından ortaöğretim mezunu oranı da lise ve dengi mezunu sayılarının illerin 15 yaş ve üzeri nüfusuna oranlanmasıyla oluşturulmuştur. Ortaöğretim ve yükseköğretim mezuniyet oranları OECD'nin eğitim göstergeleri arasında yer almaktadır.<sup>18</sup> Literatüre bakıldığında da ortaöğretim ve yükseköğretim mezuniyet oranlarının eğitim göstergeleri arasında kullanıldığı görülmektedir.

Sağlık göstergesi olarak doğuşta beklenen yaşam süreleri kullanılmaktadır. Doğuşta beklenen yaşam süreleri TÜİK'in internet sitesindeki il göstergeleri bölümünden temin edilmiştir. Doğuşta beklenen yaşam süreleri EUROSTAT<sup>19</sup>, OECD<sup>20</sup> ve DSÖ<sup>21</sup> tarafından sağlık göstergesi olarak kullanılmaktadır.

---

<sup>17</sup> BİRLEŞMİŞ MİLLETLER, “**Indicators of Sustainable Development**”, s. 75.

<sup>18</sup> OECD, “**OECD Indicators of Education Systems**”, s. 10., (Çevrimiçi) <http://www.oecd.org/education/>, 27.02.2019.

<sup>19</sup> EUROSTAT, “**Mortality and Life Expectancy Statistics**”, (Çevrimiçi) <https://ec.europa.eu/eurostat/>, 27.02.2019.

<sup>20</sup> OECD, “**Society at a Glance 2016: OECD Social Indicators**”, OECD Publishing, 2016, s. 114.

<sup>21</sup> DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, “**Health Status Statistics: Mortality**”, (Çevrimiçi) <https://www.who.int/>, 27.02.2019.

Göç göstergesi olarak il düzeyinde net göç hızları kullanılmaktadır. İl bazında net göç hızlarına TÜİK'in internet sitesindeki il göstergeleri ve bölgesel istatistikler bölümlerinden ulaşılabilmektedir. Net göç hızının Avrupa Mekânsal Planlama Gözlem Ağı (ESPON)<sup>22</sup> ve BM<sup>23</sup> tarafından göç göstergeleri arasında kullanıldığı görülmektedir.

İşgücü göstergesi olarak il düzeyinde işgücüne katılım oranları kullanılmaktadır. İl bazında işgücüne katılım oranları TÜİK'in internet sitesindeki temel istatistikler bölümünden temin edilmiştir. İşgücüne katılım oranları OECD<sup>24</sup> ve UNDP'nin<sup>25</sup> işgücü göstergeleri arasında yer almaktadır.

Ekonomik kalkınmaya etki eden faktörlerden ihracat ve enerji tüketimine yönelik göstergeler de tamamlayıcılık açısından beşeri sermaye göstergelerinin yanında kullanılmaktadır. 81 ilin toplam ihracat verileri ABD doları cinsinden TÜİK'in internet sitesindeki bölgesel istatistikler bölümünden temin edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın 2013 yılı ortalama döviz kuru baz alınarak toplam ihracat verileri TL'ye çevrilmiştir. Ardından TL cinsinden toplam ihracat verileri doğrudan TÜİK'in bölgesel istatistikler bölümünden temin edilen il nüfuslarına oranlanmıştır. Böylece 81 il için TL cinsinden kişi başı ihracat değerleri oluşturulmuştur. Enerji tüketimi göstergesi olarak ise 81 ilin kişi başı elektrik tüketimi verileri kullanılmaktadır. Kişi başı elektrik tüketimi verileri TÜİK'in bölgesel istatistikler bölümünden temin edilmiştir.

Tablo 3.2'de görüldüğü üzere eğitim göstergeleri arasında yükseköğretim mezunu oranı ve ortaöğretim mezunu oranı olmak üzere iki değişken bulunmaktadır. Kurulacak ilk modelde eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranı kullanılacak, ardından ikinci modelde eğitim göstergesi olarak ortaöğretim mezunu oranına yer verilecektir. Böylece eğitim düzeyinin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi karşılaştırılabilecektir. Aynı zamanda eğitim düzeyi farklılığının ekonomik kalkınmaya etki eden diğer beşeri sermaye göstergeleri ve tamamlayıcı göstergelerin değerlerinde ne gibi bir değişiklik meydana getirdiği görülebilecektir.

---

<sup>22</sup> ESPON, “**Attractiveness of Regions to Migrants and Visitors**”, (Çevrimiçi) <https://www.espon.eu/>, 27.02.2019.

<sup>23</sup> BİRLEŞMİŞ MİLLETLER, “**World Population Prospects**”, (Çevrimiçi) <https://population.un.org/wpp/>, 27.02.2019.

<sup>24</sup> OECD, “**OECD Employment Outlook 2018**”, OECD Publishing, 2018, s. 23.

<sup>25</sup> UNDP, “**Labour Force Participation Rate**”, (Çevrimiçi) <http://hdr.undp.org/>, 27.02.2019.

**Tablo 3.2** Yatay Kesit Veri Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması

Kategori	Değişkenin Kısaltması	Değişkenin Açılımı	Yıl	Kaynak
Ekonomik Kalkınma	KBGSYH	Kişi Başı Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla	2013	TÜİK
Beşeri Sermaye	YMO	Yükseköğretim Mezunu Oranı	2013	TÜİK
	OMO	Ortaöğretim Mezunu Oranı	2013	TÜİK
	DBYS	Doğuştan Beklenen Yaşam Süresi	2013	TÜİK
	NGH	Net Göç Hızı	2013	TÜİK
	IKO	İşgücüne Katılım Oranı	2013	TÜİK
İhracat	KBIHR	Kişi Başı İhracat	2013	TÜİK
Enerji Tüketimi	KBELKT	Kişi Başı Elektrik Tüketimi	2013	TÜİK

Çoklu regresyon modeline değişkenleri eklemeyen önce tanımlayıcı istatistiklere bakılacak ve gerekli görülmesi durumunda değişkenlerin logaritmik dönüşümleri kullanılacaktır. Ekonometrik analiz ve istatistiklerin oluşturulmasında Stata 13 programından yararlanılmıştır.

**Tablo 3.3** Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
KBGSYH	81	18056.65	6351.38	7829	39468
YMO	81	10.77957	2.46097	5.798994	21.1837
OMO	81	19.79827	3.525747	11.03452	26.78333
DBYS	81	78.18642	1.127692	74.9	80.7
NGH	81	-1.443704	12.11776	-32.99	39.78
IKO	81	50.52716	5.511239	36.2	62.8
KBIHR	81	1473.603	2028.12	.0806155	10562.26
KBELKT	81	2364.877	1538.381	471	8258

Tablo 3.3'te değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin yer aldığı tablo görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere KBGSYH, KBIHR ve KBELKT değişkenlerinin ortalama ve standart sapma değerleri yüksektir ve minimum ile maksimum değerleri arasında da yüksek farklılıklar vardır. Tahmincilerin aşırı uç değerlerden fazla etkilenmemeleri için bu değişkenlerin logaritması alınmıştır.



Tablo 3.4'te görüldüğü üzere logaritmik dönüşümden sonra modelde kullanılacak değişkenlerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri arasındaki büyük farklılıklar ortadan kaldırılmıştır.

**Tablo 3.4** Logaritmik Dönüşüm Sonrası Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
LKBGSYH	81	9.745467	.3327487	8.96559	10.58325
YMO	81	10.77957	2.46097	5.798994	21.1837
OMO	81	19.79827	3.525747	11.03452	26.78333
DBYS	81	78.18642	1.127692	74.9	80.7
NGH	81	-1.443704	12.11776	-32.99	39.78
IKO	81	50.52716	5.511239	36.2	62.8
LKBIHR	81	6.247043	2.001003	-2.518064	9.265042
LKBELKT	81	7.583171	.6191558	6.154858	9.018938

Tablo 3.5'teki korelasyon matrisinde, modelde kullanılacak değişkenlere ait Pearson korelasyon katsayılarına ve anlamlılık düzeyi istatistiklerine yer verilmektedir. Parantez içindeki değerler değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyindeki istatistik değerlerini göstermektedir. Anlamlı bulunan değişkenlerin korelasyon katsayılarının yanında \* işareti yer almaktadır. -1 ila 1 arasında değerler alabilen korelasyon katsayısının 1'e yakın bir değer alması değişkenler arasında pozitif yönlü güçlü bir doğrusal ilişki olduğuna işaret ederken, -1'e yakın bir değer alması negatif yönlü güçlü bir doğrusal ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Korelasyon katsayısı 0'a yaklaştıkça değerler arasındaki doğrusal ilişkinin zayıfladığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede korelasyon analizi sonuçlarına göre LKBGSYH ile tüm bağımsız değişkenler arasında anlamlı ve pozitif yönlü doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. LKBGSYH ile YMO, OMO ve LKBELKT bağımsız değişkenleri arasında güçlü bir doğrusal ilişki olduğu görülürken, LKBGSYH ile DBYS değişkeni arasında diğer değişkenlere göre daha zayıf bir doğrusal ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 3.5** Korelasyon Matrisi

Değişkenler	LKBGSYH	YMO	OMO	DBYS	NGH	IKO	LKBIHR	LKBELKT
LKBGSYH	1.0000							
YMO	0.8150* (0.0000)	1.0000						
OMO	0.7248* (0.0000)	0.8176* (0.0000)	1.0000					
DBYS	0.2685* (0.0154)	0.3601* (0.0010)	0.3355* (0.0022)	1.0000				
NGH	0.5534* (0.0000)	0.4638* (0.0000)	0.5046* (0.0000)	0.3761* (0.0000)	1.0000 (0.0000)			
IKO	0.4033* (0.0002)	0.2881* (0.0091)	0.2766* (0.0124)	-0.0166 (0.8833)	0.0469 (0.6777)	1.0000		
LHBIHR	0.4338* (0.0001)	0.3011* (0.0063)	0.1357 (0.2272)	0.0187 (0.8684)	0.0216 (0.8482)	0.0049 (0.9655)	1.0000	
LKBELKT	0.7665* (0.0000)	0.5556* (0.0000)	0.5535* (0.0000)	0.1282 (0.2539)	0.4391* (0.0000)	0.2931* (0.0079)	0.4469* (0.0000)	1.0000

Yatay kesit veri analizinde kullanılacak iki modelin formülasyonu değişkenlerle birlikte şöyle gösterilebilir:

**Model 1**

$$LGSYH_i = \beta_0 + \beta_1 YMO_i + \beta_2 DBYS_i + \beta_3 NGH_i + \beta_4 IKO_i + \beta_5 LKBIHR_i + \beta_6 LKBELKT_i + \varepsilon_i$$

**Model 2**

$$LGSYH_i = \beta_0 + \beta_1 OMO_i + \beta_2 DBYS_i + \beta_3 NGH + \beta_4 IKO_i + \beta_5 LKBIHR_i + \beta_6 LKBELKT_i + \varepsilon_i$$

1 ve 2 numaralı çoklu regresyon modellerinde  $\beta_0$  sabit terimleri;  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  ve  $\beta_6$  bağımsız değişkenlerin katsayılarını;  $i$  alt indeksi illeri;  $\varepsilon$  ise hata terimlerini göstermektedir. Modellerde LGSYH bağımsız değişken, YMO, OMO, DBYS, NGH, IKO, LKBIHR ve LKBELT ise bağımsız değişkenlerdir. Bağımlı değişkenin logaritmik olmasına karşılık, bağımsız değişkenler içerisinde logaritmik ve logaritmik olmayan değişkenlerin bulunması sebebiyle her iki modelin de yarı logaritmik olduğu görülmektedir.

### 3.3 Ekonometrik Analiz

Bu bölümde öncelikle eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı birinci model tahmin edilecek ve modele ait testlere yer verilecek, ardından ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı ikinci modele ait tahmin değerleri ve test sonuçları üzerinde durulacaktır. Model 1 ve Model 2'nin karşılaştırmalı analizini bir sonraki başlıkta ele alınacaktır.

#### 3.3.1 Model 1 Yükseköğretim Mezunu Oranının Kullanıldığı Beşeri Sermaye Modeli

Eğitim göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 1'in ilk tahmin sonuçlarına göre F istatistiği %95 güven düzeyinde anlamlıdır. R-kare değerinin 0.8527 olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenler, LKBGSYH'deki değişkenliğin %85'ini açıklamaktadır. Model 1'in ilk tahmin sonuçları Tablo 3.6'da yer almaktadır.

**Tablo 3.6** Model 1'in İlk Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
YMO	0.0625259	0.008213	7.61	0.000
DBYS	-0.0034213	0.0148446	-0.23	0.818
NGH	0.0054266	0.0015563	3.49	0.001
IKO	0.0102717	0.002961	3.47	0.001
LKBIHR	0.025434	0.0087803	2.90	0.005
LKBELKT	0.1644704	0.0339977	4.84	0.000
Sabit	7.421705	1.203077	6.17	0.000
F İstatistiği	71.38	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8527	Düzeltilmiş R-kare	0.8407	
Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.1328	Gözlem Sayısı	81	

t istatistiklerine bakıldığında, DBYS bağımsız değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda DBYS modelden çıkarılacaktır. Diğer tüm bağımsız değişkenlerin ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Model 1'in ikinci tahmin sonuçları Tablo 3.7'de görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere DBYS'nin model dışında bırakılmasından sonra diğer bağımsız değişkenlerin katsayılarında ve diğer istatistiklerde küçük değişiklikler gerçekleşmiştir. YMO, NGH, IKO, LKBIHR ve LKELKT bağımsız değişkenlerinin katsayıları pozitif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.7** Model 1'in İkinci Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
YMO	0.0619896	0.0078265	7.92	0.000
NGH	0.0053342	0.0014943	3.57	0.001
IKO	0.0103299	0.0029316	3.52	0.001
LKBIHR	0.0254736	0.008723	2.92	0.005
LKBELKT	0.1654409	0.0335223	4.94	0.000
Sabit	7.149308	0.2233824	32.00	0.000
<b>F İstatistiği</b>	86.74	<b>F İstatistiğinin P-değeri</b>	0.0000	
<b>R-kare</b>	0.8526	<b>Düzeltilmiş R-kare</b>	0.8427	
<b>Ortalama Hata Karesinin Karekökü</b>	0.13196	<b>Gözlem Sayısı</b>	81	

Modelde spesifikasyon hatası olup olmadığını tespit etmek için iki farklı test yapılmıştır. Spesifikasyon hatasına yönelik gerçekleştirilen testlerden ilki olan Ramsey RESET testinin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

$H_0$  = Modelde spesifikasyon hatası yoktur

$$F(3, 72) = 1.00$$

$$P\text{-değeri} = 0.3977$$

Ramsey RESET testi sonuçlarına göre %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Dolayısıyla modelde spesifikasyon hatasının bulunmadığı kabul edilmektedir.

Spesifikasyon hatasına yönelik gerçekleştirilen ikinci test ise linktesttir. Testin  $H_0$  hipotezi Ramsey RESET testinde olduğu gibi 'modelde spesifikasyon hatası yoktur' şeklinde kurulmaktadır. Tablo 3.8'de spesifikasyon hatası testinin sonuçları görülmektedir.

**Tablo 3.8** Model 1 Spesifikasyon Hatası Testi

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
hat	-1.057399	2.445726	-0.43	0.667
_hatsq	0.1057435	0.1256791	0.84	0.403
Sabit	9.997563	11.89117	0.84	0.403
F İstatistiği	227.92	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8539	Düzeltilmiş R-kare	0.8501	
Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.12881	Gözlem Sayısı	81	

Tabloda görüldüğü üzere \_hatsq değeri 0.403'tür. %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Dolayısıyla modelde spesifikasyon hatası bulunmadığı kabul edilmektedir.

Modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığının anlaşılması için VIF testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin VIF değerlerinin 5'in altında olduğu görülmüştür. Dolayısıyla modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı kabul edilmektedir. Tablo 3.9'da VIF testinin sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 3.9** Model 1 VIF Testi

Değişkenler	VIF	1 / VIF
LKBELKT	1.98	0.505256
YMO	1.70	0.586723
NGH	1.51	0.663869
LKBIHR	1.40	0.714410
IKO	1.20	0.833814
Ortalama VIF	1.56	

Modelde heteroskedasite yani hata terimlerinde değişen varyans sorunu olup olmadığını anlaşılması için Breusch-Pagan / Cook-Weisberg heteroskedasite testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

$H_0$  = Sabit varyans

$$\text{chi}^2(1) = 7.42$$

$$\text{P-değeri} = 0.0064$$

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg heteroskedasite testi sonuçlarına göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla modelde değişen varyans sorunu olduğu anlaşılmaktadır. Hata terimlerinin varyanslarının sabit olmaması etkin tahminler elde edilememesine yol açmaktadır. Heteroskedasitenin yatay kesit veri analizlerinde sıkça karşılaşılan bir sorun olduğu bilinmektedir. Bu sorunun giderilmesi için modelde White'ın Robust tahmin edicileri kullanılacaktır.

Tablo 3.10'da Robust tahmin edicileri kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları yer almaktadır. Görüldüğü üzere bir önceki tahmin sonuçlarıyla kıyaslandığında değişkenlerin katsayılarında herhangi bir değişiklik görülmemiştir. Ayrıca parametre anlamlılıklarının değişmediği gözlenmektedir.

**Tablo 3.10** Model 1 Üçüncü Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Robust Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
YMO	0.0619896	0.0078742	7.87	0.000
NGH	0.0053342	0.0011778	4.53	0.000
IKO	0.0103299	0.0026783	3.86	0.000
LKBIHR	0.0254736	0.0075703	3.36	0.001
LKBELKT	0.1654409	0.0435547	3.80	0.000
Sabit	7.149308	0.2259274	31.64	0.000
F İstatistiği	82.76	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8526	Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.13196	
Gözlem Sayısı	81			

Modele ilişkin bir diğer test, değişkenlerin katsayılarına yöneliktir. Modeldeki iki değişkene ait katsayıların ortak olarak 0'dan farklı olup olmadığını ölçmek için gerçekleştirilen testin  $H_0$  hipotezi 'her iki değişkene ait katsayıların bağımlı değişken üzerinde bir etkisi yoktur' şeklinde kurulmaktadır.

**Tablo 3.11** Model 1 Katsayıların İkili Anlamlılıklarının Testi

(1) YMO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 52.88 P-değeri = 0.0000	(1) YMO = 0 (2) IKO = 0	F(2,75) = 39.02 P-değeri = 0.0000
(1) YMO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 33.24 P-değeri = 0.0000	(1) YMO = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 63.25 P-değeri = 0.0000
(1) NGH = 0 (2) IKO = 0	F(2,75) = 12.49 P-değeri = 0.0000	(1) NGH = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 10.54 P-değeri = 0.0001
(1) NGH = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 29.95 P-değeri = 0.0000	(1) IKO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 30.71 P-değeri = 0.0000
(1) IKO = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 30.71 P-değeri = 0.0000	(1) LKBIHR = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 34.43 P-değeri = 0.0000

Tablo 3.11'de görüldüğü gibi değişkenlerin katsayılarının LKBGSYH üzerindeki ikili anlamlılıkları test edilmiş ve %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Tüm ikili değişkenlerin katsayılarının LKBGSYH üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Son olarak hata terimlerinin normal dağılıma uyup uymadıklarını kontrol etmek üzere Saphiro-Wilk ve Jarque-Bera normal dağılım testleri yapılacaktır. Her iki test için  $H_0$  hipotezi 'hata terimleri normal dağılmaktadır' şeklinde kurulmaktadır. Tablo 3.12'de Saphiro-Wilk normal dağılım testinin sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 3.12** Model 1 Saphiro-Wilk Normal Dağılım Testi

Değişken	Gözlem Sayısı	W	V	z istatistiği	P-değeri
YMO	81	0.98478	1.055	0.118	0.45287

Tabloda görüldüğü üzere  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Saphiro-Wilk normal dağılım testinin sonuçlarına göre modelin hata terimlerinin normal dağılıma uyduğu görülmektedir.

Jarque-Bera normal dağılım testinin sonuçlarına bakıldığında da modelde hata terimlerinin normal dağılıma uyduğu anlaşılmaktadır:

$H_0$  = Normal Dağılım

Chi(2) = 1.507

P-değeri = 0.4708

Yapılan testler sonucunda yalnızca heteroskedasite sorunuyla karşılaşılmış, bu sorun da Robust tahmin edicilerinin kullanılmasıyla giderilmiştir. Bu çerçevede yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı beşeri sermaye modelinin nihai tahmin sonuçları Tablo 3.13'te gösterilmektedir.



**Tablo 3.13** Model 1 Nihai Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Robust Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
YMO	0.0619896	0.0078742	7.87	0.000
NGH	0.0053342	0.0011778	4.53	0.000
IKO	0.0103299	0.0026783	3.86	0.000
LKBIHR	0.0254736	0.0075703	3.36	0.001
LKBELKT	0.1654409	0.0435547	3.80	0.000
Sabit	7.149308	0.2259274	31.64	0.000
F İstatistiği	82.76	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8526	Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.13196	
Gözlem Sayısı	81			

F istatistiğine göre modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. R-kare değeri ise 0.8526'dır. Modelde yatay kesit veri analizinin kullanıldığı göz önüne alındığında R-kare değerinin yüksek ve tatmin edici olduğu ifade edilebilir. t istatistiğine göre yükseköğretim mezunu oranı, net göç hızı, işgücüne katılım oranı, kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik tüketimi değişkenlerinin il bazında kişi başı GSYH düzeyini açıklamada anlamlı oldukları anlaşılmaktadır. YMO, NGS, IKO, LKBIHR ve LNELKT değişkenlerinin tümü bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemektedirler.

Beşeri sermaye göstergeleri arasından yükseköğretim mezunu oranındaki %1'lik bir artışın kişi başı GSYH düzeyinde %6,1'lik bir artışa yol açtığı görülmektedir. Net göç hızındaki bir birimlik artış kişi başı GSYH düzeyinde %0,5'lik bir artışa yol açmaktadır. İşgücüne katılım oranında gözlenen %1'lik bir artış ise kişi başı GSYH düzeyinde %1'lik bir artış meydana getirmektedir. Bu çerçevede beşeri sermaye göstergeleri arasından yükseköğretim mezunu oranının Model 1'de illerin ekonomik kalkınma düzeylerine en fazla etki eden faktör olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer yandan kişi başı ihracat değerindeki %1'lik bir artış kişi başı GSYH düzeyinde %0,025'lik bir artış meydana getirmektedir. Kişi başı elektrik tüketimindeki %1'lik bir artışın ise kişi başı GYSH düzeyinde %0,165'lik bir artışa yol açtığı görülmektedir.

Model 1 ve Model 2'ye ilişkin yatay kesit veri analizi yöntemiyle yarı logaritmik formda tahmin edilen çoklu doğrusal regresyon modelinin tahmin sonuçlarına dair karşılaştırmalı yorumlara bulguların değerlendirilmesi başlığında yer verilecektir. Bu kapsamda oluşturulacak tabloda bağımsız değişkenlerin illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerindeki etkileri ve anlamlılık seviyeleri daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

### 3.3.2 Model 2 Ortaöğretim Mezunu Oranının Kullanıldığı Beşeri Sermaye Modeli

Eğitim göstergesi olarak ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 2'in ilk tahmin sonuçları Tablo 3.14'te yer almaktadır.

**Tablo 3.14** Model 2'nin İlk Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
OMO	0.0324966	0.0065472	4.96	0.000
DBYS	0.0089432	0.016936	0.53	0.599
NGH	0.0060098	0.0018076	3.32	0.001
IKO	0.0125205	0.0033853	3.70	0.000
LKBIHR	0.0405802	0.0100027	4.06	0.000
LKBELKT	0.164468	0.0405052	4.06	0.000
Sabit	6.278208	1.366211	4.60	0.000
F İstatistiği	50.24	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8029	Düzeltilmiş R-kare	0.7869	
Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.1536	Gözlem Sayısı	81	

Tahmin sonuçlarına göre F istatistiği %95 güven düzeyinde anlamlıdır. R-kare değerinin 0.8029 olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenler, LKBGSYH'deki değişkenliğin %79'unu açıklamaktadır. t istatistiğine bakıldığında Model 1'de olduğu

gibi DBYS bağımsız değişkeninin anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda DBYS modelden çıkarılacaktır. Diğer tüm bağımsız değişkenlerin ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

DBYS bağımsız değişkeni dışarıda bırakılarak elde edilen Model 2'in ikinci tahmin sonuçları Tablo 3.15'te görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere DBYS'nin model dışında bırakılmasından sonra diğer bağımsız değişkenlerin katsayılarında ve diğer istatistiklerde küçük değişiklikler gerçekleşmiştir. OMO, NGH, IKO, LKBIHR ve LKELKT bağımsız değişkenlerinin katsayıları pozitif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bağımsız değişkenlerin tümünün istatistiksel olarak LKBGSYH'yi açıklamada anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 3.15** Model 2'nin İkinci Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
OMO	0.0333051	0.006335	5.26	0.000
NGH	0.0062671	0.0017323	3.62	0.001
IKO	0.0124104	0.0033625	3.69	0.000
LKBIHR	0.0408283	0.0099435	4.11	0.000
LKBELKT	0.1617259	0.0399774	4.05	0.000
Sabit	6.986617	0.2572522	27.16	0.000
<b>F İstatistiği</b>	60.82	<b>F İstatistiğinin P-değeri</b>	0.0000	
<b>R-kare</b>	0.8022	<b>Düzeltilmiş R-kare</b>	0.7890	
<b>Ortalama Hata Karesinin Karekökü</b>	0.15286	<b>Gözlem Sayısı</b>	81	

Modelde spesifikasyon hatası olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirilen Ramsey RESET testinin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

$H_0$  = Modelde spesifikasyon hatası yoktur

$$F(3, 72) = 1.00$$

$$P\text{-değeri} = 0.3966$$

Ramsey RESET testi sonuçlarına göre %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Modelde spesifikasyon hatasının bulunmadığı kabul edilmektedir.

Modelde spesifikasyon hatası olup olmadığını ölçmek için ikinci olarak linktest kullanılmıştır. Testin  $H_0$  hipotezi yine 'modelde spesifikasyon hatası yoktur' şeklinde kurulmaktadır. Tablo 3.16'da spesifikasyon hatası testinin sonuçları görülmektedir.  $_{\text{hatsq}}$  değeri 0.201'dir. %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Modelde spesifikasyon hatası bulunmadığı kabul edilmektedir.

**Tablo 3.16** Model 2 Spesifikasyon Hatası Testi

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
hat	-3.104174	3.186374	-0.97	0.333
$_{\text{hatsq}}$	0.211526	0.1641982	1.29	0.201
Sabit	19.88905	15.44851	1.29	0.202
F İstatistiği	162.31	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8063	Düzeltilmiş R-kare	0.8013	
Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.14832	Gözlem Sayısı	81	

Modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını anlamak için VIF testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin VIF değerlerinin 5'in altında olduğu görülmüştür. Dolayısıyla modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı kabul edilmektedir. Tablo 3.17'de VIF testinin sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 3.17** Model 2 VIF Testi

Değişkenler	VIF	1 / VIF
LKBELKT	2.10	0.476736
OMO	1.71	0.585476
NGH	1.51	0.662822
LKBIHR	1.36	0.737792
IKO	1.18	0.850492
Ortalama VIF	1.57	

Modelde heteroskedasite yani hata terimlerinde değişen varyans sorunu olup olmadığının anlaşılması için Breusch-Pagan / Cook-Weisberg heteroskedasite testi gerçekleştirilmiştir. Test sonuçları aşağıda yer almaktadır.

$H_0$  = Sabit varyans

$$\text{chi2}(1) = 7.07$$

$$\text{P-değeri} = 0.0078$$

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg heteroskedasite testi sonuçlarına göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla modelde değişen varyans sorunu olduğu anlaşılmaktadır. Hata terimlerinin varyanslarının sabit olmaması etkin tahminler elde edilememesine yol açmaktadır. Heteroskedasitenin yatay kesit veri analizlerinde sıkça karşılaşılan bir sorun olduğu bilinmektedir. Bu sorunun giderilmesi için modelde White'ın Robust tahmin edicileri kullanılacaktır.

Tablo 3.18'de Robust tahmin edicileri kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları yer almaktadır. Görüldüğü üzere bir önceki tahmin sonuçlarıyla kıyaslandığında değişkenlerin katsayılarında herhangi bir değişiklik görülmemiştir. Ayrıca parametre anlamlılıklarının değişmediği gözlenmektedir.

**Tablo 3.18** Model 2 Üçüncü Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Robust Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
OMO	0.0333051	0.0065637	5.07	0.000
NGH	0.0062671	0.0015127	4.14	0.000
IKO	0.0124104	0.002898	4.28	0.000
LKBIHR	0.0408283	0.0106005	3.85	0.000
LKBELKT	0.1617259	0.0517508	3.13	0.003
Sabit	6.986617	0.2565094	27.24	0.000
F İstatistiği	64.66	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8022	Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.15286	
Gözlem Sayısı		81		

Modele ilişkin bir diğer test, değişkenlerin katsayılarına yöneliktir. Testin  $H_0$  hipotezi 'her iki değişkene ait katsayıların bağımlı değişken üzerinde bir etkisi yoktur' şeklinde kurulmaktadır. Tablo 3.19'da katsayıların ikili anlamlılıklarının test sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 3.19** Model 2 Katsayıların İkili Anlamlılıklarının Testi

(1) OMO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 25.48 P-değeri = 0.0000	(1) OMO = 0 (2) IKO = 0	F(2,75) = 23.42 P-değeri = 0.0000
(1) OMO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 14.29 P-değeri = 0.0000	(1) OMO = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 34.03 P-değeri = 0.0000
(1) NGH = 0 (2) IKO = 0	F(2,75) = 12.90 P-değeri = 0.0000	(1) NGH = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 10.71 P-değeri = 0.0001
(1) NGH = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 25.12 P-değeri = 0.0000	(1) IKO = 0 (2) LKBIHR = 0	F(2,75) = 11.84 P-değeri = 0.0000
(1) IKO = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 26.25 P-değeri = 0.0000	(1) LKBIHR = 0 (2) LKBELKT = 0	F(2,75) = 50.40 P-değeri = 0.0000

Tabloda görüldüğü gibi değişkenlerin katsayılarının LKBGSYH üzerindeki ikili anlamlılıkları test edilmiş ve %95 güven düzeyinde  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Tüm ikili değişkenlerin katsayıları LKBGSYH üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

Son olarak hata terimlerinin normal dağılıma uyup uymadıklarını kontrol etmek üzere Saphiro-Wilk ve Jarque-Bera normal dağılım testleri yapılacaktır. Her iki test için  $H_0$  hipotezi 'hata terimleri normal dağılmaktadır' şeklinde kurulmaktadır. Tablo 3.20'de Saphiro-Wilk normal dağılım testinin sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 3.20** Model 2 Saphiro-Wilk Normal Dağılım Testi

Değişken	Gözlem Sayısı	W	V	z istatistiği	P-değeri
YMO	81	0.97707	1.509	1.017	0.15452

Tabloda görüldüğü üzere  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Saphiro-Wilk normal dağım testinin sonuçlarına göre modelin hata terimlerinin normal dağılıma uyduğu görülmektedir.

Jarque-Bera normal dağılım testinin sonuçlarına bakıldığında da hata terimlerinin normal dağılıma uyduğu anlaşılmaktadır.

$H_0$  = Normal Dağılım

Chi(2) = 5.906

P-değeri = 0.0522

Yapılan testler sonucunda yalnızca heteroskedasite sorunuyla karşılaşılmış, bu sorun da Robust tahmin edicilerinin kullanılmasıyla giderilmiştir. Bu çerçevede ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı beşeri sermaye modelinin nihai tahmin sonuçları Tablo 3.21'de gösterilmektedir.

**Tablo 3.21** Model 2 Nihai Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LKBGSYH				
Değişkenler	Katsayı	Robust Standart Hata	t istatistiği	P-değeri
OMO	0.0333051	0.0065637	5.07	0.000
NGH	0.0062671	0.0015127	4.14	0.000
IKO	0.0124104	0.002898	4.28	0.000
LKBIHR	0.0408283	0.0106005	3.85	0.000
LKBELKT	0.1617259	0.0517508	3.13	0.003
Sabit	6.986617	0.2565094	27.24	0.000
F İstatistiği	64.66	F İstatistiğinin P-değeri	0.0000	
R-kare	0.8022	Ortalama Hata Karesinin Karekökü	0.15286	
Gözlem Sayısı		81		

F istatistiğine bakıldığında modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. R-kare değeri ise 0.8022'dir. Modelde yatay kesit veri analizinin kullanıldığı göz önüne alındığında R-kare değerinin Model 1'de olduğu gibi yüksek ve tatmin edici olduğu ifade edilebilir. t istatistiğine bakıldığında ortaöğretim mezunu oranı, net göç hızı, işgücüne katılım oranı, kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik

tüketimi değişkenlerinin il bazında kişi başı GSYH düzeyini açıklamada anlamlı oldukları anlaşılmaktadır. OMO, NGS, IKO, LKBIHR ve LNELKT değişkenlerinin tümünün bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemektedirler.

Beşeri sermaye göstergeleri arasından ortaöğretim mezunu oranındaki %1'lik bir artışın kişi başı GSYH düzeyinde %3,3'lük bir artışa yol açtığı görülmektedir. Net göç hızındaki bir birimlik artış kişi başı GSYH düzeyinde %0,6'lık bir artışa yol açmaktadır. İşgücüne katılım oranında gözlenen %1'lik bir artış ise kişi başı GSYH düzeyinde %1,2'lik bir artış meydana getirmektedir. Bu çerçevede beşeri sermaye göstergeleri arasından ortaöğretim mezunu oranının Model 2'de illerin ekonomik kalkınma düzeylerine en fazla etki eden faktör olduğu anlaşılmaktadır. Doğuşta beklenen yaşam süreleri ile illerin ekonomik kalkınma düzeyleri arasındaysa anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Diğer yandan Model 1'de yükseköğretim mezun oranındaki %1'lik artışın kişi başı GSYH düzeyinde %6,1'lik bir artışa yol açtığı görülmekteydi. Bu çerçevede eğitim düzeyinin yükseköğretimden ortaöğretim seviyesine inmesi, eğitim göstergesindeki %1'lik bir artışın kişi başı GSYH üzerindeki yüzdelik etkisini hemen hemen yarı yarıya azalttığı anlaşılmaktadır.

Diğer bağımsız değişkenlerden kişi başı ihracat değerindeki %1'lik bir artış kişi başı GSYH düzeyinde %0,04'lük bir artış meydana getirmektedir. Model 1'e göre kişi başı ihracatın kişi başı GSYH üzerindeki yüzdelik etkisinin iki katı kadar daha fazla olduğu görülmektedir. Kişi başı elektrik tüketimindeki %1'lik bir artışın ise kişi başı GYSH düzeyinde %0,16'lık bir artışa yol açtığı anlaşılmaktadır.

Model 1 ve Model 2'nin tahmin değerleri ve değişkenlerin anlamlılık düzeyleri bir sonraki bölümde oluşturulacak tablo yardımıyla karşılaştırılacaktır.

### **3.4 Bulguların Değerlendirilmesi**

Beşeri sermayenin Türkiye'de illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisini ölçebilmek için 81 ilin 2013 yılına ait yatay kesit verileri yarı logaritmik formda çoklu doğrusal regresyon modeli kullanılarak analiz edilmiştir. İllerin ekonomik kalkınma düzeylerini temsilen kişi başı GSYH verileri kullanılmıştır. Beşeri sermayeye etki eden faktörlerden eğitim, sağlık, göç ve işgücü istatistiklerini temsilen eğitim seviyesine göre mezun oranları, doğuşta beklenen yaşam süresi, net göç hızı ve işgücüne katılım oranı verileri tercih edilmiştir. Kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik



tüketimi verileri de ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörler olarak analize dâhil edilmiştir. Eğitim seviyesinin illerin ekonomik kalınma düzeylerine etkisinin ayrıştırılabilmesi için 81 ilin verileri, yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 1 ve ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 2 olmak üzere iki farklı modelde analiz edilmiştir. Her iki modelde de doğuşta beklenen yaşam sürelerinin kişi başı GSYH üzerindeki etkisinin anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun il bazında sağlık alanına ilişkin yeterli bir gelişme elde edilemediğine işaret ettiği düşünülmektedir. Bu çerçevede doğuşta beklenen yaşam süreleri nihai tahmin sonuçları arasında yer almamaktadır. Tablo 3.6'da her iki modele ait nihai tahmin sonuçları ve değişkenlerin anlamlılık düzeyleri gösterilmektedir.

**Tablo 3.22** Model 1 ve Model 2'nin Tahmin Sonuçları ve Değişkenlerin Anlamlılık Düzeyleri

<b>Değişkenler</b>	<b>Model 1 Kişi Başı GSYH (Log.)</b>	<b>Model 2 Kişi Başı GSYH (Log.)</b>
Yükseköğretim Mezunu Oranı	0.0620 *** (0.00787)	
Net Göç Hızı	0.00533 *** (0.00118)	0.00627 *** (0.00151)
İşgücüne Katılım Oranı	0.0103 *** (0.00268)	0.0124 *** (0.00290)
Kişi Başı İhracat (Log.)	0.0255 ** (0.00757)	0.0408 *** (0.0106)
Kişi Başı Elektrik Tüketimi (Log.)	0.165 *** (0.0436)	0.162 ** (0.0518)
Ortaöğretim Mezunu Oranı		0.0333 *** (0.00656)
Sabit	7.149 *** (0.226)	6.987 *** (0.257)
R-kare	0.853	0.802
Düzeltilmiş R-kare	0.843	0.789
Gözlem Sayısı	81	81

Parantez içerisindeki değerler değişkenlerin standart hatasını göstermektedir. \*\* %1 hata payında anlamlılığı, \*\*\* %0,1 hata payında anlamlılığı temsil etmektedir.

Belirginlik katsayılarına bakıldığı zaman yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 1'in R-kare değerinin 0.843, ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 2'nin R-kare değerinin 0.789 olduğu görülmektedir. Bu kapsamda illerin ekonomik kalkınma düzeylerini açıklamada yükseköğretim mezunu oranının ortaöğretim mezunu oranına göre daha başarılı olduğu anlaşılmaktadır.

Hem Model 1'de hem de Model 2'de değişkenlerin tümünün anlamlılık düzeylerinin oldukça yüksek olduğu ifade edilebilir. Model 1'de kişi başı ihracat değişkeni hariç tüm değişkenlerin %0,1 hata payında anlamlı oldukları görülmektedir. Kişi başı ihracat ise %1 hata payında anlamlıdır. Model 2'de ise kişi başı elektrik tüketimi değişkeni hariç tüm değişkenlerin %0,1 hata payında anlamlı oldukları görülmektedir. Kişi başı elektrik tüketimi ise %1 hata payında anlamlıdır. Bu doğrultuda illerin ekonomik kalkınma düzeylerini açıklamada eğitim seviyesi yükseköğretim düzeyinde olduğu zaman kişi başı elektrik tüketiminin, ortaöğretim düzeyinde olduğu zaman ise kişi başı ihracatın daha anlamlı olduğu görülmektedir.

Beşeri sermaye değişkenlerinin tümü her iki modelde %0,1 hata payında anlamlı olduğundan, illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde hangi beşeri sermaye değişkeninin daha çok öne çıktığını tespit edebilmek için değişkenlerin katsayı değerlerine bakılacaktır. Hem Model 1'de hem de Model 2'de beşeri sermaye değişkenleri arasından eğitim seviyesini temsil eden değişkenlerin katsayılarının net göç hızı ve işgücüne katılım oranı değişkenlerinin katsayılarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Yükseköğretim mezunu oranındaki %1'lik bir artış kişi başı GSYH'yi %6,2 artırırken, ortaöğretim mezunu oranındaki %1'lik bir artış kişi başı GSYH'yi %3,3 artırmaktadır. Dolayısıyla illerdeki eğitim seviyesinin yükseltilmesinin ekonomik gelişmişliğin sağlanabilmesi adına oldukça önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer yandan beşeri sermaye göstergeleri içerisinde işgücüne katılım oranının eğitimden sonra en önemli ikinci değişken olduğu görülmektedir. İşgücüne katılım oranındaki %1'lik bir artış Model 1'de kişi başı GSYH'yi %1 artırırken, Model 2'de kişi başı GSYH'yi %1,2 artırmaktadır. Bu kapsamda eğitim seviyesi düştükçe, illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde işgücüne katılım oranının öneminin biraz daha arttığı ifade edilebilir.

Son olarak net göç hızındaki bir birimlik artışın Model 1’de kişi başı GSYH’yi %0,5 artırırken, Model 2’de kişi başı GSYH’yi %0,6 artırdığı görülmektedir. Eğitim seviyesindeki düşüş, net göç hızının önemini biraz daha artırsa da işgücüne katılım oranına kıyasla net göç hızı üzerinde daha sınırlı bir etki oluşturmaktadır.

## SONUÇ

Beşeri sermaye günümüzde toplumların kalkınma düzeylerinin yükseltilmesinde anahtar bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Beşeri sermayeyi kişisel, sosyal ve ekonomik refahın oluşturulmasını kolaylaştıran; bireylerin sahip oldukları bilgi, yetenek ve yeterlilikler gibi öznitelikler olarak tanımlamak mümkündür. Tanımdan anlaşıldığı üzere beşeri sermaye, ekonomik getirinin yanı sıra bireylerin sosyal uyumları ve kişisel mutlulukları gibi ekonomik olmayan ancak refahlarına doğrudan katkı sağlayan nitelikler açısından da kazanımlar sağlamaktadır.

Eğitim, sağlık ve göç unsurları ile işgücünün durumu beşeri sermayenin niteliğini ve ondan ne derecede yararlanılabildiğini ortaya koyan faktörlerdir. Son yıllarda söz konusu faktörlerin ülkelerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisini inceleyen birçok çalışma ortaya konulmuştur. Bu kapsamda Türkiye’de beşeri sermaye unsurlarının ekonomik kalkınmaya etkisinin de mercek altına alındığı görülmektedir. Diğer yandan ülke ekonomilerinin ürettikleri hâsıla düzeyi, yerel veya bölgesel birimlerin ortaya koyduğu üretimin bir yansımasıdır. Bu anlamda beşeri sermaye stokunun Türkiye’de bölgelerin ekonomik gelişmişlik seviyeleri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu önem taşımaktadır. Gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda Türkiye’de beşeri sermaye ve ekonomik gelişmişlik arasındaki ilişkinin bölgesel düzeyde ele alınmasında nispi olarak bir boşluk olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca beşeri sermaye göstergesi olarak çoğunlukla yalnızca eğitim faktörünün etkileri üzerinde durulduğu görülmüştür. Bu doğrultuda beşeri sermaye göstergelerinin kullanımı ile yöntem çeşitliliği açısından zenginlik oluşturulmasına yardımcı olmak ve literatürde tespit edilen nispi boşluğun doldurulmasına katkıda bulunabilmek için Türkiye’de beşeri sermayenin 81 ilin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerindeki etkisi yatay kesit veri analizi yöntemiyle ortaya konulmuştur.

Çalışmada illerin kalkınma düzeyleri kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla bağımlı değişkeniyle temsil edilmiştir. Beşeri sermaye unsurlarından eğitimin göstergesi olarak yükseköğretim mezunu oranı ve ortaöğretim mezunu oranı, sağlık göstergesi olarak doğuştan beklenen yaşam süresi, göç göstergesi olarak net göç hızı ve işgücü durumunun göstergesi olarak işgücüne katılım oranı bağımsız değişkenler olarak yer almaktadır. Kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik tüketimi de ekonomik kalkınmaya etki eden diğer faktörler olarak analize dâhil edilmiştir. Eğitim düzeyinin

illerin ekonomik gelişmişliğine etkisinin ölçülebilmesi için 81 ilin verileri, yükseköğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 1 ve ortaöğretim mezunu oranının kullanıldığı Model 2 olmak üzere iki farklı modelde analiz edilmiştir.

Çalışmanın bulgularına göre doğuda beklenen yaşam süresi ile illerin ekonomik kalkınma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun il bazında sağlık alanına yönelik yeterli bir gelişme elde edilemediğine işaret ettiği düşünülmektedir. Beşeri sermayeye ilişkin diğer tüm göstergelerin ise yüksek düzeyde anlamlı oldukları ve illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde pozitif bir etki oluşturdukları görülmektedir. Eğitim göstergelerinin beşeri sermaye göstergeleri arasında illerin ekonomik kalkınma düzeylerine en fazla etki eden değişkenler olduğu tespit edilmiştir. Yükseköğretim mezunu oranının ortaöğretim mezunu oranına göre yüzdelik bazda illerin ekonomik gelişmişlikleri üzerinde iki kat daha fazla bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. İşgücüne katılım oranı, beşeri sermaye göstergeleri arasında illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisi bakımından ikinci, net göç hızı ise üçüncü sıradadır. Eğitim seviyesi düştükçe, illerin ekonomik gelişmişlikleri üzerinde işgücüne katılım oranı ve net göç hızının etkisinin arttığı tespit edilmiştir. Diğer yandan kişi başı ihracat ve kişi başı elektrik tüketiminin de illerin ekonomik kalkınma düzeyleri üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Eğitim seviyesi yükseköğretim düzeyinde olduğu zaman kişi başı elektrik tüketiminin, ortaöğretim düzeyinde olduğu zaman ise kişi başı ihracatın illerin ekonomik gelişmişliklerini açıklamada daha anlamlı olduğu anlaşılmıştır.

Bu doğrultuda Türkiye’de illerin ekonomik kalkınma düzeylerinin yükseltilebilmesi için beşeri sermaye unsurları arasından özellikle yükseköğretim mezunu oranının artırılmasına yönelik politikaların ortaya konulması gerekli görülmektedir. 2010 yılından bu yana yeni yükseköğretim kurumlarının kurulmasıyla birlikte toplam yükseköğretim kurumu sayısında gözlenen artış bu anlamda olumlu karşılanmaktadır. Ancak bu kapsamda dikkat edilmesi gereken bir husus, eğitim kurumlarının niteliğine yöneliktir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma düzeylerini yükseltebilmek adına eğitim kurumlarına yaptıkları yatırımlardan istenilen düzeyde getiri sağlayamadıkları bilinen bir husustur. Bunun en büyük sebebi olarak söz konusu ülkelerde eğitim kurumlarının nitelik yönünden zayıf olması gösterilmektedir. Bu açıdan Türkiye’nin kurduğu yeni yükseköğretim kurumlarından beklediği getiriye elde edebilmesi için, eğitim kurumlarının sayısını artırmaya yönelik

ortaya koyduğu politikayı aynı zamanda bu kurumlarının niteliğinin artırılmasına yönelik politikalarla desteklemesi gerekmektedir.

Eğitim seviyesinin yükseltilmesi, işgücüne katılım oranının artırılmasına da yardımcı olmaktadır. İşgücüne katılım oranının illerin ekonomik kalkınma düzeylerine etkisini yükseltebilmek için de özellikle kadınların işgücüne katılımlarını teşvik eden politikalar oluşturmakta büyük fayda olduğu düşünülmektedir. Türkiye’de kadınların işgücüne katılımında karşı karşıya olunan yapısal sorunların aşılması hem ekonomik getiriye artıracak hem de gelir dağılımının düzelmesine yol açarak sosyal adalet düzeyinin yükseltilmesine yardımcı olacaktır.

Net göç hızının illerin ekonomik kalkınma düzeylerini pozitif yönde etkilediği göz önüne alınırsa, özellikle ekonomik anlamda daha az gelişmiş illerin beşeri sermaye stoklarını artırabilmelerine yönelik ortaya konulacak politikaların bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması hususunda büyük bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Diğer yandan göçe yönelik dikkate alınması gereken bir diğer unsur dış göçle Türkiye’ye gelen göçmenlerin sosyal uyumları, eğitim seviyeleri ve işgücü durumlarına yöneliktir. Bu anlamda son yıllarda göçmen sayısında gözlenen artışın ekonomik anlamda pozitif bir etki oluşturabilmesi için, göçmenlere yönelik etkin sosyal uyum politikalarının ortaya konulması, dil bariyerinin aşılmasına yönelik desteklerle birlikte göçmenlerin eğitim seviyelerinin yükseltilmesi ve göçmenlerin kayıt dışı ekonomiye dâhil olmadan işgücüne katılımlarının teşvik edilmesi önem arz etmektedir.

Doğuşta beklenen yaşam süreleri ile illerin ekonomik kalkınma düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamsız olması, sağlığa yönelik niceliksel göstergelerin artırılmasından ziyade kalite göstergelerinin ölçülerek bireylerin aldıkları sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesine yönelik tedbirlerin alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bu kapsamda illere yönelik sağlık politikalarının gözden geçirilmesinde fayda olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

ACAROĞLU, Hakan: “**Üretim İçinde Beşeri Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşeri Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi**”, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eylül, 2005.

ACAROĞLU, Hakan, Erol KUTLU: “Türkiye’de Beşeri Sermaye Kalkınma İlişkisinin Bölgesel Analizi”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 10, Sayı 1, 2008, s. 299-326.

ALBAYRAK, Nilcan: “**Türkiye’de Beşeri Sermaye Ölçümü: Gizli Değişken Yaklaşımı**”, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Nisan, 2018.

ALCAN, Deniz: “**Türkiye’de İşgücüne Katılımın Belirleyicileri ve İşgücüne Katılım Oranı Öngörülleri**”, Uzmanlık Tezi, Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Kalkınma Bakanlığı, Ocak, 2018.

ALCAN, Deniz, Raif CAN, Betül PEKTAŞ: “Türkiye İşgücü Piyasasında Hareketlilik: Mikro Veriye Dayalı Analiz”, **Kalkınma Bakanlığı Ekonomi Çalışma Tebliğleri Serisi**, Sayı 2015/1, Temmuz, 2015.

ALTINTAŞ, Halil, Hakan ÇETİNTAŞ: “Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970–2005”, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı 36, 2010, s.33-56.

ARMAĞAN, Göksel: “**Kalkınma Teorileri**”, (Çevrimiçi) <http://gokselarmagan.com/tr/>, 20.09.2018.

ARROW, Kenneth J., “The Economic Implications of Learning by Doing”, **The Review of Economic Studies**, Cilt 29, Sayı 3, Haziran, 1962, s. 155-173.

AVRUPA KOMİSYONU: “Relationships Between Energy Consumption And Economic Growth Investigated”, **Science for Environment Policy**, DG Environment News Alert Service, Sayı 312, Ocak, 2013.

AZARIADIS, Costas, Allan DRAZEN: “Threshold Externalities in Economic Development”, **The Quarterly Journal of Economics**, Cilt 105, sayı 105, Mayıs, 1990, s.501-526.

BARRO, Robert J.: "Human Capital and Growth", **The American Economic Review**, Cilt 91, Sayı 2, Mayıs, 1990, s. 12-17.

BARRO, Robert J.: "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", **The Journal of Political Economy**, Cilt 98, Sayı 5, 1990, s. 103-125.

BECKER, Gary Stanley: "Human Capital and the Economy", **Proceedings of the American Philosophical Society**, Cilt 136, Sayı 1, Mart, 1992, s. 85-92.

BECKER, Gary Stanley: "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", **The Journal of Political Economy**, Cilt 70, Sayı 5, 1962, s. 9-49.

BERBER, Metin, Ezgi BADAY YILDIZ, Yeşim ATASOY DİNDAROĞLU: "Bölgesel Beşeri Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesi: Piramit Model", **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 25, 2013, s. 1-18.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER: "**Guide on Measuring Human Capital**", United Nations Economic Commission for Europe, 2016.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER: "**Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies**", 3. Baskı, Ekim 2007.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER: "**World Population Prospects**", (Çevrimiçi) <https://population.un.org/wpp/>, 27.02.2019.

CHAY, Kenneth Y., Michael GREENSTONE: "The Impact of Air Pollution on Infant Mortality: Evidence from Geographic Variation in Pollution Shocks Induced By A Recession", **The Quarterly Journal of Economics**, Cilt 118, Sayı 3, Ağustos, 2003, s. 1121-1167.

CHENERY, Hollis B.: "Patterns of Industrial Growth", **The American Economic Review**, Cilt 50, Sayı 4, Eylül, 1960, s. 624-654.

CLARK, Colin: "**The Conditions of Economic Progress**", London, Macmillan and Co., 1940.

ÇALIŞKAN, Şadan, Mustafa KARABACAK, Oytun MECİK: "Türkiye'de Eğitim-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1923-2011 (Kantitatif Bir Yaklaşım)", **Yönetim Bilimleri Dergisi**, Cilt 11, Sayı 21, 2013, s. 29-48.



ÇETİN, Murat: “Üretim İçinde Beşeri Sermayenin Payı: Türkiye İlleri İtibarı İle Beşeri Sermayenin Kalkınmaya Etkisinin Ölçülmesi”, **Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 12, Sayı 2, 2005, s. 141-156.

ÇEVİKER, Abdüllatif: “Türkiye’de İhracat Çeşitlendirmesi ve Büyüme İlişkisi”, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 3, Sayı 2, 2011, s. 1-10.

DIEBOLT, Claude, Michael HAUPERT: “**Handbook of Cliometrics**”, Springer Reference, 2016.

DİNCER, Bülent, Metin ÖZASLAN, Taner KAVASOĞLU: “**İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003)**”, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı, Mayıs, 2003.

DOLUN, Leyla, A. Hakan ATİK: “**Kalkınma Teorileri ve Modern Kalkınma Bankacılığı Uygulamaları**”, Türkiye Kalkınma Bankası, Ekim, 2006.

DÜNYA BANKASI: “**Dünya Kalkınma Göstergeleri**”, (Çevrimiçi) <https://datacatalog.worldbank.org>, 21.02.2019

DÜNYA BANKASI: “**Electric Power Consumption (kWh per capita)**”, (Çevrimiçi) <https://data.worldbank.org/>, 20.02.2019.

DÜNYA BANKASI: “**How Does the World Bank Classify Countries?**”, (Çevrimiçi) <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834-how-does-the-world-bank-classify-countries>, 11.01.2019.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ: “**Frequently Asked Questions**”, (Çevrimiçi) <https://www.who.int/>, 05.02.2019.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ: “**Health Status Statistics: Mortality**”, (Çevrimiçi) <https://www.who.int/>, 27.02.2019.

ERDOĞAN, Engin, Meliha ENER, Feyza ARICA: “The Strategic Role of Infant Mortality in the Process of Economic Growth: An Application for High Income OECD Countries”, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Cilt 99, 2013, s.19-25.

ESPON: “**Attractiveness of Regions to Migrants and Visitors**”, (Çevrimiçi) <https://www.espon.eu/>, 27.02.2019.

EUROSTAT: “**Mortality and Life Expectancy Statistics**”, (Çevrimiçi) <https://ec.europa.eu/eurostat/>, 27.02.2019.

FISHER, Allan George Bernard: “Production: Primary, Secondary and Tertiary”, **The Economic Record**, Cilt 15, Sayı 1, 1939, s. 24-28.

FRIEDMAN, Milton: “**The Role of Government in Education**”, 1955, (Çevrimiçi) <http://la.utexas.edu/>, 03.03.2019.

Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği: “Takviye Edici Gıdalar Kamu Sağlığı Harcamalarını Azaltabilir mi: Vaka Analizi-AB”, **Gıda ve Beslenme Dergisi**, Sayı 1, Ekim, 2017.

GÖMLEKSİZ, Mustafa, Şerife ÖZŞAHİN: “The Regional Dynamics of Economic Growth: A Case Study on NUTS 2 Regions in Turkey”, **The Sixth International Conference in Economics**, Temmuz, 2017, s. 1-13.

GRANADOS, José A. Tapia, Edward L. IONIDES: “The Reversal of the Relation Between Economic Growth and Health Progress: Sweden in the 19th and 20th Centuries”, **Journal of Health Economics**, Cilt 27, Sayı 3, Mayıs, 2008, s. 544-563.

GUO, Jeff: “Researchers Have Debunked One of Our Most Basic Assumptions about How the World Works”, **The Washington Post**, Ekim, 2016, (Çevrimiçi) <https://www.washingtonpost.com/>, 09.02.2019.

HAN, Ergül: Eyten Ayşen KAYA: “**İktisadi Kalkınma ve Büyüme**”, 1. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Ekim, 2004.

HIRSCHMAN, Albert Otto: “**The Strategy of Economic Development**”, Yale University Press, 1958.

KALKINMA BAKANLIĞI: “**İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)**”, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, 2013.

KARA, Mehmet Akif, Serkan ADA ve Salih YEŞİL: “Beşeri Sermayeye Yönelik Eğitim ve Sağlık Alt Yapı Yatırım Harcamalarının Bölgesel Gelir Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, **Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı**, Eylül, 2013, s. 314-322.

KARATAŞ, Muhammed, Eda ÇANKAYA: “İktisadi Kalkınma Sürecinde Beşeri Sermayeye İlişkin Bir İnceleme”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Yıl 2, Sayı 3, 2010, s. 29-55.

KAYNAK, Muhteşem: “**Büyüme Teorileri Giriş**”, 3. Baskı, Gazi Kitabevi, 2011.

KAYNAK, Muhteşem: “**Kalkınma İktisadi**”, 4. Baskı, Gazi Kitabevi, 2011.

KEELEY, Brian: “**Human Capital: How What You Know Shapes Your Life**”, OECD INSIGHTS, Şubat, 2007.

KULLUKÇU, Elif Duygu: “**Beşeri Sermaye Olarak Eğitimin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Yatay Kesit Analiz**”, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2018.

KUZNETS, Simon: “Modern Economic Growth: Findings and Reflections”, **The American Economic Review**, Cilt 63, Sayı 3, Haziran, 1973, s. 247-258.

LEWIS, William Arthur: “**Development Planning**”, Taylor & Francis e-Library, 2005.

LOCHNER, Lance, Enrico MORETTI: “The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports”, **The American Economic Review**, Cilt 94, Sayı 1, Mart, 2004, s. 155-189.

LUCAS, Robert E.: “On the Mechanics of Economic Development”, **Journal of Monetary Economics**, Sayı 22, 1988, s. 3-42.

MINCER, Jacob: “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”, **The Journal of Political Economy**, Cilt 66, Sayı 4, Ağustos, 1958, s. 281-302.

MORRIS, Morris David: “A Physical Quality of Life Index”, **Urban Ecology**, Cilt 3, Sayı 3, Kasım, 1978, s. 225-240.

NURKSE, Ragnar: “**Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries**”, Oxford University Press, 1953.

OECD: “**OECD Indicators of Education Systems**”, s. 10., (Çevrimiçi) <http://www.oecd.org/education/>, 27.02.2019.

OECD: “**Infant Mortality Rates**”, (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 07.02.2019.

OECD: “**Migration Policy Debates**”, Mayıs, 2014, (Çevrimiçi) <http://www.oecd.org/>, 05.03.2019.

OECD: “**OECD Employment Outlook 2018**”, OECD Publishing, 2018.

OECD: “**Public Spending on Education**”, (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/>, 29.01.2019.

OECD: “**Society at a Glance 2016: OECD Social Indicators**”, OECD Publishing, 2016, s. 114.

OECD ve UNESCO: “**Financing Education-Investments and Returns Analysis of The World Education Indicators, 2002 Edition, Executive Summary**”, OECD Publishing, Paris, 2002.

ÓLAFSSON, Brynjólfur V.: “**Why Do Icelanders Consume So Much Energy?**”, Class Video Project for Energy Technology And Policy, Cockrell School of Engineering, The University of Texas at Austin, (Çevrimiçi) <https://youtu.be/dIC0fFbEcwo>, 20.02.2019.

OLUÇ, İhsan: “**Kalkınmada Beşeri Sermayenin Rolü Burdur Uygulaması**”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2015.

PARASIZ, İlker, Melike BİLDİRİCİ: “**Modern Emek Ekonomisi**”, Ezgi Kitabevi Yayınları, 1. Baskı, Mart, 2002.

PELINESCU, Elena: “The Impact of Human Capital on Economic Growth”, **Procedia Economics and Finance**, Cilt 22, 2015, s. 184-190.

PERROUX, François: “Note sur la Notion de Pôle de Croissance”, **Économie Appliquée**, Sayı 8, 1955, s. 307-320.

REBELO, Sergio: “Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth”, **The Journal of Political Economy**, Cilt 99, Sayı 3, Haziran, 1991, s. 500-521.

RECEPOĞLU, Mürşit, Mustafa ZUHAL: “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ile Yerel Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Bölgesel Dinamik Panel Nedensellik Analizleri”, **Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi**, Cilt 2, Sayı 8, 2017, s. 1-11.

**RESMÎ GAZETE:** Sayı 24884, (Çevrimiçi) <http://www.resmigazete.gov.tr/>, 22.02.2019.

ROMER, Paul M.: "Human Capital and Growth: Theory and Evidence", **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, Elsevier, Cilt 32, Sayı 1, Ocak, 1990.

ROMER, Paul M.: "Endogenous Technological Change", **The Journal of Political Economy**, Cilt 98, Sayı 5, Bölüm 2, Ekim, 1990, s. 71-102.

ROMER, Paul M.: "Increasing Returns and Long-Run Growth", **The Journal of Political Economy**, Cilt 94, Sayı 5, Ekim, 1986, s. 1002-1037.

ROSENSTEIN-RODAN, Paul Narcoz: "Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe", **The Economic Journal**, Cilt 53, Sayı 210/211, Haziran-Eylül, 1943, s. 202-211.

ROSTOW, Walt Whitman: "The Take-Off Into Self-Sustained Growth", **The Economic Journal**, Cilt 66, Sayı 261, Mart, 1956, s. 25-48.

SCHULTZ, Theodore William: "Investment in Human Capital", **The American Economic Review**, Cilt 51, Sayı 1, Mart, 1961, s. 1-17.

SMITH, Adam: "**The Wealth of Nations - An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**", Ed. by Edwin CANNAN, Chicago Üniversitesi Yayınları, 1977.

SOLOW, Robert Merton: "A Contribution to the Theory of Economic Growth", **The Quarterly Journal of Economics**, Cilt 70, Sayı 1, Şubat, 1956, s. 65-94.

STREETEN, Paul Patrick: "Unbalanced Growth", **Oxford Economic Papers-New Series**, Cilt 11, Sayı 2 Haziran, 1959, s. 167-190.

TAŞTAN, Hüseyin: "Türkiye'de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Spektral Analizi", **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt 2, Sayı 1, 2010, s. 87-98.

TÜRK DİL KURUMU: "**Eğitim Terimleri Sözlüğü**", 1974, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 28.01.2018.

TÜRK DİL KURUMU: “**Güncel Türkçe Sözlük**”, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 04.02.2019.

TÜRK DİL KURUMU: “**İktisat Terimleri Sözlüğü**”, 2004, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 24.05.2018.

TÜRK DİL KURUMU: “**Toplumbilim Terimleri**”, 1975, (Çevrimiçi) <http://www.tdk.gov.tr/>, 28.01.2018.

UNDP: “**Human Development Report 1990**”, Oxford University Press, 1990.

UNDP: “**Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update**”, (Çevrimiçi) [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018\\_technical\\_notes.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2018_technical_notes.pdf), 12.01.2019.

UNDP: “**Human Development Reports**”, (Çevrimiçi) <http://hdr.undp.org/en/data>, 14.01.2019.

UNDP: “**Labour Force Participation Rate**”, (Çevrimiçi) <http://hdr.undp.org/>, 27.02.2019.

ÜNSAL, Erdal M.: “**Mikro İktisat**”, 8. Baskı, İmaj Yayınevi, Mart, 2010.

YAVİLİOĞLU, Cengiz: “Geri Kalmışlık Olgusu ve Ekonomistik Kalkınma Teorileri”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt 3, Sayı 2, 2002, s. 49-70.

YAZICI, Miraç: “**İhracatın Bileşimi ve Büyüme: Türkiye Örneği**”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015.

YETİŞEN, Serdar: “**İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 Bölgelerinde Beşeri Sermaye Yapısının Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi**”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2015.

YURTKURAN, Süleyman, Harun TERZİ: “Türkiye’de Eğitim Ekonomik Büyüme Etkiliyor mu? Nedensellik Analizleriyle Bir İnceleme”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bölümler Fakültesi Dergisi**, Cilt 30, Sayı 2, 2015, s. 19-38.

## EKLER

### EK 1 İl Bazında Modelde Kullanılan Göstergelere Ait Veriler

İller	KBGSYH	YMO	OMO	DBYS	NGH	IKO	KBIHR	KBELEKT
Adana	17288	11,87318096	22,28790883	77,1	-5,72	49,9	1693,965551	2331
Adıyaman	11504	9,134161147	18,55753627	79,6	-13,91	43,1	310,4922436	1709
A.Karahisar	15914	9,053169024	18,08750997	77,2	-6,48	54,1	972,9720289	1922
Ağrı	7829	5,798993657	11,71364525	75,7	-24,64	57,1	193,5998781	471
Aksaray	15193	8,353668108	16,00703512	78,6	-5,82	50,1	368,1514919	1804
Amasya	17660	11,36887333	19,43106897	77,9	-7,05	50,7	508,9649261	1669
Ankara	33496	21,18370043	26,48817236	79,2	6,53	49,5	2889,415219	2117
Antalya	27111	13,69165853	21,67417974	79,3	11,43	57,5	921,9353045	2865
Ardahan	12777	8,331832566	16,49900949	76,4	-22,88	62,8	9,427720807	916
Artvin	19935	11,73443204	23,92713868	79,1	8,36	50,7	716,1774954	1979
Aydın	17074	11,68297611	18,2949863	78,7	2,3	55,2	1298,026362	2025
Balıkesir	19679	11,87824827	19,91926572	77,8	-0,84	47,2	1012,198982	2217
Bartın	15592	9,313598256	16,05108106	77,7	-1,31	58,5	204,0647355	2216
Batman	10928	8,835795575	17,14556679	78,9	-2,54	36,2	154,694374	920
Bayburt	14752	10,25773998	21,2881813	77,5	1,46	51,3	7,939698492	1007
Bilecik	29995	11,40080195	24,41734433	77,6	4,94	51,6	728,5267703	6101
Bingöl	11313	8,768002032	17,51747937	77,2	0,11	54,6	45,04658888	732
Bitlis	10944	7,999551532	15,9813512	77,3	-14,31	46,5	19,54347542	788
Bolu	27357	12,41224619	23,12918664	79,1	2,6	55,3	1045,155487	3466
Burdur	20701	11,22933815	19,73881703	78,7	4,5	58,9	1533,015894	2556
Bursa	26726	12,43451472	22,59987325	77,4	5,04	51,4	6188,629062	3427
Çanakkale	23567	12,9997126	20,94357235	77,7	13,08	47,9	663,4878008	8258
Çankırı	17046	9,700492598	19,97514354	78,5	28,15	45,5	609,6731951	1858
Çorum	15299	9,187702049	15,25013589	78,2	-8,21	52	680,483386	1504
Denizli	21824	11,58349785	19,78406308	78,8	3,17	57,7	5406,292607	3146
Diyarbakır	11492	8,735371991	16,19877249	78	-7,74	37,2	331,9167096	800
Düzce	20844	10,24206243	21,03048071	78,1	3,02	56,6	516,9651417	2549
Edirne	20522	12,31722192	21,65601486	78	-1,87	54,3	149,4279722	2682
Elazığ	15440	12,13785136	21,27829857	78,4	0,23	53,1	878,1229377	2507
Erzincan	21459	12,87233675	23,3801551	79,2	-1,01	51,1	64,16934853	1409

Erzurum	13657	10,99615094	19,81408984	76,9	-21,42	50	95,2169541	1160
Eskişehir	26203	16,70522419	26,56318194	77,6	6,98	46,9	1970,559468	3278
Gaziantep	16222	8,680346652	15,87729767	76,7	-0,17	46,8	6711,458233	2729
Giresun	13597	10,54073603	20,22017128	80,3	7,75	51,3	673,8719598	1260
Gümüşhane	16822	10,49903247	23,77638517	80,6	39,78	49,9	0,080615506	1971
Hakkâri	10394	8,534880079	20,90623322	77,1	-8,34	45,2	1952,684029	519
Hatay	14959	9,906970807	17,80975943	78,1	-6,79	45,9	2651,851216	3850
İğdir	12722	8,779279841	16,81332544	78,1	-15,1	58,6	1400,584485	717
Isparta	18621	13,43660373	23,74641491	78,6	-2,57	54,2	608,8337235	2574
İstanbul	39468	15,86959833	22,89536519	78,8	4,69	52,2	10562,25899	2396
İzmir	27983	15,81362802	23,02992349	79	3,45	55,9	4437,201883	4165
K.Maraş	14206	8,899646596	17,86704007	79	-4,42	47	1523,600036	3204
Karabük	18657	12,22928996	24,19644082	78,4	8,62	55,1	2134,938828	4618
Karaman	22168	10,43358036	17,32607012	79,2	-2,93	50,3	2679,18374	2585
Kars	10909	8,492727801	16,28705773	77,7	-23,08	59,5	4,009984246	894
Kastamonu	17733	10,02539582	16,55059984	78	11,62	47,2	668,0580723	1936
Kayseri	20999	12,51785291	21,87700503	78,1	2,16	51	2590,173968	2298
Kırıkkale	18289	11,27825775	26,78333195	77,7	-9,89	44,7	103,4610315	2101
Kırklareli	25163	12,04910127	23,67312582	77	2,42	53,8	1443,521093	5883
Kırşehir	16086	11,52947566	23,0193525	78,5	-0,39	46,6	1778,747461	1654
Kilis	13010	8,957930234	17,65492841	74,9	3,15	44,5	383,7945033	1459
Kocaeli	39174	13,43786285	24,6218521	77,7	9,84	54,8	10321,69518	7318
Konya	18187	11,0558504	17,4999434	78,2	-1,89	48,4	1250,15335	2650
Kütahya	17592	10,39109102	20,74905513	76,8	-5,3	52,5	573,5714323	2362
Malatya	13809	12,93746314	22,72854167	78,7	-9,55	54,1	777,0824536	1767
Manisa	21430	9,59656574	17,08706599	77,7	-0,54	55,5	2578,017276	2691
Mardin	11818	7,24449854	15,64165501	80,7	-8,85	37,4	2618,789773	935
Mersin	18630	12,01663981	20,64572245	78,3	-2,35	50,7	1639,881602	2206
Muğla	24360	13,35462051	20,4220762	80,5	5,27	55,5	626,665782	2822
Muş	10945	6,467272219	13,25161387	77,5	-21,87	46	155,6326096	826
Nevşehir	16746	10,12222045	18,95122562	77,3	-6,37	50,5	326,4464373	2111
Niğde	15101	9,844944397	17,68344954	78,3	-2,21	49,3	382,5786101	2664
Ordu	12796	9,037319241	18,46601299	79,9	-21,02	52,2	439,1768701	1438
Osmaniye	13946	10,88985008	21,57337029	78,4	-0,53	43,9	509,1089641	5420
Rize	19607	11,28306317	22,78485853	79,9	3	51,5	2048,819488	1857



Sakarya	21666	10,85822404	21,94876607	77,4	3,93	54,8	4661,855756	2995
Samsun	17154	11,30340901	18,32708286	78,3	-3,05	50,5	638,2747799	2026
Siirt	11184	8,69329057	15,85277533	78,2	-7,84	37,5	59,4458751	1064
Sinop	16243	10,11728006	15,23441015	78,8	10,89	46,4	290,8402096	1496
Sivas	16943	11,23212871	21,02849163	77,5	-6,22	49,7	230,9273128	1967
Şanlıurfa	8841	6,177828337	11,03451789	77,1	-7,76	38,7	226,7246029	1228
Şırnak	11337	7,132608625	14,05521254	78,3	-1,52	37,6	4282,221123	564
Tekirdağ	29846	11,43868849	23,27183454	77,4	15,71	56,7	1980,61271	6428
Tokat	12850	9,790604817	17,17839507	77,5	-32,99	49,9	97,67081783	1173
Trabzon	19498	13,31862399	24,11731449	80,3	-6,41	50,3	2921,369308	1664
Tunceli	19960	13,69610393	26,57611164	80,7	33,88	54	0,956360912	1174
Uşak	19740	10,44316397	18,79248315	77,9	0,47	54,4	1433,998061	3177
Van	9280	6,685237612	13,87509854	75,3	-5,95	46,2	47,3263104	656
Yalova	24461	13,65317001	24,30191675	79,4	22,33	52,7	2646,156677	3821
Yozgat	13933	7,994861036	17,94541619	77,9	-22,01	51,5	110,9218367	1376
Zonguldak	16383	10,24211503	21,07390432	78	-14,14	55,3	988,3479313	4477