

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

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ULAŞTIRMA SİSTEMLERİ ÇERÇEVESİNDE**  
**TÜRKİYE’DE KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ**  
**İNCELENMESİ**

**ABDURKADİR DEMİR**

**2501180328**

**TEZ DANIŞMANI**

**DOÇ. DR. GELENGÜL KOÇASLAN**

**İSTANBUL - 2021**

## ÖZ

# ULAŞTIRMA SİSTEMLERİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE’DE KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ İNCELENMESİ

**ABDURKADİR DEMİR**

İnsanların ve malların bir noktadan başka bir noktaya aktarımını sağlayan ulaştırma hizmeti, ülkeler için önem arz etmektedir. Ulaştırma ekonomisi sistemlerinin çeşitli sektörlerle bağlantısı doğrudan ve dolaylı olarak sanayileşmeyi ve kalkınmayı etkilemektedir. Birçok ülkede ulaştırma ekonomisi sistemleri arasında karayolu ulaştırma sistemi ön planda olduğundan, bu ulaştırma sisteminde yapılacak alt yapı yatırımlarının, ulaştırma sektörüne doğrudan etkileri olacaktır.

Bu çalışmada, ulaştırma sistemleri çerçevesinde Türkiye'deki karayolu ulaşım modunun Türkiye ekonomisine olan etkilerinin çeşitli veriler ışığında incelenmesi amaçlanmıştır. Üç bölümden oluşan bu çalışmada birinci bölümde ulaştırma sistemlerinin genel çerçevesi, ikinci bölümde karayolu ulaştırmasının genel çerçevesi, son bölümde ise Türkiye’de karayolu ulaştırma sisteminin tarihsel gelişim süreci incelenmiş ve bu ulaştırma modunun ekonomik açıdan etkileri belirtilmiştir.

Sonuç olarak karayolu ulaştırma sistemi, Türkiye’de kamu yatırımları içerisinde en fazla payı olan ulaştırma sistemi olmasının yanında yolcu ve yük ulaştırmasında en fazla paya sahip ulaştırma sistemidir. Bu nedenle bu ulaştırma sisteminde yapılacak atılımların ekonomiye yansımaları olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ulaşım, Ulaşım Sistemi, Karayolu Ulaştırması, Türkiye’de Karayolu Ulaştırması

## **ABSTRACT**

# **INVESTIGATION OF ROAD TRANSPORT IN TURKEY WITHIN THE FRAMEWORK OF TRANSPORTATION SYSTEMS**

**ABDURKADİR DEMİR**

The transportation service that enables the transfer of people and goods from one point to another is important for countries. The connection of transport economy systems with various sectors directly and indirectly affects industrialization and development. Since the road transportation system is at the forefront among the transportation economy systems in many countries, the infrastructure investments to be made in this transportation system will have direct effects on the transportation sector.

In this study, it has aimed to examine the effects of the road transport mode in Turkey on Turkey's economy in the light of various data within the framework of transport systems. In this study, which consists of three parts, the general framework of the transportation systems in the first part, the general framework of the road transport in the second part, the historical development process of the road transport system in Turkey in the last part have examined and the economic effects of this transport mode have stated.

As a result, the road transport system is the transport system with the highest share in passenger and freight transport, besides being the transport system with the highest share among public investments in Turkey. Therefore, the breakthroughs to be made in this transport system will have economic effects.

**Keywords:** Transportation, Transportation System, Road transports, Road Transport in Turkey

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze kadar karayolu ulaştırma sisteminin tarihsel gelişim sürecindeki değişimini ve bu ulaştırma sisteminin, çeşitli istatistikî verileri ışığında ekonomiye olan etkilerinin saptanması amacıyla yapılmıştır. 1923-2020 yılları arasında yol yapım amacının dönemler arasında farklılık gösterdiği saptanmıştır. Özellikle 1950 yılından sonra alınan Marshall yardımlarından itibaren Türkiye'de o döneme kadar öncelik verilen demiryolu ulaştırma sistemi geri plana atılarak karayolu ulaştırma sistemi ön plana çıkmıştır. 1950 yılından itibaren hem yolcu hem de yük ulaştırmasında karayolu ulaştırma sistemi ön planda olmuştur. Ek olarak bu ulaştırma sisteminin kamu yatırımları içerisinde ulaştırma sektöründen en yüksek payı alması, bu ulaştırma sistemi kapsamında yapılacak yatırımların ekonomiye ve çeşitli sektörlerle etkileri olacaktır.

Bu çalışmayı hazırlama sürecinde yardımlarını ve akademik deneyimlerini paylaşan danışmanım Sayın Doç. Dr. Gelengül KOÇASLAN'a teşekkürü bir borç bilirim. Çalışmam boyunca destek olan değerli kuzenim Abdullah ÖZDEM'e de ayrıca teşekkür ederim. Bu çalışmayı, bugünlere gelmemde büyük emekleri olan sevgili annem Özgül DEMİR ve babam İbrahim DEMİR'e ithaf ediyorum.

**İSTANBUL, 2021**

**ABDURKADİR DEMİR**

## İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	ii
ABSTRACT .....	iii
ÖNSÖZ .....	iv
TABLolar LİSTESİ .....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xi
GRAFİKLER LİSTESİ .....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xiii
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNİN GENEL ÇERÇEVESİ

1.1. Ulaştırmanın Tanımı .....	5
1.2. Ulaştırmanın Tarihsel Gelişimi .....	7
1.3. Ulaştırmanın Fonksiyonları .....	8
1.3.1. Ulaştırmanın İktisadi Fonksiyonu .....	8
1.3.2. Ulaştırmanın Sosyal Fonksiyonu .....	9
1.3.3. Ulaştırmanın Politik Fonksiyonu .....	10
1.4. Ulaştırma Sistemleri .....	10
1.4.1. Taşıyıcının Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri .....	14
1.4.1.1. Karayolu Ulaştırması .....	14
1.4.1.2. Demiryolu Ulaştırması .....	16
1.4.1.3. Havayolu Ulaştırması .....	18
1.4.1.4. Denizyolu Ulaştırması .....	20
1.4.1.5. Boru Hattı Ulaştırması .....	22
1.4.2. Taşıma Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri .....	24
1.4.2.1. Tek Tip Ulaştırma .....	24
1.4.2.1.1. Unimodal Ulaştırma .....	25
1.4.2.1.2. Singlemodal Ulaştırma .....	25
1.4.2.2. Çoklu Tip Ulaştırma .....	26
1.4.2.2.1. İntermodal Ulaştırma .....	27
1.4.2.2.2. Kombine Ulaştırması .....	30

1.4.2.2.3. Co-Modality Ulaştırma.....	36
1.4.3. Taşınanın Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri .....	37
1.4.3.1. Yolcu Ulaştırması .....	37
1.4.3.2. Yük Ulaştırması .....	37
1.4.3.2.1. Fiziksel Özelliklerine Göre Yükler .....	38
1.4.3.2.2. Lojistik Gereksinimlerine Göre Yükler.....	39
1.4.3.2.3. Endüstrilerine Göre Yükler .....	40
1.4.3.2.4. Yapısal Özelliklerine Göre Yükler .....	41
1.4.4. Mesafeye Göre Ulaştırma Sistemleri.....	41
1.4.4.1. Kentiçi Ulaştırma .....	42
1.4.4.2. Kentler Arası Ulaştırma .....	42
1.4.4.3. Uluslararası Ulaştırma.....	42
1.4.4.4. Kıtalararası Ulaştırma .....	42

## İKİNCİ BÖLÜM

### KARAYOLU ULAŞTIRMASININ GENEL ÇERÇEVESİ

<b>2.1. Karayolu Ulaştırmasının Tarihsel Gelişimi .....</b>	<b>44</b>
2.1.1. Yollar .....	45
2.1.1.1. Ticaret Yolları .....	46
2.1.1.1.1. Kral yolu .....	46
2.1.1.1.2. İpek Yolu .....	46
2.1.1.1.3. Baharat yolu .....	47
2.1.1.2. Modern Yollar .....	48
2.1.1.2.1. Uluslararası E-Yolları Ağı.....	50
2.1.1.2.2. Trans-Avrupa Kuzey- Güney Otoyolu Projesi (TEM).....	50
2.1.1.2.3. Avrupa, Kafkasya, Asya Ulaşım Koridoru (TRACECA).....	51
2.1.1.2.4. Avrasya Karayolu Bağlantıları (EATL) .....	51
2.1.2. Taşıtlar .....	52
2.1.2.1. Arabalar.....	52
2.1.2.2. Lokomotif.....	53
2.1.2.3. Bisiklet .....	54
2.1.2.4. Motosiklet .....	54
<b>2.2. Karayolu Ulaştırması .....</b>	<b>55</b>

2.2.1. Karayolu Ulaştırması Türleri .....	59
2.2.1.1. Karayolu Yolcu Ulaştırması.....	59
2.2.1.2. Karayolu Yük Ulaştırması.....	60
2.2.1.2.1. Uluslararası Karayolu Yük Ulaştırmasının Bileşenleri .....	62
2.2.1.2.2. Karayolu Yük Ulaştırmasındaki Uluslararası Örgütler .....	65
2.2.2. Karayolu Ulaştırmasında Yaşanan Sorunlar .....	66
<b>2.3. Karayolu Ulaştırmasındaki Çeşitli Yasal Düzenlemeler .....</b>	<b>68</b>
2.3.1. Karayolu Yük Ulaştırmasındaki Çeşitli Yasal Düzenlemeler .....	68
2.3.1.1. Gümrük Mevzuatı .....	68
2.3.1.1.1. Transit Rejimi .....	69
2.3.1.1.2. Gümrük Antrepo Rejimi.....	70
2.3.1.1.3. İşleme Rejimleri .....	72
2.3.1.1.4. İhracat Rejimi .....	75
2.3.1.1.5. Mahrece İade Rejimi .....	76
2.3.1.2. Serbest Bölge Mevzuatı .....	77
2.3.1.3. Cmr Sözleşmesi.....	78
2.3.1.4. Atp Konvansiyonu .....	80
2.3.1.5. Adr Konvansiyonu .....	81
2.3.1.6. AETR Konvansiyonu .....	83
2.3.1.7. Geçiş Belgeleri ve Ubak.....	83
2.3.2. Karayolu Yolcu Ulaştırmasındaki Çeşitli Mevzuatlar ve Geçiş Belgeleri .....	84

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE’DE KARAYOLU ULAŞTIRMASININ İNCELENMESİ

<b>3.1. Cumhuriyet Öncesi Dönem Karayolu Ulaşımı .....</b>	<b>90</b>
<b>3.2. Cumhuriyet Dönemi Karayolu Ulaşımı .....</b>	<b>95</b>
3.2.1. 1923-1938 Dönemi Karayolu Ulaşımı.....	95
3.2.2. 1938-1950 Dönemi Karayolu Ulaşımı.....	98
3.2.3. 1950-1980 Dönemi Karayolu Ulaşımı.....	101
3.2.4. 1980-2000 Dönemi Karayolu Ulaşımı.....	105
3.2.5. 2000-2020 Dönemi Karayolu Ulaşımı.....	108
<b>3.3. Türkiye’deki Karayolları Ulaştırmasıyla ilgili Kuruluşlar .....</b>	<b>113</b>

3.3.1. Karayolları Genel Müdürlüğü.....	114
3.3.2. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü.....	115
3.3.3. Orman Genel Müdürlüğü.....	116
<b>3.4. Türkiye’de Karayolu Ulaştırmasının Ekonomiye Etkisi.....</b>	<b>117</b>
3.4.1. Makro Ekonomik Açıdan Etkileri.....	120
3.4.1.1. GSYİH – Karayolu Ulaştırması .....	121
3.4.1.2. Yatırım – Karayolu Ulaştırması.....	124
3.4.1.3. Bütçe – Karayolu Ulaştırması .....	128
3.4.1.4. İthalat, İhracat – Karayolu Ulaştırması .....	131
3.4.1.5. Enflasyon – Karayolu Ulaştırması .....	132
3.4.1.6. Gelir Dağılımı – Karayolu Ulaştırması .....	135
3.4.2. Mikro Ekonomik Açıdan Etkileri .....	137
3.4.2.1. Turizm – Karayolu Ulaştırması.....	138
<b>SONUÇ .....</b>	<b>140</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>144</b>



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo1. 1:</b> Taşıma Modu Karar Matrisi .....	13
<b>Tablo1. 2:</b> Taşıma Modlarının Operasyonel Nitelikleri .....	14
<b>Tablo1. 3:</b> Türkiye'de Demiryollarıyla İlgili Çeşitli Veriler (2010-2018) .....	17
<b>Tablo1. 4:</b> Türkiye'de Havayolu Taşımacılığında Yolcu ve Yük Miktarı (2003-2018).. .....	19
<b>Tablo1. 5:</b> Türkiye'de Denizyolu Taşımacılığındaki Çeşitli Veriler .....	21
<b>Tablo1. 6:</b> Türkiye'de petrol ve doğalgaz hattı uzunluğu (2004-2015).....	23
<b>Tablo1. 7:</b> Tek tip taşımacılık türlerinin özelliklerinin karşılaştırılması.....	25
<b>Tablo1. 8:</b> Bütünleşik taşımaya ilişkin kavram kargaşası .....	30
<b>Tablo1. 9:</b> Ro-ro Gemilerle Taşıma İstatistikleri (2020-Ocak).....	34
<b>Tablo 2. 1:</b> Avrupa'da otoyol uzunluğu bakımından ilk on ülke(2019).....	49
<b>Tablo 2. 2:</b> Karayolu Taşımacılığının Çeşitli Özellikleri .....	56
<b>Tablo 3. 1:</b> Genel Bütçeden Karayollarına Ayrılan Pay.....	97
<b>Tablo 3. 2:</b> İkinci Dünya Savaşında Yapılan Yol Harcamaları.....	98
<b>Tablo 3. 3:</b> 1923-1950 arası Karayolu uzunluğu ve Şoseler .....	100
<b>Tablo 3. 4:</b> 1948-52 Döneminde Marshall Yardım'ından Ulaştırma Sektörüne Ayrılan Ödenekler .....	101
<b>Tablo 3. 5:</b> Ulaştırma Sektörü Yatırımları (% olarak) .....	104
<b>Tablo 3. 6:</b> 1950-1978 yılları arası karayolu uzunluğu km. ....	105
<b>Tablo 3. 7:</b> 1980-2000 yılları arası çeşitli karayolu uzunlukları (km.) .....	108
<b>Tablo 3. 8:</b> 2000-2019 yılları arası çeşitli karayolları uzunlukları (km.) .....	110
<b>Tablo 3. 9:</b> Yıllara göre Türkiye'deki yol yapım politikaları .....	111
<b>Tablo 3. 10:</b> Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları .....	113

<b>Tablo 3. 11:</b> Taşımacılığın yıllara ve sektörlere göre dağılımı (%) .....	121
<b>Tablo 3. 12:</b> Kamu Yatırımlarının Sektörel Dağılımı .....	125
<b>Tablo 3. 13:</b> Otoyol ve Köprü Gelirleri (2001-2019).....	129
<b>Tablo 3. 14:</b> Otoyollar, Devlet ve İl yollarından Elde Edilen Vergi Gelirleri.....	130
<b>Tablo 3. 15:</b> Karayolu Taşımacılığının Yıllara Göre İthalat ve İhracat Değerleri ..	131
<b>Tablo 3. 16:</b> Ana Ağırlık Gruplarına Göre Tüketici Fiyat Endeksi .....	133
<b>Tablo 3. 17:</b> Tüketici Fiyat Endeksi Ana Grup ve Madde Ağırlıkları (Ulaştırma)..	134

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1: Şartlı Muafiyet Sistemi ve Geri Ödeme Sisteminin İşleyişi .....	73
Şekil 2. 2: Hariçte İşleme Rejiminin İşleyişi .....	74
Şekil 3. 1: Osmanlı Dönemi Yolları ve Başlıca Merkezler (1299-1923).....	94
Şekil 3. 2: Ulaştırma Ekonomi Arasındaki İlişki.....	118
Şekil 3. 3: İktisadi faaliyet kollarına göre cari fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasıla ...	122
Şekil 3. 4: Yabancı Yatırımcıların Türkiye'deki Doğrudan Yatırımları .....	126

## GRAFİKLER LİSTESİ

<b>Grafik 1.1:</b> Tek tipli ve çok tipli taşımacılık maliyet-uzaklık analizi.....	27
<b>Grafik 3.1:</b> Ulaştırma ve Depolama Sektörü ile GSYH Yıllık Büyüme Oranları .....	123
<b>Grafik 3.2:</b> 2003-2014 Yılları arası Yatırımların Sektörel Dağılımı .....	127

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>A.E</b>	:	Aynı Eser
<b>A.G.E</b>	:	Adı Geçen Eser
<b>AB</b>	:	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>CM<sup>3</sup></b>	:	Santimetre küp
<b>COFC</b>	:	Double-Stack
<b>EATL</b>	:	Avrasya Karayolu Bağlantıları
<b>GSMH</b>	:	Gayrı Safı Milli Hasıla
<b>GSYH</b>	:	Gayrı Safı Yurtiçi Hasıla
<b>KDV</b>	:	Katma Değer Vergisi
<b>KGM</b>	:	Karayolları Genel Müdürlüğü
<b>KM.</b>	:	Kilometre
<b>LTL</b>	:	Less Than Truck Loading
<b>M.Ö</b>	:	Milattan Önce
<b>M<sup>2</sup></b>	:	Metrekare
<b>ÖTV</b>	:	Özel Tüketim Vergisi
<b>PACT</b>	:	Pilot Action For Combined Transport
<b>RO-LA</b>	:	Rolling Road
<b>RO-RO</b>	:	Roll on – Roll off
<b>SSCB</b>	:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti Birliği
<b>TDK</b>	:	Türk Dil Kurumu
<b>TEM</b>	:	Trans European Motorway
<b>TL</b>	:	Türk Lirası

<b>TOFC</b>	:	Piggy-back
<b>TRACECA</b>	:	Avrupa, Kafkasya, Asya Ulaşım Koridoru
<b>UBAK</b>	:	Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı
<b>V.B</b>	:	Ve Benzeri
<b>Y.S.E</b>	:	Yol su ve Elektrik İşleri Genel Müdürlüğü
<b>Y.Y</b>	:	Yüzyıl

## GİRİŞ

İnsanoğlunun varoluşundan günümüze kadar mevcut olan ulaşım faaliyeti günlük yaşamımızın her alanında yer almaktadır. Bireylerin birçok temel ihtiyacının temini ulaştırma faaliyetiyle gerçekleşmektedir. İlk dönemlerde ulaştırma faaliyeti o dönemin insanların taşıma ihtiyacından ortaya çıkmış daha sonra hayvanların evcilleştirilmesiyle hayvanlar üzerinden devam etmiş akabinde kızak ve tekerlekli araçlarla süre gelmiştir.

İnsan ve eşyanın bir noktadan başka bir noktaya aktarımı anlamına gelen bu faaliyetin ekonomik, sosyal ve politik açıdan etkileri olacaktır. Ekonomik açıdan mal ve hizmetlerin yer ve zaman faydası oluşturacak biçimde aktarımını sağlamanın yanında ulaştırma faaliyetinde oluşacak bir indirim dolaylı bir biçimde fiyat istikrarına da katkı sağlayacaktır. Sosyal açıdan nüfusun dengeli dağılımının yanında izole ve kapalı bölgelere gelişmiş ulaşım ağının girmesiyle ekonomik kalkınma üzerinde de etki oluşturacaktır. Politik açıdan ise ulaştırma hizmetlerinin ülke içerisinde dengeli dağılımıyla milli birlik ve beraberlik artacaktır. Ulaştırma faaliyetinin kendi içinde oluşturmuş olduğu bu etkilerin yanı sıra turizm, sanayi, tarım gibi çeşitli hizmet sektörünün alt dallarıyla da etkileşim halinde olacaktır.

Ulaştırma faaliyetinin gerçekleşmesi çeşitli ulaştırma alt sistemlerine bağlıdır. Bu alt sistemler; karayolu ulaştırma modu, havayolu ulaştırma modu, denizyolu ulaştırma modu, demiryolu ulaştırma modu ve boru hattı ulaştırma modudur. Belirtilen bu alt sistemler sayesinde ulaştırma faaliyeti gerçekleşir. Her ulaştırma faaliyetinin kendine has özellikleri vardır örnek verilirse; karayolu ulaştırma modu kapıdan kapıya teslimatta, demiryolu ulaştırma modu ulaşılabilirlik ve taşıma kapasitesinde, havayolu ulaştırma modu hız ve maliyette, boru hattı ulaştırma modu güvenilirlik ve sıklıkta, denizyolu ulaştırma modu taşıma kapasitesinde üstün konumda olmuştur.

Her bir ulaştırma modunun birbirine göre üstün yönleri vardır bu duruma bağlı olarak tek tip ulaştırma faaliyetinin yerine çok tip ulaştırma faaliyetinin gerçekleştirilmesi gereklidir. Çok tip ulaştırma faaliyeti birçok ulaştırma modunun entegrasyonu ile gerçekleşir. Bu çok tip ulaştırma faaliyeti kombine ulaştırması ve

intermodal ulaştırmayla gerçekleşecek bu ulaştırma sistemlerinin çevresel etkileri co-modality ulaştırmayla giderilecektir.

Ulaştırma alt sistemleri içerinde karayolu ulaştırma modu diğer ulaştırma modlarına göre üstün konumdadır. Karayolu ulaştırma faaliyetinin yapılabilmesi için çeşitli unsurların olması gereklidir. Bu unsurlar yol, sürücü, taşıma aracı ve mevzuattır. Bu bileşenlere bağlı olarak karayolu ulaştırma faaliyeti gerçekleşir. Tekerlek ve kızıağın icadı ulaştırma faaliyeti için önemli olmuş fakat ulaştırma faaliyetinin gerçekleşebilmesi için mevcut bir yolun olmasını da gerekli kılmıştır. İlk yollar insanların hayvanların açtığı yolları takiben kullanmış oldukları yollar olmuş zeminin sertleştirilmesiyle çeşitli yollar kurulmuş gelişen teknolojiyle modern yollar inşa edilmiştir.

Karayolu ulaştırma araçları ise tekerlek ve kızıağın birleştirilmesiyle başlamış günümüze kadar arabalardan, motorsiklete kadar gelişen teknolojiyle önemli ölçüde değişim göstermiştir. Karayolu ulaştırma modu kendi içerisinde yolcu ve yk ulaştırması olarak ikiye ayrılmış hem yolcu ulaştırma faaliyeti hem de yk ulaştırma faaliyeti çeşitli yasal düzenlemeler ve mevzuatlara bağlı olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’de karayolu ulaştırma faaliyeti Cumhuriyetin kurulmasından önce başlamış Anadolu’da birçok medeniyet ulaşım faaliyeti için yollar kurmuştur. Türkiye Cumhuriyet’inin kurulmasından evvel bu topraklarda yaşayan Osmanlı Devleti’nde karayolu ulaştırma faaliyeti tanzimat dönemine kadar eski dönemden kalan yolların onarılması ve ihtiyaa göre köprü yapımı olmuş tanzimatla birlikte bu alanda hareketlenmeler yaşanmış ancak Birinci Dünya Savaşı ve Balkan Harbinin olması yol yapım faaliyetlerine ara verilmesine sebebiyet vermiştir. Genel olarak Osmanlı İmparatorluğu’ndan Türkiye Cumhuriyeti’ne 18.335 km.’lik bir yol ağı miras kalmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti’nde ise Cumhuriyetin kurulduğu ilk dönemlerde demiryolu ulaştırma modu ön planda olmuş, karayolu ulaştırma modu bu taşıma modunun destekleyicisi olarak görülürken 1950’li yıllardan sonra Marshall yardımlarının ardından karayolu ulaştırma modu ön plana çıkmıştır. Bu yıllarda karayoluyla ilgili kurumsallaşma olmuş 1950 yılında Karayolları Genel Mdrlğu



kurulmuştur. 80'li yıllara gelindiğinde otoyol yapımı ağırlık kazanmış karayolu ulaştırmasıyla ilgili çeşitli amaç ve politikalar belirlenmiştir. 2000'li yıllarda ise acil eylem planı kapsamında bölünmüş yol yapımı ağırlık kazanmış, 2010'lu yıllardan sonra birçok önemli karayolu ulaştırma projesi, yap-işlet-devret modeli kapsamında gerçekleştirilmiştir. 1923 yılında 18.335 km. olan karayolu uzunluğu 2020 yılında 68.266 km. olmuş birçok yolun fiziksel ve niteliksel olarak kalitesi yükseltilmiştir.

Karayolu ulaştırma modunun ekonomiyle bağlantılı olduğu görülmüştür. Türkiye ekonomisi açısından yolcu ve yük ulaştırmasındaki üstünlüğüne bağlı olarak ulaştırma sektörüne, ulaştırma sektöründeki etkileriyle birlikte gayri safi yurt içi hasılaya, kamu yatırımlarından en yüksek paya sahip olmasına bağlı olarak yatırımlara, karayolu ulaştırma faaliyeti kapsamında alınan yol ücretleri ve vergilere bağlı olarak bütçeye, ihracat ve ithalat üzerinden sağlamış olduğu pozitif net ihracat değerine bağlı olarak dış ticarete ve ödemeler dengesine, tüketici fiyat endeksi içerisinde genel olarak ikinci sırada yer alan ulaştırma harcamaları kalemi içerisinde olan karayolu ulaştırma unsurlarına bağlı olarak fiyat istikrarına, yatırımların ülke içerisinde dengeli dağılımı ve yolcu ve yük ulaştırmasındaki üstünlüğüne bağlı olarak emeğin mobilitesiyle uzun dönemde adil gelir dağılımına vb. birçok makro iktisadi değişkenlere etki edecektir. Mikro iktisadi bazda ise kamu yatırımlarının, ülke geneline dağılımıyla izole ve kapalı bölgelerde yaşayan üreticiler ve tüketiciler için pozitif bir etki oluşturacak ayrıca bu ulaştırma faaliyetinde taşıma maliyetinde oluşacak bir indirim hem üretim hem de tüketim talebini etkileyecektir.

Ulaştırma sistemleri çerçevesinde Türkiye'de karayolu ulaştırmasını inceleyecek olan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Bu çalışmada karayolu ulaştırmasıyla karayolu taşımacılığı aynı anlamda kullanılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde ulaştırmanın tanımı yapılarak ulaştırma faaliyetinin sahip olduğu çeşitli fonksiyonlara değindikten sonra ulaştırma sisteminin genel çerçevesi açıklanmıştır. Ardından ulaştırma sistemlerinin alt başlıkları olan taşıyıcının türüne, taşıma türüne, mesafeye, taşınanın türüne göre ulaştırma sistemlerinin alt başlıkları kısaca açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise karayolu ulaştırma sisteminin tarihsel gelişim süreci içerisinde yolların ve araçların önemine değinilmiştir. Yol kapsamında ipek yolu, baharat yolu, kral yolu ve modern yollar açıklanmış araç kısmında ise karayolu ulaştırma sisteminde faydalanılan araçlardan bahsedilmiştir. Daha sonra karayolu ulaştırmasının avantajlı ve dezavantajlı yönlerine değinilerek bu ulaştırma modunun alt başlıkları olan yolcu ve yük ulaştırması incelenmiştir. İkinci bölümün son kısmında ise karayolu yük ulaştırmasındaki ilgili çeşitli mevzuat ve yasal düzenlemelere yer verilmiş ardından yolcu ulaştırmasındaki çeşitli mevzuat ve geçiş belgelerine değinilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise Türkiye'deki karayollarının tarihsel gelişim sürecine geçmeden önce bu topraklar üzerinde yaşamış olan birçok medeniyet ve imparatorluğun yol yapım anlayışıyla ilgili çeşitli bilgilere değinilmiştir. Ardından 1923-2020 yılları arası yıllar itibariyle dönemlere ayrılmış her dönem yol yapım anlayışı incelenmiş ve dönemsel bazda çeşitli istatistiki bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümün son kısmında ise ilk önce Türkiye'de karayolu ulaştırma modundaki çeşitli kurum ve kuruluşlara değinilmiş ardından bu ulaştırma alt sisteminin çeşitli verileri ışığında Türkiye ekonomisine Makro Ekonomik ve Mikro Ekonomik açıdan etkileri açıklanmaya çalışılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNİN GENEL ÇERÇEVESİ

#### 1.1. Ulaştırmanın Tanımı

Ulaştırma kelimesinin temelinde ulaşım ihtiyacı yatmaktadır. Ulaşımın kelime anlamı ise: “Bir şeyi bir yerden başka bir yere aktarma”<sup>1</sup>. İnsanları ve malları bir yerden başka bir yere aktarma ihtiyacı ulaştırma faaliyetini doğurmuştur. Ulaştırma, insanoğlunun varoluşundan günümüze kadar geçen süreçte mevcut olmuş olan bir faaliyettir. Dar bir çerçevede ulaştırma “yayaları, yükleri ve her türlü taşıtları bulunduğu konumdan başka bir konuma ulaşım yolları üzerinden aktarmasıdır.”<sup>2</sup> Başka bir tanımda ise “insan veya malların bir yerden diğerine ulaşmasını ve ihtiyaçları gidermek amacıyla zaman ve mekân faydası sağlayan işlerin ve araçların tümü”<sup>3</sup> olarak tanımlanır.

Ulaştırmayı kapsamlı bir şekilde tanımlarsak: “konut, iş, beslenme, kültür, eğlence ve kişiler arasında haberleşme gibi sosyal faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla insanlar, mallar ve enformasyon için mesafe kavramının görsel önemini kaldırmaya katkıda bulunan bir hizmet sektörüdür.”<sup>4</sup> Bu tanımlardan anlaşılacağı üzere ulaşım ülkeler için hayati öneme sahiptir.

Genel olarak ulaştırma faaliyeti insan ve eşyanın bir noktadan başka bir noktaya taşınması olarak ifade edilebilir. Bu taşıma esnasında belirtilen amaç hem fayda elde etmek hem de insan ve eşyanın rahat, güvenilir ve ekonomik bir biçimde aktarılmasını sağlamaktır. Sanayi devriminden günümüze ulaştırma araçlarında meydana gelen teknolojik gelişmelerle birlikte ulaştırma faaliyetlerinin ekonomiler için önemli olduğu görülmüştür. Ekonomik faaliyetlerin her aşamasında gerekli olan ulaştırma hizmetlerine toplumların kalkınmaları için ekonomik, sosyal ve siyasal

---

<sup>1</sup> “Ulaşım”, (Çevrimiçi), <https://kelimeler.gen.tr/ulasim-nedir-ne-demek-312654>, 18 Mart 2020

<sup>2</sup> Ayşe Yurdakul, “Türkçe Ulaştırma Terminolojisinin Biçim Bilimsel Açıdan Standartlaştırılması Üzerine”, **Dil ve Edebiyat Dergisi**, C: CX, S:787, 2017, s. 83.

<sup>3</sup> Hulusi Aydemir, “Türkiye’nin Ulaştırma Politikaları Çerçevesinde Demiryolu Ulaştırma Sisteminin Genel Durumunun İrdelenmesi ve Geleceğine Bakış”, **Demiryolu Mühendisliği**, S:3, 2016, s. 41.

<sup>4</sup> Hasan Olalı, “Ulaştırma ve Ekonomik Durum”, **Ulaştırma Ekonomisinde Teori ve Uygulama Üzerine 6. Uluslararası Sempozyum**, (Özet Rapor), Madrid, 22-25 Eylül 1975, s. 24.

açından çeşitli işlevler düşmektedir.<sup>5</sup> Belirtilen bu işlevlere örnek verilirse; bir hammaddenin üretim merkezlerine, üretilen ürünlerin de tüketim alanlarına getirilmesi ulaştırma hizmetiyle olur. Ek olarak insanların işyerlerine, eğlence merkezlerine, sağlık merkezlerine vb. birçok alana erişimiyle birlikte üretici ve tüketici duruma gelebilmeleri de ulaştırma hizmetleriyle gerçekleşir.<sup>6</sup> Sosyal açıdan ülke içerisinde gelişmiş ulaşım ağı yeni iş imkanlarına, yüksek seviyede iş gücü niteliğine ve artan seviyede bilgi akışına katkı sağlar, oluşan bu pozitif etki toplumsal refaha da olumlu bir biçimde etki eder.<sup>7</sup>

Sektörel anlamda karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu gibi ulaştırma alt sistemlerindeki ulaştırma faaliyetlerine ek olarak haberleşme ve radyo televizyon sistemlerinin teknik, ekonomik ve sosyal gereksinimlerine uygun bir biçimde kurulup, geliştirilmesi ve yürütülmesi faaliyeti de ulaştırma sektörünün kapsamına dahil olmaktadır.<sup>8</sup>

Küreselleşen dünya ekonomisinde ulaştırmanın, sanayi ve tarım sektörüyle bağlantılı olmasından dolayı önemi büyüktür. Ulaştırma, ülkelerin toplumsal kalkınma süreçlerinde önemli rol oynar ve bu toplumsal kalkınma süreçlerinde ülkelerin başka ülkeler ile bağlantı sağlayabilmesi gelişmiş ulaşım ağlarıyla mümkün olmaktadır. Ulaşım ağlarının gelişmiş düzeyde olması ile ülke, başka ülkelerle ekonomik, sanayi, tarım ve turizm alanında rekabet edecek düzeye gelebilir.<sup>9</sup> Bu nedenlerden ötürü ulaştırma sektörü her zaman ilgilenilmesi ve üzerinde durulması gereken bir konumda olmuştur.

---

<sup>5</sup> İrfan Arıkan, Suavi Ahipaşaoğlu, **Ulaştırma İşletmeleri ve Türkiye’de Düşük Maliyetli Taşıyıcıların Yolcu Profilini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma**, Ankara, Gazi Kitapevi, 2005, s. 7-8.

<sup>6</sup> Erol Tümertekin, Nazmiye Özgüç, **Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma**, 17. bs., İstanbul, Çantay Kitapevi, 2020, s. 495.

<sup>7</sup> Ömer Faruk Görçün, “Taşıma Türleri ve Özellikleri”, **Ulaştırma Sistemleri ve Yönetimi**, Ed. Köksal Büyük, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:3320, 2016, s. 10.

<sup>8</sup> Cem Saatçioğlu, **Ulaştırma Ekonomisi Sistemler-Politikalar-Uygulamalar**, İstanbul, Sümer Kitapevi, 2016, s. 1.

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

## 1.2. Ulaştırmanın Tarihsel Gelişimi

İnsanlık tarihi kadar eskiye dayanan ulaştırma ilk olarak ilkel kavimlerde avlarını, avladıkları yerden kavimlerine getirmek için taşıma ihtiyacından ortaya çıkmıştır. Bu ulaştırma faaliyeti, başlangıçta insanlar ile yapıyorken daha sonra hayvanların evcilleştirilmesiyle hayvanlar, devamında kızak akabinde tekerleğin buluşu ile devam etmiştir.<sup>10</sup> Tarımsal üretime geçişle birlikte kavimler, temel ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra kalan ürünleri değerlendirmesiyle hem ticarete hem de ulaşımda önemli yol kat etmiştir.<sup>11</sup> İpek yoluyla birlikte dünya ticaretinin artması, özellikle Avrupa ülkeleri için getirmiş olduğu zenginlik ile ulaşımın önemine varılmıştır. İpek yolu üzerindeki savaşlar bu yola alternatif ulaşım yolları aranmasına yol açmış, ardından Amerika'nın keşfi ile sonuçlanmıştır.<sup>12</sup>

Ulaştırma faaliyetleri, sanayi devrimi sürecine kadar yavaş bir biçimde ilerlemiş özellikle bu sürece kadar ağır yüklerin taşınmasında denizyolu ulaştırma alt sistemi ön plana çıkmıştır.<sup>13</sup> Buhar makinasının bulunuşu günümüze kadarki geçen süreçte ulaşım faaliyetlerinde ilk dönüm noktasını oluşturur bu dönüşümle beraber denizyolu ve demiryolunda önemli değişiklikler meydana gelmiş ve toplu taşıma hizmetleri ortaya çıkmıştır. İkinci dönüm noktası ise 2. Dünya Savaşı sırasında motor teknolojisinin yoğun olarak kullanılmasıyla savaş sonrası dönemde ortaya çıkan otomotiv ve uçak endüstrisindeki değişimler olarak görülmüştür.<sup>14</sup> Günümüzde ise sanayi sektöründe yaşanan değişimlerle birlikte küresel anlamda ulaşım ve ulaştırma faaliyeti daha kapsamlı hale gelmiştir.

---

<sup>10</sup> Alpaslan Doğan, “Ulaştırma Tarihi”, (Çevrimiçi), <http://www.ulasimgazetesi.com/kose-yazisi/6672/ulastirma-tarihi.html>, 02 Nisan 2020

<sup>11</sup> Havva Tuba Erdoğan, “Türkiye’de Ekonomik Kalkınma Perspektifinden Ulaştırma Sektörü ve Politikaların Evrimi: Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Sektörel Swot Analizi”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2009, s. 3.

<sup>12</sup> Beyhan İncekara, “Ulaştırma Harcamaları – İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2016, s. 4.

<sup>13</sup> Ceren Oral, Elçin Kıpık, “Ulaştırma Sektörünün Önemi Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım”, **Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi**, C:1, S:1, 2019, s. 60.

<sup>14</sup> Onur Tutulmaz, “Ulaştırma Modları İçinde Bir Başarı Hikayesi: 21. Yüzyılın Başında Havayolu Ulaştırması Sektörü”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:172, S:172, 2013, s. 93-94.

### 1.3. Ulaştırmanın Fonksiyonları

Ulaştırmanın fonksiyonları: ulaştırmanın iktisadi fonksiyonu, ulaştırmanın sosyal fonksiyonu ve ulaştırmanın politik fonksiyonu olmak üzere üç kısımdan meydana gelmektedir.

#### 1.3.1. Ulaştırmanın İktisadi Fonksiyonu

Bireyleri ekonomik açıdan etkileyen ulaştırma, insanların yiyecek, giyecek, içecek gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasında ön plana çıkan bir hizmet sektörüdür. Ulaştırma faaliyetinin bireylere etkisinin yanında ekonomiler üzerinde de etkisi vardır. Ulaştırma alt yapısının mevcut olmadığı ülkelerde ekonomik açıdan gelişim sağlanamaz. Üretilen mal ve hizmetlerin, ihtiyaç duyulan yere zamanında ulaştırılması gerekir. Bu noktada ulaştırmanın yer ve zaman açısından faydası ortaya çıkmaktadır.

-Yer Faydası: İhtiyaç duyulan mal ve hizmetin üreticiden tüketiciye ulaştırılmasıdır.

-Zaman Faydası: İhtiyaç duyulan mal ve hizmetin ihtiyaç duyulduğu anda ulaştırma hizmetinin olmasıdır.

Bu faydalarından dolayı üretilen mal ve hizmetin zamanında ve yerinde tüketicide olması gerekir.<sup>15</sup> Ulaştırmayı yer faydası açısından değerlendirdiğimizde toprak rantı sağlamasıdır yani kastedilen, ulaştırma hizmetlerine yakın olan toprağın uzak olan toprağa göre daha çok rant ortaya çıkarmasıdır.

Ulaştırmanın iktisadi fonksiyonu açısından diğer bir noktası şehirleşme açısından ön plana çıkmıştır. Ulaştırma faaliyetlerinin gelişimine bağlı olarak şehirleşme ve sanayileşme paralel olarak gelişmiştir.<sup>16</sup>

Ulaştırmanın başka bir iktisadi fonksiyonu ise ulaştırma sistemlerinin geliştirilmesiyle, hammadde yerinden üretim merkezine bağlantı ulaştırma sistemleriyle olduğundan ulaştırma hizmetinin maliyetini azaltacak bir maliyet azalışı, üretilen malın maliyetini ve toplam maliyeti azaltacaktır. Buna bağlı olarak ortaya

---

<sup>15</sup> Ergün Kaya, "Ulaştırma Kavramı ve Önemi", **Ulaştırma Sistemleri**, Ed. Nil Aras ve Ender Gerede, 2. bs., Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:2505, 2013, s .10-11.

<sup>16</sup> Süleyman Barda, **Ulaştırma Ekonomisi Dersleri**, İstanbul, Mentesh Kitapevi, 1982, s. 23-24.

çıkılmış olan malın fiyatı da düşük seviyelerde seyredecek bunun sonucunda ise dolaylı bir biçimde fiyat istikrarına katkı sağlayacaktır bu durum özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemlidir.<sup>17</sup>

Ulaştırma, mal ve hizmetlerin değerini artırır. Bulunduğu konumda herhangi bir değeri olmayan mal ve hizmetin, ihtiyaç duyulan yere ulaşmasıyla değeri artar. Ulaştırma, birçok sektörü bir araya getirerek iş olanağı oluşturur bu da bireyin gelirini arttırarak refah seviyesini yükseltir.<sup>18</sup>

### 1.3.2. Ulaştırmanın Sosyal Fonksiyonu

Ulaştırma faaliyetlerinin temeli yiyecek, giyecek gibi temel ihtiyaçları karşılamak için yapılırken son yüzyılda ise daha çok zevk ve kültürel amaçlı yapılmaya başlanmıştır. Gelişmiş ulaşım sistemleri, toplumsal refahı artırır ayrıca insanların seyahat edecekleri şehri tercih ederken o şehirde ulaşım olanaklarının olup olmaması tercihlerini etkileyen bir faktör konumundadır.<sup>19</sup> Ulaştırma sistemlerinin gelişmesi insanların hayat tarzı ve düşünce yapılarının değişmesine yol açmış gelişen ulaşım araçlarıyla birlikte kıtalar arası geçişin daha kısa süreye indirilmesiyle yeni bir hayat tarzı ortaya çıkmıştır.<sup>20</sup> Başka bir açıdan gelişmiş ulaşım ağları, kültürlerarası etkileşimi sağlamıştır.

Ulaştırmanın diğer bir sosyal fonksiyonu ise ülke içinde nüfusun daha dengeli dağılımına yardımcı olmasıdır.<sup>21</sup> Gelişmiş ulaşım sistemlerinin az gelişmiş ülkelere girmesiyle pazar payını genişletip ülke içinde iş bölümü ve uzmanlaşmayı sağlayarak ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkileyecektir.<sup>22</sup>

---

<sup>17</sup> H. Tuba Erdoğan, "Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi", **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:3, S:1, 2016, s. 190.

<sup>18</sup> Kaya, **a.g.e.**, s. 14.

<sup>19</sup> **A.e.**, s. 12.

<sup>20</sup> Süleyman Barda, **Münakale Ekonomisi**, İstanbul, İsmail Akgün Matbaası, 1964, s. 106.

<sup>21</sup> İsmet Ergün, **Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:10, 1985, s. 10.

<sup>22</sup> H. Sami Güven, **Türkiye'de Ulaşım Sistemi ve Karayolu Ulaştırma Kooperatifleri**, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü, Ankara, Sevinç Matbaası, 1982, s. 33.

### 1.3.3. Ulaştırmanın Politik Fonksiyonu

Küreselleşen dünyada gelişmişliğin göstergelerinden biri de kaliteli ulaşım sistemlerine sahip olmaktır özellikle savunma ve güvenlik açısından ulaştırma önemlidir.<sup>23</sup> Ülkelerin savunulması açısından ulaştırmanın önemi yadsınamaz bir gerçektir çünkü doğru ulaştırma sistemlerinin seçilmesi ülkenin savunulması açısından hayati bir değere sahiptir. Örneğin Orta Çağda denizyolu ulaştırma sistemlerine hâkim olan devletler savaşlarda başka devletlere karşı üstünlük elde etmiştir.<sup>24</sup>

Ulaştırmanın diğer bir siyasal fonksiyonu ise modern ulaştırma sistemleri, ülke içinde milli birliği arttırır bu duruma en iyi örnek Amerika Birleşik Devletleri verilir çünkü ABD'nin batı bölgesi ile doğu bölgesinin birbirine bağlanması milli bir karayolunun yapımıyla olmuştur.<sup>25</sup>

### 1.4. Ulaştırma Sistemleri

Ulaştırma sistemini tanımlamadan önce sistemin ne olduğunu bilmek gerekir. Sistem, belirli bir amacı gerçekleştirmek için birlikte hareket eden ve birbiriyle etkileşim halinde olan bir bütün olarak ifade edilir. Bu noktada sistemin alt kavramları için iki durum söz konusu olmaktadır. Birincisi sistemin oluşması için bir amacın olması, ikincisi bu parçaların birbirleriyle etkileşim halinde olmasıdır. Belirtilen bu tanıma bağlı olarak ulaştırma sistemi karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu ve boru hattı gibi sistemin parçalarını oluşturan ulaştırma modlarının belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere uyumlu bir biçimde çalışması olarak tanımlanır.<sup>26</sup>

Toplumsal yaşamda önemli bir role sahip olan ulaştırma sistemleri, çeşitli ulaştırma araçlarını bir araya getirerek bireylerin gereksinimlerinin karşılanmasıdır. Ulaşımın ilk ortaya çıkışından günümüze kadar geçen süreçte sanayi, ticaret ve toplumsal alandaki gelişmelere bağlı olarak ulaşım sistemleri de gelişmiştir.<sup>27</sup>

---

<sup>23</sup> Saatçioğlu, **a.g.e.**, s. 25.

<sup>24</sup> Kaya, **a.g.e.**, s. 13.

<sup>25</sup> Süleyman Barda, **Münakale Ekonomisi**, s. 106.

<sup>26</sup> Muzaffer Bakırcı, "Ulaştırma Sistemlerinin Mekansâl Analizi", (Çevrimiçi), [http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografi\\_bilgi\\_sistemleri\\_onlisans\\_ue/ulasim\\_sistemlerinin\\_mekansal\\_analizi.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografi_bilgi_sistemleri_onlisans_ue/ulasim_sistemlerinin_mekansal_analizi.pdf), s. 7-8., 10 Nisan 2020

<sup>27</sup> Oytun Meçik, "Ulaştırma Ağlarının Ekonomik Entegrasyonlara Etkisi ve Türk Dünyası Boyutu", **Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:5, S:2, 2012, s. 23.



Ulaştırma sektörü, ekonomik yapı içinde öneme sahip olduğundan ulaştırma türü tercihi de önemlidir. Bu ulaştırma türü seçilirken maliyetler göz önüne alınarak alternatif ulaştırma sistemleri içinde en uygun ulaştırma türü seçilmelidir.<sup>28</sup>

Alternatif ulaştırma sistemleri içerisinde en uygun ulaştırma sistemi seçimi devletin görevidir. Devletin görevi, ekonomik ve toplumsal açıdan ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanması için ulaşım hizmeti sunmak, ülke ve toplumsal çıkarlar için uygun ulaştırma sistemlerini kurmak ve yürütmektir. Ulaştırma sistemleri kentlerin, ülkelerin genel yapısına etkilerinin yanı sıra ekonomik ve sosyal yapılarını da etkiler. Küreselleşmeyle birlikte artan yolcu ve yük ulaştırması, teknolojik gelişmeye bağlı olarak alternatif ulaştırma sistemlerini de ortaya çıkarmıştır. Ulaştırma sistemlerinin sanayiye, çevreye ve topluma sağlamış olduğu olumlu yanına rağmen çeşitli açılardan olumsuz yönleri de bulunmaktadır.<sup>29</sup>

Ulaştırma sisteminin oluşabilmesi için çeşitli unsurların olması gereklidir. Bu unsurlar ulaşım yolu, ulaşım aracı, taşınan, taşıyan ve taşıma sözleşmesidir. Ulaşım yolundan kasıt ulaştırma modlarının geçtiği güzergahlardır. Örneğin; karayolu ve demiryolunun geçtiği güzergâh yeryüzü kısmen yeraltı, denizyolunda iç sular ve okyanuslar, havayolu içinse gökyüzü ulaşım yoludur. Ulaşım aracı ise ilkel taşıma araçlarından günümüz koşullarında faaliyette olan araçlara kadar bütün ulaştırma araçlarını kapsamaktadır. Ulaşım aracı seçimi ulaştırmanın şeklini ve boyutunu belirler. Taşınanın kapsama alanına hem yolcu ulaştırması hem de yük ulaştırması girmektedir. Taşıyan ise ulaştırılması sağlanan yük veya yolcunun başlangıç ve bitiş güzergahı arasında ulaştırma işlemini gerçekleştiren işletmedir. Taşıma sözleşmesi taşıyan ile taşınan veya taşıtan arasında çeşitli taşıma kurallarına bağlı olarak oluşturulan yazılı belgedir.<sup>30</sup>

Ulaştırma sistemleri, taşıyıcının türüne göre karayolu ulaştırması, deniz yolu ulaştırması, havayolu ulaştırması, demiryolu ulaştırması ve boru hattı ulaştırmasıdır.

---

<sup>28</sup> Ali Kabasakal, Ali Osman Solak, “Demiryolu ve Karayolu Ulaştırma Sistemlerinin Ekonomik Etkinlik Analizi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:10, S:1, 2010, s. 124.

<sup>29</sup> TMMOB Makina Mühendisleri Odası, “Ulaştırmanın Önemi” (Çevrimiçi), [https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi\\_dosya\\_ekleri/d7a7e9d22f74fab\\_ek.pdf](https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_dosya_ekleri/d7a7e9d22f74fab_ek.pdf), s. 1., 13 Nisan 2020

<sup>30</sup> Kaya, **a.g.e.**, s. 6-7.

Taşıma türüne göre ise unimodal ulaştırma, multimodal ulaştırma, intermodal ulaştırma, kombine ulaştırma ve co-modality ulaştırma olmak üzere beşe ayrılır. Mesafeye göre ulaştırma sistemleri ise kentiçi ulaştırma, kentler arası ulaştırma, uluslararası ulaştırma ve kıtalar arası ulaştırma olmak üzere dörde ayrılır. Taşınanın türüne göre ulaştırma sistemleri ise yolcu ve yük ulaştırmasıdır. Yük ulaştırması kendi içinde dörde ayrılır.

Ulaştırma sistemlerinin alt başlıklarına geçmeden önce ulaştırma modu seçimini açıklamak gerekir. Ulaştırma modunun belirlenmesinde operasyonel faktörler, maliyet ve hizmet gereklilikleri, sevkiyat faktörleri ve taşıma modu olmak üzere dört alt başlık vardır.

**-Sevkiyat Faktörleri:** Sevkiyat tesliminde temel amaç sevkiyatı yapılacak ürünün zamanında teslim edilmesi buna bağlı olarak maliyet artışı yaşamamasıdır. Bunlara ek olarak taşıma modu seçimi, taşıma araç türü seçimi, çalışan kişi sayısı ve ekipman gibi sorulara verilen yanıtlar baz alınarak sevkiyatta amaç ortaya konulmaktadır. Sevkiyat faktörleri ise gidilen yol güzergahından yükleme sıklığına kadar çeşitli değişkenleri içerir. Yukarıda ifade ettiğimiz tüm bu değişkenler taşıma modu tercihini etkiler.

**-Maliyet ve Hizmet Gereksinimi:** Maliyet açısından baktığımızda hız ve güvenlik maliyeti artıran bir faktör konumundadır örnek verecek olursak karayolu ulaştırması, maliyet açısından havayolu ulaştırmasına göre ucuzdur fakat hız olarak havayolu ulaştırması daha ön plandadır. Yukarıda saydığımız bu iki faktör yani hız ve güvenlik ulaştırma modunu belirlemede etkilidir.<sup>31</sup>

**-Operasyonel Faktörler:** Operasyonel faktörler kendi içinde dörde ayrılır.

**Müşteri özellikleri:** Teslimatla alakalı durumlar, müşterinin ilgi seviyesi, sipariş durumu vb. çeşitli müşteri özellikleri taşıma modu seçiminde belirleyici konumdadır.

---

<sup>31</sup> İsmail Bakan, Zümrüt Hatice Şekkel, **Lojistik Yönetimi**, İstanbul, Beta Basım, 2017, s. 45.

**Dış Faktörler:** Ülkenin kendi içinde bağlı olduğu vergiler, yasalar, ülkenin altyapı seviyesi, ekonomik durumu, kültür vb. çeşitli faktörlere bağlıdır. Ülkelerin her birinde farklı özelliklerde bulunan bu faktörler ulaştırma modu seçimini etkiler.

**Ürünün Fiziksel Durumu:** Ürünün ağırlığı, ebadı, kırılabilirlik durumu, yerine konulabilirlik gibi bir ürünün çeşitli özelliklerine bağlı olarak ulaştırma modu seçilir. Küçük ambalajlı yüklerde genellikle tercihen kullanılan ulaştırma modu karayolu, konteynerli büyük yüklerde ise tercih edilen denizyolu, teknolojik aletlerin bulunduğu hassas cihazlarda ise havayolu tercih edilir.

**Diğer Lojistik Bileşenleri:** Üretim merkezleri, satışa çıkacak ürünler için ambarlar, temin noktaları, depolama sisteminin olması gibi birçok faktör ulaştırma modu tercihini etkiler.<sup>32</sup>

Dikey ekseninde mesafe yatay ekseninde yük ebadına bağlı olarak oluşturulan taşıma modu karar matrisi tablo 1.1’de gösterilmiştir.

**Tablo1. 1** Taşıma Modu Karar Matrisi

	<b>Parsiyel</b>	<b>Palet</b>	<b>20 Ton</b>	<b>100 Ton</b>
<b>Kısa</b>	Posta/Karayolu	Karayolu	Karayolu	Karayolu
<b>Orta</b>	Posta/Karayolu Havayolu	Karayolu	Karayolu	Karayolu/ Demiryolu
<b>Uzun</b>	Posta/Karayolu Havayolu	Karayolu/ Demiryolu	Karayolu/ Demiryolu	Demiryolu/ Denizyolu
<b>Çok Uzun</b>	Posta/Havayolu	Havayolu/ Denizyolu	Demiryolu/ Denizyolu	Denizyolu

**Kaynak:** Alan Rushton, Phil Croucher, Peter Baker, **The Handbook of Logistics & Distribution Management**, 4th edition, London, Kogan Page, 2010, p. 344.

Yukarıdaki tablo 1.1’i incelediğimizde kısa mesafede parsiyel yükünün ulaştırmasında öne çıkan ulaştırma modu karayolu veya posta, palet yükünün taşımında ise uzun mesafeye kadar tercih edilen ulaştırma modu, karayolu iken çok uzun mesafelerde havayolu ve denizyolu ulaştırma modu ön plandadır. Tablodan

<sup>32</sup> A.e., s. 43-44.

anlaşılacağı üzere mesafe ve taşınan yük miktarı arttıkça tercih edilen ulaştırma modu denizyolu ulaştırmasıdır. Kısa ve orta mesafede tercih edilen ulaştırma modu ise karayolu ulaştırmasıdır.

**-Taşıma Modu Özellikleri:** Taşıma modlarının birbirlerine göre çeşitli üstün yönleri vardır. Taşıyıcının türüne göre ulaştırma sistemlerinin karakteristik özellikleri en yüksek 1 en düşük 5 rakamıyla tablo 1.2’de belirtilmiştir.

**Tablo1. 2** Taşıma Modlarının Operasyonel Nitelikleri

<b>Karakteristikler</b>	<b>Karayolu</b>	<b>Suyolu</b>	<b>Demiryolu</b>	<b>Havayolu</b>	<b>Boru Hattı</b>
<b>Ulaşılabilirlik</b>	1	4	2	3	5
<b>Hız</b>	2	4	3	1	5
<b>Güvenilirlik</b>	2	4	3	5	1
<b>Maliyet</b>	2	5	3	1	4
<b>Sıklık</b>	2	5	4	3	1
<b>Kapasite</b>	3	1	2	4	5

**Kaynak:** Sonay Zeki Aydın, Ferhat Bitlisli, Yunus Pala, “Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerin Müşteri Memnuniyetini Arttırma Çabalarının Tespiti: Bir Araştırma”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C:5, S:9, 2013, s. 48.

Yukarıdaki tabloda ulaştırma modu tercihini etkileyen çeşitli faktörler vardır. Taşıma kapasitesi açısından en uygun ulaştırma modu suyu iken, ulaşılabilirlikte karayolu, hızda havayolu, güvenilirlikte boru hattı, maliyette havayolu, sıklıkta boru hattıdır. Bu değişkenler ulaştırma modu tercihini etkiler.

### **1.4.1. Taşıyıcının Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri**

Taşıyıcının türüne göre ulaştırma sistemleri karayolu ulaştırması, demiryolu ulaştırması, denizyolu ulaştırması, havayolu ulaştırması ve boru hattı ulaştırması olmak üzere beş alt unsurdan meydana gelir.

#### **1.4.1.1. Karayolu Ulaştırması**

Kara, insanların ayakları üzerinde hareket edeceği alanlardır. İnsanoğlu zekâsı sayesinde fiziksel gücünün üzerinde birçok önemli icat ortaya çıkarmıştır. Bu icatlardan biri de tekerleğin buluşudur. Tekerleğin icadından önce insanoğlunun ulaşacağı bölgeye en kısa sürede ve en az enerji harcayarak ulaşma isteği yolları ortaya

çıkarmıştır. Bu yollar üzerinde insanların sürekli gidip gelmesi patikaları oluşturmuş, bu patika izleri dönemin şartlarındaki karayolu ulaşım araçlarına uygun hale getirilmiş ardından çeşitli malzemelerle kaplanmasıyla bugünkü karayollarını ortaya çıkarmıştır. Diğer ulaştırma türleriyle kıyaslandığında karayollarının en önemli özelliği ihtiyaç duyulan kadar kaliteli veya asgari ölçüde özelliğe sahip yolların yapılmasıdır. Örnek verilirse; denizyolu ulaştırma sisteminde yapılacak limanların minimum bir büyüklüğü vardır. Havayolu ulaştırma sisteminde yapılacak havaalanları için de bu durum geçerlidir. Fakat karayolu yapımında bu durum böyle değildir minimum düzeyde bir toprak yol yapımı bile karayolu ulaştırma araçlarının geçişi için yeterli düzeydedir. Ek olarak karayolu yapımı için yapılacak ilk yatırımın maliyeti diğer ulaştırma alt sistemlerinde yapılacak ilk yatırım maliyetlerine göre düşüktür.<sup>33</sup>

Karayolu ulaştırması bireylerin, eşyaların buldukları konumdan başka bir konuma karayolu taşıtları vasıtasıyla köprü, arazi şeridi vb. alanların kullanılmasıyla aktarılmasıdır. Karayolu ulaştırmasının çeşitleri ise şehir içi, yurt içi ve uluslararası yolcu ve yük ulaştırması olarak belirtilir.<sup>34</sup>

İlk ulaştırma faaliyeti karayolu ulaştırması ile yapıldığından ulaşımın alt yapısını karayolu ulaştırması oluşturur. Karayolu ulaştırması aktarımı sağlanan yükün coğrafi koşullar ve zamana göre hızlı, esnek ve kolay erişimini sağlayabildiğinden ötürü yolcu ve yük ulaştırmasında hem Türkiye’de hem de birçok ülkede en çok tercih edilen ulaştırma alt sistemi olmuştur. Bu ulaştırma alt sisteminin hem gelişmiş ülke hem de gelişmekte olan ülkelerde ulaştırma sistemleri içerisinde en yüksek paya sahip ve en hızlı gelişim gösteren ulaştırma sistemi olduğu Birleşmiş Milletler Örgütü’nün verilerinde görülmüştür.<sup>35</sup>

Karayolu ulaştırmasının çeşitli avantajları vardır örneğin; doğa koşullarının izin vermediği durumlarda karayolu ulaştırmasının seçilmesi daha uygun olur. Maliyet ve süre açısından özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için çoğunlukla tercih edilir. Yolcu taşıma şebekesi bakımından karayolu ulaştırmasının diğer taşıma

---

<sup>33</sup> Arıkan, Ahıpaşaoğlu, **a.g.e.**, s. 61.

<sup>34</sup> Zeki Doğan, Beyhan Beller Dikmen, “Türkiye’deki Ulaştırma Sektörü ve Ulaştırma Türlerinin Karşılaştırılması”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:11, S:56, 2018, s. 759-760.

<sup>35</sup> Hilal Yıldırım Keser, Sema Ay, Işın Çetin, “Ulaştırmada Karayolları: Türkiye’deki Gelecek Beklentileri”, **Tesam Akademi Dergisi**, C:5, S:2, 2018, s. 65.

modlarına göre ulaşım ağının daha fazla olması bu ulaştırma türünün tercihini etkileyen bir faktör olmuştur.<sup>36</sup> Bu ulaştırma sisteminin dezavantajları ise; işletim maliyetleri yüksektir, taşıma maliyeti bakımından birim maliyetleri denizyolu ve demiryolu ulaştırma alt sistemleriyle kıyaslandığında daha fazladır, kitle taşımacılığa elverişli değildir, sınır geçişlerinin fazla olmasından ötürü hem zaman kaybına hem de maliyet artışına sebebiyet verir belirtilen bu unsurlar karayolu ulaştırma sisteminin dezavantajlı yönleridir.<sup>37</sup>

#### 1.4.1.2. Demiryolu Ulaştırması

Demiryolu ulaştırması; belirli bir sayıda insan tarafından çeken ve çekilen vasıtalar yoluyla demiryolu rayları üzerinde yapılan bir ulaştırma faaliyetidir.<sup>38</sup> Avrupa'da buharlı trenin keşfiyle demiryolu çağına geçilmiş sanayileşmenin etkisiyle ortaya çıkan hammadde ihtiyacı taşıma kapasitesini arttırmıştır. 19 yy. sonunda Avrupa ülkeleri ve Amerika'da demiryolu hattı uzunluğu km. açısından çeşitli uzunluklara sahipken Osmanlı İmparatorluğu'nda bu sayı sıfırdı. Demiryolunun gelişmesi tarım sektörünü de etkilemiş özellikle o dönemde İstanbul'da denizyolu vasıtasıyla alınan tahıl, Anadolu'nun demiryolu ile bağlanmasıyla bu tahılın temini karayolu vasıtasıyla gerçekleşmiştir.<sup>39</sup>

Demiryolu sistemlerinin gelişmesi, yeni ortaya çıkan endüstrilerin hammadde gibi çeşitli sorunlarına çözüm getirmiştir. Ekonomik açıdan sanayiyle birlikte çeşitli alanlarda üretim miktarının artması demiryolunun faaliyetini etkilemiş bu alanlarda kapasiteyi arttırmış bunun sonucunda hem sanayi hem de demiryollarındaki gelişme Avrupa'da olgunlaşma dönemi başlamıştır.<sup>40</sup> 1939 yılına kadar demiryolu ulaştırması ön plana çıkmış, daha sonra karayolu ulaştırmasındaki gelişmelerle beraber ulaştırma

---

<sup>36</sup> Murat Korkmaz, Nur Dilbaz Alacahan, "Karayolu Yolcu Taşımacılığı Katma Değer Tahminin Detaylı Analizi", **Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi**, C:1, S:20, 2013, s. 86-87.

<sup>37</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 107.

<sup>38</sup> Ali Kabasakal, Ali Osman Solak, "Demiryolu Ulaşım Sistemlerinde Verimlilik", **International Conference On Eurasian Economies 2011**, 2011, s. 416.

<sup>39</sup> Metin Çancı, Muaz Güngören, "İktisadi Yaşamda Taşımacılık Sektörü", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, C:12, S:45, 2013, s. 204-205.

<sup>40</sup> Meserret Nalçakan, "Ekonomik Gelişmelerin Demiryolu Taşımacılık Sektörüne Etkileri", **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, C:4, S:1, 2009, s. 33.

sektöründen aldığı pay da azalmıştır.<sup>41</sup> Türkiye’de ise 20.yy. ortasından itibaren Marshall planı etrafında demiryolu ulaştırması göz ardı edilip karayolu ulaştırması ön plana çıkmıştır. Cumhuriyetin ilanından 1950’li yıllara kadar toplamda inşa edilen demiryolu hattı uzunluğu 3.764 km. iken, 1951-2002 dönemi arasında inşa edilen demiryolu hattı uzunluğu 945 km.’de kalmıştır yıl bazına indirgediğimizde ise 18 km.’ye tekabül eder. Bu durumun en büyük nedeni ise ulaşımdaki dışa bağımlılıktır. Ulaşımında uygulanan politikalarda denizyolu ve demiryolu ulaştırması, arka plana atılarak kaynakları karayolları ulaştırmasına aktarıldığı sürece doğru bir ulaşım sistemi kurulmayacaktır.<sup>42</sup> Arka plana atılmasına rağmen demiryolu ulaştırması, kent içindeki diğer taşıma türlerine göre daha az enerji harcar ve çevresel etkileri diğer ulaştırma türlerine göre daha azdır.<sup>43</sup> Türkiye’de demiryollarıyla ilgili çeşitli veriler tablo 1.3 de yer almaktadır.

**Tablo1. 3** Türkiye’de Demiryollarıyla İlgili Çeşitli Veriler (2010-2018)

Yıllar	Hat Uzunluğu	Yolcu Sayısı	Yük Miktarı (Ton)	Tren-kilometre	Yolcu-kilometre	Ton-kilometre
2010	9 594	84 173	24 355	39 025	5 491 000	11462000
2011	9 642	121 190	25 421	44 559	7 300 000	11677000
2012	9 642	120 646	25 666	40 635	6 612 000	11670000
2013	9 718	107 646	26 597	33 755	6 225 000	11177000
2014	10 087	153 600	28 747	47 585	7 401 000	11992000
2015	10 131	182 759	25 878	46 761	8 326 000	10474000
2016	10 131	176 631	25 886	48 015	7 829 000	11661000
2017	10 207	182 790	28 469	49 190	8 465 000	12763000
2018	10 315	185 010	31 673	53 864	8 938 000	14481000

**Kaynak:** TÜİK, “Demiryolları Uzunluğu, Tren, Yolcu, Yük Taşımaları ve Ton Kilometre”, (Çevrimiçi), <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, 19 Nisan 2020

Tablo 1.3’e göre 2010-2018 yılları arasında demiryolları hat uzunluğu ve taşınan yük miktarının çok fazla yükselmediğini gözlemlenmektedir ancak yolcu

<sup>41</sup> Ali Kabasakal, Ali Osman Solak, “Demiryolu Sektörünün Rekabete Açılması”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S:25, 2009, s. 28.

<sup>42</sup> Cem Saatçioğlu, Nesli Çankırı Kolbaşı, “Türkiye Lojistik Sektöründe Denizyolu- Demiryolu Entegrasyon Sürecinin İncelenmesi”, **Sakarya İktisat Dergisi**, C:1, S:2, 2012, s. 8.

<sup>43</sup> Alper Uğur, “Demiryolu Sektöründe Dünya Gelişme Beklentileri ve Türkiye’nin Durumunun Araştırılması”, **Alphanumeric Journal**, C:7, S:2, 2019, s. 370.

taşımasında durum böyle değildir bu dönemler arasından toplamda taşınan yolcu sayısının 100.837 kişi arttığı görülmektedir.

### 1.4.1.3. Havayolu Ulaştırması

İnsanoğlunun uçuşma isteği hayallerini süslemiş, geçmişten beri bilim insanlarının dikkatini çekmiştir. Bu arzusu 1800'lü yıllarda balonla 1903'lü yıllardan sonra ise uçakla gerçeklemiştir bu yıllarda uçak üreten ülkeler sivil uçuşlardan ziyade askeri amaçlı üretim yapmışlardır. Bu amaçla üretime ilk başlayan ülkeler Almanya ve İtalya olmuştur. Uçaklar İtalyanlar tarafından 1911 yılında savaş aracı olarak kullanılmıştır. Uçaklar başlangıçta askeri amaç için kullanılırken sonradan yolcu, yük ve posta taşımacılığı amacıyla kullanılmıştır. Bu dönemde posta taşımacılığı daha ön planda iken uçakların güvenilirliği, hava taşımacılığının maliyetli olması gibi nedenlerden ötürü yolcu taşımacılığı geri planda kalmıştır.<sup>44</sup>

Havayolu ulaştırması: Yolcu, yük ve postanın kâr amacıyla hava vasıtaları yoluyla bir noktadan başka bir noktaya aktarılmasıdır. 2. Dünya Savaşının ardından havayolu ulaştırmasının gelişmesiyle bu ulaştırma modunun ortaya koymuş olduğu ekonomik ve sosyal faydalar günlük yaşantımızın bir parçasını oluşturmuştur.<sup>45</sup> Ulusal ve uluslararası ekonominin hızlı büyümesi için öneme sahip olan uluslararası hava ulaştırması önemli bir endüstridir. Bu endüstrideki başarılı bir gelişim, birçok endüstriyi etkiler<sup>46</sup> yani havayolu ulaştırmasında gerçekleşen olumlu ya da olumsuz bir durum turizm, lojistik gibi çeşitli sektörleri de etkisi altına alır.

Havayolu ulaştırma sektöründe, rekabet ortamını engelleyen düzenlemelerin kaldırılmasıyla bu sektördeki büyüme hızı diğer sektörlerdeki büyüme hızından daha yüksek olmuştur. 1980'li yıllarda gerçekleşen ekonomik liberalleşmeyle birlikte Türkiye'de havayolu ulaştırması da etkilenmiş, fakat dış piyasada iç piyasaya göre daha fazla mesafe kat edilmiştir. 2003 yılında uygulamaya konulan bölgesel havacılık

---

<sup>44</sup> Ercan Haytoğlu, "Cumhuriyetin İlk Yıllarında Ticari Havayolu Taşımacılığında İmtiyazlı İlk Şirket: Aero Espresso Italiana (1924-1935)", *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, S:28, 2018, s. 76-78.

<sup>45</sup> Ali Emre Sarılgan, "Türkiye'de Bölgesel Havayolu Taşımacılığının Geliştirilmesi için Yapılması Gerekenler", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:11, S:1, 2011, s. 70.

<sup>46</sup> Kenneth Button, Samantha Taylor, "International air transportation and economic development", *Journal of air transport management*, C:VI, S:4, 2000, p. 209.



politikası birçok havayolu firmasının ortaya çıkmasını sağlayarak iç piyasada rekabet ortamı oluşturmuştur.<sup>47</sup> Tablo 1.4'te Türkiye'de havayolu ulaştırması ile ilgili çeşitli veriler verilmiştir.

**Tablo1. 4** Türkiye'de Havayolu Taşımacılığında Yolcu ve Yük Miktarı (2003-2018)

Yıl	Yolcu			Yük (Ton)		
	Toplam	İç hat	Dış hat	Toplam	İç hat	Dış hat
Year	Total	Domestic	International	Total	Domestic	International
2003	34 424 340	9 128 124	25 296 216	931 191	188 936	742 255
2004	45 034 589	14 438 292	30 596 297	1 123 108	262 647	860 461
2005	55 545 473	20 502 516	35 042 957	1 249 555	315 858	933 697
2006	61 684 203	28 799 878	32 884 325	1 346 989	373 055	973 934
2007	70 352 867	31 970 874	38 381 993	1 546 025	414 192	1 131 833
2008	79 438 289	35 832 776	43 605 513	1 644 014	424 555	1 219 459
2009	85 508 508	41 226 959	44 281 549	1 726 345	484 833	1 241 512
2010	102 800 392	50 575 426	52 224 966	2 021 076	554 710	1 466 366
2011	117 620 469	58 258 324	59 362 145	2 249 474	617 835	1 631 639
2012	130 351 620	64 721 316	65 630 304	2 249 133	633 074	1 616 059
2013	149 430 421	76 148 526	73 281 895	2 595 316	744 027	1 851 289
2014	165 720 234	85 416 166	80 304 068	2 893 000	810 858	2 082 142
2015	181 074 531	97 041 210	84 033 321	3 072 831	871 327	2 201 504
2016	173 743 537	102 499 358	71 244 179	3 076 914	857 335	2 219 579
2017	193 045 343	109 511 390	83 533 953	3 481 211	884 810	2 596 401
2018	210 498 164	112 911 108	97 587 056	3 855 231	886 025	2 969 206

**Kaynak:** TÜİK, “Hava Alanlarında Toplam Yolcu ve Yük Trafiki”, (Çevrimiçi), <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, 22 Nisan 2020

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere 2003 yılından sonra iç piyasada havacılık sektöründe rekabet ortamının artmasına bağlı olarak 2018 yılına kadar iç ve dış hatlar yolcu taşımacılığı ve toplam yolcu taşıma miktarı da önemli miktarda artış göstermiş bu artış düzeyi sadece yolcu taşımacılığında kalmayıp yük taşımacılığını da etkilemiştir.

<sup>47</sup> Ülker Çam, “Havayolu Taşımacılığı Piyasasının Teorik Analizi”, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:7, S:14, 2016, s. 713.

#### 1.4.1.4. Denizyolu Ulaştırması

Denizyolu ulaştırması: Deniz araçları yoluyla, insan ve malların su yolu üzerinde bir noktadan başka bir noktaya aktarılmasıdır. Denizyolu ulaştırmasının ilk ortaya çıkışından günümüze kadar teknolojik gelişmeyle birlikte bu ulaştırma türü de gelişmiştir. Bu gelişmede yeni kıtaların keşfi, sanayileşme, buhar makinesinin icadı gibi dünya düzenini değiştiren olaylarda etkisini göstererek gemi gibi deniz ulaştırma aracının geçmişe kıyasla yük kapasitesini arttırmıştır.<sup>48</sup>

Denizyolu ile dünya ticaretinin yaklaşık olarak %70'nin gerçekleştirilmesi, karayolu ve demiryolu gibi ulaştırma türleri ile kıyaslandığında maliyetinin düşük olması gibi sebeplerden dolayı ulaştırma türleri arasında ön plana çıkmıştır.<sup>49</sup> Dünya ticaretinin büyük bölümünün denizyolu ile gerçekleştirilmesinden ötürü limanların önemi artmaktadır. Limanlar buldukları şehirleri olumlu ve olumsuz yönlerden etkiler olumlu açıdan etkileri buldukları şehirlerin kalkınmasını sağlar, sanayi ve serbest bölge kurarak istihdam olanakları oluşturur. Olumsuz açıdan ise limanların buldukları çevreye etkileri olur.<sup>50</sup>

Denizyolu ulaştırması, turistik faaliyetler hariç yolcu ulaştırması için pek uygun olmamasına rağmen, büyük miktarlardaki ürünlerin uzak mesafelere aktarılmasında en uygun ulaştırma türüdür. Bu ulaştırma türündeki araçların hızı ve enerji tüketimleri düşüktür. Maliyetlerinin düşük olmasından dolayı özellikle gelişmekte olan ülkeler için önem verilmesi gereken bir ulaştırma faaliyetidir.<sup>51</sup> Önemli boğaz ve denizlere sahip olan Türkiye'de kabotaj kanunu ile denizyolu yolcu ve yük ulaştırmasına başlanmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu'ndan 159 tane deniz ticaret filosu Türkiye'ye kalmıştı fakat bu filoların büyük bir kısmı kullanılmaz durumdaydı. Denizyolu ulaştırma alt

---

<sup>48</sup> Veysel Tatar, Meriç Burçin Özer, Ahsen Kartal, "Deniz Taşımacılığı ve limanların ekonomik etkileri: Hopa limanı analizi", **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, C:6, S:5, 2019, s. 141.

<sup>49</sup> Beyhan İncekara, Hazar Dördüncü, K.Ozan Özer, "Turizm ulaştırmasının denizyolu ulaştırmacılığı yönünden gelişimi", **İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi**, C:2, S:1, 2015, s. 4.

<sup>50</sup> Ayhan Demirci, Dilara Berrak Tarhan, "Türkiye'de faaliyet gösteren liman işletmeleri ve bu işletmelerin etkinliklerinin veri zarflama analizi ölçümü", **Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C:2, S:2, 2016, s. 147.

<sup>51</sup> Ergün, a.g.e., s. 52.

sistemine Türkiye'de yeteri kadar önem verilmemiştir. 80'li yıllarda Karadeniz ve Akdeniz arasında gerçekleşen denizyolu ulaştırması, günümüzde mesafelerin daha az olduğu yerler arasında gerçekleşmeye başlamıştır. Denizyolu ulaşımındaki bu azalmanın nedenlerinden biri karayolu ulaştırmasının ön plana çıkmasıdır.<sup>52</sup> Aşağıdaki veriler 2003-2017 yılları arası baz alınarak yolcu ve yük miktarı milyon cinsinden yaklaşık olarak, filo ise tam sayı olarak verilmiştir.

**Tablo1. 5** Türkiye'de Denizyolu Taşımacılığındaki Çeşitli Veriler

Yıllar	Yolcu Sayısı	Yük Miktarı (Milyon Ton)	Toplam Filo
2003	100	29,2	571
2004	113	29,9	657
2005	123	28	785
2006	135	30,6	870
2007	150	35,7	1.003
2008	152	39	1.156
2009	159	37,8	1.225
2010	154	38	1.219
2011	157	43,7	1.165
2012	159	46,9	1.469
2013	164	54	1.489
2014	161	50,8	1.398
2015	164	52,5	1.535
2016	148	53,3	1.547
2017	137	60,4	1.511

**Kaynak:** "Denizcilik", (Çevrimiçi), <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/denizcilik/denizcilik.pdf>, 28 Nisan 2020

Yukarıdaki tablo incelendiğinde yolcu sayısı, yük miktarı ve filo sayısı 2003-2017 yılları arasında dalgalanma göstermesine rağmen bu dönemde yolcu sayısı %37, yük miktarı ve filo sayısı 2003 yılına göre önemli miktarda artış göstermiştir.

<sup>52</sup> Taşkın Deniz, "Türkiye'de ulaşım sektöründe yaşanan değişimler ve mevcut durum", **Doğu Coğrafya Dergisi**, C:21, S:36, 2016, s. 146.

Türkiye'nin uzun kıyı şeridi ve üç tarafının denizlerle çevrili olmasından dolayı kıyı şeridindeki şehirler arasında denizyolu ulaştırma faaliyeti arttırılmalı ve bu ulaştırma türüne gerekli yatırımlar yapılmalıdır.

#### **1.4.1.5. Boru Hattı Ulaştırması**

İnsanoğlunun artan tüketim talebini karşılamak amacıyla birçok maddenin aktarımında kullanılan ve giderek önemi artan boru hattı ulaştırma sistemi, dünya üzerinde birçok bölgeye nüfuz etmiştir.<sup>53</sup> Bu ulaştırma türünde, aktarımı sağlanan sıvı ve gaz maddeler içerisinde petrol ve doğal gaz en fazla taşınan maddeler olmuştur. Teknolojinin gelişmesi, yeni petrol ve doğal gaz yataklarının keşfi boru hattı ulaştırmacılığını arttırmıştır.<sup>54</sup> Aslında boru hatlarıyla suların taşınması petrol ve doğalgazın taşınmasından daha eskidir dünyada birçok büyük şehir sularını bu şekilde temin etmiştir.

Boru hattı ulaştırmasındaki maliyet, diğer ulaştırma türlerine göre daha azdır fakat ulaştırma faaliyeti için yapılacak olan ilk tesisin maliyeti fazladır buna ek olarak arazi, taşınan madde gibi unsurlar da maliyeti etkiler.<sup>55</sup> Boru hattı ulaştırmasını diğer ulaştırma türlerine göre kıyasladığımızda hızı düşüktür ancak hava koşullarından etkilenmemesi ve güvenlik koşulları bakımından avantajlara sahiptir.<sup>56</sup> Bu ulaştırma alt sisteminde ilk taşıma faaliyeti kısa mesafelerde gerçekleşirken günümüz teknoloji seviyesiyle daha uzun mesafelerde gerçekleşmeye başlamıştır. Doğal gaz ve petrol dışındaki maddelerin taşınması için de elverişli olduğundan hem çevresel açıdan hem de ekonomik açıdan önemlidir.<sup>57</sup>

Türkiye, Avrupa Ülkeleri ile Ortadoğu Ülkeleri arasında köprü görevindedir. Suudi Arabistan ve İran Orta Doğuda petrol rezervleri açısından en önemli ülkelerdendir. Türkiye konumu itibariyle doğunun zengin kaynağını, batıya aktarımını

---

<sup>53</sup> Tümertekin, Özgüç, **a.g.e.**, s. 610.

<sup>54</sup> Erol Tümertekin, **Ulaşım Coğrafyası**, 2. bs., İstanbul, İstanbul üniversitesi yayınları no:2053, 1987, s. 387-388.

<sup>55</sup> **A.e.**, s. 389-390.

<sup>56</sup> Ergün, **a.g.e.**, s. 53.

<sup>57</sup> Hulusi Aydemir, "Türkiye'de boru hattı ulaştırması: Genel durumu, uluslararası karşılaştırmalar ve hedef ile politikalara yönelik öneriler", **Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi**, C:18, S:54, 2016, s. 400.

sağlar bunlara ilaveten Orta Asyada Hazar Bölgesinde üretilen petrolün Bakü Tiflis Ceyhan boru hattıyla Türkiye üzerinden Ceyhan'dan başka ülkelere aktarımı sağlanmıştır.<sup>58</sup> Türkiye'de petrol ve doğal gaz hattı uzunluğunu km. cinsinden uzunlukları tablo 1.6'da verilmiştir.

**Tablo1. 6** Türkiye'de petrol ve doğalgaz hattı uzunluğu (2004-2015)

Yıl	Petrol hattı Uzunluğu	Doğal gaz hattı Uzunluğu
2004	3065	6323
2005	3065	8041
2006	3065	8579
2007	3065	10151
2008	3065	11483
2009	3065	11685
2010	3038	11906
2011	3038	12528
2012	3038	12603
2013	3053	12605
2014	3053	12874
2015	3053	13276
2016	3053	13756
2017	3053	14666
2018	3060	15860

**Kaynak:** Tük, “Boru hattı taşıma istatistikleri”, (Çevrimiçi), [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1051](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051), 3 Mayıs 2020

Tablo 1.6'ya göre petrol hattı uzunluğu, 2004-2010 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır bu yıldan sonra aşağı doğru bir ivme kazanmış ancak 2013 yılından sonra 5 yıl stabil bir seyir izlemiştir 2018 yılında ise 3060 km. uzunluğunda olmuştur. Doğal gaz hattı uzunluğu ise petrol hattı uzunluğundan daha farklı bir durumdadır. 2004-2018 yıllık dönem arasında doğal gaz hat uzunluğu 9537 km. artmıştır.

<sup>58</sup> Müsiad, **Lojistik Sektör Raporu**, İstanbul, 2013, s. 76.

## 1.4.2. Taşıma Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri

Düşük maliyet, güvenlik, çevresel etkiler vb. çeşitli etkenler günümüzde ulaştırma sektöründen beklentilerdir fakat karayolu, denizyolu, demiryolu, boru hattı ve havayolu ulaştırma modları bu beklentileri tek başlarına karşılayamaz. Bu ulaştırma türlerinin, avantajları ortaya konularak yukarıdaki beklentiler karşılanabilmiş ve buna bağlı olarak ulaştırma sistemleri ortaya çıkmıştır. Ulaştırma sistemleri, ulaştırmada kullanılan taşıma modu sayısına göre tek tip ulaştırma ve çoklu tip ulaştırma olmak üzere ikiye ayrılır. Tek tip ulaştırma faaliyeti, başlangıç varış noktası arasında tek bir ulaştırma türünün kullanılmasıdır. Ulaştırma sistemlerinin düzenli olması gerekir fakat tek tip ulaştırma sistemlerinde planlanmış bir düzenden ziyade rastgele bir faaliyet vardır. Çoklu tip ulaştırma sistemlerinde ise her ulaştırma modunun olumlu yönleri ele alındığından dolayı her bir ulaştırma modundan daha fazla performans elde edilir.<sup>59</sup>

### 1.4.2.1. Tek Tip Ulaştırma

Ulaştırma modlarının herhangi bir tanesiyle, yükün başlangıç noktasından varış noktasına kadar aktarmalı veya aktarmasız bir biçimde bir veya daha fazla taşımacı ile aktarılmasıdır. Yükün taşındığı mesafe uzun ise tek tip ulaştırma sisteminden düşük verimlilik sağlanacaktır. Bu ulaştırma türünde genelde seçilen ulaştırma modu karayolu ulaştırması olduğundan, karayolu ulaştırmasının kapıdan kapıya teslim gibi olumlu özelliklerinin yanında mesafeye bağlı olarak maliyet artışı, güvenilirlik, çevreye olan etkileri, ağır tonajlı yüklerin taşınması gibi olumsuz özellikleri de tek tip ulaştırma türüne atfedilir. Ulaştırma işlemlerinin kısa mesafeli durumlarda karayolu ulaştırma alt sistemiyle, diğer taşıma işlemlerinde ise taşıma faaliyetinin büyük bir bölümü demiryolu ve denizyolu ulaştırma alt sistemiyle yapılmaktadır. Tek tip ulaştırma unimodal ve singlemodal ulaştırma olmak üzere ikiye ayrılır.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Alpaslan Doğan, **Kara Yolu Yük Taşımacılığı**, İstanbul, Beta Basım, 2014, s. 103.

<sup>60</sup> A.e., s. 104.

### 1.4.2.1.1. Unimodal Ulaştırma

Demiryolu, denizyolu, karayolu, havayolu ve boru hattı taşıma modlarından herhangi biriyle alınan yükün tedarik edilen noktadan teslim noktasına kadar tek bir araçla aktarılmasıdır. Taşıma esnasında yükler, başka bir taşıma modu ile aktarılamayacağı için taşınan eşyanın çalınması veya zarar görmesi gibi durumlarla karşılaşma olasılığı düşüktür. Unimodal taşıma, taşınan yükün teslimatı sırasında mekân ve saat konusunda oluşabilecek bir soruna karşı hemen uyum gösterebilir.<sup>61</sup>

### 1.4.2.1.2. Singlemodal Ulaştırma

Tek bir taşıma modu içerisinde en az iki taşıma aracıyla bir veya birden fazla taşımacı yoluyla yükün aktarmalı olarak taşınmasıdır. Bu noktada belirtilen havayolu, karayolu, denizyolu vb. taşıma modlarından herhangi birisi seçilerek yapılan taşımada en az iki tane taşıma aracının bulunması ve taşıma işleminin aktarmalı olarak yapılması gerekir. Teslim noktası bu taşıma araçlarının dışında olduğu için aktarma yapılır. On-line ve İnterline taşımacılık bu taşımacılık türünün alt unsurlarıdır.

**On-line Taşımacılık:** Taşınacak yükün aynı tür araçlarla tek bir kişi tarafından aktarmalı olarak taşınmasıdır.

**İnterline Taşımacılık:** Taşınacak yükün aynı tür araçlar ile farklı kişiler tarafından aktarmalı olarak taşınmasıdır.<sup>62</sup> Tek tip taşımacılık ve alt başlıkları tek bir tablo altında tablo 1.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. 7** Tek tip taşımacılık türlerinin özelliklerinin karşılaştırılması

Taşıma şekli	Unimodal	Singlemodal	On-line	İnterline
Taşıyıcı sayısı	Tek	Tek/En az 2	Tek	En az 2
Aktarma	Yok	Var	Var	Var
Taşıma Aracı	Tek	En az 2	En az 2	En az 2
Taşıma Türü	Aynı	Aynı	Aynı	Aynı

**Kaynak:** Alpaslan Doğan, **Kara Yolu Yük Taşımacılığı**, İstanbul, Beta Basım, 2014, s. 106.

<sup>61</sup> Bakan, Şekkeli, **a.g.e.**, s. 47.

<sup>62</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 105.

### 1.4.2.2. Çoklu Tip Ulaştırma

Multimodal taşımacılık, birden fazla taşıma modu ile yüklerin taşınmasıdır. Bir demiryolu veya karayolu vasıtası, bir kutu, bir konteyner taşıma birimi olabilir.<sup>63</sup> Daha farklı bir tanımda ise en az iki veya daha fazla taşıma türü ile eşyaların aktarımının sağlanmasıdır. Taşıma türünün değiştirilmesi, temel amaç olduğundan eşyaların niteliği değiştirilmeden doğrudan diğer taşıma moduna aktarılmasıdır. Multimodal taşımacılıkta, taşıma türlerinin birbirine karşı güvenlik, maliyet, süre gibi avantaja sahip olduğu özellikleri bulunabilir. Bu noktada ise her bir taşıma modunun üstün yönleri birbirine entegre edilerek maksimum fayda oluşturmaktır.<sup>64</sup> Fakat multimodal taşımacılığın olumlu yönlerinin yanında olumsuz yönleri de vardır bunlar: taşınan yükün diğer taşıma türü aracına aktarımı sağlanırken hem taşınan yükün üzerinde bir zarara hem de bir zaman kaybına neden olabilir ancak bu tür sorunlar intermodal ve kombine taşımacılık ile ortadan kalkmıştır.<sup>65</sup>

Gelecek yıllarda multimodal altyapı ve intermodal hizmetlerin öneminin artmasıyla taşıma hizmetlerinin, çevreye olan etkileri git gide artacaktır. Taşıma işlemleriyle ilgili ekipman, tesis bakımı gibi taşımacılık faaliyetlerinin çevre üzerinde negatif sonuçları ortaya çıkabilir. Ulaştırma faaliyetleri için yapılan altyapı hizmetleri çevreye zararlı olan maddeler üretir. Multimodal ve intermodal taşıma hizmetleri de arttıkça çevresel etkileri olma olasılığı yüksektir.<sup>66</sup> Türkiye'nin konumu itibarıyla Asya ve Avrupa'daki geçişi sağlaması, önemli denizlerinin olması çevresindeki doğal kaynak bakımından zengin ülkelere ve Orta Doğuda gelişmekte olan ülke ekonomilerine komşu olması, ülke dışından gelen yatırımcıların sayısının gitgide artması ile yurtdışında multimodal taşımacılık faaliyetlerin önemi artmıştır. Türkiye'nin yukarıda saymış olduğumuz konumuna bağlı özelliklerinden dolayı denizyolu ve

---

<sup>63</sup> M. SteadieSeifi, N. P. Dellaert, W. Nuijten, T. Van Woensel, R. Raoufi, "Multimodal freight transportation planning: A literature review", **European Journal of Operational Research**, C:233, S:1, 2014, s. 3.

<sup>64</sup> Bakan, Şekkeli, **a.g.e.**, s. 47.

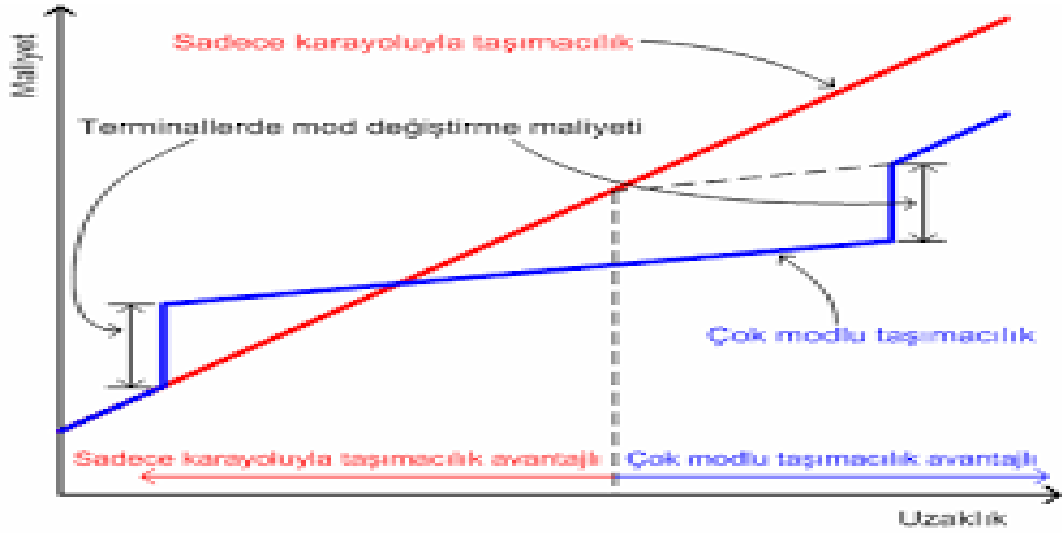
<sup>65</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 106.

<sup>66</sup> Dennis Rondinelli, Micheal Berry, "Multimodal Transportation, Logistics, and the Environment: Managing Interactions in a Global Economy", **European Management Journal**, C:18, S:4, 2000, s. 401.



karayolu hizmetlerinin önemi artmıştır.<sup>67</sup> Tek tipli ve çok tipli taşımacılık türlerini ele aldıktan sonra bu taşımacılık türlerinin maliyet ve uzaklığa göre analizi grafik 1.1’te verilmiştir.

**Grafik 1.1** Tek tipli ve çok tipli taşımacılık maliyet-uzaklık analizi



**Kaynak:** Metin Çancı, Metin Türkay, “Marmaray’da Yük Taşımacılığı ve Çok Modlu Sistemle Entegrasyonu”, (Çevrimiçi), <http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3107.pdf>, s. 238., 21 Mayıs 2020

Grafik 1.1 incelendiğinde kırmızı çizgiler sadece karayolu taşımacılığını, mavi çizgiler ise çok modlu taşımacılığı göstermektedir. Kırmızı çizginin, mavi çizgiye eşitlendiği noktaya kadar karayolu taşımacılığının maliyet açısından daha uygun olduğunu fakat bu noktadan sonra çok modlu taşımacılığın daha avantajlı konumda olduğu görülmektedir bunlara ek olarak taşıma modu değiştirme işlemi esnasında maliyet artışı da yaşanmaktadır.

#### 1.4.2.2.1. İntermodal Ulaştırma

İntermodal taşımacılık birden fazla taşıma türü ile taşınan kişi veya yükün başlangıç noktasından varış noktasına, intermodal terminallerinde taşıma türünün değiştirilmesi yapıldıktan sonra yükün veya kişinin aktarımının yapılmasıdır. Bu taşımacılık kavramı konteynerlerin taşınması, römorkların taşınması, özel ve toplu

<sup>67</sup> Krystyna Barbanova, “Türkiye İhracatında Multimodal Taşımacılık”, **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, S:41, 2016, s. 7-8.

araçlarla yapılan geziler gibi birçok durumu kastettiği için kavram çok geniştir fakat intermodal taşıma yukarıda birçok şeyi kastettiğinden dolayı biz bunu yük taşımacılığı ile kısıtlarsak bu yük taşıma işlemi en az iki taşıyıcı ile yapılır. Bir kıtadan başka kıtaya yapılan bir intermodal taşıma işleminde denizyolu taşımaya geçilmeden önce yük, kara veya demiryolu ile limana getirilir buradan denizyolu ile diğer kıtaya aktarımı yapılır daha sonra teslimat noktasına başka ulaşım araçlarıyla aktarılır. Farklı bir tanımda ise intermodal taşımacılığın tanımında belirtilen arka arkaya iki veya daha fazla taşıma türü ile yüklerin elleçlemeden tek ünite içinde aktarımın yapılmasıdır fakat bu açıklama sınırlıdır. Daha geniş bir perspektifte intermodal taşımacılığa örnek verirsek bölge kapsamının genişletilerek taşıma türlerinin birbirine entegre edilmesi yoluyla postaların taşınmasıdır.<sup>68</sup>

İntermodal taşımacılık'ta taşınan yükler çeşitli taşıma üniteleri ile taşınır bunlara konteyner, swap body vb. isimler verilir. Bu taşıma ünitelerinin en önemli özelliği taşıma türünün değişimi sırasında bulunduğu taşıma türünden geçiş yaptığı taşıma türüne taşınabilmesidir. Bu taşımacılık sisteminde toplama, uzun mesafe taşıma ve malların ayrılarak varış noktalarına aktarımı olmak üzere üç aşama vardır. Birinci aşama toplama aşaması, toplanacak yük ve eşyanın toplama noktası olarak belirtilen noktaya getirilmesi, ikinci aşama taşıma ünitelerine alınan yüklerin taşınan mesafe uzunluğuna bağlı olarak çoğunlukla denizyolu ve demiryolu ile aktarımının sağlanmasıdır eğer 500 km. ile 1200 km. arası mesafeye demiryolu mevcut ise demiryolu, 1200 km. sonrasında ise denizyolu aracılığıyla taşınan yükün terminallere götürülmesidir. Üçüncü aşamada ise uzun bir taşımadan sonra terminale getirilen yüklerin, dağıtımları yapılarak varış noktalarına götürülmesidir bu aşamada ikinci aşamada olduğu gibi varış noktasının mesafesine göre eğer ki demiryolu taşımacılığına uygun bir nokta ise tercihen bu taşımacılık türü seçilir. 500 km. altında ise karayolu taşımacılığı daha uygun olmaktadır. İntermodal taşımacılıkta toplama ve organizasyon

---

<sup>68</sup> Teodor Gabriel Cranic, Kap Hwan Kim, "Intermodal Transportation", **Handbooks in Operations Research and Management Science**, Ed. Cynthia Barnhart, Gilbert Laporte, North Holland, 2007, p. 467-468.

önemlidir çünkü taşıma işlemleri sırasında meydana gelen bir gecikme bütün faaliyetlerin aksamasına neden olabilir<sup>69</sup>

İntermodal taşımada iki önemli özellik ön plana çıkıyor. Çok modlu taşımacılıktaki temel amaçlarından biri olan taşıma modlarının avantajlı yönlerinin birbirine entegrasyonunun sağlanması, intermodal taşımada öne çıkan birinci durumdur. Yüklerin diğer taşıma moduna aktarımı yapılırken elleçleme olmadan taşınması, taşıma esnasında yükün aktarımı sırasında meydana gelecek zarar, kayıp gibi durumları en alt seviyeye indirmesi ise ikinci durumdur. İntermodal taşımacılık türü ABD kökenli olduğundan dolayı Piggy-Back ve Double-Back iki alt başlığını açıklamak gerekir.

**Piggy-back (Tofc):** Çoğunlukla kullanım yolu, demiryolu taşıma modu içinde demiryolu vagonları üzerinde karayolu vasıtalarının aktarılmasıdır. Piggy-back' te uzun mesafe taşıma işleminde aktarım demiryolu taşıma moduyla gerçekleştirirken kısa mesafelerde karayolu ile gerçekleşir. Avrupa' da ise Ro-La diye bilinir.

**Double-Stack (Cofc):** 1983 yılında ABD'de ortaya çıkan Double-Stack (Cofc), iki adet konteynerlerin üst üste konulmasıyla demiryolu vasıtaları üzerinde taşınma işleminin sağlanmasıdır. Double-Stack ile taşıma maliyeti yarı yarıya azaltılmıştır.<sup>70</sup>

Yukarıda bahsi geçen Piggy-Stack (Tofc)' in temelleri 1920'li yıllara dayanır. Bu yıllarda ABD' de römorklar raylı arabalara yüklenerek uzak şehirlere demiryolu vasıtasıyla aktarılmıştır. 20. yy. ortasından itibaren Tofc trafiği yükselmiş ancak arzulanana başarıyı yakalamamıştır. Bunun da birkaç nedeni vardır:

- Kamyon endüstrisi Tofc'yi rakip olarak algılamasından dolayı anlaşmanın olmaması

-Tofc'nin yavaş olarak görülmesi

---

<sup>69</sup> Ömer Faruk Görçün, Özhan Görçün, "Lojistik Maliyetler Çerçevesinde Karadeniz Limanlarının Multimodal Taşımacılığa Uyguluklarının Analizi", **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, S:21, 2018, s. 69-70.

<sup>70</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 108-110.

-Ticari sebepler<sup>71</sup>

Yukarıda anlatılanlarla ilgili genel bir sonuç çıkarırsak intermodal taşıma, çok modlu taşımanın bir alt dalıdır fakat intermodal taşımacılık ile çok modlu taşımacılık arasındaki belki de en büyük fark çok modlu taşımacılıkta taşıma modu değişimi sırasında yüklerin aktarımı esnasında bu yükler üzerinde zarar, kayıp gibi olumsuz durumlar meydana gelebilir ancak intermodal taşımacılıkta bu durum asgari seviyeye inebilir.

#### 1.4.2.2.2. Kombine Ulaştırması

Kombine taşımacılığını, tanımlamadan önce bu taşımacılık türünün çok modlu ve intermodal taşıma türleriyle bağlantısını açıklamak gerekir. Bu duruma bağlı olarak tablo 1.8’de bütünleşik taşımaya ilişkin kavram kargaşası verilmiştir.

**Tablo1. 8** Bütünleşik Taşımaya İlişkin Kavram Kargaşası

<p><b>Çok tipli taşımacılık (Multimodal Taşıma):</b> Birden fazla taşıma türünün kullanıldığı ulaştırma sistemidir.</p>
<p><b>İntermodal taşımacılık:</b> Birden fazla taşıma türünün kullanıldığı ulaştırma sisteminde taşınan yükün elleçlenmesi söz konusu olmaz iken taşıma ünitelerinin elleçlenmesi durumudur.</p>
<p><b>Kombine taşımacılık:</b> İntermodal taşıma işleminde elleçlenen taşıma ünitesinin tekerlekli olması durumunda meydana gelen taşıma sistemidir.</p>

**Kaynak:** Nil Kula Değirmenci, “Çoklu Taşımalarda Sorumluluk Sigortası Uygulamaları”, (Çevrimiçi), <https://docplayer.biz.tr/3783357-Coklu-tasimalarda-sorumluluk-sigortasi-uygulamalari-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci.html>, s. 13., 02 Haziran 2020

Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı üzere kombine taşımacılık hem çok tipli taşımacılık türünün hem de intermodal taşıma türünün bir alt unsuru olarak gösterilebilir.

<sup>71</sup> Brian Slack, “Intermodal Transportation”, **Handbook of Logistics and Supply-Chain Management**, Vol:2, Londra, Emerald Publishing Limited, 2001, p. 142-143.

**Kombine taşımacılık;** Başlangıçta intermodal taşımacılık türü ile aynı anlamda kullanılsa da Avrupa Birliği komisyonu kararı sonrası kombine taşımacılığın enerjiyi tüketen bir taşıma modu ile enerjiyi tüketmeyen taşıma modunun birlikte kullanımını olarak belirtilmiştir. Yüklenen yüklerin ilk ve son aşaması karayolu vasıtalarıyla, ortadaki uzun mesafe taşıma ise demiryolu veya denizyolu vasıtalarıyla yapılan taşıma işlemidir.<sup>72</sup>

Kombine taşımacılıkta taşıma modlarının çeşitli kombinasyonları yapılarak örneğin; karayolu-denizyolu, karayolu-demiryolu vb. yollarla yüklerin, başka taşıma moduna aktarımı esnasında hem elleçleme hem de taşıma ünitelerine dokunulmaksızın taşıma işlemlerinin yapılmasıdır.<sup>73</sup> Kombine taşımacılığın yollar, terminaller, araçlar, işletme kuralları, yönetim ve kontrol, mevzuat gibi çeşitli öğeleri vardır. Bu öğelerin birkaçını açıklarsak; demiryolu-karayolu entegrasyonunu sağlayarak oluşturulan kombine taşımacılıkta demiryolu hattı üzerindeki tünellerin yerden yüksekliği (gabari) önemli bir sorundur. Taşıma işlemini sağlayan çeşitli özel araçlar vardır. Terminaller taşıma modu değişim noktaları olduğundan dolayı bunların yerleşimleri ve dizaynları önemlidir. Yönetim önemlidir bunda bu işin uzmanları tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.<sup>74</sup> Kombine taşımacılığının güçlü ve zayıf yönlerine değinmek gerekir;

### **Güçlü Yönleri**

- Maliyet açısından lojistik firmaları için olumlu bir etkiye sahiptir.

-Taşıma ünitelerine dokunulmaması ve yüklerin elleçleme olmamasından dolayı güvenli bir taşıma hizmeti sunar. Taşıma modu sırasında kayıp, zarar gibi durumları minimum seviyeye indirir.

- Esnek bir yapıya sahiptir.<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> Bakan, Şekkeli, **a.g.e.**, s. 48.

<sup>73</sup> Yaşanur Kayıkçı, Aysun Mutlu, Bülent Çatay, “Uluslararası Deniz-Demir yolu kombine yük taşımacılığı operasyonları için bir karar destek sistemi ve uygulaması”, **Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi**, C:23, S:4, 2018, s. 100.

<sup>74</sup> Güngör Evren, Kemal Selçuk Öğüt, “Kombine Taşımacılık”, Uluslararası Demiryolu Sempozyumu 2006, (Çevrimiçi), <https://docplayer.biz.tr/8926934-Kombine-tasimacilik-ve-ro-la.html>, 13-16 Aralık 2006, s. 4., 03 Haziran 2020

<sup>75</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 114.

- Karayolu, denizyolu veya demiryolunun vb. ulaştırma modlarının entegresi yoluyla gerçekleştiğinden karayolu ulaştırma modunun esnek bir yapıya sahip olması, denizyolu ulaştırma modunun taşıma maliyetinin düşük olması ve demiryolu ulaştırma modunun da taşıma hacminin yüksek olması gibi birçok ulaştırma modunun olumlu yönlerini alarak entegre olmuş bir sistemdir.

- Çevreye etkisi ve yol güvenliği bakımından olumlu bir yapıya sahiptir. Yukarıdaki belirtilen durumlara bağlı olarak Avrupa Birliği ve birçok ülke kombine taşımacılığını benimsemiş, bu nedenle taşıma modları tercihinde karayolu/demiryolu taşıma modu entegrasyonuna önem verilmiştir.<sup>76</sup>

### **Zayıf Yönleri**

- Kombine taşımacılığının oluşması için güçlü finansman imkanının olması gereklidir eğer bu finansman imkanından yoksun olunması halinde bu taşıma sistemi oluşmaz.

- Demiryolu taşıma modunun arzulan seviyede olmaması

- Devletin desteği olmadan kombine taşımacılığının oluşması imkansızdır. Siyasi bir irade gereklidir.

- Kombine taşımacılıkta birçok taşıma modu beraber kullanıldığından dolayı taşıma belgelerinde sorunlar meydana gelebilir.<sup>77</sup>

Pact (Pilot Action For Combined Transport) ve halefi olan Marco Polo antlaşmasıyla temel amaç, Avrupa Birliği lkelerinde taşıma modlarının entegrasyonu sağlanarak kombine taşımacılığını geliştirmek ve evre dostu bir sistem oluşturmakta bu bağlamda 1992-2001 yılları arasında oluşturulmuş bir sistem olan Pact'in bu dönemde 53 milyon bütçesi vardı. Bu bütçeyle, İtalya-İsveç arasında Almanya-Avusturya üzerinden demiryolu-denizyolu entegrasyonu sağlanarak oluşturulan kombine taşıma işlemi karayolu taşımacılığının azalmasını mümkün kılmıştır ayrıca

---

<sup>76</sup> Tüsiad, **Türkiye'de Kombine Taşımacılığın Fırsatları**, İstanbul, 2014, s. 8-9.

<sup>77</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 114-115.

buna benzer çeşitli projeleri de olmuştur. Pact programının sonlandırmasıyla devamı olan Marco Polo programında da amaç aynıydı.<sup>78</sup>

Ro-Ro, Ro-La, feribot, demiryolu konteyner ve denizyolu konteyner olmak üzere Türkiye’de beş farklı kombine taşımacılık türü vardır. 2006 yılında Ro-La taşımacılığının gelişmesi için Türkiye (Halkalı)- Avusturya (West) arasında üç farklı noktadan taşıma işlemi başlamış ancak maliyet bakımından bir avantaj oluşturmadığı için raftan kaldırılmıştır.<sup>79</sup>

#### **1.4.2.2.2.1. Ro-Ro (Roll on – Roll off)**

Gemiye tekerlekler vasıtasıyla karayolu aracının veya vagonun alınarak varış liman noktasına aktarımının sağlanmasıdır.<sup>80</sup> Ro-Ro taşımacılığı, rampalar vasıtasıyla yüklerin yüklenmesini mümkün kılar. Ro-Ro gemileri traktörler, kamyonlar, arabalar gibi çeşitli tekerlekli yüklerin aktarımını sağlar ayrıca forklift tarafından taşınması mümkün olan palet, balya gibi yüklerin taşınmasına da olanak sağlar. 2008 krizinden sonra küresel deniz taşımacılığında artışlar görüldü bu artışa bağlı olarak Ro-Ro pazarı da etkilenmiştir. Kısa deniz taşımacılığı ve deniz otoyolları bu iki kavram Avrupa’da Ro-Ro taşımacılığı için önemlidir.<sup>81</sup>

##### Ro-Ro taşımacılığının avantajları:

-Ro-Ro taşıma işlemi denizyolu ile gerçekleştiğinden karayolunun bakım ve onarımında maliyet bakımından bir tasarruf oluşturur. Ek olarak karayolu araçları içinde yıpranma paylarını da düşürür.

-Karayolu taşıma modunda oluşabilecek trafik ve kaza gibi durumları azaltır.

-Döviz tasarrufu meydana getirir.<sup>82</sup>

---

<sup>78</sup> Muhteşem Kaynak, “Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye”, (Çevrimiçi), <http://www.ekonomikyaklasim.org/fulltext/94-1395754783.pdf>, s. 9-10., 03 Haziran 2020

<sup>79</sup> Buket Fulser, “Kombine Taşımacılık ve Türkiye Uygulamaları”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015, s. 78.

<sup>80</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 115.

<sup>81</sup> Emin Deniz Özkan, Selçuk Nas, Nil Güler, “Capacity Analysis of Ro-Ro Terminals by Using Simulation Modeling Method”, **The Asian Journal of Shipping and Logistics**, C:32, S:3, 2016, s. 139.

<sup>82</sup> Metin Çancı, Murat Erdal, **Uluslararası Taşımacılık Yönetimi**, İstanbul, Utikad, 2003, s. 129-130.

Ro-Ro gemileri karayolu taşıma işlemine göre hızlı ve güvenli bir aktarım işlemi yapmasının yanında gemiye alınan yüklerin hızlı bir biçimde aktarılmasını sağlar. Ro-Ro taşımacılığının, kısa sürede hızlı ve programlanabilir olması diğer taşıma metotlarına göre avantajlı olduğu noktalardan biridir. Ro-Ro gemileri dörde ayrılır: kargo gemileri, dökme gemileri, yolcu gemileri, konteyner gemileri<sup>83</sup>

İlk Ro-Ro gemilerle taşımacılık işlemini yapan İskoç Firth of Forth Ferry şirkettir. Yapılan taşıma işlemi ise o dönemin mevcut köprülerinin durumu trenle oranla küçük kalıyordu buna bağlı olarak trenler limana gelir arkasından özel tasarımı olan gemilere alınır ve köprünün diğer tarafına aktarıldı. Günümüzde yapılan Ro-Ro taşıma işlemi ise 20. yy. ortasından sonra ortaya çıkmıştır. Başlangıçta İskandinav ülkelerinde ardından Avrupa’da yapılan bu taşıma metodu ilk olarak yolcu taşımacılığı için kullanılsa da ardından yük taşımacılığı için kullanılmıştır. Ro-Ro gemiler, fiziksel özelliklerinden dolayı birçok işlemi kolay bir biçimde yapabilir. Türkiye’de ilk olarak Ro-Ro taşımacılığa üçüncü beş yıllık kalkınma planında yer verilmiştir. Bu bağlamda Pendik-Haydarpaşa-Trieste arasında ilk Ro-Ro taşımacılık hattı oluşturulmuştur.<sup>84</sup> 2020 yılı Ocak ayı baz alınarak yapılan Ro-Ro taşımacılık verileri tablo 1.9’da verilmiştir.

**Tablo1. 9** Ro-Ro Gemilerle Taşıma İstatistikleri (2020-Ocak)

	<b>Gelen Araç</b>	<b>Giden Araç</b>	<b>Toplam</b>
<b>Avrupa</b>	11.533	14.427	25.960
<b>Karadeniz</b>	3.291	3.641	6.932
<b>Akdeniz</b>	2.203	3.009	5.212
<b>Diğer</b>	83	107	190
<b>Genel Toplam</b>	17.110	21.184	38.294

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, “Denizcilik İstatistikleri”, (Çevrimiçi), [https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik\\_ro-ro.aspx](https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik_ro-ro.aspx), 8 Haziran 2020

Yukarıdaki tablo’yu incelediğimizde Ro-Ro gemilerle yapılan taşıma metodu istatistiklerinde genel toplam içinde Avrupa’ya yapılan taşıma en fazladır. Gelen-

<sup>83</sup> Mevlut Uzulmez, Savas S. Ates, Hasan Lik, Tolga Kaya, “Transport Connections Between Airports And Interaction Of Airports With Other Transportation Types: An Implementation in Istanbul”, **4th Global Business Research Congress**, İstanbul, 2018, s. 389.

<sup>84</sup> Ünal Özdemir, Taşkın Deniz, “Zonguldak Limanı’nda RO-RO Taşımacılığı”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, C:18, S:30, 2013, s. 105.



giden araç istatistiklerinde ise Türkiye' ye gelen araç sayısı giden araç sayısına göre daha azdır.

#### **1.4.2.2.2.2. Ro-La (Rolling Road)**

Avusturya ve İsviçre tarafından 20. yy. son dönemlerinde Alp Dağlarını geçmek için ilk defa kullanılan bu taşımacılık türü Macaristan, İsveç, İtalya ve Slovenya gibi birçok Avrupa Ülkesinde yaygın olarak kullanılır.<sup>85</sup> Karayolu araçlarının demiryolu vasıtalarının içinde taşıyan bir sistem olan Ro-La taşımacılığının amacı, bu iki taşıma modunun entegrasyonunu sağlayarak çevresel ve ekonomik açıdan çeşitli olumlu yönlerinden yararlanmak ve demiryolu vasıtasıyla karayolu taşımacılığında oluşan trafik yoğunluğunu azaltmaktır.<sup>86</sup> Ro-La taşımacılığı, karayolu araçlarının demiryolu taşıma aracının özel vagonlarının içine alınarak, bu karayolu araçlarının gidecekleri noktaya aktarımının sağlanmasıdır.

##### Ro-La Taşımacılığının Avantajları:

-Ro-La taşıma işleminde karayolu araçları, demiryolu vagonlarının içinde belli bir noktaya kadar taşındıktan sonra asıl varış noktasına karayolu vasıtasıyla aktarılır bu da kapıdan kapıya taşımacılığının üstünlüğünü sürdürür.

-Karayolu taşıma işleminde meydana gelebilecek çevre kirliliği ve trafik gibi sorunları azaltır, yol güvenliğini artırır.

-Özel vagonların içinde bu aracın sürücüsünün olmasından dolayı sürücüler için dinlenme fırsatı oluşturur.

-Karayolu aracının vagonlara yükleme veya indirme aşamalarının kolay ve esnek olması maliyet avantajı sağlar.

---

<sup>85</sup> Mustafa Demiroğlu, "Türkiye'nin Doğu Akdenizdeki Kısa Mesafeli Denizyolu Taşımacılığı ve Kombine Taşımacılık Uygulamaları", **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017, s. 68.

<sup>86</sup> S. Atalay, M. Çancı, G. Kaya, C. Oğuz, M. Türkay, "Intermodal Transportation in Istanbul via Marmaray", **Ibm Journal of Research and Development**, Vol:54, No:6, 2010, p. 1.

### RO-La Taşımacılığının Dezavantajı:

-Taşınan karayolu aracının (kamyon) boş ağırlığı da yüküdür. Taşıma fiyatı bu ağırlığı da dahil ettiğinden maliyet artar.<sup>87</sup>

Ro-La işletmesinin başarılı olabilmesi için stratejik ve operasyonel sorunların entegrasyonunun sağlanması gerekir. Stratejik sorunlardan kasıt, yükleme ve boşaltma platformlarının sayısı ve tesis yerinin seçimidir. Operasyonel sorunlar ise Ro-La sefer çizelgelerini ortaya koymaktır.<sup>88</sup>

### **1.4.2.2.3. Co-Modality Ulaştırma**

Co-Modality taşıma, kaynakların sürdürülebilir ve optimum kullanılması ile taşıma modlarının tek başına veya birlikte entegrasyonu sağlanarak oluşturulur. Co-modality terimi çeşitli taşıma şekilleri ve bunların entegrasyonunu ilgili alanda taşıma süresi, maliyeti, çevre, hizmet, kalite gibi durumları göz önüne alır.<sup>89</sup> Çok modlu taşımacılığın alt segmentleri olan intermodal ve kombine taşımacılıkta taşıma modlarının seçiminde maliyet unsuru göz önünde tutulurken co-modality taşımacılıkta maliyetin yanında çevre ve insan faktörleri de dikkate alınır. Buna bağlı olarak taşıma işlemlerinde çevre, enerji kullanımı vb. çeşitli alanlarda optimizasyon sağlanmasını belirten bir taşıma türüdür. Co-Modality taşıma türü seçiminde hava kirliliği, emisyon, trafik vb. dışsal maliyetlerin etkisi vardır.<sup>90</sup>

AB. taşıma politikasına 2006 yılında dahil olmuştur. Globalleşen Avrupa taşıma sistemlerinin kaynakların ve altyapısının optimum kullanımı için taşıma modlarının entegrasyonunun sağlanmasıdır. Co-Modality taşımacılığın amacı: tek modlu taşımadan ziyade uzun mesafe taşımada çevresel engeller olmasından dolayı kullanılması gereken intermodal ve mulimodal taşımacılığın ekonomik açıdan

---

<sup>87</sup> Meserret Nalçakan, "Demiryolu Taşımacılığı", **Ulaştırma Sistemleri**, Ed. Nil Aras ve Ender Gerede, 2. bs., Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:2505, 2013, s. 69.

<sup>88</sup> Çancı, Türkay, **a.g.e.**, s. 241.

<sup>89</sup> Zhanjun Wang, Khaled Mesghouni, Slim Hammadi, "A Co-modal Transport Information System in A Distributed Environment", **International Journal of Advanced Computer Science and Information Technology**, Vol:3, No:2, 2014, p. 84.

<sup>90</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 136-137.

verimliliğinin yükseltilmesidir.<sup>91</sup> Co-Modality taşıma, farklı ulaştırma türlerinin devamlı optimal kullanımının sağlanmasıdır. Çevresel ve ekonomik boyutlar mevcut kaynakların optimal kullanımı ve ekonomik verimliliğin yorumlanmasında göz önüne gelir. Bu bağlamda co-modality taşıma için üç durum söz konusudur.

- Ekonomik açıdan verimli olmalı
- Çevresel etkileri minimum düzeyde olmalı
- Optimal düzeyde mevcut kaynakların kullanımınıdır.<sup>92</sup>

### **1.4.3. Taşınanın Türüne Göre Ulaştırma Sistemleri**

Taşınanın türüne göre ulaştırma sistemleri yolcu ve yük ulaştırması olmak üzere ikiye ayrılır. Yük ulaştırmasının da kendi içinde alt başlıkları vardır.

#### **1.4.3.1. Yolcu Ulaştırması**

Bireylerin havayolu, karayolu, demiryolu gibi çeşitli ulaştırma modları araçlarını kullanarak, bisiklet kullanarak veya yaya olarak belirli bir hedef doğrultusunda bir noktadan başka bir noktaya ulaşma işlemidir.<sup>93</sup>

#### **1.4.3.2. Yük Ulaştırması**

Taşıma işleminin oluşabilmesi için yolcu taşımacılığının haricinde bir yükün olması gerekir. Yüklerin çeşitli nitelik ve özellikleri, taşıma işleminde kullanılacak araçlardan taşıma türüne kadar çeşitli açıdan taşıma faaliyetlerini etkiler. Yükler fiziksel özelliklerine, yapısal özelliklerine, endüstrilerine ve lojistik gereksinimlerine göre dört başlıktan oluşur.

---

<sup>91</sup> Tomasz Ambroziak, Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Dariusz Pyza, Mariusz Wasiak, Emilian Szczeptański, “Transport Co-Modality and Intermodal Transshipment Terminals”, **Logistics and Transport**, Vol:19, No:3, 2013, p. 5.

<sup>92</sup> **A.g.m.**, s. 7.

<sup>93</sup> Biken Tanır, “Marmara Bölgesi’ndeki Karayolu Yük Taşımacılığına Alternatif Kombine Taşımacılık Sistemlerinin Araştırılması”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2009, s. 20.

### 1.4.3.2.1. Fiziksel Özelliklerine Göre Yükler

Fiziksel özelliklerine göre yükler birleştirilmiş ve dökme yükler olmak üzere iki alt başlıkta açıklanabilir. Taşınan yükler sahip oldukları biçimsel yapılarla göre ayrılır.

**Birleştirilmiş Yükler:** Paletli, paketli ve konteynerize yükler olmak üzere üç alt başlığı olan birleştirilmiş yükler biçimsel olarak düzgün geometrik bir yapıda, yükleme ve boşaltma faaliyeti olan yükler olarak tanımlanabilir. Çeşitli yapıdaki yüklerin tek bir taşıma kabı içerisinde homojen yapıya getirilerek, birleştirilen yükler sayesinde yükleme, boşaltma elleçleme gibi lojistik süreçler zaman bakımından kısalmakta, toplam fayda yükselmekte ve operasyonel maliyetler azalmaktadır.<sup>94</sup>

**Dökme Yükler:** Dökme yükler birleştirilmiş yükler gibi geometrik bir yapıda değildir. Bu yüklerin katı, sıvı ve gaz olmak üzere farklı formları vardır. Katı, sıvı veya gazın üst üste bir yığın oluşturulmasıyla fiziksel bir yapı oluşur. Birleştirilmiş yükler birim değere sahip olduğundan adet ile belirtilirken, dökme yükler çoğunlukla m<sup>2</sup>, ton veya kilogram şeklinde belirtilir.<sup>95</sup>

**Sıvı Dökme Yükler:** Dökme yükün bir alt unsuru olan sıvı dökme yüklerin çeşitliliği fazladır. Yalnızca tankerle taşınan tehlikeli sıvı dökme yük sayısı sekiz binden fazladır. Gelişen teknoloji ve sanayileşmeyle birlikte bu rakamda artacaktır. Meyve konsantresi, motorin, ham petrol gibi sıvılar sıvı dökme yükler kapsamına girmektedir. Sıvı dökme yükler kuru dökme yüklerle kıyaslandığında bu yüklerin havaya zehirli maddeler salıvermesi, çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkileri olabileceğinden belirli bir uzmanlık ve tecrübe gerektirir.<sup>96</sup>

**Katı Dökme Yükler:** Birim maliyeti düşük olan katı dökme yüklere pirinç, mercimek, baklagiller, hububat gibi çeşitli ürünler örnek verilebilir. Maliyetinin düşük olmasından ötürü bu ürünlerin fiyatları üzerine ekstra bir maliyet artışı ürünlerin

---

<sup>94</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 72-73.

<sup>95</sup> **A.e.**, s. 74.

<sup>96</sup> Yusuf Zorba, "Uluslararası Deniz Ticaretinde Tehlikeli Yüklere İlişkin Güvenlik Yönetimi: Uluslararası Denizde Tehlikeli Yük Taşımacılığı Standartları (Imdg Code) ve Türkiye Uygulamaları", **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2009, s. 15-16.

talebini etkiler. Ürünlerin talebinin etkisine bağlı olarak hem ulaştırma modu hem de ulaştırma modu aracı seçiminde ulaştırma maliyetleri göz önüne alınmalıdır. Katı dökme yükler fiziksel özelliklerinden dolayı elleçleme esnasında vinç ve krane gibi ekipmanlar yerine mobil elleçleme araçları kullanılır.<sup>97</sup>

**Gaz Dökme Yükler:** Gaz formunda olan dökme yükler iki formda taşınmaktadır. Birinci taşıma formu kendi haliyle yani basınçlı gaz tankerleri içinde gazların sıkıştırılmasıyla yapılan taşıma işlemidir. İkinci taşıma işleminde gazların yapısının değişimidir. Çok yüksek basınç yoluyla gazları sıvı forma çevirerek, çeşitli özelliklere sahip gaz tankerlerinde aktarım işleminin yapılmasıdır.<sup>98</sup>

#### 1.4.3.2.2. Lojistik Gereksinimlerine Göre Yükler

Lojistik gereksinimlerine göre yükler, genel ve özel yükler olmak üzere ikiye ayrılır.

**Genel Yükler:** Kuru ve temiz bir biçimde gönderilen yüklere genel yük denir. Kuru ve temiz olmasından kasıt tehlikeli madde, canlı hayvan, bozulabilir gıdalar vb. yüklerin aktarım işleminin olmamasıdır. Bu yüklerin aktarımı esnasında çeşitli sorunlar ortaya çıkabilir. Bu sorunların temel sebebi ise;

- Yüklerin birbirine çarpması
- Ürünlerin yerleştirilmesi
- Titreşim (Sarsıntı)

Yukarıdaki birinci ve üçüncü sebebe bağlı olarak zararın boyutu, aracın ve gidilen yolun özelliğine ve ürünlerin yerleştirilme durumuna göre farklılaşabilir. Ambalajlı ürünlerde meydana gelebilecek zararı minimum düzeye indirebilmek için; taşıma modları araçlarının içine yüklemelerin dikkatli bir biçimde sağlanması, elleçlemenin ürünlerin yükleme aşamasına kadar minimum düzeyde yapılması, ürünlerin yükleme aşamasında güvenliğinin oluşturulması ve istifleme miktarının

---

<sup>97</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 74.

<sup>98</sup> **A.e.**, s. 75.

kontrolünün sağlanması bunlara benzer çeşitli önlemlerle oluşabilecek zararlar minimum seviyeye indirilebilir.<sup>99</sup>

**Özel Yükler:** Özel yükleri genel yüklerle kıyasladığımızda lojistik faaliyetlerinin özel koşullarda olması gerekir. Taşınan yükü özel yük olarak belirtebilmemiz için yükleme, boşaltma ve taşıma faaliyetlerinin spesifik bir nitelikte olması, taşıma işlemlerinde kullanılacak araçların farklı olması gibi durumların söz konusu olması halinde taşınan yükü özel yük olarak belirtebiliriz. Yukarıdaki durumun yanı sıra bir yükü özel yük olarak belirtebilmemiz için taşınan yükün hem kendisine hem insan sağlığına hem de çevreye olumsuz etkilerinin olması gerekir.<sup>100</sup>

Özel yükleri “Canlı Hayvanlar, Bozulabilir Gıda Maddeleri, Otomobil ve Diğer Araçlar, Tehlikeli Maddeler, İlaç ve Sağlık Ürünleri, Proje ve İnşaat Taşımacılığı Kapsamındaki Özel Ürünler, Geri Dönüşüm veya Atık Maddeler”<sup>101</sup> şeklinde sıralayabiliriz.

#### **1.4.3.2.3. Endüstrilerine Göre Yükler**

Endüstriyel yüklerin sınıflandırılmasında baz alınabilecek faktörler ürünün, üretim aşamasında veya kullanım aşamasındaki endüstriyel nitelikleridir. Bu bağlamda aktarımı sağlanan ürünlere gıda, otomotiv, inşaat, tekstil vb. isimler verilebilir. Her bir endüstrinin sahip olduğu özelliklere bağlı olarak yapılacak lojistik ve taşımacılık faaliyetlerinde farklı ihtiyaçlar söz konusu olmaktadır. Örnek verilirse; gıda ürünlerini taşıyan araçlarla, tekstil ürünlerini taşıyan araçların özellikleri aynı değildir. Ayrıca yapılacak elleçlemeler de farklı bir yolla sağlanmaktadır.<sup>102</sup>

---

<sup>99</sup> Çancı, Erdal, **a.g.e.**, s. 117.

<sup>100</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 77.

<sup>101</sup> “Taşımacılıkta Niteliklerine göre Yükler”, (Çevrimiçi), <http://www.navlun.com.tr/tr/blog/tasimacilikta-niteliklerine-gore-yukler/192>, 25 Haziran 2020

<sup>102</sup> Görçün, **a.g.e.**, s. 76.

#### **1.4.3.2.4. Yapısal Özelliklerine Göre Yükler**

Taşınan yükün teknik, nitelik ve özelliklerine bağlı olarak yükleri yapısal özelliklerine göre sınıflandırabiliriz. Yük kendi niteliğine ve içinde bulunan materyallere göre gruplandırılır. Bu gruplandırmayı;

- Organik veya biyolojik maddeler
- İnorganik Maddeler
- Kimsayal maddeler şeklinde tanımlayabiliriz.

Kimyasal maddeler, suni yollarla laboratuvar ortamında üretilen veya doğada kendi özülüyle bulunabilen maddelerdir. Bu maddeler katı, sıvı ve gaz olmak üzere üç farklı formda bulunur. Kimyasal maddeler, potansiyel risk ve tehlike taşıdığı için bu maddelerin taşıma faaliyetleri de farklılık göstermektedir. Bu maddelerin aktarımı belirli özelliklere sahip taşıma vasıtaları ve kaplarıyla gerçekleşir. Kimyasal maddeler karayolu taşıtlarıyla taşınıyorsa, silobas araçlarla, denizyolunda özel tankerle, demiryoluyla taşınıyorsa z tipi sarnıç vagonlarla, havayolunda ise ambalajlı bir biçimde taşınır.

Organik ve biyolojik maddeler, organik madde kapsamında canlı varlıklardan, biyolojik madde kapsamında hastane atıklarına kadar birçok maddeyi kapsar. Eğer bu maddelerin taşınmasında risk söz konusu olursa güvenlik ve emniyet şartı ile aktarım sağlanır. İlaç, gıda vb. ürünler dışındaki endüstriyel ürünler, inorganik ürün kapsamına girmektedir.<sup>103</sup>

#### **1.4.4. Mesafeye Göre Ulaştırma Sistemleri**

Mesafesine göre taşıma sistemleri kentiçi taşımacılık, kentler arası taşımacılık, uluslararası taşımacılık ve kıtalararası taşımacılık olmak üzere dörde ayrılır.

---

<sup>103</sup> A.e., s. 75-76.

#### 1.4.4.1. Kentiçi Ulaştırma

Kentiçi taşımacılık üzerinde bulunduğu arazinin kullanımını biçimlendirmesinin yanı sıra kentsel gelişimi sağlayan bir taşımacılık faaliyetidir. Bu taşımacılığın bireysel ulaşım, ara toplu taşıma, toplu taşıma ve yük taşımacılığı olmak üzere dört alt başlığı vardır. Bireysel taşımadan kasıt bireylerin ulaşmak istediği noktaya yaya, bisiklet veya otomobil kullanarak varmasıdır.<sup>104</sup> Kentiçi toplu taşımacılık 19. yy. ikinci yarısından sonra elektrikli lokomotifin bulunmasıyla farklı bir soluk kazanmıştır. Bu buluşun yanı sıra patlamalı motorun icadı, ilk otomobilin satışa sunulması, yerin altında elektrikli trenlerle metro faaliyetinin başlaması gibi etkenler kentiçi toplu taşımacılığı etkilemiştir. Otobüsler kentiçi yolcu taşımacılığında en çok tercih edilen taşıma vasıtasıdır.<sup>105</sup>

#### 1.4.4.2. Kentler Arası Ulaştırma

Kentler arası taşımacılık, yolcu taşımacılığı ve yük taşımacılığı olmak üzere ikiye ayrılır. Yolcu ve yük taşımacılığını gerçekleştirebilmek için havayolu aracı, denizyolu aracı, demiryolu aracı, karayolu aracı gibi taşıma modları araçları kullanılır. Kentler arası taşımacılık hem taşıma modlarının rekabetini yükseltmekte hem de ulaştırma sektörünü pozitif yönde etkilemektedir.

#### 1.4.4.3. Uluslararası Ulaştırma

Uluslararası taşımacılık, kentler arası taşımacılıkta olduğu gibi yolcu taşımacılığı ve yük taşımacılığını kapsar. Lokomotiflerden havayolu araçlarına kadar birçok taşıma modu vasıtaları uluslararası taşımacılıkta kullanılır.<sup>106</sup>

#### 1.4.4.4. Kıtalararası Ulaştırma

Kıtalararası taşımacılık, kent içi taşımacılık ve kentler arası taşımacılıktan farklı olarak en az iki taşıma moduna ve daha fazla lojistik hizmetine gereksinim

---

<sup>104</sup> Tanır, **a.g.e.**, s. 18.

<sup>105</sup> Cem Saatçioğlu, Yaşar Yaşarlar, “Kentiçi Ulaşımında Toplu Taşımacılık Sistemleri: İstanbul Örneği”, **Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:3, S:3, 2012, s. 120-121.

<sup>106</sup> Mehmet Erdem, “Türkiye’de Kombine Taşımacılık için Liman Yerinin Bulanık Ahp ile Seçimi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012, s. 21.



duyar. Aynı zamanda tek kıta üzerinde yapılan taşımada coğrafi koşullar elverişli olmadığı durumlarda da en az iki taşıma modu aracı kullanılabilir. Aradaki mesafenin uzun olduğu kıtalararasında yolcu ve özel kargo taşımacılığı için uygun taşıma modu havayolu iken, yük taşımacılığı için denizyoludur. Konteyner taşımacılığının uzun mesafe taşımacılığında önemi büyüktür çünkü kıtalararası taşımacılıkta karayolu taşımacılığının olmaması, havayolu taşımacılığının da pahalı olması gibi sebepler dikkate alındığında bu taşımacılığın önemini gözler önüne sermektedir.<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup> A.e., s. 22.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KARAYOLU ULAŞTIRMASININ GENEL ÇERÇEVESİ

#### 2.1. Karayolu Ulaştırmasının Tarihsel Gelişimi

İnsanlığın başlangıcından itibaren dünya çeşitli göçlere sahne olmuştur. M.Ö. 9000-8000 yıllarına kadar Amerika'ya birçok göç meydana gelmiştir. Dönemin iklim koşulları vb. sorunların olması insanların göçlerini devam ettirebilmesi için bu sorunlara çeşitli çözümler ortaya koymasını gerekli kılmıştır. İnsanoğlunun ortaya koyduğu çözüm ise sal ve kızak yapımıdır. Sallar ilk deniz ulaştırma aracı iken, kızaklar ise ilk karayolu ulaştırma aracıdır. Kızaklar başlangıçta karlı bölgelerde kullanılsa da daha sonrasında çayır, killi arazi ve bataklıklarda kullanılabileceği görülmüştür. İlk kızaklar insan gücüyle kullanılmış ardından bu taşımacılık işlemini, köpekler ve ren geyiği üstlenmiştir. Kızak birçok taşıma aracını ortaya çıkarmasının yanı sıra skileri de ortaya çıkarmıştır. Bu taşıma araçlarının amacı kayma işlemine dayanmış ve hepsi dönemin koşullarında birçok ülkede kullanılmıştır.<sup>1</sup>

M.Ö. 3000 yılına gelindiğinde insanlık için önemli olan tekerlek icat edilmiştir. Tekerleğin tam olarak nasıl ortaya çıktığı ile ilgili bir görüş birliği yoktur fakat genel kanı, dönemin şartlarında medeniyet açısından önde olan toplumların çeşitli alanda icat ve birikimlerine bağlı olarak ortaya çıktığıdır. Yeryüzündeki ilk tekerlek, çanak çömlek el sanatı amacıyla M.Ö. 3250 yılında Sümer Devletinin Ur kentinde ortaya çıkarılmıştır. Yine Ur kentinde M.Ö. 3200 yılında taşıma niyetiyle ortaya konulmuş tekerlek örneği vardır. Avrupa kıtasında ise M.Ö. 1500 yılında İtalya'da bulunmuştur. Ortaya konulan çalışmalar neticesinde dünyanın birçok ülkesinde yapılan tekerleklerin biçimi aynıdır.<sup>2</sup> Kızak ve tekerleğin icadı birçok açıdan önemli olmasına rağmen belki de en önemli faydası ulaştırma faaliyeti bakımındandır ancak tek başına kızak ve tekerleğin olması ulaştırma faaliyeti için yeterli olmaz bunun yanında mevcut bir yolun ve bir ulaştırma aracının da olması gerekir.

<sup>1</sup> J.K. Bridges, **Kara Ulaştırma Tarihi**, İstanbul, Arkın Kitapevi, 1968, s. 7-8.

<sup>2</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 11-12.

### 2.1.1. Yollar

İnsanların ilk kullandığı yollar hayvanların ormanlık alanlarda step sahalarında rahatça geçebildikleri alanları takiben kullanmış oldukları yollardır. İnsanlar hayvanların ayak izlerini takip ederek bu yolları kullanmışlardır. Afrika'da filler Kuzey Amerika'da ise buffaloların açtığı yolları insanlar takip etmiştir. İnsanların, hayvanların gittiği yoldan gitmesinin amacı çevreden gıda, yakıt, su gibi temel gereksinimleri karşılamaktır.<sup>3</sup> Başlangıçta ilk yapay yollar toprağın dövülmesiyle zeminin sertleştirilmesiyle yapılıyorken ardından yüzeyi taşlı olarak oluşturulmuştur. M.Ö. 2800 yılında Urartular dünyanın ilk yapay yolunu yapmıştır. Bu yol yaklaşık 40-50 km uzunluğunda Bingöl-Elazığ arasındadır. M.Ö. 2600 yılına gelindiğinde Mısırda yapılan yol ise taşıma işlemi sebebiyle kombine taşımacılığının ilk örneğidir çünkü onlarca kilodaki taş yapılar Nil Nehri'nden sal üzerinde aktarımı yapılır ardından bu taşlar inşaatın yapıldığı alana götürülür. Finike Antalya arasında 500 km. uzunluğunda M.Ö. 3000-2000 yılları arasında Likyalılar tarafından yapılmış yol vardır. M.Ö. 1000 yılları civarında ise Çinliler tarafından ülke içinde neredeyse tüm şehirlerin entegrasyonunu sağlayan yollar oluşturulmuştur. Bu yol üzerinde her 20-30 km. mesafede yolcular için dinlenme ve konaklamaya uygun alanlar vardır. Ayrıca M.Ö. 1122-1256 yılları arasında Çu Hanedanının hükümdar olduğu dönemde çeşitli trafik kuralları uygulanmış ve yollar çeşitli sınıflara ayrılmıştır.<sup>4</sup>

Meşhur Roma yollarının ilk büyük yolu M.Ö. 312 yılında yapımına başlanan Via Appia, 259 km uzunluğunda Roma-Brindizi arasındadır. İlk zamanlarda yol çakıl taşı ile kaplıyken 20 yıl sonrasında ise kaldırım taşı döşenmiştir. Via Appia'dan sonra Via Flaminia, Via Domitia gibi çeşitli yollar yapılarak ünlü Roma Yolu ağı oluştu. Bu yol ağının merkezinde Roma kenti vardı. Bu yol ağının uzunluğuna örnek verirsek İskoçya'dan Kudüs'e kadar uzanıyordu.<sup>5</sup> Roma yollarının neredeyse hepsinde yaklaşık 1480 metrede bir en yakın şehre mesafe gibi gösterge, işaret taşlarının üzerinde yazılıydı. Roma yollarının arasında devlet görevlilerinin altı ya da on mil arasında at

---

<sup>3</sup> Tümertekin, **a.g.e.**, s. 297.

<sup>4</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 13-14.

<sup>5</sup> Tümertekin, **a.g.e.**, s. 300-301.

değiştirebileceği, yirmi veya otuz mil arasında ise konaklayabileceği yerler vardı. Bu konaklama alanına mansiones denir.<sup>6</sup>

### **2.1.1.1. Ticaret Yolları**

#### **2.1.1.1.1. Kral yolu**

M.Ö. 5. yüzyılda Lidya hükümdarının ticari amaçla yaptırdığı Efes'ten başlayıp Ninova'ya kadar uzanan bir yoldur. Lidya hükümdarı yol üstünde dinlenme alanları kurarak yolun güvenliğini sağlamıştır. Arkeolojik çalışmalar, Herodotus'un yazıları ve tarihi kayıtlara bağlı olarak bu kral yolu; Batı kesimi İzmir'in 95 km. doğusunda o dönemki ismi ile Sardesten, doğuda Musul'a yani Ninovaya kadar uzanmaktadır. Bu yolun doğu kesimi Ninova üzerinde bitmeyip Babil'e geçip, Babil'den iki yola ayrıldığı düşünülmektedir. Birinci yolun Ecbatandan İpek yoluna bağlandığını, ikinci yolunsa Pers başkenti Susa üzerinden Persepolise uzanmaktadır.<sup>7</sup> Kral yolu 1. Darius döneminde M.Ö. 5. Yüzyılda yeniden onarılmış ve düzenlenmiştir. Yolun yapılmasındaki amaç Efes'ten Persepolis'e kadar ulaşımı hızlı bir biçimde sağlamaktır. Kuryeler yol üzerinde 2699 kilometreyi yedi günde tamamlamaktaydı. 1. Darius, yolu onarmış ve öncelikli olarak elçilerin hızlı bir biçimde ulaşım imkanının oluşmasını sağlamıştır. Bu yol, Roma döneminde de kullanılmıştır. Türkiye'nin Diyarbakır ilçesinde bir köprü o dönemden günümüze varlığını sürdürmektedir.<sup>8</sup>

#### **2.1.1.1.2. İpek Yolu**

İpek Yolu; Batı ülkelerinin doğu ülkelerinde üretilen ipek ve kıymetli ürünleri elde etmek, doğu ülkelerinin ise üretmiş olduğu bu ürünlere bir pazar oluşturmak gerekçesiyle açılan bir yol güzergahıdır. Bu yol güzergahı çok eski olmasına rağmen ipek yolu tabiri 19. yy. sonlarına doğru alman bir bilgin tarafından ifade edilmiştir. İpek Yolu tek bir güzergâh ağı üzerine değil birçok yol güzergâhı üzerine kurulmuştur. Çeşitli kaynaklardan aktarılan bilgilere göre İpek Yolu dört anayolun yanı sıra ikinci

---

<sup>6</sup> Bridges, **a.g.e.**, s. 26-27.

<sup>7</sup> Süleyman Yükçü, Gülşah Atağan, "Ortadoğu'da Zaman Tünelinde Ticaret", **Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi**, S:1, 2011, s. 101.

<sup>8</sup> Burhan Baytekin, "Kral Yolu", (Çevrimiçi), <https://baytekinbalkan.com/blog/detay/kral-yolu>, 13 Temmuz 2020

dereceden tali yollara ayrılmaktadır. Doğu Türkistan'ın batı kesimindeki Pamir eteklerindeki bir noktada doğudan ve batıdan gelen yolun kesiştiğini ve bu noktada alışveriş yapıldığı bu kaynaklardan elde edilmektedir.<sup>9</sup> Doğu ve batı ülkeleri arasında İpek Yolu üzerinden ticari mal ve ürünlerin aktarılmasının yanı sıra din, kültür, teknoloji gibi çeşitli unsurlarda bu İpek Yolu üzerinden aktarımı sağlandı. Bu yol üstünde bulunan şehirler hem kendilerini hem de ekonomilerini iyileştirme olanağı buldu. İpek Yolunun çeşitlenmesine bağlı olarak tüccarlar teknoloji, sanayi, güvenlik, hükümet faktörleri, altyapı vb. gibi unsurlara bağlı olarak yol tercihini belirledi.<sup>10</sup>

Çin'den başlayıp birçok önemli noktayı geçerek Afrika'ya varan bu yol üzerinde o dönemin şartlarında önemli bir mal olan ipeğin ticaretinden dolayı bu yola ipek yolu denilmiştir. İpek sadece bir mal olarak değerlendirilmemiş ek olarak para gibi bir iktisadi değere sahip olmuştu. Doğuda Çin'den başlayıp birçok noktaya uzanan İpek Yolu yalnız insanların gereksinimlerini karşılamamış sosyokültürel ilişkilerin artmasına da katkı sağlamıştır. Coğrafi keşiflere kadar uluslararası ticaret bu yol üzerinde yapılırken keşif sonrası Atlas Okyanusuna kaymış bu değişim sonrası İpek Yolu eski önemini kaybetmiştir.<sup>11</sup>

### **2.1.1.1.3. Baharat yolu**

M.Ö. 5000 yılında Mezopotamya ile İran-Pakistan arasındaki bir noktada aynı zamanda, M.Ö. 3000 yılında İndüs Vadisi uygarlığı ile Sümerliler arasında ticari faaliyetler vardı. Bu taşıma faaliyetleri işleminde hem denizyolu hem de karayolu birlikte kullanıldığından dolayı kombine taşımacılığının ilk örneklerinden biridir. İlerleyen yıllarda Mısır ve Arap yarımadasındaki birçok ülke Hindistan ile çeşitli baharatların ticaretini kara ve denizyolu ile sağlamıştır. Avrupa kıtasında ise Arap yarımadasına göre sonradan elde edilen baharatlar yemeklere tat vermesi, yemekleri koruyucu özelliğe sahip olması, zenginlerin erişebildiği bir ürün olması gibi çeşitli özelliklere bağlı olarak cazip bir ürün niteliğindedir. Yukarıdaki gibi çeşitli faktörlere

---

<sup>9</sup> Mehmet Tezcan, "İpek yolu'nun İran Güzergâhı ve İpek yolu Ticaretine İran Engelleme", **Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi**, C:1, S:3, 2014, s. 97-98.

<sup>10</sup> Oğuzhan Akyener, "The New Silk Road, Global Dynamics&Energy", **Turkish Journal of Energy Policy**, C:2, S:5, 2017, s. 48-49.

<sup>11</sup> Taşkın Deniz, "Yeni Umutların Işığında Tarihi İpek Yolu Coğrafyası", **Marmara Coğrafya Dergisi**, S:34, 2016, s. 196.

bağlı olarak baharatın bir piyasası oluştu aynı zamanda artan talep miktarı sebebiyle bir ulaşım yolu ağını da doğurdu. İlk zamanlarda İpek Yolu üzerinden taşınan bu baharatlar çeşitli faktörlere bağlı olarak içinde denizyolunun da olduğu yeni bir ticaret yolunu meydana getirdi. Bu yol üzerinden çeşitli baharatlar, değerli eşyalar Avrupa, Asya ve Afrika kıtasına aktarımı sağlandı. Baharat Yolunun büyük bir güzergahı denizyolu ile gerçekleştirilirken nadir bir kısmı da karayolu üzerinden aktarıldı. Sri Lanka, Maluccas ve Hindistan'dan yola çıkan denizyolu araçları Kızıldeniz ve Basra Körfezine ulaşır bu noktada indirilen yükler karayolu vasıtasıyla Finike, İskenderiye gibi Doğu Akdeniz limanlarına getirilir bu noktadan sonra ise tekrardan denizyolu ile Avrupa kıtasına ulaşımı sağlanır. Baharat yolu ilk multimodal ulaşımın örneklerinden bir tanesidir.<sup>12</sup> Baharat Yolu İpek Yolunda olduğu gibi coğrafi keşiflere bağlı olarak eski önemini yitirmiştir.

### **2.1.1.2. Modern Yollar**

Thomas Telford ve John Adam adlı iki İngiliz mühendis 18. yy. sonlarına doğru modern karayollarının temelini geliştirdikleri teknikle başlatmıştır. Makadam olarak adlandırılan stabilize yollar hızlı bir biçimde çoğalmaya başlamıştır. Bu yollar çeşitli doğal etkenlerin olumsuz etkilerinden korunması için öncelikle basınç ile sertleştirilir daha sonra üzeri beton veya asfalt ile kaplanırdı. Bu mühendislerin, uygulamış oldukları teknik önce İngiltere'de ardından Avrupa'da birçok ülkede uygulandı. İngiltere'de karayolunun gelişimine paralel olarak demiryolu ulaşımı da gelişmiş ve aralarında bir rekabet ortamı doğmuştur.<sup>13</sup> Demiryolu ulaşımındaki gelişime bağlı olarak karayolları geri planda kalmış ancak motorlu taşıtların gelişimi karayolunun tekrardan canlanmasını sağlamıştır. Karayolu taşıtlarının çeşitli özellikler kazanması gibi farklı sebeplerden ötürü eski makadam yollar yeterli olmamış buna bağlı olarak otoyol adı verilen yeni yollar ortaya çıkmıştır. Otoyollarda da aynı makadam yollardaki gibi yol üzerine kaplama işlemi yapılır. Güçlü yol makineleri sayesinde topoğrafik engeller minimum düzeye indirilir ve iki nokta arasında en kısa yolların oluşmasına olanak sağlardı.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 18-19.

<sup>13</sup> Tümertekin, **a.g.e.**, s. 306.

<sup>14</sup> **A.e.**, s. 308.

Arazinin kullanımı planlarında karayollarının kapladığı alan önemli bir problemdir. Otoyolların özellikle büyük şehirlerde verimli alanların olduğu bölgelerde kurulması tarıma elverişli alanların git gide azalmasına neden olmaktadır. Bazı ülkeler bu sebepten ötürü tarım arazilerinin üstüne köprüler inşa etmektedirler.<sup>15</sup> Eurostat'ın 2019 yılında güncellediği verilere göre Avrupa' da otoyol uzunluğu bakımından ilk on ülke tablo 2.1'de sıralanmıştır.

**Tablo 2. 1** Avrupa'da otoyol uzunluğu bakımından ilk on ülke (2019)

<b>İSPANYA</b>	15523
<b>ALMANYA</b>	13009
<b>FRANSA</b>	11618
<b>İNGİLTERE</b>	3804
<b>PORTEKİZ</b>	3065
<b>HOLLANDA</b>	2758
<b>TÜRKİYE</b>	2657
<b>İSVEÇ</b>	2132
<b>MACARİSTAN</b>	1937
<b>AVUSTURYA</b>	1743

**Kaynak:** Gülsüm Alan, “Avrupa otoyol uzunluğunda İspanya ilk sırada; Türkiye, 10 yılda 749 km yeni otoyol inşa etti”, (Çevrimiçi), <https://tr.euronews.com/2019/08/09/avrupa-en-uzun-otoyol-ispanya-da-turkiye-10-yilda-749-km-yeni-otoyol-insa-etti-duble-yol>, 25 Temmuz 2020

Yukarıdaki tablo 2.1'den anlaşılacağı üzere İspanya ve Almanya ilk iki sırayı paylaşırken Avusturya ise diğer ülkelere kıyasla son sırada Türkiye ise yedinci sırada yer almaktadır. Günümüzde birçok ülkenin çeşitli noktalarından geçen yol ağları küresel ticaret için önemli olmasının yanı sıra uluslararası ticaret içinde çok önemli bir konumdadır. Türkiye'den geçen bu yol ağlarının birkaçını belirtmek gerekir bu yollar: Uluslararası E-yolları Ağı, Trans-Avrupa-Kuzey-Güney Otoyolu Projesi, Avrupa, Kafkasya, Asya Ulaşım Koridoru (Traceca), Avrasya Karayolu Bağlantıları (EATL)'dir.

<sup>15</sup> A.e., s. 310.

### **2.1.1.2.1. Uluslararası E-Yolları Ağı**

E-Yolları'nın diğere bir adı olan Ana Trafik Güzergahları için Avrupa Antlaşması (AGR) 20. yy.'in ortasından sonra Cenevre'de Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik komisyonu tarafından hazırlanmıştır. Türkiye 10 Mart 1954 tarihinde Cenevre de imzalanan beyanname ile bu antlaşmaya dahil olmuştur. Bu antlaşmaya göre Avrupa'dan Türkiye'ye uzanan üç ana arter vardır. E-80 arteri Bulgaristan üzerinden Kapıkule'den giriş yapan, E-90 arteri Yunanistan üzerinden İpsala'dan geçen, E-70 arteri ise Bulgaristan-Samsun arası denizden geçişi sağlayan arterdir. Bu üç arter ile Türkiye sınırları içerisindeki Ortadoğu ve Asya Uluslararası karayollarına bağlantı mümkün olmaktadır. Türkiye'de E-yollarının toplam uzunluğu 9353 km'dir.<sup>16</sup>

### **2.1.1.2.2. Trans-Avrupa Kuzey- Güney Otoyolu Projesi (TEM)**

1977 yılında Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonunun desteğiyle kurulan Trans-Avrupa Kuzey-Güney otoyolu projesi, Avrupa'da ulaştırma adına önemli projelerden biridir. 14 üye ülke ve 4 gözlemci ülkeden oluşan bu proje batı kısmında Avrupa Birliğinin Trans Avrupa yol ağına bağlanırken doğu ve güneydoğu kısmında ise Kafkasya ve Batı Asya karayollarına bağlantı sağlamaktadır. 2011 yılı itibariyle 24.931 km. olan tem otoyolu projesinin yaklaşık %28'i Türkiye sınırları içerisinde bulunmaktadır. Türkiye sınırları içerisinde Edirne'den başlayıp doğu ve güneydoğudaki çeşitli sınır kapılarına kadar uzanmaktadır.<sup>17</sup> Yukarıda yazılanlara ek olarak Trans-Avrupa Kuzey-Güney otoyolu projesinin çeşitli temel hedefleri belirtilirse:

- Nakliye faaliyetlerindeki verimliliği ve kaliteyi yükseltmek
- Avrupa'da ulaşım sistemlerindeki bütünleşmeye destek olmak

---

<sup>16</sup> KGM, "E-Yolları/Ana Trafik güzergahları için Avrupa Anlaşması (AGR)", (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/EYollar.aspx>, 24 Ağustos 2020

<sup>17</sup> KGM, "Trans-Avrupa Kuzey- Güney Otoyolu Projesi (TEM)", (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Tem.aspx>, 25 Ağustos 2020



- Avrupa’da çeşitli otoyol ağları arasındaki eşitsizlikleri ve boşlukları gidermek<sup>18</sup>

### **2.1.1.2.3. Avrupa, Kafkasya, Asya Ulaşım Koridoru (TRACECA)**

SSCB döneminde birçok Orta Asya devletinin sınırları dış dünyaya kapalı kalmıştır. 1990’lı yılların başında bu devletlerin bağımsızlığını kazanması ticari açıdan birçok fırsat doğurmuştur fakat Rusya’nın bu ülkelerin ticaret yollarının bağlantısını kendi elinde tutması bu ülkeleri farklı ticaret yolları aramasına sevk etmiştir. 1990’nın eylül ayına gelindiğinde bu ülkelerin geniş pazara açılması ve İpek Yolunun tekrardan eski günlerine geri döndürülmesi fikri birçok ülke tarafından olumlu karşılanmıştır. İpek Yolu, geçmiştekinin aksine birçok açıdan gelişmiş bir yol konumunda olacaktır. Bu yol üzerinde birçok ulaştırma türü kullanılacağından çok modlu ulaşım olanağı verecektir. Traceca programı kapsamında 7 Mayıs 1993 günü Brüksel Konferansında birçok Orta Asya devletinin yanı sıra Türkiye ve Avrupa Birliğinden de birçok ülke temsilcisi katılmıştır. Bu program dahilinde bölgede ulaşım ve ticaretle ilgili sorunların ortaya konulmasının yanı sıra, Orta Asya-Kafkasya-Avrupa arasında ulaşım koridoru oluşturmak ve geliştirmek gibi çeşitli amaçlar belirtilerek Brüksel deklarasyonu onaylanmıştır.<sup>19</sup> Traceca teşkilatı 2000 yılında kurulmuş 12 ülke tarafından onaylanmış bir hükümetler arası komisyondur. Bu teşkilatta İran, Ermenistan, Bulgaristan’ın yanı sıra birçok üye ülke vardır. 2017 yılı verilerine göre Türkiye sınırları içerisinde Traceca karayolu uzunluğu 11.582 km’dir.<sup>20</sup>

### **2.1.1.2.4. Avrasya Karayolu Bağlantıları (EATL)**

Avrasya karayolu bağlantılarının ön plana çıkma fikri Orta Asya ve Kafkas ülkelerinin Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonuna üye olması ile

---

<sup>18</sup> Unece, “About the Trans-European Motorways (TEM) Project”, (Çevrimiçi), <http://www.unece.org/trans/main/tem/tem.html>, 25 Ağustos 2020

<sup>19</sup> Serap Ovalı, “Traceca Projesi ve Türkiye”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S:1, 2008, s. 153.

<sup>20</sup> KGM, “Avrupa, Kafkasya ve Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA)”, (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Kafkasya.aspx>, 26 Ağustos 2020

olmuştur. Bu programdaki temel hedef Pan Avrupa ulaştırma koridorunun Asya'daki ana bölgeler ile bağlantı kurulmasını ve ulaşım olanağı sağlayan tedbirlerin alınmasını sağlamaktır. 2000-2015 yılları arasında Eatl programı kapsamında üç aşama vardır. 2002-2007 yılları arasındaki birinci aşama döneminde temel amaç karayolu güzergahları belirleyip bunların gelişiminin sağlanması, 2008-2013 yılları arasındaki ikinci aşamada ise belirlenen 311 adet projenin maliyetinin ortaya konulması, 2013-2015 yılları arasındaki üçüncü aşama döneminde ise temel amaç, Eatl karayolları bağlantılarının sağlanması, altyapı projelerine finansman verilmesi ve Asya-Avrupa arasındaki ulaşım ile ilgili fiziki ve idari sorunların kaldırılmasıdır. Türkiye bulunduğu konum itibarıyla bu bağlantıların sağlanmasında önemli rol oynamıştır.<sup>21</sup>

## **2.1.2. Taşıtlar**

### **2.1.2.1. Arabalar**

Tekerleğin buluşu, taşımacılık adına önemli icatlardan biriydi ancak tekerleğin kızaklara yerleştirilmesi büyük bir sorundu. Bu sorunun çözülmesiyle birlikte insanlık tarihi için önemli bir dönüm noktası olmuştu. M.Ö. 3200 yılında Sümerlilerin Ereğ şehrinde bulunan bir tabletin üzerindeki resimde kızığa uygulanmış bir araba figürü betimlenmiş ve bu araç askeri amaç için faaliyet göstermiştir. Ur kentinde ortaya çıkarılan bir kabartmada ise tekerlekli taşıt detaylı bir biçimde gösterilmiştir. Arabalar ilk dönemlerde askeri amaçlı olarak kullanılsa da ilerleyen dönemde ticari faaliyetler için kullanılmıştır. M.Ö. 2000 yılından sonra birçok uygarlık tarafından benimsenen arabalar hem insan taşımacılığında hem de yük taşımacılığında kullanıldı. Arabaların yaygınlaşmasında iki önemli sebep vardır; bunların ilki M.Ö. 3000 yılında atların evcilleştirilmesi ve evcil atların batıya doğru yönelmesi, ikincisi M.Ö. 1000 yılında yol yapımıdır.<sup>22</sup>

17. yy. ikinci yarısına (1650) gelindiğinde, başlangıçta Paris halkı tarafından hoş karşılanmasa da sonrasında birçok müşteriye ulaşan ilk atlı yolcu arabaları Paris ile Saint-Fiacres de Brie arasında taşımacılık faaliyetini gerçekleştirmiştir. İlerleyen

---

<sup>21</sup> KGM, "Avrasya Karayolu Bağlantıları (EATL)", (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/AvrasyaKarayolu.aspx>,

26 Ağustos 2020

<sup>22</sup> Doğan, a.g.e., s. 31-32.

dönemde ulaşım yolları arasındaki birçok zorluğa rağmen Avrupa’da birçok şehir arasında yolcu arabası seferi düzenlenmiştir.<sup>23</sup> 19. yy.’da ise Fransız mühendis N.J. Cugnot ve İngiliz mühendis Richard Trevithick sırasıyla 1801 ve 1805 yıllarında buharlı otomobili icat ettiler. Benzinli otomobillerin artması ise 1925 yılından sonra olmuştur. İlk motorlu araçların yolcu taşıma kapasitesi sınırlıydı.<sup>24</sup> Günümüzde ise gelişen teknolojiyle birlikte otomobillerin çeşitliliği artmaya devam etmektedir.

### 2.1.2.2. Lokomotif

“Tren vagonlarını çeken, tekerlekli, buharlı, elektrikli, termik motorlu veya sıkıştırılmış havalı makine.”<sup>25</sup> anlamına gelen lokomotifin tarihsel gelişim sürecinin evvelinde 19. yy. ilk yıllarında İngiltere’de raylar üzerinde hareket eden ve yolcu taşıyan çeşitli araçlar (omnibüs) vardı. Bu raylı sistem maden ocaklarında da kullanılmaktaydı. Maden ocaklarındaki bu ağır yükler, insan veya atlar ile çekilen çeşitli araçlara doldurularak taşınmaktaydı. Maden ocaklarındaki raylar sırasıyla tahta, dökme ve demir raylar ile kaplıydı.<sup>26</sup> 1800 yılında Cornwall sokaklarında Richard Trevithick adlı İngiliz buharlı otomobiliyle gezerken dikkatleri üzerine çekti bununla da yetinmeyen Richard rayların üzerinde buharlı otomobilini yolların kötü olmasından dolayı hareket ettirmeyi başardı. 1804 yılına gelindiğinde Richard Trevithick, Tram-Waggon olarak adlandırdığı lokomotifini, ardında on ton yük ve iki vagon ile tahta raylar üstünde 16 km uzunluğu 5 saatte yol alarak yeni bir ulaştırma türüne önyak olmuştur. 1814 yılında ise George Stephenson, tahrikli tekerlekleri zincirle birbirine bağlayarak bir lokomotif tasarlamıştır. 1823 yılında Stockton-Darlington arasında 61 km. uzunluğunda bir demiryolu inşa etmiştir. 27 Eylül 1825 yılında ilk demiryolu şirketinin ilk biletini satan Stephenson, kendisinin makinisti olduğu 400 yolcu 21 vagonun oluştuğu lokomotifi ortalama 20 km. hıza ulaştı.<sup>27</sup> Sanayileşme ve teknolojik gelişmeyle birlikte hem lokomotiflerin biçimleri değişmiş hem de lokomotifle gidilebilecek alanlar çoğalmıştır.

---

<sup>23</sup> Bridges, **a.g.e.**, s. 61.

<sup>24</sup> Tümertekin, **a.g.e.**, s. 312.

<sup>25</sup> “Lokomotif”, (Çevrimiçi), <https://kelimeler.gen.tr/lokomotif-nedir-ne-demek-212441>, 2 Eylül 2020

<sup>26</sup> Doğan, **a.g.e.**, s. 33-34.

<sup>27</sup> **A.e.**, s. 35-36.

### 2.1.2.3. Bisiklet

Günümüzdeki bisikletin ortaya çıkmasından evvel 18. yy. sonlarına doğru bisikletin atası sayılabilecek tuhaf bir araç ortaya çıktı. Bu araç bu döneme kadar ilk defa Fransız Mède de Sivrac adında bir kadında görüldü. Selerifer olarak isimlendirilen bu taşıma aracı bir metre uzunluğunda ve bir sopa iki tahtadan oluşmaktaydı. Selerifer adlı taşıma aracında hem gidon hem de pedal bulunmamaktaydı. 1818 yılında bir Almanın yaptığı bisiklet ise Sivrac'ın taşıma aracına göre daha gelişmişti.<sup>28</sup> Ancak bütün bu gelişmelere rağmen bu bisikletlerde manevra yeteneğinin çok az olmasından ötürü bisikletin dengesinin çabuk bozulması gibi önemli bir sorun vardı. Bu sorunu çözen ise 15 yaşındaki Fransız Ernest Michaux adlı bir demirci çırağıydı.

Michaux farklı bir amaç için arka tekerleğe yerleştirdiği ayaklık sayesinde bisikletin dengesini düz yolda sağlamayı başardı. Bu çocuk aynı zamanda pedalı da buldu. 1861 yılında Michaudine adlı bir bisiklet tasarlayan Michaux'ın bu bisikletinin ön tekerleği arka tekerleğine göre daha büyüktü ayrıca ön tekerleğinde daha fazla yol gidebilmesi için bir pedalda vardı. Pedalın icadından sonra birçok devlet bisiklete önem vermiştir.<sup>29</sup> İlerleyen yıllarda ön tekerleğin boyutu dengeyi sağlarken tehlikeli durumlar oluşturduğundan dolayı bu tekerleğin boyutu küçültülmüştür ayrıca bisiklete sele ve yay yerleştirilmesinin yanı sıra en önemli yeniliği 1888 yılında bisiklete lastiğin yerleştirilmesi oldu. 19. yy. sonlarına doğru ise bisiklet neredeyse bugünkü biçimini almıştır.<sup>30</sup>

### 2.1.2.4. Motosiklet

Motosiklet, bisikletin icat edilmesinin ardından bu taşıma aracına motor yerleştirilerek hareket ettirilmesi düşüncesi ile ortaya çıkmıştır. İlk motosiklet örneği 1869 yılında Fransa'da bir bisiklete küçük hacimli bir motorun eklenmesiyle görülmüş daha sonrasında 1884 yılında, ABD'de Fransa'da yapılan bu yeni taşıma aracı büyük bir ses getirmiş buna paralel olarak Copeland adlı kişi 200 adet motorla çalışan üç

---

<sup>28</sup> Bridges, **a.g.e.**, s. 109-110.

<sup>29</sup> **A.e.**, s. 111-112.

<sup>30</sup> **A.e.**, s. 114-115.

tekerlekli bir taşıma aracı yapmıştır. 20. yy. başına kadar motosikletle ilgili birçok çaba olmasına rağmen 1901 yılı önemliydi çünkü Werner kardeşler, 262 cm<sup>3</sup> hacimli 2 beygir gücüne sahip bir motosiklet tasarladılar. Motosikletin teknik olarak günümüz altyapısına ulaşması 1911 yılının ilerleyen dönemlerinde fren sisteminin eklenmesiyle oldu ayrıca 1911 yılında motosikletin marş motoru ve vites kutusu geliştirildi. İkinci Dünya Savaşının ardından ekonomik sebeplerden ötürü yeni bir motosiklet modeli olarak scooterlar üretilmiştir. Günümüzde ise diğer motorlu taşıtlarla kıyaslandığında hem çevreye olan etkisi hem de yakıt tasarrufu sağlamanın yanında belki de en önemli faydası büyük şehirlerde trafik sorununa minimum maliyetle bir çözüm olanağı sunmasıdır.<sup>31</sup>

## 2.2. Karayolu Ulaştırması

Karayolu ulaştırması, karayolu altyapısı kullanılarak yolcunun veya eşyanın karayolu taşıyıcısına verildiği noktadan bitiş noktasına kadar taşıma işleminin yapılmasıdır. Bu taşıma faaliyeti, aynı ülke içerisinde bir noktadan başka bir noktaya aktarılıyorsa yurtiçi karayolu taşıması, bir ülkeden başka bir ülkeye taşıma işlemi yapılıyorsa uluslararası karayolu taşımasıdır. Karayolu taşıması, kısa ve orta mesafede yolcu ve yükün boyutuna göre esnek ve hızlı taşıma fırsatı sunmasının yanı sıra diğer taşıma modlarına göre yolcu ve yükün başlangıç noktasından bitiş noktasına aktarmasız ulaşımına olanak sağlar bu özelliğinden dolayı diğer taşıma modları ile tamamlayıcı bir konumda olması çoğunlukla gereklidir.<sup>32</sup>

Kısa mesafeli uzunlukta kapıdan kapıya ulaşım özelliğinin bulunmasından dolayı işletmeler firmalarını hammadde alanlarına yakın bir bölgede kurarlar. Karayolu taşımasında kullanılan çeşitli araçlar vardır bunlar: Kamyon, tır, kamyonet, tanker, çekici (treylar) ve motorlu araçlardır. Yeterli ve kaliteli bir yol ağının olması bu taşıma faaliyetinde verimliliği sağlamanın önemli şartlarından bir tanesidir. Tüketim mallarının aktarımı çoğunlukla karayolu taşıma aracı olan kamyonlar ile yapılır. Kamyon taşımacılığı 800 km. mesafeye kadar ekonomik açıdan

---

<sup>31</sup> Doğan, a.g.e., s. 38-39.

<sup>32</sup> Zafer Kögmen, "Karayolu Taşımacılığının Diğer Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması ve Sağladığı Avantajlar", **Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi**, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara, 2014, s. 3.

elverişlidir. Kısa ölçekli mesafelerde havayolu ulaştırması ile uzun ölçekli mesafelerde demiryolu ulaştırması ile rekabet halindedir. Kamyon taşımacılığında yükler, hazır olma durumuna bağlı olarak istenilen zaman ve saatte yüklenebilir ve gönderilecek noktaya hızlı bir şekilde gönderilir.<sup>33</sup> Karayolu ulaştırmasının çeşitli özellikleri tablo 2.2’de belirtilmiştir.

**Tablo 2. 2** Karayolu Taşımacılığının Çeşitli Özellikleri

Mod	Üstünlükler	Kısıtlar	Ana Rol	Ürün Özelliği	Örnek Ürünler
<b>Karayolu</b>	Kolay Erişim	Sınırlı Kapasite	Yerel, bölgesel ve ulusal pazarlarda küçük ölçekli taşımalar	Yüksek Değerli	Yiyecek
	Hızlı			Düşük Hacimli	Giyecek
	Değişken	Yüksek Maliyet		Bitmiş Ürün	Elektronik
	Müşteri Hizmetleri				Mobilya

**Kaynak:** Gizem Akçal Taşpınar, “Çok Modlu Taşımacılık İçin Bir Model ve Uygulama”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2019, s. 10.

Karayolunun çeşitli özellikleri tablo 2.1’de gösterilmiştir. Tabloya göre karayolu ulaştırma moduna erişim kolaydır bunun yanında değişken müşteri hizmetlerine hızlı bir biçimde uyum gösterir örnek verilirse; müşteri ve firma arasında saat ve zaman konusunda son dakikada değişim bile olsa hemen uyum gösterilebilir. Taşıma maliyeti 800 km. aşan mesafelerde yüksektir. 800 km. aşan mesafelerde ve daha da uzun mesafelerde çoklu tip ulaştırmaya daha uygundur. Kapasite bakımından sınırlıdır. Bu ulaştırma modunun temel rolü yerel, bölgesel ve ulusal boyutta küçük ölçekli ulaşımda faaliyet gösterir. Taşınan ürünlerin özelliği açısından ise nihai ürün, yüksek değerli ve düşük hacimli ürünlerdir. Bu ürünlere örnek verilecek olunursa yiyecek, giyecek, elektronik, mobilya vb. ürünler belirtilebilir.

<sup>33</sup> Ercan Taşkın, Yasemin Durmaz, **Lojistik faaliyetler (Hizmet Kalitesi ve Müşteri Değeri)**, 2. bs., Ankara, Detay Yayıncılık, 2015, s. 52-53.

### **Karayolu Ulaştırmasının Avantajları:**

- Karayolu ulaştırması, kısa ve orta mesafelerde az miktardaki ürünler için hızlı ve esnek ulaşım olanağı sunmasının yanı sıra Just İn Time yani zamanında teslimat yapabilme imkânı da sunması

- Limanlarda, depolarda bekleme süreleri ortadan kaldırılarak karayolu taşıtlarıyla taşınan ürünlerin doğrudan müşterilere temin olanağı sunması

- Diğer ulaştırma modlarına kıyasla terminal ihtiyacının daha az olması ve haftanın her gününde ve her saatinde yükleme-boşaltma-sefer imkanının mümkün olması

- Yüklerin aktarımı esnasında yani elleçleme durumunda oluşacak hasar riski ve elleçleme maliyeti diğer ulaştırma türlerine göre daha az olması

- Karayolu ulaştırma sürecinin denetimi, yoğunlukla gönderenin ve taşıma işlemi yapan kişinin altında olmasından ötürü taşıma hızı veya terminalden çıkış veya varış sürelerinin ayarlama imkanının bulunması

- Karayolları ağı dünyanın neredeyse her tarafına ulaşabilmesi ve bu yollarda çeşitli motorlu araçlarının kullanımının rahatlıkla yapılabilmesi<sup>34</sup>

- Karayolu ulaştırma modu diğer ulaştırma modlarına göre kıyaslandığında ilk yapılan yatırımların maliyeti daha azdır.

- Her türlü yüklerin aktarımı karayolu ulaştırması ile yapılabilir.

Bu taşıma türü, ulaştırma sektörü içerisinde en yaygın olarak kullanılmasına ilave olarak ulaştırma sektöründeki payı en yüksek olan ulaştırma modlarından bir tanesidir. Karayolu ulaştırması hem eşya ulaştırmasında hem de yolcu ulaştırmasında en çok tercih edilen ulaştırma modudur. Örneğin Türkiye’de yolcu ve eşya ulaştırmasının büyük bir çoğunluğu, karayolu ulaştırma modu ile gerçekleşir. Ulaşım sektöründeki payının yüksek olması önemli ölçüde altyapı yatırımlarını zorunlu

---

<sup>34</sup> Bakan, Şekkeli, a.g.e., s. 32-33.

kılmaktadır. Rekabet düzeyinin yüksek olduğu karayolu ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren firmaların müşterilerinin ihtiyaç ve isteklerine cevap vermesi zorunludur.<sup>35</sup>

### **Karayolu Ulaştırmasının Dezavantajları:**

- Taşıma kapasitesi diğer ulaştırma modlarına göre sınırlıdır.
- Karayolu ulaştırması coğrafi koşulların etkisi altındadır.
- Çevreye verdiği zarar havayolu, demiryolu, denizyolu vb. ulaştırma modlarına göre daha fazladır.
- Büyük tonajlı karayolu taşıtları gündüz mesai saatlerinde şehir içinde kullanılmaz.
- Karayolları taşıtları ile taşınan yükün ölçeği yükseldikçe maliyeti artar.<sup>36</sup>
- Karayolu taşıma araçlarının transit geçişi esnasında ülkeye girişlerinde ve gümrük işlemleri sebebiyle çeşitli zorluklarla karşılaşırlar bu sebepten dolayı taşıma işlemlerinde hem maliyet artar hem de taşıma süresi uzar.
- Taşıma araçlarının gidiş-dönüş yükü dengesine karşı hassasiyeti. Taşıma araçlarının dönüşü esnasında boş halde yani yük olmadan gelmesi durumunda gidiş, taşıma maliyetini etkiler.
- Ulaştırma modu içerisinde enerji tüketimi en yüksek olan karayolu ulaştırma modudur.
- Çeşitli özelliklere sahip yüklerin ulaştırma araçlarına yüklenmesinde ilave ekipmanlara gereksinim duyulması.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Görkem Ege, "Türkiye'de Faaliyet Gösteren Karayolu Taşımacılık Firmalarının Etkinliğinin Analizi", **Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi**, C:7, S:75, 2019, s. 66-67.

<sup>36</sup> Hakan Keskin, **Kavramlar, Prensipler, Uygulamalar Lojistik El Kitabı Küresel Aktörelere Lojistik Pratikleri**, 2. bs., Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. şti., 2015, s. 227-228.

<sup>37</sup> Ramazan Kabaran, "Türkiye'de Karayolu Taşımacılık Sektöründe Çalışan Tır ve Kamyon şoförlerinin Çalışma Şartları ve Zorlukları", **Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi**, C:8, S:2, 2018, s. 194-195.



- Karayolu ulaştırma modunda trafik yoğunluğunun fazla olması trafik kazalarına sebebiyet vermektedir ek olarak karayolu projelerinin evre üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır.

- Yeterli düzeyde kurumsallaşmanın olmaması bu taşımacılık sektöründe kullanılan araçların istenilen düzeyde kontrolünü sağlayamamasından ötürü taşıma faaliyetinde atıl kapasite ortaya çıkmakta ve buna bağlı olarak işsizlik ve kayıt dışı ekonomi baş göstermektedir.<sup>38</sup>

## **2.2.1. Karayolu Ulaştırması Türleri**

### **2.2.1.1. Karayolu Yolcu Ulaştırması**

Tramvay, midibüs, minibüs, otobüs, trolleybüs gibi karayolu taşıtları kullanarak bu taşıtların sabit duraklarda yolcu alıp indirmesiyle belirli bir tarifeyle oluşturulmuş ęuzergahlar arasında yolcu taşıma işlemine karayolu yolcu ulaştırması denir. Bunlara ek olarak okul taşıtları, servis, turistik gezi otobüslerinin işletilmesi ve terminallere yapılan yolcu taşıma işlemleri de karayolu yolcu ulaştırmasının kapsamına girmektedir. Karayolu yolcu ulaştırmasının alt başlıkları Şehir içi, Şehirlerarası ve uluslararası yolcu ulaştırması olarak belirtilebilir.<sup>39</sup>

“İki nokta arasında düzenli yolcu taşımacılığının verilebilmesi için;

- araçların kullanılacağı yolların kullanılabilir halde olması,
- taşımacılığı icra edecek firmanın yeterli sermaye yatırımı yapması,
- ulaştırmada işleyişi sağlayacak yeterli teknik altyapının kurulmuş olması,
- yeterli düzeyde **yüklemeye** sahip olmak,
- getirisi düşük olabilecek verimsiz hatlarda yeterli kamu desteğinin alınması gereklidir.

---

<sup>38</sup> Bakan, Şekkeli, **a.g.e.**, s. 33-34.

<sup>39</sup> Ali zgr Karagülle, “Taşımacılık Sektöründe Havayolu ve Karayolu İşletmelerinin Karşılıklı Beklentileri ve Bir Entegre Yolcu Taşımacılığı Modeli nerisi”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2007, s. 29-30.

Bir firma tarafından iki nokta arasında yapılan tüm seferlere katılan yolcu sayıları toplamının sefer sayısına bölünmesi ile bulunan ortalama yolcu sayısının taşıma aracı kapasitesi oranına **yükleme** denir. Sefer başına, saatlik, günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak yükleme hesapları yapılabilir.”<sup>40</sup> İki nokta arasında düzenli yolcu ulaştırma faaliyetinin oluşabilmesi için yukarıdaki maddelerin olması gereklidir.

### **2.2.1.2. Karayolu Yük Ulaştırması**

Karayolu yük ulaştırması, taşınan yükün bir noktadan başka bir noktaya belirlenen bir ücret karşılığında karayolu ulaştırma aracını taşıyan ile gönderici arasında sözleşmeyle yapılan ulaştırma işlemi olarak açıklanmaktadır. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere karayolu yük ulaştırmasının dört temel unsuru vardır:

- Taşınacak yükün olması
- Yük taşıma işinin üstlenilmesi
- Ücret bakımından karşılığının olması
- Karayolu ulaştırma modunun seçilmesi<sup>41</sup>

Yukarıda belirtilen bu dört unsur karayolu yük ulaştırmasını oluşturmaktadır. Karayolu yük ulaştırmasının çeşitli avantajlı ve dezavantajlı yönleri bulunabilir.

#### **Karayolu Yük Ulaştırmasının Avantajları:**

Karayolu yük ulaştırmasının, diğer ulaştırma modlarına göre üstün yönleri vardır bunlar:

- Karayolu yükünü gönderen kişinin düzenlediği taşıma işlemleri, özellikle küçük çaplı taşıma işlemlerine oranla taşıma maliyetini düşürmektedir.

- Sevkiyata hazırlamada ve ambalajlama işlemlerinde zaman ve kaynak bakımından tasarruf imkânı sağlar.

---

<sup>40</sup> Erkin Karadayı, “Karayolu Taşımacılığı”, **Ulaştırma Sistemleri**, Ed. Nil Aras ve Ender Gerede, 2. bs., Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:2505, 2013, s. 34.

<sup>41</sup> Çancı, Erdal, **a.g.e.**, s. 62.

- Kısa sürede teslimatı yapılması gereken yükler için süratli taşıma imkanına yönelik proje bazlı çözümler üretebilir.

- Karayolu ağlarının gelişmiş olmasına bağlı olarak hızlı ve güvenli taşıma hizmeti olanağı ortaya koyabilir.

- Karayolu yük ulaştırmasındaki tahmin edilebilir maliyetlerin kolay hesaplanması yoluyla bir tasarruf durumu oluşturabilir.

### **Karayolu Yük Ulaştırmasının Dezavantajları:**

- Numune veya benzer nitelikte aktarımı sağlanan yüklerin az miktarda olması durumunda aynı karayolu taşıma aracı içinde teslimat noktalarına ayrı ayrı ulaştırılması gerekmektedir.

- Parsiyel (Grupaj) yüklerin toplanması ve dağıtım zaman ve maliyet açısından olumsuz sonuçlar verebilir. Bu tarz yükler için uygun taşıma modu havayolu taşıma modudur.

- Ağır ve yüksek hacimli özelliklere sahip yüklerin aktarımı karayolu taşıma mevzuatına uyumlu olmadığından bu tarz yükler genelde karayolu taşıma modu ile taşınmaz.<sup>42</sup>

- Karayolu taşıma araçlarından kamyonlar ile aşırı uzun mesafelere yük aktarımı sağlamak elverişli değildir çünkü hacimli malların uzun mesafeye taşınmasında maliyetler genelde yüksektir.

- Taşınan yüklerin güvenilirliği kötü altyapı, kötü hava koşulları gibi çeşitli sorunlara bağlı olarak zarar görebilir.

- Bu yük taşımasının çevresel etkileri yerel boyuttan küresel boyuta kadar uzanmaktadır bu etkilerin üstesinden gelinmesi zordur bu etkilere örnek verilecek olunursa; yükselen deniz seviyesi, sera gazı salınımı, gürültü vb. olarak belirtilebilir.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> A.e., s. 63-64.

<sup>43</sup> Rikard Engström, "The roads' role in the freight transport system", **6th Transport Research Arena April 18-21**, 2016, s. 1446.

### 2.2.1.2.1. Uluslararası Karayolu Yük Ulaştırmasının Bileşenleri

Sürücüler, araçlar ve yükler uluslararası karayolu yük ulaştırmasının temel bileşenleridir. Bu temel unsurların çeşitli özellikleri vardır.

#### 2.2.1.2.1.1. Sürücüler

AETR sözleşmesinde araç sürücülerinin çalışma koşulları, dinlenme süreleri gibi yasal düzenlemeye yer verilmiştir. Avrupa Birliği'nde ise 1985 yılı 3820/85/EC sayılı talimatında sürücülerle ilgili düzenlemeler belirtilmiştir.<sup>44</sup> Yük taşıma işlemi yapan sürücülerin yaşları en az, maximum ağırlığı 7.5 tonu geçmeyen araçlar için 18, diğer taşıtlar için 21'dir. Karayolu yük taşımacılığında kullanılan taşıma araçlarının kullanım süresi günlük dokuz saatten fazla olamaz ancak bu taşıma süresi bir hafta içinde iki kere on saate çıkabilir. 15 günlük süre zarfında da toplam taşıt kullanım süresi 90 saati aşamaz. Dört saat otuz dakikalık bir taşıma süresinin ardından sürücü eğer günlük dinlenme süresini kullanmayacaksa en az kırk beş dakikalık taşıma işlemine ara verir. Sürücü yirmi dört saatlik süre zarfı içinde en az on bir saatlik günlük dinlenme süresi kullanır. Bu dinlenme süresi bir hafta içinde üçten fazla olmamalıdır.<sup>45</sup>

Lojistik faaliyetinde bulunan taşıma şirketlerinde tır sürücülerinin kılık kıyafeti, tecrübesi gibi durumlar taşıma işleminin başarısını etkileyen unsurlardır. Bu sebeplerden ötürü sürücülerin işe alınması lojistik şirketleri için önemli bir durumdur. Sürücülerden beklentiler genel olarak temel başlıklar altında belirtilirse:

- Araç kullanma faaliyetinde yetkinliğinin olması
- Dürüst ve güvenilir olması
- Yükleme ve boşaltma işlemlerini gözetlemesi
- Lojistik firmasına gümrük, yol, yük gibi çeşitli konular başta olmak üzere tüm konularda raporlar sunması

<sup>44</sup> Çancı, Erdal, **a.g.e.**, s. 113.

<sup>45</sup> Megep, "Karayolu Taşımacılığı 2", (Çevrimiçi), [http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/programlar/ogretmenlik\\_ogretim/MTS\\_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1-2.pdf](http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/programlar/ogretmenlik_ogretim/MTS_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1-2.pdf), s. 4-5., 19 Eylül 2020

- Kılık kıyafet ve tavırlarıyla şirketi temsil edilebilir özelliğe sahip olmalıdır.<sup>46</sup>

### **2.2.1.2.1.2. Araçlar**

Taşıt kelimesi CMR antlaşmasındaki belirtilen tanımında römorklar, yarı römorklar, dizi halinde taşıtlar ve motorlu taşıtlar olarak ifade edilmiştir. Uluslararası yük taşımacılığında faydalanılan araçların yaşı 15'ten büyük, istiap haddininse 10 tondan az olmaması ulaştırma bakanlığının eşya taşımacılığına dair yönetmeliğinde belirtilmiştir. Yarı römork ve römork gibi yük taşımacılığında kullanılan araçlarda belirli bir yaş şartına gerek yoktur. Bu araçlar çekicileriyle birlikte bir taşıt sayılır. C3, C4 ve E türü yetki belgesi sahibi olan karayolu sürücülerinin yapacakları taşıma işleminde taşınan yükün ve taşıma aracının niteliğine bağlı olarak, taşıtların istiap durumları ulaştırma bakanlığı tarafından daha düşük seviyede tutulabilir.

C1 ve C2 türü yetki belgesini elinde bulunduran sürücülerin yapacakları uluslararası taşıma işleminde taşınan yükün miktarı, cinsi, taşıma süresi ve mesafeye bağlı olarak taşıtların belirli süreyle istiap halleri 5 tona kadar düşürülebilir, yaşları da 20'ye kadar artırılabilir. Bakanlar kurulunun 1995 yılında aldığı karara göre ulusal taşıma işleminde kullanılan araçlarda yaş şartı aranmaz. Yukarıda uluslararası taşıma için belirtilen sınırlamalar Avrupa Birliği'ne ve diğer Avrupa ülkelerine transit geçiş için minimum standartları ifade etmektedir. Bu mevzuata uyum gösterilmezse uluslararası taşıma faaliyeti yapılamamaktadır.<sup>47</sup>

Treyler, kamyon vasıtasıyla çekilen ve içinde bulunan yükün özelliğine göre üretilen, minimum bir dingiliyle ve çekilen kamyonu çeşitli bağlantı araçlarıyla bağlanan yük taşıma faaliyetinde kullanılan bir karayolu vasıtasıdır. Teknik olarak ilk akla gelen ifade bir çekicinin ardında yük taşıma için kullanılan açık veya kapalı araçlardır. Treyler ismi 1970 yılında dorsey trailers markalı taşıma aracından esinlenerek ifade edilmiştir. Treyler her türlü yükün taşınması için kullanılabilir. Uluslararası karayolu yük taşımacılığında faaliyet gösteren treylerler yükleme

---

<sup>46</sup> A.e., s. 6.

<sup>47</sup> Çancı, Erdal, a.g.e., s. 114.

hacimlerine göre farklılıklar göstermektedir ancak çoğunlukla kullanılan treyler türleri;

- Kuru yük semi treyler
- Optimal treyler
- Jumbo treyler'dir.<sup>48</sup>

### **2.2.1.2.1.3. Yük**

Karayolu taşıma moduna aktarılan yükler üç farklı sınıfta belirtilir bunlar:

- Niteliklerine Göre Yükler
- Araç Kapasitesine Göre Yükler
- Teslim Yerlerine Göre Yükler

Niteliklerine göre yükler kendi içinde genel yükler ve özellik taşıyan yükler olmak üzere iki kısımda toplanır.

- **Genel Yükler:** Bozulabilir gıda, canlı hayvanlar ve tehlikeli madde haricinde ayrıca lojistik işlemlerinde özel bir çaba gerektirmeyen kuru ve temiz yüklere genel yük denir.

- **Özellik Taşıyan Yükler:** Tehlikeli madde, bozulabilir gıda, canlı hayvan gibi çeşitli özellik taşıyan yüklere denir. Bu yükler, aktarımı sağlanan diğer yükler ile kıyaslandığında özel yüklerin arabalara yüklenmesinden götürülen noktada boşaltılmasına kadar ilave özellikler gerekmektedir.<sup>49</sup>

Araç kapasitesine göre yükler tam kamyon yükü ve parsiyel (grupaj) yükler olmak üzere iki alt başlıkta belirtilebilir.

- **Tam Kamyon Yükü:** Tam kamyon yükü çoğunlukla tek teslim noktasındaki bir müşteriye tam kamyon dolusu yükün teslim edilmesidir.

---

<sup>48</sup> Megep, a.g.e., s. 7-8.

<sup>49</sup> A.e., s. 12.

- **Parsiyel (Grupaj) Yükler:** İngilizce Less Than Truck Loading- Ltl anlamına gelen parsiyel yükler aynı taşıma noktası güzergahı üzerinde farklı göndericilere ait küçük boyutlu yüklerin birleştirilmesiyle aynı kamyon içinde teslimatın yapılmasıdır.

Teslim noktasına göre yükler ise tek yükleme ve tek teslim adresi olan yükler ve birden fazla teslim adresi bulunan yükler olmak üzere iki grupta incelenir.

- **Tek Yükleme ve Tek Teslim Olan Yükler:** Yükleme ve boşaltma işleminin tek bir noktaya yapıldığı uluslararası sevkiyat işlemidir. Örnek verilecek olunursa İstanbul'dan A noktasından yüklenen yüklerin Frankfurt'a B noktasına teslimatının yapılmasıdır.

- **Birden Fazla Teslim Adresi Bulunan Yüklerin Sevkiyatı:** Karayolu taşıma araçlarıyla taşınan yüklerin yurtdışında çeşitli noktalara teslimatının yapılmasıdır. Bu sevkiyat işleminde birden fazla taşıma noktasına taşınan yüklerin parçalar halinde teslim edilmesi gibi durumdan ötürü hem zaman hem de taşıma maliyetinde olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir.<sup>50</sup>

## 2.2.1.2.2. Karayolu Yük Ulaştırmasındaki Uluslararası Örgütler

Karayolu yük taşımacılığında faaliyet gösteren çeşitli uluslararası örgütler vardır bunlar; Birleşmiş Avrupa Ekonomik Konseyi, Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı, Uluslararası Karayolu Taşıma Birliği, Güneydoğu Avrupa Ortak girişimi, Uluslararası Taşıma Organizatörleri Dernekleri Fedarasyonu'dur.

**Birleşmiş Avrupa Ekonomik Konseyi:** Bu konsey kombine taşımacılık, tehlikeli madde taşımacılığı, bozulabilir maddelerin taşınması, iç ulaşım komitesi, karayolu trafiği güvenliği gibi çeşitli çalışma gruplarından meydana gelmektedir.

**Güneydoğu Avrupa Ortak Girişimi:** Bu ortak girişimdeki temel hedef karayolu yük taşımacılığına yönelik bölge ülkeler arasındaki ticaretin arttırılması ve

---

<sup>50</sup> Çancı, Erdal, **a.g.e.**, s. 71-72.

sınır geçişlerinin daha rahat sağlanmasıdır. 11 üye ülkenin katılımıyla oluşturulmuştur. 1999 yılında üye ülkeler arasında mutabakat zaptı yürürlüğe girmiştir.<sup>51</sup>

**Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı:** 1953 yılında çeşitli amaçlar için kurulmuştur. Bu amaçlar Avrupa da sınır geçişlerinin kolaylaştırılması, üye ülkeler arasında gümrük ve ulaştırmayla ilgili işlemlerde uyumun sağlanmasıdır. 16 ülkenin katılımıyla 16 maddelik anlaşmanın imzalanmasıyla kuruluş resmiyet kazanmıştır. Bu ülkeler arasında Türkiye de bulunmaktadır. Konferansın yapmış olduğu çalışmalar neticesinde kapsamı Avrupa'yı aşmış Orta Asya ve Kuzey Afrika'daki ülkeleri de kapsamıştır. Çevrenin korunması, trafik karayolu güvenliği, ulaştırmanın geliştirilmesi gibi konular bu konferansın çalışmalarında öncelik arz etmektedir.

**Uluslararası Kara Yolu Taşıma Birliği:** Dünyada karayolu taşımacılığıyla ilgili tüm sektörleri temsil eden bu birlik 1948 yılında İtalya'da kurulmuştur. Karayolunda güvenli bir biçimde mal ve insanların aktarımının sağlanması, çevreye duyarlı yüksek mesleki standartlara ulaşmak bu birliğin amacıdır. Temel amaçlardan birkaçı belirtilirse;

- Karayollarının güvenli hale ulaşmasına yardım etmek
- Çevreye duyarlı karayolu taşıtlarını teşvik etmek
- Üye ülkelerini ulusal ve uluslararası düzenlemeler hakkında bilgi sağlamak
- Karayolu taşıtlarının güvenli, temiz ekonomik yakıt tüketimi için çaba sarf etmek.<sup>52</sup>

## 2.2.2. Karayolu Ulaştırmasında Yaşanan Sorunlar

Karayolu ulaştırmasında yaşanan belki de en önemli sorun meydana gelen kazalardır. Sanayileşme sürecinin ilerlemesi, artan nüfus, yerleşim alanlarındaki büyümeyle birlikte ulaşım hizmetlerinde hız, güvenilirlik, ekonomi, konfor gibi

---

<sup>51</sup> “Uluslararası Karayolu Taşımacılığı”, (Çevrimiçi), <https://muhaz.org/uluslararasi-karayolu-tasimaciligi.html>, 24 Eylül 2020

<sup>52</sup> Megep, “Karayolu taşımacılığı 1”, (Çevrimiçi), [http://hbogm.meb.gov.tr/MODULERPROGRAMLAR/programlar/ogretmenlik\\_ogretim/MTS\\_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-1.pdf](http://hbogm.meb.gov.tr/MODULERPROGRAMLAR/programlar/ogretmenlik_ogretim/MTS_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-1.pdf), s. 11-12., 25 Eylül 2020



unsurlarda da gelişmeler olmuştur. Yolcu ve yük ulaştırmasındaki üstünlüğe bağlı olarak ulaştırma modları içerisinde en fazla tercih edilen tür karayolu ulaştırma modudur.<sup>53</sup> Ancak tüm bu olumlu yanına rağmen karayolunda meydana gelen trafik kazalarında dünyada ortalama her yıl 1,2 milyon insan hayatını kaybederken bu rakam günlük olarak belirtildiğindeyse günde 3242 kişi hayatını kaybetmektedir. Bu ölümlerin yanı sıra her yıl ortalama 20 ile 50 milyon arasında kişi de yaralanıyor ya da sakat kalıyor. Dünya da meydana gelen ölümlerin %2,1'ini karayolu trafik kazalarında meydana gelen ölümler oluşturmakta ek olarak bu ölüm sebepleri arasında 11. sırada yer almaktadır. Meydana gelen bu trafik kazalarının maliyet boyutu incelendiğinde; bu kazalar dünya da 518 milyar ABD doları kaybına sebebiyet vereceği, düşük ve orta gelirli ülkelerin gayri safi milli hasılasının %1-1,5, yüksek gelirli ülkelerinse %2'sine eş değer olacağı öngörülmektedir. Meydana gelen kazalar sağlık harcamaları üzerinde büyük bir yük oluşturacaktır.<sup>54</sup>

Türkiye'de ise 2019 yılı verilerine göre 1 milyon 618 bin 144 adet trafik kazası olmuştur. Bu kazaların 174 bin 896 tanesi ölümlü yaralanmalı, 939 bin 248 tanesiye maddi hasarlı kazalardır. Bu verilere göre toplam 5473 kişi hayatını kaybederken kaza yerinde vefat edenlerin sayısı 2524, kaza sonrasında vefat edenlerin sayısıysa 2949 olarak belirtilmiştir.<sup>55</sup>

Meydana gelen tüm bu kazaların çeşitli sebepleri vardır bunlar; yol altyapısı, kullanılan araçların özellikleri, trafik yönetimi ve denetimidir. Yol alt yapısından kasıt karayollarının tasarımı ve düzenlenmesi, yönetmeliğe uygun olmayan biçimde yapılan karayolu tesisleri, tırmanma şeritsiz dik rampalar vb. çeşitli durumlar kullanılan aracın özelliklerine bağlı olaraksa aracın bakımı ve denetimi, yük taşıma işlemi için kullanılan taşıma araçlarına aşırı yükleme yapılması, taşıtı kullanan kişinin sahip

---

<sup>53</sup> Hüseyin Tokat, "Karayoluyla yolcu taşımacılığında kaynaklanan akdî sorumluluk", **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C:65, S:4, 2016, s. 2911.

<sup>54</sup> Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Başkanlığı, "Dünyada Trafik Güvenliği", (Çevrimiçi), <http://trafik.gov.tr/dunyatrafikguv13>, 28 Eylül 2020

<sup>55</sup> Tüik, "Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2019", (Çevrimiçi), <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33628>, 28 Eylül 2020

olduğu nitelikler buna benzer çeşitli durumlar ayrıca trafik yönetimi ve denetimde oluşacak eksiklikler de trafik kazalarına neden olabilir.<sup>56</sup>

Karayolu taşımacılığında en önemli sorunlardan bir olan kazaların yanı sıra Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansında bu taşıma modunun önündeki engeller belirtilmiştir bunlar;

- **Coğrafi:** Coğrafiden kasıt karayollarının alt yapısını yenilemeden bu yolların taşıt kullanımı için elverişli durumda olmaması.

- Anayolu kullanmaya bağılı olarak ortaya çıkan ücretler ve vergiler.

- **Sınır Geçişleri:** Karayollarını kullanan ticari taşıtların bu geçişlere bağılı olarak zaman kaybetmesi yani bu geçişlerin gecikmelere sebebiyet vermesi.

- **Hukuki Çerçeve:** Karayollarında kullanılan taşıtların büyüklüğü, ağırlığı, çalışma süresi gibi unsurlarda ortaya konulan sınırlamalar karayolu taşıma modunda uygun olmayan hukuki çerçeveyi ifade eder.<sup>57</sup>

### **2.3. Karayolu Ulaştırmasındaki Çeşitli Yasal Düzenlemeler**

Karayolu ulaştırma faaliyetinin mevcut olabilmesi için yasal düzenlemelerin olması gerekir. Ulusal ve uluslararası düzeyde getirilen sınırlamalara mevzuatlara bağılı olarak taşıma faaliyeti gerçekleşir.

#### **2.3.1. Karayolu Yük Ulaştırmasındaki Çeşitli Yasal Düzenlemeler**

##### **2.3.1.1. Gümrük Mevzuatı**

Gümrük mevzuatını belirtmeden önce gümrük kelimesinin anlamına bakmak gerekir. Gümrük kelimesi TDK sözlüğünde üç farklı şekilde tanımlanmıştır. “1. Bir ülkeye giren veya ülkeden çıkan mal veya eşya üzerinden alınan vergi. 2. Bu verginin

---

<sup>56</sup> Önder Bulut, “Türkiye’de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde İncelenmesi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2007, s. 45-46.

<sup>57</sup> Fulser, **a.g.e.**, s. 15.

alınması işlemiyle uğraşan devlet kuruluşu. 3. Sınır kapılarında denetim ve gözetimin yapıldığı yer”.<sup>58</sup>

Gümrük mevzuatı, uluslararası ticareti kapsayan ve sonunda ticari açıdan bir gelir oluşturan tüm eylemleri içermektedir. Bu mevzuat türünde kamu otoritesi ve hükümlerlik hakları gibi iki önemli kavram ön plandadır çünkü devletin kamu otoritesini ve hükümlerlik haklarını uygulayabildiği alanlarda gümrük mevzuatı ifade edilebilir. Aksi halde kamu otoritesini ve hükümlerlik haklarını uygulayamadığı yerlerde gümrük mevzuatı söz konusu olamaz. Hükümlerlik hakları ve kamu otoritesinin kapsadığı alan devletin kara suları, kara toprakları, hava sahası ve münhasır ekonomik bölgelerdir. Ayrıca devletin başka devlet veya devletlerle yaptığı anlaşmalar kapsamında kendi toprakları haricindeki alanda da gümrük mevzuatı söz konusu olabilir. Kamu hukukunun kapsamına giren gümrük mevzuatında devletin çıkarı, bireyin çıkarından daha ön planda tutulur bu nedenle birey devletin gümrük mevzuatıyla ilgili koymuş olduğu yasal düzenlemelere uymak zorundadır.<sup>59</sup>

### 2.3.1.1.1. Transit Rejimi

Transit, malların ürünlerin üçüncü ülkeler vasıtasıyla aktarılması olarak belirtilebilir.<sup>60</sup> Transit taşımacılık yükü bağlantısı olmayan üçüncü ülkeler üzerinden taşınan yükün aktarılması olarak tanımlanabilir. Buna bağlı olarak aktarım faaliyetinin başlangıç ve bitiş aşamasındaki ülkelerin haricinde minimum bir farklı ülke üzerinden taşınma işleminin sağlanmasıdır. Transit taşıma işlemi tek bir taşıma modu kullanılarak veya çok modlu taşıma türlerinin entegrasyonu sağlanarak da yapılır. Örneğin; karayolu veya demiryolu ile limana aktarımı sağlanan yükler denizyolu ile başka ülkelere taşınır.<sup>61</sup>

---

<sup>58</sup> “Gümrük”, (Çevrimiçi), <https://kelimeler.gen.tr/gumruk-nedir-ne-demek-140642>, 30 Eylül 2020

<sup>59</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, İstanbul, Beta Basım, 2008, s. 3-4.

<sup>60</sup> Darius Bazaras, Ramūnas Palšaiti, “Multimodal approach to the international transit transport”, **Transport**, Vol XVIII, No 6, 2003, p. 250.

<sup>61</sup> Utikad, “Türkiye’de Transit Taşımacılık: Gelişim Alanları”, (Çevrimiçi), <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadturkiyedetransittasimacilik-gelisimalanlariraporu-86082.pdf>, s. 5., 02 Ekim 2020

Transit taşımacılığın farklı bir tanımında taşıma işlemi bir ülkenin sınırları dışında başlamış ve sınırları dışında bitmiş sadece bu ülke üzerinden geçişi sağlanmışsa bu taşıma faaliyetine transit taşımacılık denir. Ticari mallar transit taşımacılığın kapsamına girer. Transit taşımada ülke üzerinden geçiş işlemlerinde vergi alınmaz sadece taşıtlar, çeşitli hizmet kullanımından dolayı geçiş ücretlerine tabi tutulur.<sup>62</sup>

Gümrük işlemleri bitmemiş ek olarak serbest dolaşıma girmemiş ihracatla ilgili eşyanın gümrük alanı kapsamında bir noktadan başka bir noktaya aktarımında transit rejim uygulamaları söz konusu olmaktadır. Bu bağlamda transit rejim yabancı bir ülkeden başka bir yabancı ülkeye yapılan taşıma işlemlerini, yabancı ülkeden gümrük bölgesine veya gümrük bölgesinden yabancı ülkeye yapılan taşıma işlemini, gümrük bölgesi içinde farklı bölgelere taşınma işlemi dahil olmak üzere birçok aktarım faaliyetini kapsamaktadır.<sup>63</sup> Transit rejimi kısa bir biçimde ifade edilirse; bir gümrük alanı içinden başka bir gümrük alanı içine taşınan yükün aktarımının sağlanmasıdır. Yüklenen yüklerin başlangıç noktasından taşıma işleminin sonlanacağı bölgeye kadar geçilen ülkelerde gümrük işleminin kolaylaştırılması ve uygulama ücretinin azaltılması işlemine dayanan bir gümrük rejimidir.<sup>64</sup>

### **2.3.1.1.2. Gümrük Antrepo Rejimi**

İnsanoğlunun varoluşundan günümüze gerek ihtiyaç fazlası ürünlerini gerek kıt sahip olduğu ürünleri depolama gereği duymuştur. Kanun ve yönetmelik çerçevesinde ticareti söz konusu olan malların depolandığı alanlar antrepo olarak belirtilmiştir. Bu bakımdan antrepolar ticareti söz konusu olan ürünlerin çeşitli özelliklerinin incelendiği, değerinin tespit edildiği ve korumasının yapıldığı alanlar olarak ifade edilebilir. Antrepoların ithalatçı açısından çeşitli faydaları vardır bunlar; İthalatçı

---

<sup>62</sup> Engin Erdoğan, “Uluslararası Karayolu Taşımacılığı ve Türkiye”, **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:7, S:2, 1989, s. 225-226.

<sup>63</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, s. 27.

<sup>64</sup> Ebru Nergiz, Mehmet Ali Kaçmaz, “Avrupa Birliği’ne Üyelik Süreci Kapsamında Yeni Bilgisayarlı Transit Sistemi (NCTS) Uygulamasının Transit Ticarete Etkileri: İpsala Sınır Kapısı Örneği”, **Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:12, S:2, 2016, s. 11.

antrepoya aldığı ürünlerin vergilerini dilediği zaman ödeyebilir ek olarak ithalatçıyı her türlü kur farkından doğan zarardan koruyabilir.<sup>65</sup>

Antrepo rejimi ithalat ve ihracat rejimi gibi çeşitli gümrük rejimleriyle bağlantılı olan, bazı özelliklere sahip ürünlerin gümrük antrepasına yerleştirilmesiyle ilgili ekonomik etkileri olan bir rejim türüdür. Bu rejim türünde üretim aşamasında depolanan ürünlerden gümrük vergisi alınmaz ayrıca antrepoda bulunan ürünler için antrepodan çıkıncaya kadar hiçbir vergi ödemesi yapılmaz ve ürün antrepodan alınana kadar gümrük gözetiminde olur. Sağlamış olduğu bu faydalardan ötürü uluslararası ticarete faaliyet gösterenler bu rejimden yararlanmaktadır.<sup>66</sup>

Antrepolar genel antrepo, özel antrepo ve ihtisas antrepo olmak üzere üç antrepodan oluşur.

**Genel antrepo:** Herkesin yararlanabileceği antrepo türüdür.

**Özel antrepo:** Antrepo sahibinin özel kişi olduğu antrepo türüdür. Bu antrepo türünde işletme sahibinin inisiyatifi doğrultusundaki ürünler depolanır.

**İhtisas antrepo:** Otomobil, tekstil, gıda vb. çeşitli sektördeki ürünlerin depolandığı antrepo türüdür.

Genel ve özel antrepolar kendi içinde de ayrılır. Genel antrepolar A, B, F tipi, özel antrepolar C, D, E tipi olarak ayrılır.<sup>67</sup>

**A Tipi Antrepo:** Antrepo işletmecisinin antrepoya konulan ürünlerle ilgili çeşitli vergilerden yükümlülüğü olduğunu, konulan ürünün gümrük tarafından onaylanmış bir işleme kadar eşyanın toplam vergi miktarınca teminat yatırmakla sorumlu olduğu, işletmecisinin stok kayıtlarını tuttuğu genel antrepo rejimidir.

---

<sup>65</sup> Aynur Acer, Sadık Kalandar, “Antrepoların Performansının Entropi ve TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S:65, 2020, s. 2.

<sup>66</sup> Ali İhsan Özeroğlu, “Dış ticaret ve antrepo rejimi”, **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, S:22, 2011, s. 34.

<sup>67</sup> Mehmet Tanyaş, Murat Baskak, “Farklı Açılardan Depoların Sınıflandırılması”, **Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi**, Konya, 2012, s. 8.

**B Tipi Antrepo:** A tipi antrepoyla kıyaslandığında kapsamı daha azdır. B tipi antrepo da antrepo sahibi sadece antrepoya konulan ürünlerin korunmasından sorumludur. Antrepo beyannamesini kullanıcının verdiği genel antrepo türüdür.

**F Tipi Antrepo:** Genel antrepo türü olarak tanımlanan F tipi antrepo gümrük idaresi tarafından işletilir.<sup>68</sup>

**C Tipi Antrepo:** Özel bir antrepo tipi olan C tipi antrepoda işletme sahibi ve kullanıcısı aynıdır. Antrepodaki eşyaların sorumluluğu bu kişinin yükümlülüğü altındadır.

**D Tipi Antrepo:** C tipi antrepoda olduğu gibi antrepo işletmecisi ve kullanıcısı aynı kişi olan özel antrepo türüdür. Bu antrepo tipinde vergilendirme eşyanın antrepoya konulduğu tarihteki kıymet değeri göz önüne alınarak hesaplanır.

**E Tipi Antrepo:** C ve D tipi antrepoda olduğu gibi bu antrepo türünde antrepo işletmecisinin ve kullanıcısının aynı kişi olduğu özel antrepo türüdür. Bu antrepo tipinde işletme, sahibi olduğu depoyu gümrük idaresinin onayına bağlı olarak E tipi antrepo olarak kullanılabilir. Fakat atanacak gümrük memurunun mali yükümlülükleri antrepo işletmecisine aittir.<sup>69</sup>

### 2.3.1.1.3. İşleme Rejimleri

İşleme rejimleri genel bir perspektiften bakıldığında dahilde işleme rejimi ve hariçte işleme rejimi olarak iki kısımda belirtilebilir.

**Dahilde İşleme Rejimi:** Dahilde işleme rejimi, belirli bir teminat karşılığında ithalatı sağlanan ürünlerin ülke içinde çeşitli vergi ve mali yükümlülüklerle maruz kalmadan ülke içinde işlenmesine ardından ortaya çıkan ürünün ihraç edilmesine veya ithal edilen ürünün başlangıçta vergileri ödenerek serbest dolaşıma girmesinin ardından ülke içinde işlenmesinden sonra ihracatının sağlanması durumunda başlangıçta ödenen verginin geri alınmasını sağlayan bir gümrük rejimi türüdür. Kısa bir ifadeyle dahilde işleme rejimi tekrardan ihracatı sağlamak şartıyla serbest dolaşıma

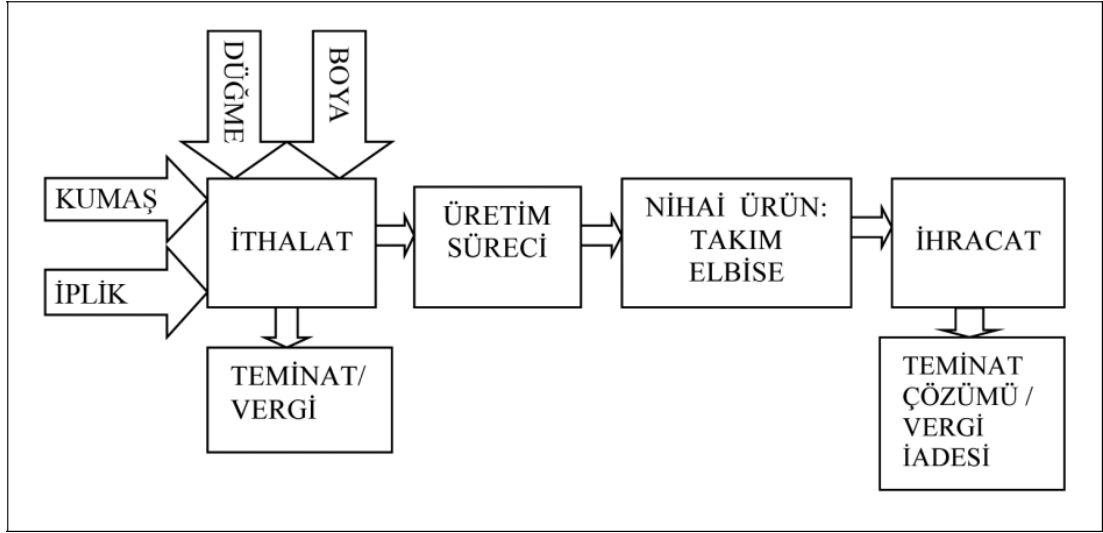
---

<sup>68</sup> Abdulkadir Tekin, Ümit Engin Tekin, **4458 Sayılı Kanunu'na Göre Gümrük İşlemleri Mevzuat-Teori,Uygulama-Vergilendirme**, Ankara, Seçkin Yayıncılık San. Ve Tic. A.Ş, 2017, s. 144-145.

<sup>69</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, s. 31-32.

girmiş veya girmemiş ülke içerisindeki ürünün her türlü işleme faaliyetine maruz bırakılmasına imkân veren ekonomik bakımdan etkili olan bir gümrük rejimi türüdür.<sup>70</sup> Bu rejim türünde ihracatı sağlanan ürünlerde kullanılan ara mal ve hammadde gibi girdilerin tedarikinin dünya piyasa fiyatı ile sağlanması yoluyla ihracatı arttırmak, ihracatı sağlanan ürünlerin çeşitliliğini arttırma, pazar payı ve rekabeti yükseltmek dahilinde işleme rejim türünün amaçları arasındadır.<sup>71</sup> Dahilde işleme rejiminin işleyişi şekil 2.1’de gösterilmiştir.

**Şekil 2. 1** Şartlı Muafiyet Sistemi ve Geri Ödeme Sisteminin İşleyişi



**Kaynak:** Murat Ozan Başkol, “Türkiye İhracatının İthalata Bağlılığının Dahilde İşleme Rejimi Açısından Analizi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C:12, S:2, 2016, s. 4.

Şekil 2.1’den anlaşılacağı üzere ithalatı sağlanan düğme, boya, kumaş ve iplik gibi ürünlerde belirli bir teminat alınır bu ürünler üretim sürecine dahil olduktan sonra nihai ürün olarak takım elbise şeklinde ortaya çıkar. Ortaya konulan bu ürününün ihracatı sağlanır ya da bu ürünler ülkeye girişi esnasında vergi alınır. Serbest dolaşıma dahil olan bu ürünler işleme sürecinin ardından takım elbise olarak çıktıktan sonra ihracatının sağlanmasıyla başlangıçta ödenen vergi tekrardan geri alınır.

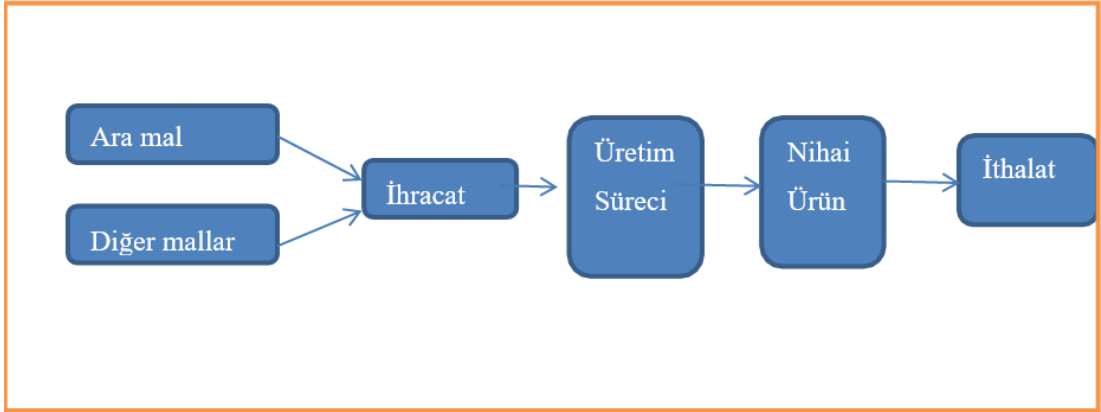
<sup>70</sup> Güven Sayılğan, Coşkun Şenol, “Dahilde İşleme Rejimi ve Türk İşletmelerinin İhracatı Üzerine Etkileri”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S:35, 2010, s. 39.

<sup>71</sup> Emrullah Mete, Ezgi Baday Yıldız, “Inward Processing Regime and Current Account Balance: A Sectoral Analysis for Turkey”, *The Journal of International Scientific Researches*, C:2, S:7, 2017, s. 39.

Dahilde işlem rejimi uygulaması hem gelişmekte olan ülkeler hem de gelişmiş ülkelerde kullanılmaktadır fakat gelişmekte olan ülkelerde dahilde işleme rejiminin ticaretten aldığı pay gelişmiş ülkelere kıyaslandığında daha yüksektir. Avrupa Birliğinde de bu sistemden faydalanılmaktadır.<sup>72</sup>

**Hariçte İşleme Rejimi:** Hariçte işleme rejimi yurtiçinde serbest dolaşımda olan ürünün ülke dışına işlenmesi, tamir edilmesi gibi çeşitli amaçlarla çıkarılıp belirli bir süre yurtdışında işlem gördükten sonra tekrardan yurtiçine serbest dolaşıma girmesine olanak sağlayan bir gümrük rejim türüdür. Bu tanım farklı bir söylemle ifade edildiğinde; Türkiye gümrük bölgesi içinde serbest dolaşımda bulunan ürünün hariçte işleme rejimi kapsamında yurtdışına geçici ihraç edip tekrardan Türkiye gümrük bölgesine alındığı durumda ortaya çıkan vergilerin tam veya kısmi muafiyeti koşuluyla tekrardan serbest dolaşıma alınmasına ilişkin hükümlerin söz konusu olduğu bir gümrük rejimi şeklindedir.<sup>73</sup> Hariçte işleme rejiminin işleyişi şekil 2.2’de gösterilmiştir.

**Şekil 2. 2** Hariçte İşleme Rejiminin İşleyişi



**Kaynak:** Hacı Muhammet Kekeç, “İhracata Yönelik Teşvik Politikaları: Seçilmiş Ülkelerde Teşvik Politikalarının Analizi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015, s. 58.

Şekil 2.2’ye göre hariçte işleme rejimi kapsamında ara mal ve diğer mallar serbest dolaşım bölgesinden yurt dışına ihraç edilir. İhraç edilmiş bu ürünler bir üretim sürecine dahil olur bu üretim süreci sonunda ortaya çıkan nihai ürün tekrardan ithal edilir. Belirli bir süre sonunda tekrardan ülkeye girişi sağlanan ürünlerde ithalat

<sup>72</sup> Ömer Tarık Gençosmanoğlu, “Dahilde İşleme Rejiminin Türkiye’de Dış Ticaret, İstihdam ve Rekabet Gücüne Etkileri”, **Business and Economics Research Journal**, Vol:7, No:2, 2016, p. 84.

<sup>73</sup> Tekin, Tekin, **a.g.e.**, s.175-176.



vergileri tam veya kısmi olarak kaldırılır. Bu rejim türü gümrük mevzuatımızda iki farklı işlem için söz konusu olmaktadır. İşlemlerden ilki Türkiye'deki hammaddenin, yurtdışında bir ülkeye üretilmek amacıyla geçici olarak gönderildiği, ikincisi makine ve teçhizatların tamir edilmesi amacıyla yurtdışına çıkarılması şeklinde ortaya çıkan işlemlerdir.<sup>74</sup> Hariçte işleme rejimi kapsamında tamir amaçlı yurtdışına gönderilen ürünlerin izni gümrük ve ticaret bakanlığından, hammadde, mamul ve yarı mamul gibi ürünler işlenmesi amacıyla gönderiliyorsa ekonomi bakanlığından izin alınması gereklidir. Verilen bu izinlerin süresi maksimum 12 aydır ancak istisnai durumlara bağlı olarak ek süre verilebilir.<sup>75</sup>

#### 2.3.1.1.4. İhracat Rejimi

İhracat rejimi, Türkiye gümrük bölgesi içinde serbest dolaşımda bulunan ürünün ihracının sağlanması amacıyla gümrük bölgesinin dışına çıkmasına ilişkin hükümlerin uygulandığı bir gümrük rejimi türüdür. İhracat rejimi kapsamında ihracatı yapılabilecek ürünler serbest dolaşımda olan ürünler, o ülkede üretilen, çıkarılan, yetiştirilen ya da avlanan ürünler ek olarak başka ülkeden ithal edilip millileştirilmiş ürünler de ihracat rejimi kapsamına girmektedir.<sup>76</sup> İhracatı sağlanacak ürünün gümrük idaresine gümrük beyannamesi ile bildirilmesi şarttır. Sistemde beyannamesi bildirilmiş bir ürünün, başka bir beyanname bildirilerek ihracı sağlanmışsa ve bu durum 30 gün içerisinde ortaya çıkarsa işlem görmemiş beyannameler gümrük kanuna bağlı olarak usulsüzlük cezası ile cezalandırılıp iptali sağlanır.

İhracı sağlanacak ürün gümrük beyannamesinin bildirilmesinden gümrük denetiminden çıkışına kadar fiziksel boyutu, niteliği ve durumunu aynen koruması ve bu durumla Türkiye gümrük bölgesi dışına çıkması halinde fiilen ihraç edilmiş olur.<sup>77</sup> Gönderici ve alıcı arasında yapılan antlaşmayla ihracat rejimi başlamaktadır. Bu yapılan anlaşmanın ardından gönderen veya alan kişi taşımacı ile taşıma kontratı yapmaktadır. Taşıma sözleşmesinden sonra taşıma işlemini gerçekleştirecek karayolu

---

<sup>74</sup> Ali Dölek, **Gümrük İşlemleri**, 3. bs., İstanbul, Umut Kitap Basın Yayın Dağıtım, 2017, s. 250.

<sup>75</sup> Mahmut Ünsal Şaşmaz, Aysun Karamıklı, "Türkiye'de İhracatı Teşvik Uygulamaları ve İhracat Potansiyelinin Artırılmasına Yönelik Değerlendirmeler", **İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi**, C:7, S:4, 2018, s. 2856.

<sup>76</sup> Tekin, Tekin, **a.g.e.**, s.121-122.

<sup>77</sup> Dölek, **a.g.e.**, s. 254.

aracı boş ağırlığı ile tartılır ardından bu taşıma aracına aktarımı sağlanacak eşyalar yüklenir ve tekrardan tartılır. Bu tartılma işlemindeki amaç taşınacak yükün gerçek değerini ortaya çıkarmaktır. Taşınan yükün türüne göre yüklenen ağırlık ile son belirlenen ağırlık arasında belirli oranda farklılık söz konusu olabilir. Bu taşıma işleminin ardından gümrük sahasına getirilen yüklerin beyannamesi hazırlanır ve muayene memuru tarafından denetime alınır.<sup>78</sup> Yapılan bu denetimin ardından işlemin doğru olması durumunda muayene memuru tarafından beyannameye onay verilerek gümrük ihracat rejimi sona erer ve karayolu taşıma aracı uluslararası taşımaya uygun hale gelir.

### **2.3.1.1.5. Mahrece İade Rejimi**

Serbest dolaşıma girmek amacıyla başka ülkeden yurtiçine getirilen ürünlerin kanunda belirtilen durumdan ötürü yurtiçine girişinde bir engel bulunuyorsa ülkeye girişi sağlanmadan geldiği ülkeye geri gönderilmesine mahrece iade rejimi denir. Bu rejim türünde çoğunlukla iadesi yapılan ürünler gıda ve benzeri türdeki ürünlerdir. Ayrıca yurtiçine girmiş, antrepoda olan ürünlerle serbest dolaşımda olmasına rağmen gümrükten ya da antrepodan alınmamış ürünler de geldiği ülkelere iade edilebilmektedir.<sup>79</sup>

Tüm bu durumların yanı sıra aşağı da belirtilen durumlardan bir tanesi söz konusu olması halinde mahrece iade olabilir:

- Gümrüğe, ürünün belirtilmiş olmasına rağmen gümrük rejimi beyanı söz konusu olmadığı durumlarda

- Ürünün serbest dolaşıma giriş işlemleri yapılmasına rağmen geçici depolama alanından veya antrepodan alınmadığı durumlarda

- Serbest dolaşım beyannamesi onaylanmış fakat ürünün serbest dolaşıma girmediği durumlarda

---

<sup>78</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, s. 36-37.

<sup>79</sup> **A.e.**, s. 38-39.

- Antrepo rejimi kararlarına göre antrepo tebliğinin kaydedilmiş olması durumunda<sup>80</sup>

### 2.3.1.2. Serbest Bölge Mevzuatı

Serbest bölge, bir ülkenin gümrük sahası içinde belirli bir bölgesinin özel araçlarla çevrilerek yurtdışından gümrüksüz biçimde getirilen ithal ürünlerin depolanabildiği, üretim amacıyla faaliyet gösterebildiği ek olarak çeşitli işlemler için kullanılabilirdiği alanlar olarak belirtilebilir. Bu alanlar uluslararası havalimanı ve limanların etrafında kurulur ayrıca getirilen ürünler ülkenin ulusal gümrük sahasına girmediği müddetçe gümrük vergisinden muaf tutulur ve çeşitli sınırlayıcı faktörlerde minimum düzeye indirilir. Farklı bir tanımda ise serbest bölge; dış ticaret rejimi için çeşitli mevzuatların ve sınırlamaların kısmen ya da tamamen kaldırıldığı, ulusal sınırlar içerisinde çoğunlukla uluslararası liman veya havaalanı etrafında kurulmasının yanında gümrük sınırları haricinde kabul edilen serbest bölgeler ihracata yönelik faaliyet için belirlenmiş ticari ve sınai alanlar olarak belirtilebilir.

19. yy. serbest bölge ilk olarak Amerika'da görülmüştür. Tüm dünyaya yayılması ise 1930'lu yıllarda olmuştur bu yıldan sonra yayılmasının sebebi ise 1929 yılındaki ekonomik krizin etkisinden kurtulmak amacıyla serbest bölgeler kurulmuştur.<sup>81</sup> Serbest bölgeler kuruluş sürecinden günümüze hem yapısal hem de boyut olarak önemli ölçüde değişim göstermiştir. Serbest bölgeler ihracattan büyük pay almaktadır birçok ülkede bu bölgenin ortaya koymuş olduğu ihracatın payı toplam ihracatın %80'ninden fazladır. 1980'li yıllardan önce devlet tarafından işletilen serbest bölgeler bu yıldan sonra özel sektörün daha ön planda olduğu konuma gelmiştir.<sup>82</sup>

---

<sup>80</sup> OAİB, "Mahrece İade Uygulaması Hakkında Bilgi Verebilir misiniz", (Çevrimiçi), [<sup>81</sup> Saadettin Paksoy, Mehmet Güllü, "Serbest Bölgeler Üzerine Bir Araştırma", \*\*Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi\*\*, C:10, S:35, 2011, s. 114.](https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-sikca-sorulan-sorular-mahrece-iade-uygulamasi-hakkinda-bilgi-verebilir-misiniz.html#:~:text=G%C3%BCmr%C3%BCk%20i%C5%9Flemlerinde%20s%C4%B1k%C3%A7a%20kullan%C4%B1lan%20E2%80%9Cmahrece.%C3%BCIkeye)%20geri%20g%C3%B6nderilmesi%20E2%80%9D%20demektir, 15 Ekim 2020</a></p></div><div data-bbox=)

<sup>82</sup> Sevil Acar, Derya Gültekin Karakaş, "Dünyada ve Türkiye'de Serbest Bölgeler", **Marmara İktisat Dergisi**, C:1, S:1, 2017, s. 24-25.

Serbest bölgenin ülke ekonomileri üzerine çeşitli faydaları vardır ortaya koymuş olduğu faydalar ise; dış bağımlılığı fazla olan üretimlerde gümrük vergisinin kaldırılmasıyla yabancı girdi olanağı, yerli firmaları hem üretime hem de yatırıma özendirir. Buna bağlı olarak yerli firmalar yabancı firmalarla rekabet sağlayacak konuma gelir bu durumun pozitif yanı yerli firmalar bulunduğu sektörde markalaşır ek olarak artan üretim miktarı hem istihdama hem de işsizliğe olumlu yansır.<sup>83</sup> Özellikle gelişmekte olan ülkeler serbest bölge kurarak yabancı yatırımcıyı ülkeye çekmektedir. Bu gelişmekte olan ülkeler, iyi bir noktada bulunan arazisinin belirli bir bölgesini yabancı yatırımcıya verir ve bunun karşılığında ödemesi dengesine olumlu etki sağlayacak ihracatta bir artış ve ileri teknoloji alımı sağlar. Serbest bölgede ithal edilmiş olan malzeme, teçhizat ve ara malında vergiler kaldırılır bu olumlu yanına ek olarak serbest bölgede yabancı yatırımcı olmasına rağmen ithalatla uğraşan yerli sanayi üzerinde koruma sağlanabilir. Serbest bölge kurmanın amaçlarından bir tanesi de yerli sanayiye koruma sağlamaktır.<sup>84</sup>

Serbest bölgeler mevzuatı ise serbest bölgelerin kurulmasından işletilmesine kadar birçok konuyu düzenlemektedir. Belirtilen yasal düzenlemede bu bölgelerin yönetilmesi ve işletilmesiyle ilgili konuları, bölgeyle ilgili etkinliklerin tabi olacağı esasları, faaliyet ruhsatının verilmesini, kullanıcıların sınai ve ticari sicillerinin tutulmasını, bölgede çalışma şartları ve kurallarını, bölgeye giriş, çıkış ve bölgede oturma alakalı durumları, bölgeden elde edilecek gelirin nasıl elde edileceğiyle ilgili düzenlemeleri içermektedir.<sup>85</sup>

### 2.3.1.3. Cmr Sözleşmesi

19. Yüzyıldan sonra uluslararası ticaretin gelişimi, teknolojinin gelişimi buna paralel olarak taşıtların teknik bakımdan gelişimi taşıma faaliyetini ulusal sınırlardan uluslararası sınırlara aktarmıştır. Ülke sınırları dışında ise taşımayla ilgili hangi

---

<sup>83</sup> Yusuf Koçak, “Serbest Bölgelerde Vergi Uygulamaları”, **Gümrük ve Ticaret Dergisi**, S:7, 2016, s. 46.

<sup>84</sup> Koichi Hamada, “An economic analysis of the duty-free zone”, **Journal of International Economics**, Vol:4, No:3, 1974, p. 225-226.

<sup>85</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, s. 49.

devletin hükümlerinin uygulanacağı ile ilgili karışıklıklar söz konusu olmuştur. Bu karmaşıklığa son vermek için çeşitli uluslararası konvansiyon türleri ortaya çıkmıştır. Karayolu taşıma ile ilgili uluslararası konvansiyon düzenlenmesi ancak ikinci dünya savaşından sonra meydana gelmiştir. İkinci dünya savaşının ardından karayollarının gelişimi, ülkelerin karasal sınırlarındaki sınırlamaları azaltması veya kaldırması, ülkeler arası ticaretin gelişimi, ekonomik gelişmelerle birlikte uluslararası zeminde uygulanması gereken hukuk kurallarını mecbur kılmıştır. Bu bağlamda 1953 yılına kadar uluslararası karayolu yük taşımacılığıyla ilgili çeşitli çabalar ve ön tasarılar meydana gelmiştir. 1953 yılında hazırlanan ön tasarı metni çeşitli ülke temsilcilerinin katılımlarıyla son halini alarak, 19.05.1956 yılında İsviçre'nin Cenevre kentinde imzalanmıştır. Cmr konvansiyonu 43. Madde 1. Fıkra gereği Avusturya, Fransa, İtalya, Hollanda ve Yugoslavya devletlerinin belirtmiş oldukları 02.07.1962 tarihinde yürürlüğe girmiştir.<sup>86</sup>

Yüklerin ulusal sınırlar dışına aktarımının sağlanması için taşıma sözleşmesinin olması gerekir. Cmr antlaşmasının taşıma faaliyeti açısından önemi büyüktür çünkü bu antlaşma mevcut olmasaydı uluslararası taşıma işleminde yapılan sözleşmeler çoğunlukla karmaşık olurdu. Bu durum ise uluslararası taşıma işlemleri yapanları, taşıma yapacakları ülkelerin ulusal düzenlemelerine aşına olmaya itecek ve yapılacak bütün antlaşmalarında bu duruma göre düzenlemesi gerekecekti.<sup>87</sup> 1956 yılı Birleşmiş milletler belgesi olan Cmr antlaşması, karayolu taşıma modu ile yapılan uluslararası yük taşıma işlevini kolaylaştıran yasal bir zemin sunar.<sup>88</sup>

Fransızca bir kelime olan bu Cmr ifadesinin anlamı; uluslararası platformda karayolu taşıma modu ile yük taşıma işlemini gerçekleştiren karayolu taşıyıcısı, gönderen ve alıcı kişi arasındaki mesuliyetlerini düzenleyen ve yükümlülüklerini ortaya koyan birleşmiş milletlerin bünyesinde uygulanan bir antlaşma türüdür. Yük taşıma işlevini gerçekleştirecek olan karayolu şoförleri yükün teslim alındığı noktadan

---

<sup>86</sup> Mehmet Kahya, **Taşıyıcının Mali Sorumluluğu ve C.M.R. Sigortaları**, Ed. Suna Oksay, İstanbul, Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı, 2007, s. 53-54.

<sup>87</sup> Milos Poliak, v.d., "The impact of the Cmr Protocol on Carrier Competitiveness", **Journal Competitiveness**, Vol:11, No:4, 2019, p. 132-133.

<sup>88</sup> Ian Quigley, "Freight Carrier's Liability under the Cmr convention 1956", **Aeta Oeconomica Pragensia**, Vol:14, No:4, 2006, p. 41.

bitiş noktasına kadar hem çalışanlarının hem de taşıtların görevlerini yaparken ortaya koymuş olduğu hatalardan Cmr konvansiyonu kapsamında sorumludur.<sup>89</sup>

Bu sözleşme türünün amacı yük taşıma işlemini sağlayan taşımacının mesuliyetine dair tek tip bir düzenlemenin ortaya konulmasıdır. 2009 yılı itibariyle Türkiye'nin de içinde bulunduğu Cmr konvansiyonunda 56 üye ülke bulunmaktadır. Bu sistem Cmr konvansiyonuna bağlı olan ülkeleri yasal bir zeminle entegre ederek tek tip bir yasal bölge meydana getirmektedir. Cmr konvansiyonu yüklerin, yükün başlangıç aşamasından bitiş aşamasına kadar minimum iki ülkenin bulunduğu ve bu ülkelerden bir tanesinin bu konvansiyon türüne bağlı olduğu durumda belirli bir ücret karşılığında karayolu eşya taşımacılığındaki bütün taşıma sözleşmeleri için bu konvansiyon türü geçerlidir. Başlangıç veya bitiş aşamasındaki ülkelerden bir tanesi bu sözleşme türüne bağlı ise bazı istisnalar haricinde uluslararası karayolu eşya taşımaları Cmr konvansiyonu kurallarına bağlı olur. Bu istisnalar;

- Mobilyaların taşınması
- Cenaze Taşımları
- Posta iletileri
- Özel eşyaların aktarılması<sup>90</sup>

#### **2.3.1.4. Atp Konvansiyonu**

Uluslararası taşıma işleminde bozulabilir gıda ürünlerinin taşınması ve bu taşıma faaliyeti esnasında faydalanılacak özel ekipmanlarla ilgili anlaşma, 1 Eylül 1971'de Cenevre de yapılmasının ardından 21 Kasım 1976'da resmîyet kazanmıştır. Bu konvansiyon türünün amacı hızlı bir biçimde bozulan gıda ürünlerinin uluslararası aktarımını kolaylaştırmak ve bu aktarım esnasında kaliteli koruma imkânı sunmaktır. Atp konvansiyonuna bağlı olan minimum iki ülkenin toprak sahasında karayolu,

---

<sup>89</sup> Yeşim Avcı, "Karayolu Taşımacılık Faaliyetlerinde Risk Yönetimi ve sigorta", **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2014, s. 68.

<sup>90</sup> Ugd Solutions for Logistics, "CMR Konvansiyonu", (Çevrimiçi), <http://www.ugdlogistics.com/cmr-konvansiyonu#:~:text=Bunlar%3B%20Arnavutluk%2C%20Ermenistan%2C%20Avusturya,Litvanya%2C%20L%C3%BCbnan%2C%20L%C3%BCxemburg%2C%20Malta>, 23 Ekim 2020

demiryolu ve 150 km. mesafe uzaklığa kadar da havayolu ile bozulabilir gıda ürünlerinin aktarımı sağlanır.<sup>91</sup>

Bu bozulabilir gıda ürünlerinin aktarımı için çeşitli özel donanımına sahip ve standartları bu konvansiyon türünde belirtilmiş olan araçların kullanımı gerekli kılınmıştır. Bu araçlar ise yalıtılmış, soğuk, mekanik soğutmalı ve ısıtılabilen olarak adlandırılan çeşitli özellikteki araçlardır.

- **Yalıtılmış Araç:** Bu araçlarda araç içi ve araç dışı arasında ısı yalıtım sistemi sağlanarak ısı aktarımı engellenir. Normal yalıtılmış ve daha fazla yalıtılmış olmak üzere iki sınıfta belirtilir.

- **Soğuk Ekipman:** Isıl yalıtım sistemine sahip olan bu araç türünde, düşük ısı koşullarını mümkün kılacak araç gereçleri elinde bulunduran vasıtalaradır.

- **Mekanik Soğutmalı Araç:** Yalıtım sistemine sahip olan bu araçların içinde makine destekli soğutma aparatlarının kullanılmasıyla dondurulmuş gıdaların aktarımı için elverişli zemin hazırlar. Hem soğuk ekipman hem de mekanik soğutmalı araçlarda ısı sabit tutulur.

- **Isıtılmalı Araç:** Yukarıda belirtilen diğer üç araç türünde olduğu gibi bu araç türünde de yalıtım sistemi vardır ek olarak bu araç türü, araç içi sıcaklığı araç dışı sıcaklığın üzerine çıkarabilmektedir.

2013 yılı itibariyle bu konvansiyon türünde Türkiye'nin de içinde bulunduğu 49 tane üye ülke vardır. Türkiye bu konvansiyon türüne 2012 yılında üye olmuştur.<sup>92</sup>

### 2.3.1.5. Adr Konvansiyonu

Tehlikeli ürünlerin üretimi, depolanması, taşınması gibi çeşitli aşamalarda meydana gelebilecek olumsuz durumlar hem insan sağlığına hem de çevre üzerine istenmeyen sonuçlar verebilir. Bu tehlikeli maddelerin içeriğindeki kimyasallar insanlara ve çevreye hızlı bir biçimde etki eder. Özellikle karayolu taşıma modu

---

<sup>91</sup> Unece, "Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for Such Carriage (ATP)", (Çevrimiçi), <https://www.unece.org/index.php?id=47084&L=0>, 26 Ekim 2020

<sup>92</sup> Doğan, a.g.e., s. 389-390.

kullanılarak bu zehirli maddeler, her gün bir noktadan başka bir noktaya aktarımı sağlanıyor. Bu zehirli maddelerin taşınması, depolanması veya kullanımı esnasında meydana gelebilecek olumsuz bir durumun çevre ve insan sağlığı üzerine etkisi büyüktür. Bu nedenden ötürü tehlikeli maddelerin taşınması üzerinde ilgilenilmesi gereken bir konu olmuştur. Her taşıma modu için belirtilmiş yasal düzenlemeler vardır. Karayolu taşıma modu için belirtilen yasal düzenleme ise Adr konvansiyonudur.<sup>93</sup>

30 Eylül 1957 tarihinde Cenevre’de imzalanmasının ardından 29 Ocak 1968 yılında resmîyet kazanan Adr konvansiyonu, bu konvansiyon türüne üye olan ülkelerin toprakları içinden veya toprakları üzerinden yapılan tehlikeli madde taşımalarını içermektedir. Adr konvansiyonunda belirtilen amaç:

- Karayolu taşıma modu ile yapılan uluslararası aktarım işlemlerinde güvenliğin yükseltilmesi,
- Tehlikeli maddelerin aktarımıyla ilgili Birleşmiş Milletlerin kurallarına bağlı olarak tehlikeli maddelerin tasniflenmesi, paketlenmesi, etiketlenmesi ve test edilmesiyle ilgili hükümlerin diğer taşıma modlarıyla uyumlu bir biçimde belirtilmesi,
- Karayolu üzerinde tehlikeli ürünlerin aktarımını sağlayan taşıtların yapımı, donanımı ve işleyişi ile ilgili şartların belirtilmesidir.

Adr konvansiyonu tehlikeli maddelerin ambalajlanması, taşıma işleminde kullanılacak taşıtın belirlenmesi, güzergâh seçimi, taşıma faaliyetini gerçekleştirecek sürücünün eğitimi gibi buna benzer birçok işlemi kapsamaktadır.<sup>94</sup> Bu konvansiyon türünde 49 üye ülke vardır. En erken katılım 2 Şubat 1960 yılı itibariyle Fransa son katılım ise 19 Eylül 2016 yılı itibariyle Gürcistan’dır. Türkiye ise 22 Mart 2010 yılında Adr konvansiyonuna taraf olmuştur.<sup>95</sup>

---

<sup>93</sup> M. Tuğçe Dumlupınar, Yücel Öztürkoğlu, “Analyzing the risks of transportation of dangerous goods based on the adr”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:21, S:1, 2019, s. 2.

<sup>94</sup> Ezgi Uzel, Celil Durdağ, “Sürücülerin Tehlikeli Madde Taşımacılığı Eğitimine Bakış Açıları Hakkında Kalitatif Bir Çalışma”, **Beykoz Akademi Dergisi**, C:2, S:1, 2014, s. 58-59.

<sup>95</sup> Tmgd, “ADR’ye Taraf Olan Ülkelerin Katılım Tarihleri”, (Çevrimiçi), <http://www.tmgddunyasi.com/adr-ye-taraf-olan-ulkelerin-katilim-tarihleri/>, 27 Ekim 2020



### 2.3.1.6. AETR Konvansiyonu

AETR konvansiyonu, karayolu taşıma modu ile uluslararası yolcu ve yük taşıma işlemini gerçekleştiren sürücüler ve araç içi personelin çalışma ve dinlenme sürelerini düzenleyen önemli bir konvansiyon türüdür. Bu konvansiyon türünün amaçları karayolu taşıma modu ile uluslararası yolcu ve yük taşımacılığının gelişmesini sağlamak, uluslararası çalışma örgütünün prensipleriyle bağlantılı olarak karayolu trafik güvenliğini sağlamak amacıyla uluslararası karayolu taşıma türündeki araç personelinin ve sürücülerinin çalışma şartlarına ilişkin olarak bazı düzenlemeler getirmek ve bu düzenlemelere uyulmasını sağlamaktır.<sup>96</sup>

### 2.3.1.7. Geçiş Belgeleri ve Ubak

Geçiş belgeleri, bir ülkenin ülke içinde ulaştırma pazarındaki yerlerini korumaktan veya yükseltmekten karayollarını korumaya kadar çeşitli amaçlar üzerinde ortaya koymuş oldukları kısıtlamaları sağlamak niyetiyle yabancı ülkelerin karayolları taşıtlarının ülke içi geçişlerinde belirli bir standart oluşturma çabalarından ortaya çıkmıştır. Bu geçiş belgeleri, 1960'lı yılların sonlarına doğru transit geçiş konumunda olan ülkeler aracılığıyla öncelikle geçiş ücreti tahsilinin takibi için öne sürülmüştür. Geçiş belgeleri taşıma amacına göre dört sınıfta toplanır: Giriş-Çıkış, Transit, Dönüş Yüğü, Üçüncü ülkelerdir.

- **Giriş-Çıkış Geçiş Belgesi:** Taşıma işlemini gerçekleştiren karayolu taşıtının kayıtlı olduğu ülke ile geçiş belgesini veren ülke arasında mevcut olan ulaştırma faaliyetinde kullanılmaktadır.

- **Transit:** Karayolu taşıtının transit geçiş yaptığı taraf ülkelerden geçiş aşamasında kullanılır.

- **Dönüş Yüğü:** Karayolu taşıtının yabancı ülkeye yük olmadan girip yüklü bir biçimde kendi ülkesine gelmesi halinde kullanılmaktadır. Bu geçiş belgesinin kullanımı sınırlıdır.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Doğan, a.g.e., s. 510.

<sup>97</sup> Ömer Faruk Görçün, **Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, s. 179-180.

- **Üçüncü Ülke:** Karayolu taşıma aracın kayıtlı olduğu ülkenin dışındaki diğer iki ülke arasında yapılan ulaştırma işlemlerinde kullanılır.<sup>98</sup>

17 Ekim 1953 tarihinde kurucu ülkeler arasında Türkiye'nin de bulunduğu 17 ülke tarafından Ubak kurulmuştur. Ubak'ın kuruluş gayesi üye ülkelerin birbirleri arasında yapmış oldukları uluslararası aktarım işlemlerinde yapılan taşıma işlemlerinin sosyal açıdan çevresel ve güvenilirlik boyutlarıyla uyumlu filolarla, ekonomik ve teknik açıdan hızlı ve etkin bir biçimde entegrasyonun sağlandığı ulaştırma sisteminin oluşturulmasıdır. Sosyal açıdan ise Avrupa ülkeleriyle Avrupa birliğine üye ülkeler arasında ulaştırma faaliyeti açısından bir zemin ortaya koymaktır.<sup>99</sup> Ubak belgeleri hem kullanılacak araca hem de geçerli olduğu ülkelere göre dörde ayrılır. Kullanılacak araca göre: Konvansiyonel, Euro-1, Euro-2, Euro-3 ubak belgeleridir. Geçerli olduğu ülkelere göre ise; tüm ülkelerde geçerli olan ubak belgeleri, Avusturya haricindeki ülkelerde geçerli olan ubak belgeleri, Avusturya ve Yunanistan dışındaki tüm ülkelerde geçerli ubak belgeleri, Avusturya, Yunanistan ve İtalya haricindeki tüm ülkelerde geçerli olan ubak belgeleridir.<sup>100</sup>

### **2.3.2. Karayolu Yolcu Ulaştırmasındaki Çeşitli Mevzuatlar ve Geçiş Belgeleri**

Karayolu yolcu taşımacılığı, taşıma sistemleri içerisinde en yaygın taşıma türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Yolcu taşıma işlemlerinde en çok tercih edilen taşıma modu olmasının altında birçok etken yatmaktadır. Bu etkenler karayolu taşımacılığının çoğunlukla her noktaya ulaşım sağlayabilmesi, pazara giriş aşamasının kolaylığı, altyapı yatırım maliyetinin yüksek olmaması vb. nedenlerden dolayı yolcu taşımacılığı diğer taşıma modlarıyla kıyaslandığında kullanım payı fazladır. Karayolu yolcu taşımacılığında çeşitli özellikte taşıma araçları vardır. Bu yolcu taşıma sisteminde, ilk akla gelen taşıma araçları otomobil ve otobüsler olsa da bunların yanında özellikle

---

<sup>98</sup> A.e., s. 181.

<sup>99</sup> Yeni Ümit Eğitim Kurumları, "Ubak Belgeleri", (Çevrimiçi), [https://www.srcbelgesi.co/ubak\\_ubak\\_nedir.php](https://www.srcbelgesi.co/ubak_ubak_nedir.php), 10 Kasım 2020

<sup>100</sup> Şah Global Lojistik, "Ubak Hakkında Genel Bilgiler", (Çevrimiçi), <http://www.sahlojistik.com/ubak-hakkinda-genel-bilgiler>, 10 Kasım 2020

turizm taşımacılığında değerlendirilen bisiklet, motosiklet, karavan, arazi taşıtı vb. birçok taşıma aracı bulunmaktadır.<sup>101</sup>

Ulaştırma hizmetleri, sağlık hizmetleri, bankacılık vb. toplum için önemli konumda olan alanlarda çeşitli yasal düzenlemeler mevcuttur. Ancak taşımacılık faaliyeti hem yük taşımacılığı hem de yolcu taşımacılığı dahil olmak üzere ender ve üst düzey bir konumdadır. Bilhassa yolcu taşımacılığında, taşıma araçlarında aktarımı sağlanan unsur can olduğundan önem ve hassasiyet düzeyi artmaktadır. Ulaştırma sektöründeki yasal düzenlemeleri bu sektörde bulunan yöneticilerin, çalışanların ve ulaştırma hizmetlerinden faydalanan yolcuların da kendilerini ilgilendiren hak ve yükümlülüklerini bilmeleri gerekmektedir. Ulaştırma hizmetlerini kullanan yolcuların bilmesi gereken yasal düzenlemeler:

- Karayolu Taşıma Yönetmeliği
- 4925 Sayılı Taşıma Kanunu
- Bakanlık, Tüzük, Genelge ve İlgili Düzenlemeler

Yönetici ve meslek ustaları tarafından bilinmesi gereken yasal düzenlemeler:

- 6102 Sayılı Çevre Kanunu
- 2918 Sayılı Karayolu Trafik Kanunu
- 6502 Sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun<sup>102</sup>
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu
- 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu
- Karayolları Trafik Yönetmeliği

Bunlara ek olarak faaliyette olan yolcu taşımacılığıyla ilgili 1953 umumi hıfzıssıhha kanunu ve gıda maddelerine ilişkin yasal düzenlemelerin yolcu taşımayla ilgili mükellefiyetlerin de bilinmesi gerekmektedir.

---

<sup>101</sup> Alpaslan Doğan, **Kara Yolu Yolcu Taşımacılığı**, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 2015, s. 22.

<sup>102</sup> **A.e.**, s. 50-51.

Uluslararası yolcu aktarımı yapacak kişilerin yukarıda belirtilen yasal düzenlemelerin yanı sıra çeşitli mevzuat düzenlemelerini de bilmeleri şarttır bunlar;

- İnterbus Konvansiyonu
- Türkiye'nin geçerli saydığı çok uluslu ve ikili devlet anlaşmaları
- İlgili ülkenin yasaları
- 4458 Sayılı Gümrük Kanunu
- 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu
- Gümrük Yönetmeliği

Yukarıda belirtilen yasal düzenlemelerin sayısı fazladır bundan ötürü bu alan yüksek düzeyde bilgiyi, beceriyi, liyakati, bilimselliği vb. unsurları şart koşmaktadır.<sup>103</sup>

Ulaştırma hizmetleri; iktisadi, hızlı, elverişli, güvenli, çevreye olumsuz etkisinin minimum düzeyde olduğu birey, toplum ve çevre sağlığı ile belirtilen unsurların güvenliğini olumsuz biçimde etkileyemeyecek ve toplumsal faydayı koruyacak şekilde serbest rekabet ortamında meydana gelir. Karayolu üzerinde ulaştırma faaliyetlerinin çeşitli unsurlara uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi şarttır. Bu unsurlar ikili veya çoklu uluslararası anlaşmalar, sözleşmeler, kanun, yönetmelik ve mevzuattır. Bu bağlamda belirtilen bu duruma birkaç örnek verilirse;

- Ulaştırma işleminin içeriğine uygun bir yetki belgesi olmadan, içeriği yönetmelikte belirtilen hiçbir işlemi yapamazlar.

- Yetki belgesi alan kişilerin bu belgenin içeriği haricinde hiçbir işlemde bulunamazlar.

- Taşıt belgesine kaydı yapılmayan ulaştırma aracının, yönetmelikte belirtilen faaliyetlerin hiçbirinde yer alamaz.

- Karayolu yolcu taşımalarında komisyonculuk söz konusu olamaz.

---

<sup>103</sup> A.e., s. 52.

- F, G ve H türü yetki belgesini elinde bulunduran kişiler kendi nam ve hesaplarına hiçbir şekilde taşıma işleminde bulunamaz ayrıca yolcu bileti ya da taşıma faturası düzenlemesi yapamazlar.<sup>104</sup>

Yukarıda bu ve buna benzer yönetmelikte, kanunda, anlaşmada, sözleşmede ve mevzuatta belirtilen durumlara göre taşıma faaliyeti söz konusu olur. Bu unsurlarla bağdaşmayan durumlarda ise taşımacılık faaliyeti söz konusu olmaz.

Yetki belgeleri, taşımacılık faaliyetlerinin gerçekleşebilmesi için bakanlık tarafından verilen bir tür izin belgesidir. Yetki belgeleri belirli bir süre içinde verilir bu süre zarfında kişiler taşıma faaliyetlerini gerçekleştirir. Yetki belgesinin alınabilmesi için bazı şartların olması gereklidir. Genel kapsamda bu şartlar maddi ve mesleki açıdan yeterlilik, mesleki saygınlık gibi unsurlar olarak belirtilir. Bu unsurlardan bir tanesinin eksik olması halinde yetki belgesi verilemeyecek ve buna bağlı olarak taşıma işlemi de söz konusu olmayacaktır.<sup>105</sup> Yetki belgesinin alınması zorunluluğu ise karayolu taşıma kanunu madde 5’te belirtilmektedir. Bu maddeye göre “Taşımacılık, acentelik ve taşıma işleri komisyonculuğu ile nakliyat ambarı ve kargo işletmeciliği yapılabilmesi için Bakanlıktan yetki belgesi alınması zorunludur”<sup>106</sup>.

Yukarıdaki maddeden anlaşılacağı üzere taşıma işleminin söz konusu olabilmesi için yetki belgesinin muhakkak bulunması gereklidir. Karayolu yolcu taşımacılığıyla ilgili çeşitli yetki belgeleri bulunmaktadır:

**A türü yetki belgesi:** A1 ve A2 türü olan A türü yetki belgesi ekonomik bir amaç için karayolu taşıma araçlarından otomobille, yurtiçi ya da uluslararası yolcu taşıma işlemini gerçekleştirilecek gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınır. A1 yetki belgesi tarifersiz bir şekilde yurtiçi yolcu aktarımında, A2 yetki belgesi ise A1 belgesinde olduğu gibi tarifersiz bir biçimde uluslararası yolcu aktarım işlemlerinde kullanılır.<sup>107</sup>

---

<sup>104</sup> A.e., s. 55.

<sup>105</sup> A.e., s. 57.

<sup>106</sup> “Karayolu Taşıma Kanunu”, (Çevrimiçi), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4925-20090625.pdf>, s. 8529., 15 Kasım 2020

<sup>107</sup> Alpaslan Doğan, **Kara Yolu Yolcu Taşımacılığı**, s. 57.

**B türü yetki belgesi:** B1, B2 ve B3 türü olan B türü yetki belgesi karayolu taşıma araçlarından otobüsle, yurtiçine ve uluslararası yolcu aktarım işlemleri için gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.

B1 yetki belgesi: Gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınan b1 yetki belgesi otobüsle, tarifeli bir şekilde yurtiçine ve uluslararası yolcu aktarımı için kullanılır.

B2 yetki belgesi: Gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınan b2 yetki belgesi otobüsle, tarifesiz bir şekilde yurtiçine ve uluslararası ticari yolcu aktarımı için kullanılır.

B3 yetki belgesi: B1 ve B2 belgesinde olduğu gibi otobüsle, uluslararası ve yurtiçine kendi çalışanlarının taşınmasını sağlayacak ve ticari amaçla taşıma işlemini gerçekleştirmeyecekler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.<sup>108</sup>

**D türü yetki belgesi:** D1, D2, D3 ve D4 türü olan D türü yetki belgesi otobüsle yapılacak tarifeli ya da tarifesiz yurtiçi yolcu aktarım işlemlerinde veya kişisel taşıma işlemleri gerçekleştirecek gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınması şart olan belge türüdür.

D1 yetki belgesi: Ticari ve tarifeli bir biçimde yapılacak yolcu taşımacılığı faaliyetinde bulunan kişilere verilir.

D2 yetki belgesi: Ticari ve tarifesiz bir biçimde yapılacak yolcu taşımacılığı faaliyetinde bulunan kişilere verilir.

D3 yetki belgesi: Kişisel taşıma işlemlerinde bulunan kişilerin kendi personellerinin taşıma faaliyeti için verilir.

D4 yetki belgesi: Ticari bir amaçla şehir içinde taşıma mesafesi olmaksızın, şehirlerarasında ise 100 km.'ye kadar yapılacak tarifeli ve tarifesiz yolcu aktarım faaliyetlerinde verilen belge türüdür.<sup>109</sup>

---

<sup>108</sup> Orhan Küçük, **Lojistik İlkeleri ve Yönetimi**, 5. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2018, s. 277.

<sup>109</sup> Irmak Src Eğitim & Danışmanlık, "D Türü Yetki Belgeleri", (Çevrimiçi), <https://irmaksrc.com.tr/d-turu-yetki-belgeleri.html>, 20 Kasım 2020

**F türü yetki belgesi:** F1 ve F2 türü olan F türü yetki belgesi ekonomik bir amaçla yolcu taşımacılığında acentecilik yapacak gerçek ve tüzel kişiler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.

F1 yetki belgesi yurtiçi yolcu taşıma işlemlerinde acentecilik yapacak kişilere, F2 yetki belgesi ise uluslararası ve yurtiçi yolcu taşıma işlemlerinde acentecilik yapacaklara verilir.<sup>110</sup>

**T türü yetki belgesi:** T1, T2 ve T3 türü olan T yetki belgeleri terminal işletmeciliğinde bulunacak gerçek ve tüzel kişilerin yanı sıra kamu kurum ve kuruluşları tarafından alınan yetki belgesi türüdür.

T1 yetki belgesi: Sınırları büyükşehir belediyesi içerisinde olan, yolcu terminali işletmeciliğinde bulunacak kişiler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.

T2 yetki belgesi: Sınır kapsamı büyükşehir belediyesi dışında olan, yolcu terminali işletmeciliğinde bulunacak kişiler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.

T3 yetki belgesi: Eşya terminali işletmeciliğinde faaliyet gösterecekler tarafından alınan yetki belgesi türüdür.<sup>111</sup>

---

<sup>110</sup> Küçük, **a.g.e.**, s. 278.

<sup>111</sup> **A.e.**, s. 281.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE KARAYOLU ULAŞTIRMASININ İNCELENMESİ

#### 3.1. Cumhuriyet Öncesi Dönem Karayolu Ulaşımı

Geçmişten günümüze dünya üzerinde en eski ve en önemli yerleşim noktalarından biri Anadolu toprakları olmuştur. Bu topraklar üzerinde birçok medeniyet kurulmuş, gelişmiş, kaynaşmış ve hatta savaşmışlardır. Bulunduğu konum itibariyle Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir geçiş görevi üstlenmiş ticaret, savaş ve göç yolu olmuş, özellikle doğu batı arasında sağlamış olduğu yol bağlantısıyla önemini korumuştur.<sup>1</sup> Bu topraklar üzerinde birçok büyük istila ve göç hareketleri meydana gelmiş bu göç ve istilalara bağlı olarak eski kavimlerin birbirleri arasında yapmış oldukları ticari faaliyetlerde çoğunlukla bu güzergâh üzerinde gerçekleşmiştir. Milattan 2500-3000 sene önce yaşamış olan Sümerler, Akatlar ve bu medeniyetlerden sonra gelen Babil ve Asur medeniyetleri de Anadolu coğrafyası üzerinde birçok askeri yollar kurmuş, kurmuş oldukları bu yollar üzerinde ticari amaçlı ulaştırma faaliyetleri gerçekleştirmiştir.<sup>2</sup>

Bu medeniyetlerin yanı sıra Hititler, Frigyalılar, Gordion, Lidyalılar, Sardes ve Urartu medeniyetleri Malazgirt vilayetleri etrafında karayolu ağı kurmuşlardır. Siyasi egemenlik alanının artması ölçüsünde bölge yolları bölgeler arası yollara dönüşmüştür.<sup>3</sup> Yapılan bu yolların yanı sıra M.Ö. 512 yılında Pers İmparatoru Dara Sadr şehrinden Anadolu coğrafyası içinden Ankara ve Cizre'den geçip İran'ın Sus şehrine kadar uzanan 2.000 km.'lik bir yol yaptırmıştır. Roma medeniyeti Anadolu toprakları üzerinde yaklaşık 10.000 km. uzunluğunda yol inşa ettirmiştir. Tarihsel açıdan önemli olan bu yollar çeşitli isimlerle belirtilmiştir.<sup>4</sup>

Osmanlı Devleti'nden önce Anadolu'da varlığını gösteren Selçuklu Devleti'nde yol kavramı ticaret ve kervan ifadelerini temsil etmektedir. Kervanlar Anadolu

---

<sup>1</sup> Nuray Özdemir, "Cumhuriyet Dönemi Karayolu Politikası (1923-1960)", **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2006, s. 3.

<sup>2</sup> Süleyman Barda, **Münakale Ekonomisi**, s. 290.

<sup>3</sup> Cavit Orhan Tütengil, **İçtimai ve İktisadi Bakımdan Türkiyenin Karayolları**, İstanbul, İstanbul Matbaası, 1961, s. 12.

<sup>4</sup> Süleyman Barda, **Ulaştırma Ekonomisi Dersleri**, s. 151.



üzerinden bir kıtadan başka kıtaya geçer, ticaret merkezleri arasında geçiş yaparken mal alım, satımı ile ticaret yapar ardından yola devam ederlerdi. 12. yüzyılda Anadolu'da kuzey-güney, doğu-batı doğrultusunda önemli kervansaraylar bulunmaktaydı. Daha çok hayvanların geçişi için uygun olan Selçuklu dönemi yollarında güvenlik, yolun standardı ve yüzeyin düzlüğünden daha önce gelmekteydi çünkü kervanla at veya deve üzerinde gidiliyorsa ve bunun yanında değerli eşyalar da bulunuyorsa güvenlik, yolun standardından daha önemli konumda olacaktır.<sup>5</sup> Selçuklu döneminde yapılmış olan yollar, köprüler, han ve kervansaraylar askeri ve ticari nitelikteki ulaştırmanın gelişimini sağlayan eserler olmuştur.<sup>6</sup>

Sümerler, Asurlar, Babiller, Hititler, Romalılar, Persler ve Selçuklular gibi birçok medeniyetin, devletin kurulup yıkıldığı coğrafyada Osmanlı devleti de kurulmuştur. Osmanlı devleti Selçuklular ve Bizans'tan almış olduğu ulaşım teknolojisinde önemli değişiklikler yapmamıştır. 19. yüzyıla kadar ulaşım hızı ve kapasitesinde pek bir değişim yaşanmamış, Anadolu ve Balkanlarda daha önceki devletlerden kalan yollar onarılmış, ihtiyaca göre yeni yol ve köprüler inşa edilmiştir.<sup>7</sup> Osmanlı döneminde çoğunlukla askeri ve fütuhata bağlı olarak yollar inşa edilmiştir. Dönemin hükümetlerinin birinci derecede önem vermiş olduğu konulardan biri ordunun hızlı bir şekilde hudut sınırına nasıl erişim sağlayabileceği ve sınırdaki önemli kalelere giden ana karayollarının yapımı ve bakımının sağlanması olmuştur.

Yolların inşası ve onarımı daha çok ordunun sefer hazırlığının bir parçası olarak benimsenmiş, ordunun sefer için geçeceği yollarda yoğun çalışmalar yapılmıştır. Ordunun geçişini yaptığı bu yolların inşası, onarımı ve ulaştırmanın güvenliğinin sağlanması ordu mimarlarının sorumluluğuna verilmiş ve bu güzergâh üzerinde yol yapım işlemleriyle uzmanlaşan kişilerden oluşan köyler kurulmuştur. Kurulan bu köylere derbent, beşlüler, köprücüler, yörükler vb. çeşitli isimler

---

<sup>5</sup> İbrahim Fevzi Şahin, **Türkiye'de Karayolu Ulaşımı ve Geçitler**, Ankara, Pegem Akademi, 2013, s. 17.

<sup>6</sup> Süleyman Barda, **Ulaştırma Ekonomisi Dersleri**, s. 151.

<sup>7</sup> Ümit Ekin, "Klasik Dönemde Osmanlı İmparatorluğu'nda Karayolu Ulaşımını ve Nakliyatı Etkileyen Faktörler (1500-1800)", **Bellekten**, C:81, S: 291, 2017, s. 388.

verilmiştir. Ordu sefere çıkmadan önce bu kişiler ordu mimarının emrine verilir ve ordunun geçeceği yolların, köprülerin yapım işleri bu kişiler tarafından sağlanırdı.<sup>8</sup>

Geniş sayılabilecek yatık bir mimari yapıya sahip olan Osmanlı yolları tarzı ile Orta Çağ tarzı yol sınıfına dahil olmaktadır. Dönemin yollarının büyük bir kısmı hayvanların geçişi için uygun olsa da bir kısmı da tekerlekli ulaştırma araçlarının geçebileceği düz yollar için uygundur. Osmanlı devletinde karayolu ulaştırma faaliyeti için yaygın bir biçimde faydalanılan ulaştırma araçları yaylı, kağnı gibi tekerlekli ulaştırma araçlarıyla at, deve, eşek, katır gibi hayvanlar kullanılmaktaydı.<sup>9</sup>

1839-1876 yıllarını kapsayan Tanzimat döneminde eğitim-öğretim, askeri, hukuk, sosyal alanı da kapsayan her alanda önemli köklü değişimler yaşanmıştır. Tanzimat döneminin öncesinde ulaşım politikasıyla ilgili izlenen yol var olanı korumaktı ancak birçok alanda meydana gelen çöküş ulaşımı da etkilemiş önceki dönemlerden kalan yolların çoğu ve köprülerin bir kısmı 19. yüzyılın başına kadar kullanılamaz hale gelmişti. Tanzimat'ın ilanının ardından bile birçok yol, ulaşım için uygun bir konumda değildi.<sup>10</sup> Tanzimat'ın ilanıyla birlikte daha evvelinde yol yapım işlerinde uğraşan derbent köyleri, köprücüler gibi vergiden muaf olan topluluklar ile devlete fazlaca maliyet oluşturmadan izlenen ulaştırma faaliyetini yerine getirme anlayışı fikrinin aksine devletin icraatı anlayışı benimsenmişti. Buna bağlı olarak köprü, hükümet konağının yapımı gibi hizmetler devletin sorumluluğuna verilmişti.<sup>11</sup>

1848 yılında İstanbul'a özgü olan Ebniye nizamnamesinde yollarla ilgili çeşitli düzenlemelere yer verilmiş ve bu nizamnameyle birlikte yol yapım işlevlerinin tümü devlet tarafından üstlenilmiş olup yol yapımı için oluşan maliyet bütçeden ödenmeye başlanmıştır. Modern yol yapım biçimi olan şose yollar ilk defa bu yıldan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Tekerlekli ulaşım araçlarının geçişi için yapılan ilk şose yollar Bursa-Mudanya, Bursa-Gemlik ve Trabzon-Erzurum yollarıdır. Bu üç yol güzergâhının yapımına 1850 yılında başlanmış olup Bursa-Mudanya (34 km.),

---

<sup>8</sup> Güven, **a.g.e.**, s. 38.

<sup>9</sup> Leyla Şen, **Türkiye'de Demiryolları ve Karayollarının Gelişim Süreci**, Ankara, Toplumsal Ekonomik Siyasal Araştırmalar Vakfı, 2003, s. 6.

<sup>10</sup> Musa Çadırcı, "Tanzimat Döneminde Karayolu yapımı", **Tarih Araştırmaları Dergisi**, C:15, S:26, 1991, s. 153.

<sup>11</sup> Şen, **a.g.e.**, s. 13-14.

Bursa-Gemlik (34.5 km.) şosesi 1865 yılında tamamlanmış, Trabzon-Erzurum (314 km.) yolu ise 1872 yılında bitmiştir. Fransız mühendislerin faaliyette bulunduğu Trabzon-Erzurum şose'si hem askeri hem de ticari açıdan önemliydi.<sup>12</sup>

8 Ekim 1848 yılında bakanlar kuruluna bağlı olarak kurulan Umur-ı Nafia Nezareti 1868 yılına kadar birçok kez kapatılıp tekrardan kurulmuştur. 26 Ağustos 1869'da biri nizamname diğeri ise yönetmelik olmak üzere iki ayrı kurallar dizisi Nafia Nezareti tarafından hazırlanmıştır. Yayımlanan iki nizamname ile hem devlet yolları hem de il yolları bazında yapılacak olan yollar belirtilmiştir. Turuk ve Ma'abir Hakkında Nizamname adlı yayımlanan ilk nizamnamede yol inşaatıyla ilgili dört bölüm vardır. Memalik-i Mahsura-i Şahane'de Turuk ve Ma'abirin Suret-i İmalî ve İdaresine Dair Ta'limat Umumiye adlı ikinci nizamname ise yol ve köprülerin yapım tarzı ile yönetimine ait yönetmeliktir. Yukarıda belirtilen bu mevzuatlar Türkiye karayolları tarihinin ilk iki mevzuatıdır.<sup>13</sup>

1880 yılında ise dönemin bayındırlık bakanı Hasan Fehmi Paşa karayolu, demiryolu limanlar gibi birçok konuda bayındırlık planı hazırlamıştır. Paşa planında bayındırlık faaliyeti için devlet tarafından halka mükellefiyetlerin getirilmesini belirtir ayrıca yatırımların gerçekleşmesi için yabancı sermayenin şart olduğunu ve bunun içinde imtiyazlar sağlanabileceğini ifade eder. Fransa'nın Ecole Pont et Chaussées okulundan örnek alınarak 1883 yılında Hendese-i Mülkiye Mektebi (Mühendis Yüksek Okulu) kurulmuştur.<sup>14</sup>

İkinci meşrutiyetin ilan edildiği yıllara kadar Osmanlı devletinde yapımı tamamlanan, yapımına devam edilen ve yapımı ertelenmiş olan yol uzunluğu 30.000 km.'yi bulmaktaydı. O döneme kadar bu yolların tamamı yapılmış olsaydı dönemin şartlarında birçok vilayeti, sancağı ve kazaları önemli iskele ve demiryolu istasyonuna irtibatını sağlamış olacaktı. Yolların bu hali kapsamlı bayındırlık programını zorunlu kılmış ve bu bağlamda 14 Aralık 1908 günü Umur-ı Nafia'ya Dair Layiha programı hazırlanmıştı. Program dahilinde 8 yıl içerisinde 30.044 km. yol yapılması öngörülmüş

---

<sup>12</sup> A.e., s. 15.

<sup>13</sup> T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **Karayolları Tarihi**, Ankara, Pelin Ofset, 2007, s. 45-46.

<sup>14</sup> Şen, a.g.e., s. 18-19.

fakat mali açıdan yetersizlik oluşmuş, dış borç ile bu sorun giderilmek istense de Mebusan meclisi izin vermemişti.<sup>15</sup>

İkinci Meşrutiyetin ilanıyla birlikte emlak ve temettü vergilerine zamlar yapılmış, Turuku umumiye (Devlet Yolları) ve Turuku Hususiye (Vilayet Yolları) olmak üzere memleket yoları iki büyük gruba bölünmüştü. Anadolu coğrafyasında 7200 km., Rumeli’de 435 km. olmak üzere 7635 km.’lik bir yol yapımına karar verilmiştir. Fransız Rêgie Gênerale adlı şirkete verilen bu yol yapım ihalesi Balkan harbi, Birinci Dünya Savaşı, Milli İstiklal Savaşlarının ortaya çıkmasından ötürü yarım kalmıştı.<sup>16</sup> Savaş dönemlerinde yol yapım ve onarım faaliyetlerine ara verilmiştir. Amele taburunun desteğiyle ordunun ihtiyaç duymuş olduğu askeri yollar inşa edilmiştir. Osmanlı devletinde modern yol yapım faaliyetleri 1850 yıllarında başlamış Cumhuriyetin ilan edilmesine kadar 18.335 km.’lik yol yapılmıştır. Miras kalan 18.335 km.’lik yolun 13.885 km.’si onarım ihtiyacı olan yollar, 4.450 km.’si ise düzeltilmiş toprak niteliğindeki yollar olmuştur.<sup>17</sup> 1299-1923 tarihleri arasında Osmanlı devletinin Anadolu topraklarındaki yolları ve başlıca merkezleri şekil 3.1’de gösterilmiştir.

**Şekil 3. 1** Osmanlı Dönemi Yolları ve Başlıca Merkezler (1299-1923)



**Kaynak:** İbrahim Fevzi Şahin, Türkiye’de Karayolu Ulaşımı ve Geçitler, Ankara, Pegem Akademi, 2013, s. 21.

<sup>15</sup> Ahmet Kısa, “II. Meşrutiyet Dönemi’nde Bitlis Vilayeti’nde Karayolları”, **Tarih ve Gelecek Dergisi**, C:5, S:3, 2019, s. 703-704.

<sup>16</sup> Süleyman Barda, **Münakale Ekonomisi**, s. 293.

<sup>17</sup> Şen, **a.g.e.**, s. 21.

Şekil 3.2 incelendiğinde; Anadolu'nun neredeyse her noktasına ulaşım olanağı sağlanmıştır fakat modern ulaşım ağının kurulmaya çalışıldığı 1850'li yıllara kadar Roma ve Selçuklulardan kalan yolları koruma anlayışı birçok yol ve köprünün tahribine yol açmıştır. Tanzimat'ın ilanı ve İkinci Meşrutiyetin ardından yol yapım faaliyetleriyle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır ancak özellikle İkinci Meşrutiyetin ilanından sonra Osmanlı devletinin yapmış olduğu savaşıardan ötürü yol yapım ve onarım faaliyetlerine ara verilmiş, bu dönemde askeri amaç için yollar yapılmıştır.

## **3.2. Cumhuriyet Dönemi Karayolu Ulaşımı**

### **3.2.1. 1923-1938 Dönemi Karayolu Ulaşımı**

Demiryolu, ulaştırma sistemi açısından Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde ülkenin iç ve kıyı kesimi arasındaki bağlantının sağlanmasında faydalanılan en önemli ulaştırma modu olmuştur.<sup>18</sup> Bu dönemde ulaşım politikası açısından demiryolu ulaşım sistemi ön planda olmuş karayolu ulaştırma modu ise genellikle demiryolunun tamamlayıcısı olarak görülmüştür. Önemli yatırım imkanları da demiryoluna aktarılmıştır. Bunun sebepleri ise ülkede yeterli sayıda motorlu aracın olmaması ve karayolu ulaştırma aracı olarak hayvanların kullanılması olmuştur.

Cumhuriyetin ilan edilmesiyle birlikte Osmanlı Devlet'inden Türkiye Cumhuriyeti'ne toplamda 18.835 km'lik bir karayolu ağı miras kalmıştır. Kalan bu yol mirası ile ülkenin yüz ölçümü kıyaslandığında, az olan bu yol uzunluğu Osmanlı Devleti'nin önceleri karayolu ulaşım ağı oluşturmayla ilgili politikalarının olmaması, karayolu ulaşım ağı oluşturmayla ilgili politika hazırlansa da faaliyete geçirilememesi, savaş dönemlerinin oluşturduğu olumsuz durumlar yol uzunluğunun az miktarda olmasındaki faktörler olmuştur.<sup>19</sup> Ancak bu yıllarda karayolu taşımacılığıyla ilgili çeşitli kanunlarda çıkarılmıştır.

Cumhuriyetin ilan edilmesinden önce 21 Şubat 1921 yılında Tarik Bedeli Nakdisi adlı kanun çıkarılmıştır. Belirtilen bu kanuna göre engelli, fakir, imam, asker

---

<sup>18</sup> Sedat Avcı, "Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'nin Ulaşım Politikaları ve Coğrafi Sonuçları", **Ulusal Coğrafya Kongresi 2005**, İstanbul, 2005, s. 88.

<sup>19</sup> Erol Kapluhan, "Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'de Karayolu Ulaşımın Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı", **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:7, S:33, 2014, s. 428.

ve muhtar haricindeki 18-60 yaş arası her erkek birey için yol vergisi şart konulmuştur. Vergisini ödemeyecek kişiler içinse bulunduğu konumdan uzaklığı 3 saati geçmeyecek yerlerde yol yapım işlerinde bedenen çalıştırılmasına dönüştürülüyordu. 1927 yılında çıkarılan Tevhidi Turuk Kanunu ile devlet ve il yolları aynı çatı altında toplanıp il özel idaresinin bünyesine bırakılmıştır.<sup>20</sup> Bu kanuna göre vilayetler yol yapım faaliyetleri için beşer yıllık planlama çıkaracak, çıkarmış oldukları planlarda Nafia ve Dahiliye Vekaletlerinin onayına sunulacaktı. Ancak iki yıl uygulamada kalan bu programında karayolu yapımı için yetersiz olduğunun anlaşılmasıyla 1929 yılında Şose ve Köprüler kanunu çıkarılmıştır. Bu kanuna göre finansmanı genel bütçeden karşılanmak üzere milli şoseler adında bir devlet yolları ağı saptanıyor ve bu yolların inşası Nafia Vekaletine veriliyordu. Bu kanun hükümlerine bağlı olarak Nafia Vekaleti 45 milyon lira ile 3594 km'lik bir karayolu ağı inşa edeceğini iki ayrı kararname ile yürürlüğe koymuştur. Kanunun ardından yol ve köprü yapım faaliyetleri bir düzene girmişti fakat tüm dünyayı etkilediği gibi ülkemizi de etkileyen 1929 ekonomik krizinden ötürü bu program yeterince uygulanamamıştır.<sup>21</sup>

Krizin ortaya koymuş olduğu olumsuz etkilerini engellemek amacıyla 1929-1939 yılları içerisinde çeşitli kanun ve vergiler ortaya konulmuş ancak mali zorluklardan dolayı alınan bu yol vergileri yol yapım faaliyeti için kullanılmamış daha önemli görülen alanlara aktarılmıştır. 1923-1933 yıllarını kapsayan Cumhuriyetin ilk dönemlerinde mali yetersizlikten ötürü karayollarının inşasına yeterince önem verilememiştir. Bu dönemde yol yapım inşası ve onarımı için devlet tarafından yeterli kaynak oluşturulamamıştır. Demiryolu ulaştırma modu'nun daha ön planda olmasından ötürü karayolu ulaştırma modu için ayrılan kaynağında payı sınırlı kalmıştır.<sup>22</sup> 1923-1938 yılları arasında genel bütçe, bütçeden karayollarına ayrılan pay, genel bütçedeki bayındırlık payı, bayındırlık içindeki karayolunun payı, karayolları payı tablo 3.1'de gösterilmiştir.

---

<sup>20</sup> Erol Zeytinoğlu, **Türkiye Ekonomisi**, 5. bs., İstanbul, Met/er Matbaası, 1976, s. 497-498.

<sup>21</sup> Ergün, **a.g.e.**, s. 74-75.

<sup>22</sup> Birol Çetin, Serap Barış, Serap Sarıoğlu, "Türkiye'de Karayollarının Gelişimine Tarihsel Bir Bakış", **Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:1, S:1, 2011, s. 127-128.

**Tablo 3. 1 Genel Bütçeden Karayollarına Ayrılan Pay**

Yıllar	Genel Bütçe (lira)	Genel Bütçede Karayolları Payı (%)	Genel Bütçede Bayındırlık Payı (lira)	Bayındırlık içinde Karayolları Payı (%)	Karayolları Payı (lira)
1923	-	-	2 018 001	-	-
1924	140 433 369	12	17 385 888	10	1 800 000
1925	183 932 767	16	19 667 285	15	3 000 000
1926	190 103 554	11	14 279 631	15	2 150 000
1927	194 454 619	0,7	25 723 043	5	1 523 042
1928	207 169 388	0,5	32 717 788	3	1 087 600
1929	220 408 976	0,3	33 013 867	2	786 360
1930	222 646 523	0,3	33 705 976	2	800 000
1931	186 582 005	0,2	26 406 377	2	535 514
1932	169 146 747	0,2	10 046 993	3	360 440
1933	170 474 794	0,2	14 296 993	2	360 440
1934	184 075 636	0,1	12 402 807	2	287 920
1935	195 011 053	0,2	12 440 005	4	527 610
1936	212 755 580	0,4	14 670 790	7	1 028 000
1937	231 017 776	0,2	15 773 108	3	527 610
1938	249 954 020	0,2	8 892 040	7	704 160

**Kaynak:** Erdal İnce, "Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye'de Karayolu Ulaşımına Genel Bir Bakış ve Köyde Ulaşım", *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, C:12, S:24, 2012, s. 178.

1923-1938 yılları arasında genel bütçeden karayollarına ayrılan pay 1924, 1925, 1926 yıllarında yüksek düzeyde olurken daha sonraki dönemlerde bütçeden almış oldukları pay gitgide azalmıştır. Genel bütçede ise bayındırlığın payı 1930 yılında en yüksek seviyeye ulaşmışken daha sonraki yıllarda azalarak dalgalı bir seyir izlemiştir. 1938 yılında ise 8 892 040 lira olmuştur. Bayındırlık içinde karayolu ulaştırma modunun almış olduğu payda 1925, 1926 yılında en yüksek düzeyde olmuş sonraki yıllarda azalarak dalgalı bir seyir almıştır. 1938 yılında ise %7 olmuştur. Karayollarının payı ise 1924 yılında en yüksek seviyededir. Tablodan anlaşılacağı üzere karayollarına ayrılan pay 1925 yılında en yüksek seviyeyi gördükten sonra 1938 yılına kadar bütçeden almış olduğu pay önemli ölçüde azalmıştır.

### 3.2.2. 1938-1950 Dönemi Karayolu Ulaşımı

1938 yılında savunma, ekonomi ve turizm için önemli olan yollar öncelik kapsamında, finansmanı 175 milyon lira olan bir yol programı uygulamaya girmiş fakat ikinci dünya savaşının başlamasıyla bu program sona ermiştir. İkinci dünya savaşı yol yapım faaliyeti üzerinde birkaç olumsuz etki doğurmuştur. Bunlardan ilki finansal açıdan yetersiz olan hükümet 1943 yılında yol vergisini 4 liradan 8 liraya çıkarmıştır ancak toplanan bu vergiler amaca uygun bir biçimde kullanılmadığından ötürü yol yapım faaliyetlerinde arzu edilen sonuç ortaya çıkmamış ve 1945 yılında yol vergisi tekrardan 4 liraya indirilmiştir. İkinci unsur ise savaş döneminde meydana gelen malzeme eksikliği ve yetersiz işgücü olmuştur. Sınırlı sayıda olan taşıma aracının askeri faaliyet için kullanılması ve birçok vatandaşın silah altında olması da durumu kötüleştirmiştir.

Hükümet bu durumu engellemek için çeşitli adımlar atmıştır. Savaş döneminde askeri başarı ve etkin milli savunma kapsamında iyi bir ulaştırma zorunluğu ile yol yapım çalışmalarına devam edilmiştir.<sup>23</sup> Savaş döneminde yol yapım inşası için yapılan harcamalar, yeni yapılan yollar, köprüler ve bakım altındaki yollar bir tablo halinde tablo 3.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3. 2** İkinci Dünya Savaşında Yapılan Yol Harcamaları

Yıllar	Harcama	Yapılan yeni yol (km)	Yapılan büyük köprü (adet)	Bakım altındaki yol (km)
1939	3.930.446	66	15	---
1940	9.271.867	281	8	---
1941	8.977.481	523	7	---
1942	11.383.690	357	2	---
1943	15.440.464	432	2	830
1944	15.462.424	389	---	2150
1945	8.162.724	454	5	3860
<b>TOPLAM</b>	<b>72.629.096</b>	<b>2.502</b>	<b>39</b>	<b>6840</b>

**Kaynak:** Efdal As, “Cumhuriyet Dönemi Ulaşım Politikaları (1923-1960)”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, İzmir, 2006, s. 250.

<sup>23</sup> Şen, a.g.e., s. 81-82.



Tablo 3.2 incelendiğinde yapılan yol harcamaları toplamda 72.629.096 lira olmuş 7 yıllık süre zarfında ise 1944 yılında yol yapım harcamaları maksimum düzeyde seyretmiştir. Bu yıllar arasında toplamda 2.502 km. yeni yol inşa edilmiş 1941 yılında yapılan yol ise bu dönem arasında yapılan en yüksek yol uzunluğu olmuştur. 1939-1945 arasında 39 köprü inşa edilmiş 1945 yılına kadar köprü inşaatında azalma olmuş, 1945 yılında ise 5 adet köprü yapılmıştır.

İkinci dünya savaşını esnasında karayolu ulaşım ağının önemli olduğu bütün devletler tarafından algılanmış, savaşın ardından ise yol yapım faaliyetleri için büyük bir uğraşı gösterilmeye başlanılmıştı. Savaşın ardından askeri ve ekonomik açıdan Türkiye'ye yardım eden A.B.D. yardım programına yol konusunu da eklemiş ve yollarımızın modernleşmesi için olanak sağlamıştır. A.B.D. federal karayolları teşkilatı genel müdür yardımcısı H.G. Hilts önderliğinde Türkiye'ye gelen uzmanların yapmış oldukları araştırma ve incelemelerin ardından 1948 yılında bir rapor hazırlanmıştır.<sup>24</sup> Belirtilen bu rapora göre karayollarının inşası için yeni bir anlayışın gerektiğini buna bağlı olarak yeni bir yönetimin kurulmasını, kademeli inşa sistemiyle de ulaştırmada koordinasyonun oluşturulması belirtiliyordu. Ek olarak bu raporda ulaştırma sisteminin, ülkenin kalkınmasının yanı sıra üretilen mal ve hizmetin dağıtımını ve sanayinin gelişimi için önemli olduğu vurgulanıyordu. Hükümet tarafından benimsenen bu rapor, 1950'li yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından onaylanan HILTS raporunun hukuki bir belgesini oluşturmuştu.<sup>25</sup> Cumhuriyet'in ilan edilmesinden 1950 yılına kadar yapılmış olan yol uzunlukları aşağıda tablo 3.3'te gösterilmiştir. Tablo 3.3 incelendiğinde Osmanlı Devletinden Türkiye Cumhuriyeti'ne 18.335 km. yol kalmıştır. Bu yol uzunluğu 1938 yılında 40.235 km. iken 1950 yılında 47.080 km. olmuştur. Geçen 27 yıllık sürede 28.745 km. yol inşa edilmiştir. 1950 yılı itibariyle şose yollara bakıldığında parke yollar 177 km., beton yollar 22 km., asfalt yollar 1938 yılında 237 km. iken 1950 yılında 336 km. olmuştur. Asfalt kaplama yollar 1.089 km., stabilize yollar 4.625 km., iyi makadam yollar 1938 yılında 9.801 km. iken

---

<sup>24</sup> Kurban Ünlüöner, "Türkiye'de Ulaştırma Sektörünün Tarihsel Gelişimi (Karayolları-Demiryolları)", **Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C:5, S:5, 1992, s. 334-335.

<sup>25</sup> Ergün, a.g.e., s. 76.

1950 yılında 11.216 km., bozuk makadam yollar ise 1938 yılında 6.918 km. iken 1950 yılında 6.749 km. olmuştur.

**Tablo 3. 3** 1923-1950 arası Karayolu uzunluğu ve Şoseler

Yıllar	Yol uzunluğu km.	Şoseler						
		Parke km.	Beton Km.	B. Asfalt Km.	Sathi Asfalt Kaplama Km.	Stabilize Km.	İyi Makadam km.	Bozuk Makadam km.
1923	18.335						6.943	6.942
1929	23.670						7.390	7.040
1930	29.636						6.881	6.815
1931	34.312						7.675	7.626
1932	36.941						7.903	8.141
1933	37.409			15			7.946	8.221
1934	37.976			22			8.102	8.346
1935	39.583			26			8.667	7.660
1936	38.864			30			9.149	7.550
1937	39.663			81			9.558	7.065
1938	<b>40.235</b>			<b>237</b>			<b>9.801</b>	<b>6.918</b>
1939	40.932			279			10.039	7.918
1940	41.582			352			10.559	7.320
1941	41.491			477			10.598	7.304
1942	41.629			543			10.820	7.453
1943	43.743			621			11.513	7.992
1944	43.628			786			11.204	8.088
1945	43.511			805			11.464	7.772
1946	43.463	104	7	294	532		11.743	7.762
1947	43.977	179	19	318	614		11.292	8.221
1948	44.186	196	22	331	685	430	10.582	9.108
1949	44.903	177	22	314	1.069	2.830	10.692	7.275
1950	<b>47.080</b>	<b>177</b>	<b>22</b>	<b>336</b>	<b>1.089</b>	<b>4.625</b>	<b>11.216</b>	<b>6.749</b>

**Kaynak:** T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **Karayolları Tarihi**, Ankara, Pelin Ofset, 2007, s. 84.

Amerika Birleşik Devletlerinden gelen teknik personel ve makine teçhizatları sayesinde ülkemizde stabilize yol inşasına başlanmıştır ve ilk defa 1948 yılında 430 km. stabilize yol inşa edilmiştir.<sup>26</sup> 1950 yılı itibariyle Türkiye’de toplamda 4.625 km. stabilize yol uzunluğu vardı. İlk defa 1948 yılında inşa edilen bu yol türünde iki yıllık süre zarfında totalde 4.195 km. yol inşa edilmiştir.

<sup>26</sup> Ünlüöner, a.g.m., s. 335.

### 3.2.3. 1950-1980 Dönemi Karayolu Ulaşımı

Demiryolu taşıma modu özellikle ikinci dünya savaşına kadar Türkiye’de karayolu taşımacılığına göre ön plandayken, Türkiye’nin A.B.D.’den almış olduğu Marshall yardımıyla birlikte ülke içinde karayolu taşımacılığı demiryolu taşımacılığına göre daha ön plana çıkmıştı. Savaşın ardından ortaya konulan Barker raporu ve Hiltz raporu olmak üzere belirtilen bu iki rapor, bu yıllarda uygulanacak ulaştırma politikaları üzerinde etkiliydi. Türkiye Marshall yardımı kapsamında A.B.D.’den almış olduğu dış kredinin 5 milyon dolarlık kısmıyla yol yapım makineleri almıştı.<sup>27</sup> Marshall yardımlarının ardından Türkiye’deki ulaşım politikası karayolu taşımacılığına kayarak daha çok yol yapım faaliyeti biçiminde ortaya çıktı. Bu süreçte denizyolu ve demiryolu taşıma modunun göz ardı edilip karayolu ağının yayılım göstermesi ise A.B.D.’nin politikası olarak belirtilir. Karayolu taşımacılığıyla kıyaslandığında maliyeti düşük olan demiryolu taşımacılığının daha geri planda bırakılmasının nedenleri arasında petrol tekellerinin olması ve petrolle çalışan vasıtaların hâkim olmasını isteyen A.B.D.’li otomotiv üreticileri olduğu söylenebilir.<sup>28</sup> Alınan bu Marshall yardımlarının karayolu, demiryolu, denizyoluna ayrılan ödenek miktarı tablo 3.4’te belirtilmiştir.

**Tablo 3. 4** 1948-52 Döneminde Marshall Yardım'ından Ulaştırma Sektörüne Ayrılan Ödenekler

Yıllar	Karayolları (\$)	Demiryolları (\$)	Denizyolları (\$)
<b>1948-49</b>	5.000.000	---	---
<b>1949-50</b>	10.000.000	4.474.000	9.414.810
<b>1950-51</b>	3.500.000	19.127.830	19.539.000
<b>1951-52</b>	---	18.172.430	10.713.160
<b>TOPLAM</b>	<b>18.500.000</b>	<b>41.774.260</b>	<b>39.666.970</b>

**Kaynak:** Efdal As, “Cumhuriyet Dönemi Ulaşım Politikaları (1923-1960)”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, İzmir, 2006, s. 299.

<sup>27</sup> Suavi Aydın, “Türkiye’nin Demiryolu Serüvenine Muhtasar Bir Bakış”, **Kebikeç Dergisi**, S:11, 2001, s. 79.

<sup>28</sup> Kaplan, **a.g.e.**, s. 221.

1948-1950 yılları arasında bu üç taşıma modu incelendiğinde karayolu taşımacılığı moduna ayrılan ödenek 15.000.000 dolar olmuş olup geçen iki yıl içerisinde diğer iki taşıma modunun ödeneklerine göre daha yüksek olmuştur. 1951 yılında ise 3.500.000 dolar ödenek ayrılmıştır. Dört yıllık süre zarfına göre ise karayolu taşımacılığının ödeneği hem demiryolu taşıma moduna hem de denizyolu taşıma moduna göre daha düşüktür bu sürede en yüksek ödeneği 41.774.260 dolar ile demiryolu taşıma modu almıştır.

1948 yılına Marshall yardımlarının alındığı döneme kadar Türkiye'deki yol yapım anlayışı her zaman bir karış daha fazla yol yapımıdır fakat bu dönemden sonraki anlayış ise yapılmış olan yolun devamlı bakımının yapılmasıdır. 1947 yılının evveli yol yapım faaliyeti için kazmalı çalışma dönemini oluştururken yapılan yardımdan sonra makineli çalışmalı dönemine geçilmiştir. Ülkede yapılan bu yol hamlesini dinamik ve çağdaş bir zemine oturtabilmek için 1 Mart 1950 yılında Bayındırlık Bakanlığının bünyesinin altında karayolları genel müdürlüğü kurulmuştur. Şose ve Köprüler reisliğinin halefi olan karayolları genel müdürlüğünün il bazındaki temsilcisi olan bölge müdürlükleri de kurulmuştur. Kanun'la birlikte başlangıçta 10 adet olan bölge müdürlükleri ilerleyen yıllarda sayılarını arttırmıştır.<sup>29</sup>

1950-1960 yılları arasında karayolları genel müdürlüğünün kurulması ve bu alana kamu kaynaklarından büyük ödenek ayrılmasıyla birlikte 47.080 km. olan yol uzunluğu 1960 yılının sonunda 61.542 km. olmuş ve on yıl içerisinde toplamda 14.462 km. uzunluğunda yol inşa edilmiştir. 1950 yılında karayolu ödeneği toplam harcamaların %4,1'ini oluştururken 1955 yılında %11'ini 1960 yılında ise %13,3'ünü oluşturmuştur. Bu yıllar arasında GSMH içerisinde ulaştırma sektörünün payı %5'ten %40'luk bir artışla %7'ye yükselmiştir. Ek olarak faal nüfusun ulaştırma sektöründe istihdam edilme oranı da artmıştır. Karayollarının gelişimi motorlu taşıt sayısını da etkilemiş 1950 yılında 32.564 olan motorlu kara vasıtası sayısı 1955 yılında 71.237'ye

---

<sup>29</sup> Şahin, a.g.e., s. 32-33.

1960 yılında ise 114.208'e yükselmiştir.<sup>30</sup> Ayrıca 21 Şubat 1952 yılında belirtilen kanunla daha önceden alınan yol vergisi de kaldırılmıştır.<sup>31</sup>

Devlet planlama teşkilatının 1960 yılında kurulmasının ardından beş yıllık kalkınma planlarının ilki 1963 yılında hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan ilk kalkınma planının ulaştırma bölümünde, yapılan ana yol şebekesinin potansiyel ihtiyacın çoğunluğunu karşıladığını, planda önemi vurgulanan il, köy ve orman yolu yapımının belirtilen tedbirler arasında olduğunu, yapılmış olan karayollarının fiziki standartlarının kötü geometrik standartlarının ise yüksek olduğu ifade edilmiş buna bağlı olarak karayollarının fiziki standartlarının artırılması, geometrik standartlarının ise ihtiyaca göre yapılması belirtilmiştir. Belirtilen bu duruma bağlı olarak 1960-1970 yılları arasında asfalt kaplamaya ağırlık verildi. 1950 yılından 1970 yılına kadarki süre zarfında karayolu planının amacı sosyal amaçlı yolların inşa edilmesi olmuş ek olarak karayolu ağının gelişmesiyle bölgeler arası etkileşim hızla gelişmiş, sanayileşme ve üretim de artmıştır.<sup>32</sup>

1968-1972 yılında hazırlanan ikinci beş yıllık kalkınma planında ise devlet karayolu ağının büyük çoğunluğunun yapıldığı ifade edilmiş fakat yapılmış olan bu karayollarının fiziki ve geometrik standartlarının yeterli seviyede olmadığı, mevcut yolların fiziki ve geometrik standartlarının yükseltileceği ve grup köy yollarının genişletileceği ifade edilmiştir. Ayrıca bu kalkınma planında ulaştırma yatırımlarının %72,7'sinin karayolu ulaştırma moduna dönük olacağı belirtilmiştir.<sup>33</sup>

Planlı dönem olan 1960'lı yıllarla birlikte Türkiye'de sanayileşme süreci de başlamış, bu sanayileşme süreci ekonomik faaliyetleri de arttırmış ve trafik sıkışıklığı gibi soruna neden olmuştur. Bu bağlamda karayollarında otoyol, yol uzunluğu, çok şeritli ekspres yollar vb. çeşitli atılımlar yapılmıştır. Bu duruma Boğaziçi Köprüsü ve İstanbul Çevre yolu örnek verilebilir. Avrupa Yatırım Bankası'ndan alınan krediyle 1970 yılında inşasına başlanan bu köprü 1973 yılında trafiğe açılarak Asya ve Avrupa kıtasını birbirine bağlamıştır. Ek olarak 1973 yılında ilk otoyol özelliği taşıyan

---

<sup>30</sup> Kapluhan, **a.g.m.**, s. 432-433.

<sup>31</sup> Ali Rıza Gönüllü, "Osmanlı Devleti'nin Son Döneminde Yol Vergisi (1866-1921)", **Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi**, S:30, 2011, s. 303.

<sup>32</sup> T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **a.g.e.**, s. 95.

<sup>33</sup> Şahin, **a.g.e.**, s. 36.

İstanbul Çevre Yolu da hizmete girmiştir.<sup>34</sup> Üçüncü beş yıllık kalkınma planında ise karayolu taşıma modu ile ilgili açıklanan yatırımlarda önceliğin yıllık programda belirtilen bölgelerdeki devlet ve il yollarına verilmesi, trafiği çok artan güzergâhlarda ise mevcut yol ağının yanında otoyollarının (ücretli yollar) inşa edilmesi öngörülmüştür.<sup>35</sup> Yukarıda belirtilmiş olan bu üç kalkınma planının ulaştırma sektörü yatırımlarından almış oldukları pay tablo 3.5'te gösterilmiştir.

**Tablo 3. 5** Ulaştırma Sektörü Yatırımları (% olarak)

	<b>1. Plan Dönemi (1963-1967)</b>	<b>2. Plan Dönemi (1968-1972)</b>	<b>3. Plan Dönemi (1973-1977)</b>
<b>Karayolu</b>	72	73	52
<b>Demiryolu</b>	17	19	22
<b>Denizyolu</b>	9	5	12
<b>Havayolu</b>	2	3	14

**Kaynak:** İsmet Ergün, **Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:10, 1985, s. 83.

Tablo 3.5'e göre birinci kalkınma planında bu dört ulaştırma modunun içerisinde karayolu ulaştırma modu, ulaştırma sektörü yatırımlarından en fazla pay alan ulaştırma modu olmuştur. İkinci ve üçüncü kalkınma planlarında da aynı durum devam etmiştir. Demiryolu ulaştırma modunun almış olduğu yatırım payı ise birinci kalkınma planında %17, ikinci kalkınma planında %19 ve üçüncü kalkınma planında ise %22 olarak gerçekleşmiştir. Üçüncü kalkınma planında havayolunun ulaştırma sektörü yatırımlardan almış olduğu pay birinci ve ikinci kalkınma planına göre oldukça fazladır. Denizyolu ulaştırma modunun almış olduğu yatırım payı ise kalkınma planlarında dalgalı bir seyir izlemiştir. Bu dönemde inşa edilmiş yol uzunlukları aşağıda tablo 3.6'da gösterilmiştir.

<sup>34</sup> Fatih Aydın, Muhammed Oral, "Türkiye'de Karayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi", **Journal Of Awareness**, C:3, 2018, s. 261.

<sup>35</sup> Şahin, a.g.e., s. 38.

**Tablo 3. 6** 1950-1978 yılları arası karayolu uzunluğu km.

Yıllar	Çimento-Betonu	Bitümlü Kaplama	Parke	Kırma Taş	Stabil	Toprak Tesviye Yollar	Ham Yollar	Genel Toplam
1950	22	1.425	177	17.965	4.625	10.311	12.555	<b>47.080</b>
1955	12	2.703	189	9.049	19.929	8.956	14.173	<b>55.008</b>
1960	13	6.880	156	4.068	30.922	9.168	10.335	<b>61.542</b>
1965	7	11.852	200	1.393	29.135	7.318	8.887	<b>58.792</b>
1970	27	18.988	211	2.841	26.058	5.403	5.925	<b>59.453</b>
1975	29	25.272	205	859	25.174	2.888	4.642	<b>59.069</b>
1976	31	26.714	189	410	24.599	2.921	4.751	<b>59.615</b>
1977	22	28.778	154	337	22.730	2.544	4.842	<b>59.407</b>
1978	--	30.785	166	280	21.130	2.544	4.690	<b>59.407</b>

**Kaynak:** Cem Saatçioğlu, **Ulaştırma Ekonomisi Sistemler-Politikalar-Uygulamalar**, İstanbul, Sümer Kitabevi, 2016, s. 69.

İlk defa 1948 yılında inşa edilmiş olan stabilize yollar 1978 yılının sonunda toplam da 21.130 km. uzunluğunda olmuştur. 1960 yılında 61.542 km. olan yol uzunluğu 1978 yılının sonunda 59.407 km.'ye düşmüştür. Bu süre zarfında karayolu uzunluğu 2.135 km. azalmış fakat 6.880 km. olan bitümlü kaplama olan yol uzunluğu 1978 yılının sonunda 30.875 km.'ye çıkmış 18 yıllık sürede toplamda 23.995 km. yol kaplanmıştır. Bu duruma bağlı olarak mevcut yolların niteliğinin iyileştirilmeye çalışıldığı gözükmemektedir. 1950-1978 yıllarını kapsayan bu dönemde hem toprak tesviyeli yollar hem de ham yolların km. uzunluğu azalmıştır.

### 3.2.4. 1980-2000 Dönemi Karayolu Ulaşımı

Türkiye'de 1980'li yıllardan itibaren otoyol yapımı ağırlık kazanmış, dönemin hükümetleri de yapılan bu otoyol inşasını desteklemişlerdir. Böylelikle hem demiryolu taşıma modu hem de diğer taşıma modları otoyolların gölgesinde kalmıştır.<sup>36</sup> Bu dönemde hem devlet yollarının hem de il yollarının fiziki ve geometrik standartlarının artırılmasının yanında tam erişme kontrolü otoyol yapımına da hız verilmiştir. 1973 yılında yapımı tamamlanan 24 km.'lik bir otoyolun yanında 1981 yılında 14 km.'lik bir otoyol da hizmete açılmıştır. Bu otoyolları takiben 1984 yılında Gebze-İzmit ve Tarsus-Pozantı otoyolu, 1987 yılında ise Kapıkule-Edirne otoyollarının yapımı tamamlanmıştır. 80'li yılların başında 24 km. olan yol uzunluğu 1990'ların sonuna

<sup>36</sup> Ali Payıdar Akgüngör, Abdulmuttalip Demirel, "Türkiyedeki Ulaştırma Sistemlerinin Analizi ve Ulaştırma Politikaları", **Mühendislik Bilimleri Dergisi**, C:10, S:3, 2004, s. 425.

gelindiğinde 1.674 km.'ye çıkmış yaklaşık 20 yıllık süreçte toplamda 1.650 km. otoyol inşa edilmiştir.

1980-2000 yılları arasındaki dönemde devlet ve il yollarını arttırmaktan ziyade otoyol yapımına ağırlık verilmiş ve mevcut yolların fiziki ve geometrik standartları yükseltilmeye çalışılmıştır. Özellikle bu dönemde beton asfalt ve sathi kaplama yollarda artış gözlemlenmiş ayrıca 1980 yılından itibaren köy yolları da asfaltlanmaya başlanmıştır. Bu yıllarda karayollarıyla ilgili yapılan başka bir ulaşım politikası da otoyolların ücretli hale getirilmesi olmuş ve bu kapsamda ilk ücretli otoyol 38 km. uzunluğun da 1984 yılında hizmete açılan Gebze-İzmit ekspres yolu olmuştur. Artan trafik yoğunluğunu azaltmak ve Avrupa-Asya otoyollarını çevre yollarına entegre etmek amacıyla ikinci bir köprü yapımı kararlaştırılmıştır. Bu bağlamda 1985 yılında yapımına başlanan Fatih Sultan Mehmet köprüsü 1988 yılında hizmete açılmıştır.<sup>37</sup>

1993 yılında ise 10 yıllık dönemi kapsayacak şekilde karayolu ulaştırmasıyla ilgili çeşitli amaç ve politikalar belirlenmiştir. Belirlenen bu amaç ve politikalar şunlardır:

- Belirtilen hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli teknik personel istihdamının sağlanması ve iş yerinde eğitim olanağının artırılması.

- Karayolu ulaştırma modu için her konudaki teknolojik gelişmeler takip edilecek ve imkanlar ölçüsünde modernizasyon sağlanacak.

- Karayolu ulaştırmasının çevreye vermiş olduğu zarar minimum seviyeye çekilecek.

- Karayolu ulaştırmasında kaynakların etkin kullanımı, verimliliğin sağlanması ve hizmet düzeyinin artırılması.

- Avrupa'ya yapılacak yük ve yolcu aktarım işlemlerinde karayolu ulaştırma modu ile demiryolu ulaştırma modunun entegrasyonu sağlanarak yeni teknolojik uygulamalara yer verilecek.

---

<sup>37</sup> Kögmen, **a.g.e.**, s. 5.



- Karayolu ulaştırmasında şoförün güvenliğinin sağlanması, lisans sistemiyle denetimin yapılması ve sigorta sisteminin günün koşullarına uygun hale getirilmesi.<sup>38</sup>

Yukarıda belirtilen bu maddeler 1993-2002 yılları arasında karayolu taşımacılığıyla ilgili yapılması planlanan amaç ve politikalardır. Bu dönemde mevcut olan yap-işlet-devret modeli 1988 yılında çıkarılan kanun ile otoyol yapımı içinde uygulanmış bu bağlamda yapılacak otoyol ve tesislerin kullanımı, bakımı ve inşası sermaye şirketleri tarafından gerçekleştirilecek ve belirli sürenin sonunda karayolları genel müdürlüğüne bırakılacaktı. En fazla 49 yıllık süreyle yapılan ve işletilen bu otoyol ve tesislerin süre sonunda karayolları genel müdürlüğüne devredilmesini kapsayan yönetmelik 1993 yılının Nisan ayında yürürlüğe girmiştir.

Ayrıca Haziran 1994'te çıkan kanun ile ileri teknolojik seviye ve maddi yükün fazla olduğu otoyol, köprü, tünel gibi çeşitli ulaştırma yatırımlarının da bulunduğu bazı yatırım ve hizmetlerin yap-işlet-devret modeli kapsamında yerli ve yabancı şirketlere verilmesine olanak sağlanmıştır.<sup>39</sup>

Aşağıda belirtilen tablo 3.7'de 1980-2000 yılları arası çeşitli karayolu uzunlukları (km.) verilmiştir. Tablo 3.7'ye göre 1979 yılında mevcut karayolu uzunluğu 60.059 km. iken 2000 yılının sonunda ise mevcut olan karayolu uzunluğu 61.090 km. olmuştur. Geçen 21 yıllık bu süre zarfında toplamda 1.031 km. yol inşa edilmiştir. Bu süre zarfında karayolu inşa etmekten ziyade mevcut yolların kalitesinin arttırılması yoluna gidilmiş asfalt betonu ve sathi kaplama yollarda 21 yıllık süre zarfında önemli artış yaşanmıştır. Stabilize ve toprak yol uzunluğu ise azalmıştır. Parke yol uzunluğu 1979 yılında 116 km. iken 2000 yılının sonunda 134 km. olmuştur.

---

<sup>38</sup> T.C. Ulaştırma Bakanlığı, **Cumhuriyetin 70. Yılında Ulaştırma Haberleşme**, Ankara, 1993, s. 39.

<sup>39</sup> T.C. Bayındırlık ve İşkan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **a.g.e.**, s. 112-113.

**Tablo 3. 7** 1980-2000 yılları arası çeşitli karayolu uzunlukları (km.)

Yıllar	Asfalt Betonu	Sathi Kaplama	Parke	Stabilize	Toprak	Toplam Uzunluk
1979	2.707	31.355	116	18.745	4.955	<b>60.059</b>
1980	2.822	32.848	140	18.508	4.605	<b>60.761</b>
1981	1.900	34.084	117	17.258	4.153	<b>59.712</b>
1982	2.937	35.395	118	16.169	4.180	<b>60.954</b>
1983	2.936	36.522	128	14.715	3.331	<b>59.297</b>
1984	3.176	37.630	129	13.750	2.757	<b>59.112</b>
1985	3.368	38.784	125	13.019	2.440	<b>59.302</b>
1986	3.851	39.743	139	12.020	1.812	<b>59.139</b>
1987	3.972	41.030	177	10.767	1.510	<b>58.915</b>
1988	4.161	41.247	186	10.293	1.417	<b>58.851</b>
1989	4.128	42.038	144	9.558	1.234	<b>58.552</b>
1990	4.261	43.200	136	8.803	1.356	<b>59.128</b>
1991	4.414	43.874	134	8.050	1.327	<b>59.221</b>
1992	4.546	44.063	136	8.116	1.573	<b>59.842</b>
1993	4.605	44.960	128	7.352	1.425	<b>59.770</b>
1994	4.757	45.502	122	6.894	1.281	<b>59.832</b>
1995	4.835	45.849	121	6.552	1.330	<b>59.999</b>
1996	5.080	46.634	105	6.007	1.176	<b>60.225</b>
1997	5.136	47.684	107	5.574	1.201	<b>60.841</b>
1998	5.659	48.650	116	4.141	1.180	<b>60.885</b>
1999	5.752	49.054	132	3.761	1.195	<b>60.923</b>
2000	<b>6.057</b>	<b>49.709</b>	<b>134</b>	<b>3.026</b>	<b>1.144</b>	<b>61.090</b>

**Kaynak:** Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, “Devlet ve İl Yolları”, (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/DevletliYolEnvanter/YillaraGoreDevletVeIlyollari.pdf>, 24 Aralık 2020

### 3.2.5. 2000-2020 Dönemi Karayolu Ulaşımı

1950’li yıllardan itibaren sürdürülen planlı karayolu inşası çabasıyla birlikte 2000’li yıllara gelindiğinde Türkiye’de 1749 km.’si otoyol, 31.388 km.’si devlet yolu ve 29.535 km.’si de il yolu olmak üzere toplamda 62.672 km. karayolu inşa edilmişti fakat inşa edilen bu karayolu uzunluğu Avrupa Birliği ülkeleriyle ve diğer gelişmiş ülke yol ağlarıyla kıyaslandığında yetersiz konumdaydı. Bu duruma bağlı olarak 1990’dan beri hükümet programlarında mevcut olan ancak bir türlü ilerleme sağlanmayan bölünmüş yol yapım çalışması 2002 yılının sonundan itibaren hız kazanmış ve karayollarıyla ilgili çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla acil eylem planı kapsamında 15.000 km. bölünmüş yol inşasına başlanmıştır. Acil eylem planı çerçevesinde daha önce yatırım programlarında yer alan ancak tamamlanmayan

yolların birinci öncelikli yol olarak, bölünmüş yol kapsamında inşası sağlanarak ekonomiye kazandırılması amaçlanmıştır. İnşası sağlanan bölünmüş yol yapımının temel amacı mevcut kıt kaynaklarla maksimum verimi sağlamak olduğundan kamudaki personelleri ve karayolu yol yapım araçlarını tek bir çatı altında toplayarak daha az maliyetle daha fazla yol inşası sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda karayolları genel müdürlüğünün elinde bulunan personel ve karayolları ekipmanlarına ek olarak devletin diğer kuruluşlarında bulunan yol yapım ekipmanları ve teknik personelin bölünmüş yol yapım inşasında faaliyette bulunması amaçlanmıştır ve bu amaçla 19 Kasım 2003 tarihinde çıkarılan kanunla kamu kurum ve kuruluşlarında bulunan yol yapım ekipmanları ve bu ekipmanları kullanacak teknik personel de Karayolları Genel Müdürlüğünün bünyesine verilmiştir.<sup>40</sup>

Acil eylem planı kapsamında belirlenmiş olan 15.000 km. bölünmüş yol uzunluğu önceliğine göre üç kategoriye ayrılmıştır. Bölünmüş yol olarak inşa edilmesi gereken 6000 km. uzunluğunda olan yol birinci kategoride, uluslararası aks bütünlüğünün sağlanabilmesi amacıyla yapılması gereken 4.000 km. yol ikinci kategoride, ulusal aks bütünlüğünün sağlanabilmesi amacıyla inşa edilmesi gereken 5.400 km.'lik yol ise üçüncü kategoride yer almıştır. İnşa edilmesi planlanan bölünmüş yol üzerinde trafik güvenliğinin sağlanması amacıyla başlangıçta asfalt sathi kaplama yapılması planlanmış ardından trafik yoğunluğuna bağlı olarak bitümlü sıcak kaplama yapılması amaçlanmıştır. Bu plan çerçevesinde 2003 yılında 1.305 km. uzunluğunda inşa edilmiş bölünmüş yol uzunluğu 2010 yılı başında toplamda 11.991 km.'ye çıkmıştır.<sup>41</sup>

30 Ağustos 2007 tarihinde ise karayolları genel müdürlüğü, ulaştırma bakanlığının bünyesi altına girmiş ve 13 Temmuz 2010 yılında yürürlüğe giren 6001 sayılı kanun ile özel bütçeli olarak yeniden düzenlenmiştir. 2010'lu yıllara gelindiğinde ise karayolu ağı projelerinin inşası için mevcut kamu kaynaklarının haricinde alternatif finansal kaynak kullanıma da gidilmiş ve birçok önemli proje kamu özel sektör iş birliği olan Yap-İşlet-Devret modeliyle yapılmıştır. Bu projelere örnek verilirse; İstanbul-İzmir Otoyolu, Osmangazi köprüsü, Kuzey-Marmara Otoyolu,

---

<sup>40</sup> T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, **a.g.e.**, s. 116-117.

<sup>41</sup> Şahin, **a.g.e.**, s. 44.

Yavuz Sultan Selim köprüsü, Malkara- Çanakkale Otoyolu, 1915 Çanakkale köprüsü gibi birçok önemli karayolu projesi Yap-İşlet-Devret modeliyle gerçekleştirilmiştir. 2002 yılından sonra yapımına hız verilen bölünmüş yol inşasında inşası sağlanan bölünmüş yol uzunluğu 2020 Nisan ayı itibariyle 27.216 km.'ye ulaşmıştır.<sup>42</sup> 2000 yılından 2019 yılına kadar geçen 19 yıllık süreçte inşa edilmiş olan karayolu uzunlukları tablo 3.8'de gösterilmiştir.

**Tablo 3. 8** 2000-2019 yılları arası çeşitli karayolları uzunlukları (km.)

Yıllar	Asfalt Betonlu	Sathi Kaplama	Parke	Stabilize	Toprak	Toplam Uzunluk
2001	6.452	50.028	139	2.615	1.113	61.305
2002	6.877	49.943	126	2.605	1.025	61.368
2003	6.930	50.218	132	2.441	1.018	61.491
2004	7.030	50.461	136	2.236	1.214	61.814
2005	7.080	50.302	133	2.207	1.329	61.939
2006	7.204	50.159	135	2.132	1.226	61.764
2007	7.406	50.619	158	1.796	947	61.912
2008	8.004	50.305	168	1.600	862	62.023
2009	8.681	49.782	180	1.490	783	62.219
2010	10.197	48.929	212	1.314	782	62.785
2011	11.561	47.912	212	1.077	721	62.930
2012	13.150	46.462	256	1.069	666	63.255
2013	14.870	45.294	261	852	632	63.496
2014	15.922	44.277	273	891	599	63.754
2015	17.095	43.726	262	744	631	64.278
2016	18.646	42.131	297	593	503	64.619
2017	20.793	40.183	314	668	520	64.962
2018	21.923	39.333	290	564	443	65.174
2019	<b>22.680</b>	<b>38.817</b>	<b>299</b>	<b>480</b>	<b>440</b>	<b>65.171</b>

**Kaynak:** Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, “Devlet ve İl Yolları”, (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/DevletIlyolEnvanter/YillaraGoreDevletVeIlyollari.pdf>, 23 Ocak 2021

Yukarıda belirtilen tablo 3.8'e göre asfalt betonu yollar 2001 yılında 6.452 km. iken 2019 yılına varınca 22.680 km.'ye yükselmiş geçen 19 yıllık süre zarfında asfalt betonu yollarda önemli artış yaşanmıştır. Bu süreçte sathi kaplama yollarda ise 1980-

<sup>42</sup> Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, “Tarihçe”, (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Kurumsal/Tarihce.aspx>, 23 Ocak 2021

2000 yılları arasına göre kıyaslandığında artıştan ziyade azalma trendi olmuş 2001 yılında 50.028 km. olan sathi kaplama yol uzunluğu 2019 yılı sonunda 38.817 km.'ye düşmüştür. Parke yollar ise dalgalı bir seyir izlemiş 19 yıllık süre zarfında 2017 yılında zirveyi görmüştür. Stabilize ve toprak yollarda ise daha önceki yıllarda olduğu gibi bir azalma mevcut olmuş 2001 yılında 2.015 km. olan stabilize yol uzunluğu 2019 yılında 480 km.'ye, 1.113 km. olan toprak yol uzunluğu ise 440 km.'ye düşmüştür. Toplam yol uzunluğu ise 2001 yılında 61.305 km. iken 2019 yılı sonu itibariyle 65.171 km. olmuş geçen süreçte 2.886 km. yol inşa edilmiş yıllık bazda ise yaklaşık olarak 204 km. yol yapılmıştır. 2020 yılı itibariyle Türkiye'de inşa edilmiş karayolu uzunluğu toplamda 68.266 km.'dir. İnşa edilmiş olan bu karayolu ağının 34.165 (%50,1) km.'si il yolu, 31.006 (%45,4) km.'si devlet yolu ve 3.085 (%5) km.'si ise otoyoldur.<sup>43</sup> 2019 yılında mevcut karayolu ağı 65.171 km. iken 2020 yılında 68.266 km. olmuş bir yıllık süre zarfında 3.095 km. yol yapılmıştır. 1923'ten 2020 yılına kadar geçen 97 yıllık süre zarfında ülkemizde karayolu yol yapım anlayışı çeşitlilik göstermiştir. Geçen bu süre zarfında ülkemizdeki yol yapım politikaları tablo 3.9'da gösterilmiştir.

**Tablo 3. 9** Yıllara göre Türkiye'deki yol yapım politikaları

Yıllar	Yol Yapım Politika Anlayışı
1923	Erişilebilirliği Sağlayan Yollar
1950	Yaz-Kış Geçit Veren Yollar
1960	Asfalt Sathi Kaplamalı Yollar
1970	Bitümlü Sıcak Karışım Kaplamalı Yollar
1985	Otoyollar
2003	Bölünmüş Yollar
2013	Akıllı Yollar ve Yap-İşlet-Devret modeliyle gerçekleştirilen büyük projeler

**Kaynak:** Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, "Dünden Bugüne Karayolları Dokümanı", <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/MerkezBirimler/BasinveHalklalliskilerBirimi/tarihce.pdf>, s. 5., 24 Ocak 2021

Tablo 3.9'a göre 1923 ve 1950 yılında mevcut olan karayolu inşa politikası daha çok yol inşası sağlamak olmuş ve bu plan çerçevesinde erişilebilirliği sağlayan yollar ve yaz-kış geçit veren yollar inşa edilmiş, 1960'lı dönemden sonra yolların fiziksel ve

<sup>43</sup> Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, "Dünden Bugüne Karayolları Dokümanı", (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/MerkezBirimler/BasinveHalklalliskilerBirimi/tarihce.pdf>, s. 66., 24 Ocak 2021

geometrik niteliğinin iyileştirilmesine bağlı olarak yollar asfalt sathi ve bitümlü sıcak karışım kaplamalı yol inşa anlayışı ön planda olmuştur. 1985 yılından itibaren otoyol yapımı ağırlık kazanmış, 2003 yılından sonra ise bölünmüş yol yapımına gidilmiştir. 2013'ten sonra ise mevcut karayolu inşa politikası, akıllı yollar ve yap-işlet-devret modeli etrafında kamu özel sektör ortaklığıyla gerçekleşen büyük projeler şeklinde gerçekleşmiştir.

Karayolu taşıma modu denizyolu, demiryolu ve havayolu vb. diğer taşıma modlarıyla kıyaslandığında hızlı bir gelişim göstermiştir. Bu gelişimin temel etkenleri karayolu taşımacılığının alt unsurları olan yolcu ve yük taşımacılığında taşıma faaliyetlerinin aktarmasız olarak gerçekleşmesi, güzergâh tercihinde sağlamış olduğu esneklik, parça yüklerin belirli mesafelere daha hızlı aktarılabilmesi olmuştur. Karayolu taşımacılığı hem yolcu taşımacılığında hem de yük taşımacılığında ön planda olmuş, ön planda olmasına bağlı olarak taşıma maliyetlerini yükseltmiş ek olarak mevcut trafik yoğunluğunu arttırmıştır. Artan trafik yoğunluğu ise can ve mal kayıplarına sebebiyet vermiştir.<sup>44</sup>

Aşağıdaki tablo 3.10'da 2001-2019 yılları arasında Türkiye'deki karayolları üzerinde taşınan yolcu miktarı, aktarımı sağlanan yük miktarı ve karayolları üzerinden seyreden taşıt sayısı verilmiştir. Tabloya göre 2001 yılında taşınan yük miktarı 151.421 ton olmuş olup bu sayı 2019 yılında 267.579 ton düzeyinde gerçekleşmiştir. Aktarımı sağlanan yolcu miktarı 2001 yılında 168.221 iken 2019 yılında 339.601 olmuş geçen 19 yıllık süre zarfında taşınan yolcu sayısı 171.390 kişi artmıştır. Karayolları üzerinden geçen taşıt sayısı ise 2001 yılında 52.631 iken 2019 yılında 135.485 olmuş bu süreçte karayollarından geçen taşıt sayısı 82.854 olarak gerçekleşmiştir. Hem taşıt sayısı hem yolcu sayısı hem de yük taşıma miktarında bazı dönemde hafif bir azalma olmasına rağmen geçen 19 yıllık dönemde doğrusal bir artış trendi olmuştur.

---

<sup>44</sup> Hulusi Aydemir, Mustafa Kürşat Çubuk, "Karayollarının Türkiye'de Genel Durumunun Araştırılması ile Yaşanan Değişimler ve Gelecek Stratejilerine Dair Tavsiyeler", **Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi (GMBD)**, C:2, S:3, 2016, s. 131-132.

**Tablo 3. 10** Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları

Yıl	Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları		
	Ton km.	Yolcu km.	Taşıt km.
<b>2001</b>	<b>151 421</b>	<b>168 211</b>	<b>52 631</b>
<b>2002</b>	150 912	163 327	51 664
<b>2003</b>	152 163	164 311	52 349
<b>2004</b>	156 853	174 312	57 767
<b>2005</b>	166 831	182 152	61 129
<b>2006</b>	177 399	187 593	64 577
<b>2007</b>	181 330	209 115	69 609
<b>2008</b>	181 935	206 098	69771
<b>2009</b>	176 455	212 464	72 432
<b>2010</b>	<b>190 365</b>	<b>226 913</b>	<b>80 124</b>
<b>2011</b>	203 072	242 265	85 495
<b>2012</b>	216 123	258 874	93 989
<b>2013</b>	224 048	268 178	99 431
<b>2014</b>	234 492	276 073	102 988
<b>2015</b>	244 329	290 734	113 274
<b>2016</b>	253 139	300 852	119 671
<b>2017</b>	262 739	314 734	127 997
<b>2018</b>	266 502	329 363	131 625
<b>2019</b>	<b>267 579</b>	<b>339 601</b>	<b>135 485</b>

**Kaynak:** TÜİK, “Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki Seyir ile Yük ve Yolcu Taşımaları”, (Çevrimiçi), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>, 25 Ocak 2021

### 3.3. Türkiye’deki Karayolları Ulaştırmasıyla İlgili Kuruluşlar

Türkiye’de karayollarının yapımı, onarımı ve işletmesiyle ilgili çeşitli kurum ve kuruluşlar vardır. Bu kuruluşlar Karayolları Genel Müdürlüğü, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Orman Genel Müdürlüğüdür. Karayolları Genel Müdürlüğü’nün faaliyet alanında otoyollar, devlet yolları, il yolları, köy hizmetleri genel müdürlüğü’nün kapsama alanında köy yolları orman genel müdürlüğü’nün faaliyet alanında ise orman yolları bulunmaktadır. Bu kuruluşlar faaliyet alanındaki yollardan sorumludur.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Saatçioğlu, a.g.e., s. 72.

### 3.3.1. Karayolları Genel Müdürlüğü

Karayolu yol yapım faaliyetleri, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün kurulmuş olduğu 1 Mart 1950 yılından daha eskiye dayanır. 1848 yılında kurulan Nafia Nezareti, İstanbul ve çevre illerdeki yolların su bentlerinin onarımı, inşası ve korunması gibi işlemlerden sorumluydu. 1914 yılında Nafia Nezareti yeni bir örgütlenmeye gitmiş sorumluluğunda Demiryolu Genel Müdürlüğü, Yollar Geçitler Müdürlüğü ve Bayındırlık İşleri adında üç alt birim kurulmuştur. Kurtuluş savaşına kadar Nafia Nezareti adında hizmet eden bu kurum 1936 yılından sonra isim değişikliğine giderek Nafia Vekaleti adını almıştır. 26 Mayıs 1934 yılında Nafia Nezaretinin alt kuruluşu olan yollar ve geçitler genel müdürlüğü 2443 nolu yasa ile yapı işlerini de bünyesine entegre ederek Soşe, Köprüler ve Bina Reisliği haline dönüşmüştür. 14 Haziran 1935 yılında bu durum değişmiş yapı işleri umum müdürlüğü ve şose ve köprüler reisliği iki ayrı kurum olmuştur. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün başlangıçtaki adı Yollar Umum Müdürlüğüydü fakat 3 Şubat 1950 tarihindeki 38. birleşimde Bolu milletvekili İhsan Yalçın'ın yollar umum müdürlüğü ibaresinin önüne kara kelimesi getirilmesi şeklindeki tasarısı onaylanmış bu onaydan sonra yollar umum müdürlüğü ifadesi yerine karayolları genel müdürlüğü ifadesi kullanılmıştır. Bu yasaya göre Türkiye'de yollar devlet, il ve köy yolları olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır.<sup>46</sup>

Karayolları Genel Müdürlüğü ülkenin ekonomik, askeri ve idari ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla iktisadi faktörler ön planda tutularak devlet yollarının inşası ve onarımından sorumludur. Eğitim, sağlık ve emniyet vb. çeşitli kamu hizmetlerinin oluşabilmesi için olması gereken il ve köy yollarının sorumluluğu ise illere bırakılmış fakat çeşitli yol faaliyetleri işlemlerinin fenni kontrolünü sağlamak ise karayolları genel müdürlüğü'nün sorumluluğu altında olmuştur.<sup>47</sup> Karayolları Genel Müdürlüğü'nün görevlerinden birkaçına değinmek gerekir:

- "Otoyol, Devlet ve İl Yolları ağını tespit etmek ve bu ağdaki değişiklikleri hazırlamak, yol ağı üzerindeki yol ve köprüleri inşa ve ıslah etmek, onarmak ve

---

<sup>46</sup> Şen, a.g.e., s. 164-165.

<sup>47</sup> A.e., s. 170.



emniyetle, kullanılmalarını sağlayacak şekilde sürekli bakım altında bulundurmak, kar mücadelesini yapmak ve bu konularda gerekli eğitimi vermek.

- Yolların kullanılmasına, yol ve trafik güvenliği ve bakımına ait esas ve kaideleri tespit etmek, yürütmek ve uygun göreceği yol işaretlerini tesis etmek

- Projelendirme, yapım, onarım, bakım ve diğer hususlar hakkında standartlar tespit etmek, teknik şartnameler hazırlamak”<sup>48</sup>

- “Karayolu taşıma faaliyetinde bulunacak taşımacı, acenta ve komisyoncuların yeterlilik şartlarını düzenlemek, gereken hallerde yetki belgesi vermek ve denetlemek,

-Karayolu taşımacılığında kamu ve özel sektör tarafından yürütülen faaliyetlerin kamu yararı ve piyasa ihtiyaçlarına göre gelişmesini sağlayıcı tedbirleri almak, gerektiğinde taban ve tavan fiyatlarını tespit etmek ve uygulamayı denetlemek,

- Karayolu ve demiryolu ulaştırmasında güvenli, kaliteli ve ekonomik hizmet sunmak için tedbirler almak veya aldirtmak,

- Bakanlıkça verilecek benzeri görevleri yapmak.”<sup>49</sup>

2019 yılı itibariyle Karayolları Genel Müdürlüğünde 6.124 memur, 20.702 işçi ve 1.051’de sözleşmeli personel olmak üzere toplamda 27.877 personel bulunmaktadır.<sup>50</sup>

### 3.3.2. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Cumhuriyetin kuruluşundan ikinci dünya savaşına kadar Türkiye’de köylere yönelik kamu hizmetleriyle ilgili çeşitli kanunlar çıkarılmıştır. Ancak dönemin şartlarında imkanların yeterli olmaması gerçekleşen kamu hizmetlerinin sınırlı ve dağınık olmasına neden olmuştur. İkinci dünya savaşı ve sonraki dönemde ulaştırma ve haberleşme araçlarının gelişmesi, çok partili hayatın gerekliliği gibi durumlar köyde yaşayan vatandaşların yeni istek ve görüşlerini ortaya çıkarmış ek olarak bu

---

<sup>48</sup> T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, “Stratejik Plan 2006-2010”, (Çevrimiçi), <https://docplayer.biz.tr/3881495-Stratejik-plan-2006-2010.html>, s. 18., 29 Ocak 2021

<sup>49</sup> T.C. Ulaştırma Bakanlığı, **a.g.e.**, s. 26.

<sup>50</sup> İbrahim Arap, “Türkiye’nin Karayolu Politikasının Örgütsel Boyutu: Karayolları Genel Müdürlüğünün Kurumsal Kapasitesi Üzerine Bir Çözümleme”, **Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:4, S:2, 2020, s. 246.

dönemdeki teknik gelişmeler köy alt yapı hizmetlerinde yeni olanakları doğurmuştur. Belirtilen bu gelişmelere paralel olarak 1961 Anayasasında dengeli kalkınmanın gereği olarak köy işleriyle ilgili bakanlığın kurulmasının zorunlu olduğu belirtilmiş ve buna bağlı olarak 1963 yılında Köy İşleri Bakanlığı kurulmuştur.<sup>51</sup> Birinci Özal Hükümeti döneminde kamu yönetimindeki reorganizasyona kadar Köy İşleri Bakanlığı adında hizmet etmiştir.<sup>52</sup>

1984 yılındaki kamu yönetimindeki düzenlemeyle birlikte Y.S.E., Toprak Su ve Toprak İskan kuruluşlarının entegrasyonu ile birlikte Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur.<sup>53</sup> Kurulan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğünün görevleri arasında şu unsurlar bulunmaktadır: Devlet ve il yolları haricinde köy yollarını inşa etmek, mevcut yolları geliştirmek, trafik güvenliği açısından trafik levhalarını düzenlemek, kalkınma programları çerçevesinde toprak ve su kaynaklarının verimli kullanılmasını, korunmasını ve geliştirilmesini sağlamak, çiftçilerin hizmetine götürebilmek için çeşitli yatırım projelerini yapmak ve yaptırmak ve buna benzer birçok unsur köy hizmetleri genel müdürlüğünün sorumluluğu arasındaydı.<sup>54</sup> 28 Ocak 2005 tarihine gelindiğinde çıkarılan kanunla birlikte Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü kapatılmıştır. Taşra teşkilatı, makine ve personel il özel idarelerinde bırakılmış merkez teşkilatı ise tarım ve köy işleri bakanlığının bünyesine verilmiştir.<sup>55</sup>

### 3.3.3. Orman Genel Müdürlüğü

Orman Umum Müdürlüğünün dönüşümü olarak 1937 yılında Orman Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Kurulduğu dönemde 8 adet bölge müdürlüğü, 26 adette orman müdürlüğü mevcuttu. Kuruluş yıllarını izleyen dönemlerde Eskişehir, Adana, Adapazarı, Ankara, Bolu ve birçok ilde devlet orman işletmeleri kurulmuştur. 1946 yılına ulaşıldığında aradan geçen 9 yıllık süreçte toplamda 146 adet devlet orman

---

<sup>51</sup> Rafet Çevikbaş, “Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşkilatının İşlevi ve Yeniden Yapılanması”, **Mülkiye Dergisi**, C:26, S:233, 2002, s. 25.

<sup>52</sup> **A.e.**, s. 27.

<sup>53</sup> Aykut Bedük, Sevcan Güleç, “Küçülen Devlette Yaşanan Örgütsel Davranış Sorunları (Karaman Köy Hizmetlerinde Bir Uygulama)”, **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, C:5, S:9, 2005, s. 38.

<sup>54</sup> “Koy Hizmetleri Genel Mudurlugu (KHGM)”, (Çevrimiçi), [https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e524bf740dc8cfd\\_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%D](https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e524bf740dc8cfd_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%D), s. 23., 30 Ocak 2021

<sup>55</sup> Saatçioğlu, **a.g.e.**, s. 73.

işletmesi inşa edilmiştir.<sup>56</sup> Orman Genel Müdürlüğünün birçok görevi vardır. Bu görevlerden birkaçına değinmek gerekir:

- “Üretim, ağaçlandırma yolları ve yangın şeritleri ile ilgili orman ve orman yolları ağını tespit etmek ve etüd proje çalışmalarını yapmak; Bakanlık Makamınca tespit edilecek usul ve esaslar dahilinde üretim, ağaçlandırma ve yangın sahalarıyla ilgili ve bu sahalara ulaşılmasını sağlayan işleri yaptırmak, aynı şekilde küçük çaptaki yapım, bakım ve onarım işlerini yapmak ve yaptırmak,

- Hizmetin gerektirdiği her türlü hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim yaptırmak, eğitim ve sosyal tesisleri kurmak, işletmek ve ayrıca ara ve alt kademe meslek elemanı yetiştirmek üzere okullar açmak,

- Ormancılık hizmetlerinin gerektirdiği makineler ile hizmet vasıtalarını, bunların ekipmanlarını ve yedek parçalarını sağlamak, bakım ve revizyonlarını yapmak, yaptırmak,”<sup>57</sup> Yukarıda belirtilmiş olan üç madde orman genel müdürlüğü görevleri arasındadır.

### **3.4. Türkiye’de Karayolu Ulaştırmasının Ekonomiye Etkisi**

Ekonomi perspektifinden ulaştırma sektörü incelendiğinde insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla insan ve eşyanın yer ve zaman faydası oluşturacak bir biçimde yer değiştirilmesini mümkün kılan bir hizmet sektörü olarak belirtilir.<sup>58</sup> Ulaştırma faaliyeti ekonominin mevcudiyetinin temel parçalarından biridir. Ulaştırma hizmetinin var olmadığı bir ülkede iş bölümüne dayalı bir ekonomi ve pazarda söz konusu olmaz. Toplam arz ve toplam talep dengesinin sağlanması amacıyla üretimin temel bileşenlerinden hammadde ve yarı maddelerin gerekli yerlere zamanında iletilmesi ulaştırma hizmetleriyle olur. Ulaştırma sistemlerinin kalitesi piyasanın açıklığı, düzeni ve rekabet koşullarını etkiler. İktisat politikasının temel hedeflerinden

---

<sup>56</sup> Kenan Ok, “Türkiye’de Ormancılığın Yapısı ve Sosyal Hayata Yansımaları”, **Ormancılık Politikaları ve Orman Köylülerinin Durumu**, Ed. Onur Bilge Kula, Şükrü Durmuş, Ankara, Cumhuriyet Halk Partisi Yayınları, 2017, s. 78.

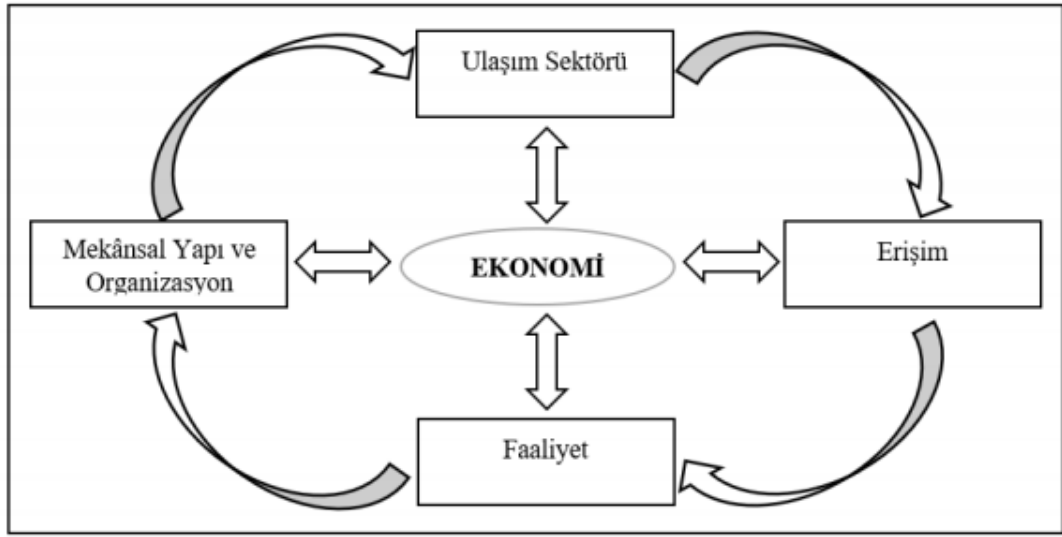
<sup>57</sup> T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, “Genel Bilgiler”, (Çevrimiçi), <https://www.ogm.gov.tr/tr/kurulusumuz/genel-bilgiler>, 1 Şubat 2021

<sup>58</sup> Cem Saatçioğlu, **Ulaştırma Sistemleri ve Politikaları Türkiye-Avrupa Birliği Uygulamaları**, Ankara, Gazi Kitabevi, 2006, s. 1.

olan gelir dağılımı ve büyümeyi etkileyen unsurlardan biri de etkin bir ulaştırma politikasının varlığıdır.<sup>59</sup>

Karayolu, denizyolu, havayolu vb. ulaştırma sistemlerinin kalitesi bir ülkenin kalkınmasında önemli bir faktördür. Bu duruma ek olarak ulaştırma sektörü emeğin mobilitesini artırır, artan işgücü hareketliliği hem iç pazarı genişletir hem de bölgeler arası iş bölümü ve uzmanlaşmayı sağlar bu duruma bağlı olarak artan verimlilik ekonomik büyümeyi hızlandırır. Bir ürünün temel parçalarından olan hammadde, mamul ve yarı mamullerin aktarımında başarılı olan ülkeler ise uluslararası ticarete ön plana çıkar bunun neticesinde büyüme hızları artar ve milli gelir seviyesi yükselir.<sup>60</sup> Ulaştırma ile ekonomi arasındaki ilişki şekil 3.2’de gösterilmiştir.

**Şekil 3. 2** Ulaştırma Ekonomi Arasındaki İlişki



**Kaynak:** Deniz Macit, “Karayolu Yük Taşımacılığının Ekonomik Büyüme ve Ticaret Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Ampirik Bir Analiz”, *Alanya Akademik Bakış Dergisi*, C:4, S:3, 2020, s. 847.

Yukarıda belirtilen şekil 3.2’de ekonomi çeşitli bağlantılarla ulaştırmayla ilişkilidir. Ekonomi ile ulaştırma arasındaki bağlantı ulaşım sektörü, erişim, faaliyet ve mekân yapı ve organizasyon yoluyla kurulmuştur. Erişimden kasıt yer, arazi kullanımı ve emlak fiyatlarıdır. Mekânsal yapı ve organizasyonda üretim, tüketim,

<sup>59</sup> A.e., s. 19.

<sup>60</sup> Cem Saatçioğlu, Orhan Karaca, “Ulaştırma Altyapısı-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi”, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:8, S:2, 2011, s. 16-17.

dağıtım, çalışma ve boş zaman aktiviteleri belirtilmiştir. Faaliyet kısmında ise endüstri, hane halkı ve firmadır. Mekânsal yapı ve organizasyonda meydana gelebilecek değişim ulaşımı etkiler. Bölgesel ekonomik gelişim için firmaların, hane halklarının yapmış oldukları faaliyetler önemlidir. Mekânsal yapı hane haklarının yaşama, çalışma vb. faaliyetleri üzerinde oldukça etkili olduğundan bu faaliyet modelleri ulaşım talebini etkileyerek yolcu ve yük aktarımı oluşturur.<sup>61</sup> Kısaca belirtilen bu unsurlar birbirine bağlıdır. Ulaştırma sistemlerindeki değişim lokasyonu, lokasyondaki değişim tüketimi, üretimi, dağıtım tüketim, üretim, dağıtımdaki değişim endüstriyi, firmayı, hane halklarını endüstri, firma, hane halklarındaki değişim ise ulaştırma sistemlerini etkiler ayrıca bu bağlantıdaki tüm değişkenler ekonomiyi de etkiler.

Ulaştırmanın ekonomi üzerindeki etkisi dolaylı ve dolaysız olmak üzere iki biçimde olabilir. Dolaylı etki ürünlerin fiyatlarında meydana gelebilecek değişikliğe bağlı olarak ortaya çıkan çarpan etkisi. Dolaysız etki ise ulaştırmanın ürünleri daha büyük pazarlara zaman ve maliyetten kısarak aktarmasıyla oluşan etkidir. Bu etkilerin yanı sıra Makro İktisadi ve Mikro İktisadi açıdan ulaştırmanın önemi belirtildiğinde makro iktisadi açıdan ulaştırma hizmetinin sağlamış olduğu mobiliteyle, ekonomideki çıktı seviyesi, istihdam ve gelire olan etkisi, Mikro İktisadi açıdan ise üretici, tüketici ve üretim maliyetlerine olan etkisidir.<sup>62</sup> Özetle ulaştırmanın ekonomik fonksiyonları maddeler halinde belirtildiğinde:

- Ekonomik açıdan iş bölümünü geliştirmesi
- Üretimin gelişimini sağlaması
- Mal ve hizmetin dağılımını sağlaması
- Toplam arzda denkliliği sağlaması
- Ulaştırma hizmetleri yoluyla mal ve hizmetlerde ucuzluk sağlaması

---

<sup>61</sup> Nadia Caid, Analysis Of The Links Between Transport And Economic Growth, **OECD Raporu**, 2004, s. 12-13.

<sup>62</sup> Yücel Candemir, "Ulaştırma Eğitim ve Öğretimi: Dünyada ve Türkiye'de", (Çevrimiçi), <http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3190.pdf>, s. 113., 14 Şubat 2021

- Üretilen mal ve hizmetleri tüketim piyasalarına ulaştırması.<sup>63</sup>

Ulaştırma ile ekonomi arasındaki ilişkiye ek olarak ulaştırma altyapısı kapsamında yapılacak yollar, köprüler, demiryolları vb. birçok altyapı yatırımları ekonomiyi etkilemektedir. Yapılacak bu altyapı yatırımlarının istihdam olanağı sunması, istihdam ve toplam talepte artış sağlayarak gayri safi yurtiçi hasılayı arttırması, verimlilik artışına bağlı olarak iş dünyasının kapasitesini arttırması, taşıma maliyetinde oluşacak azalmayla ülkeye yabancı girişi sağlaması ve uluslararası rekabet düzeyini arttırması gibi sebeplerden ötürü ekonomi için önemli konumdadır.<sup>64</sup> Karayolu ulaştırma faaliyetinin Makro İktisadi açıdan ve Mikro İktisadi açıdan Türkiye ekonomisine katkısı bulunmaktadır.

### 3.4.1. Makro Ekonomik Açıdan Etkileri

Ulaştırma sistemlerinden karayolu ulaştırma modunun ekonomik açıdan çeşitli etkileri bulunmaktadır. Karayolu ulaştırması, kendi bünyesinde bir ekonomik faaliyet olmasına ek olarak inşaat, lojistik, otomotiv, petrol gibi sektörler başta olmak üzere tüm sektörleri etkileyen bir konumdadır. Birçok ülkede karayolu yolcu ve yük ulaştırması, ulaştırma modları arasında en çok tercih edilen ulaştırma sistemidir. Karayolu ulaştırmasının etkinliği ve verimliliği doğrudan ulaştırma sistemlerinin etkinliği ve verimliliğini etkilemektedir.

Karayolları yatırımlarının makro ekonomik etkileriyle ilgili birçok çalışma yapılmış yapılan bu çalışmalar neticesinde elde edilen sonuç karayollarıyla ilgili yapılan kamu yatırımlarının sağlamış olduğu katma değerın yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.<sup>65</sup> Üretilen ürünlerin üretim noktasından pazara, pazardan da tüketiciye taşınmasını sağlayan karayolu ulaştırması, ülkemizde de ekonomik açıdan önemli paya sahiptir.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Süleyman Barda, **Modern Ulaştırmada Koordinasyon ve Türkiye'nin İmkanları**, İstanbul, M.O. Produktivite Kurumu Yayını, 1970, s. 19-20.

<sup>64</sup> Esra Kabaklarlı, Fatih Mangır, Fatih Ayhan, "Ulaştırma Altyapı Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Katkısı: Seçilmiş Ülkeler için Panel Eşbütünleşme Analizi", **Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:6, S:18, 2018, s. 304.

<sup>65</sup> Taşkın, Durmaz, **a.g.e.**, s. 58.

<sup>66</sup> Mevlüt Karabıçak, Fatih Gündoğdu, "Karayolu Yük Taşımacılığı Çalışanlarının Mesleki Problemleri ve Bu Problemlerin Sosyal ve Ekonomik Yansımaları Üzerine Bir uygulama: Burdur-Bucak Örneği", **Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, C:3, S:6, 2014, s. 181.

Karayolu ulaştırma modu makro iktisadi açıdan ihracat ve ithalata bağlı olarak dış ticarete, otoyol, devlet ve il yollarından elde edilecek gelire bağlı olarak ulusal bütçeye, yolcu ve yük ulaştırmasındaki üstünlüğüne bağlı olarak ulaştırma sektörüne, ulaştırma sektöründeki etkiyle gayrı safi yurtiçi hasılaya, kamu yatırımlarının sektör bazındaki dağılımı çerçevesinde ulaştırma sektörü içerisinde karayolu ulaştırmasının üstünlüğüne bağlı olarak yatırımlara, enflasyona, gelir dağılımına vb. Çeşitli ekonomik alanlara etkisini gösterecektir.

### 3.4.1.1. GSYİH – Karayolu Ulaştırması

Aşağıda tablo 3.11’de 1950 yılından 2016 yılına kadar geçen süreçte yolcu ve yük taşımacılığında, ulaştırma sistemlerinin yüzdeler olarak payı gösterilmiştir. 1950 ve 1960’lı dönemlerde yük taşımacılığında demiryolu taşıma modu sisteminin almış olduğu pay diğer ulaştırma modlarına göre daha fazla olmuştur. 1970’li yıllardan sonra bu durum değişmiş yük taşımacılığında karayolu taşıma modunun almış olduğu pay diğer ulaştırma sistemlerine göre önemli düzeyde seyretmiştir. Yolcu taşımacılığı incelendiğinde 1950’li yıllarda demiryolu ve karayolu taşıma modlarının taşıma istatistikleri birbirine yakinken bu dönemden sonra karayolu taşıma modu diğer ulaştırma sistemlerine göre daha ön planda olmuştur.

**Tablo 3. 11** Taşımacılığın yıllara ve sektörlere göre dağılımı (%)

Yıl	Yük (Net Ton-km)				Yolcu (Yolcu-km)			
	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu
1950	25	68,2	6,8	0	50,3	42,2	7,5	0
1960	45	52,9	2	0,1	72,9	24,3	2	0,8
1970	74,4	25,8	0,2	0,1	91,4	7,6	0,3	0,7
2000	90,1	5,3	6,4	0,1	96	2,2	0	1,8
2010	89,9	5,3	5	0	97,8	1,6	0,7	0
2015	89,8	3,9	6,3	0	89,2	1,1	0,6	9,1

**Kaynak:** T.C. Kalkınma Bakanlığı, "On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)", (evrimii), <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/UlastirmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf>, s. 20., 19 şubat 2021

2016 ve 2017 yıllarında da bu durum değişmemiş hem yolcu taşımacılığında hem de yük taşımacılığında karayolu taşıma sistemi ön planda olmuştur. 2016 yılında karayolu yolcu ve yük istatistikleri yüzdeler olarak sırasıyla belirtildiğinde %89,3,

%89,7, 2017 yılındaki yolcu ve yük istatistikleri sırasıyla belirtildiğinde %88,8, %89,2 düzeyinde olmuştur. 2018 yılında da bu rakamlar aynı kalmıştır.<sup>67</sup>

Gayrı safi yurtiçi hasıla bir ülkede bir yıl içerisinde üretilen nihai mal ve hizmetin piyasa fiyatı ile toplam değeri olarak açıklanır. Üretim faktörlerinden olan emek, sermaye ve doğal kaynak yoluyla üretilen mal ve hizmetlerin piyasa değerleri hesaplanarak gayrı safi yurtiçi hasıla ölçülebilir. Gayrı safi yurtiçi hasıla ülkenin makro ekonomik açıdan çalışma seviyesini gösterir.<sup>68</sup> Gayrı safi yurtiçi hasıla iktisadi faaliyet kollarına göre tarım, sanayi, inşaat ve hizmetler olmak üzere çeşitli alt başlıklara göre hesaplanabilir. Aşağıda şekil 3.3'te iktisadi faaliyet kollarına göre cari fiyatlarla gayrı safi yurtiçi hasıla verilmiştir.

**Şekil 3. 3 İktisadi faaliyet kollarına göre cari fiyatlarla gayrı safi yurtiçi hasıla**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	17.205,8	21.729,8	36.901,7	46.249,9	54.365,1	62.349,6	64.415,6	66.197,1	74.451,3	81.234,3	104.703,6	114.838,2	121.692,9	121.734,0	134.744,5	161.471,5	161.331,0	189.232,8	217.072,5	277.494,9
Sanayi	36.904,4	51.650,3	72.731,0	95.330,6	115.338,5	134.067,3	157.325,7	174.288,9	194.185,3	185.464,8	215.314,6	276.995,9	304.092,5	358.534,6	412.268,8	463.829,0	514.901,9	646.827,3	837.291,0	941.475,5
Madencilik ve Tasarım	1.512,3	2.139,9	2.967,5	4.103,9	5.228,0	6.600,0	7.590,3	8.784,6	10.925,6	11.269,7	12.669,1	15.755,9	17.236,6	19.591,3	19.556,0	19.375,6	21.549,6	28.159,3	38.078,1	46.679,0
İmalat Sanayi	32.079,1	43.802,3	61.314,6	80.795,4	98.783,3	114.992,9	135.751,2	149.177,5	163.094,3	152.542,0	175.779,8	231.091,9	250.407,5	296.831,3	344.641,2	392.517,5	435.889,6	551.276,0	715.540,2	789.675,1
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım	2.273,7	3.945,6	5.720,0	6.464,3	6.696,6	7.707,3	8.584,3	10.340,8	13.243,0	13.973,5	17.781,8	17.660,4	20.952,7	24.996,0	28.276,9	29.855,1	33.917,2	37.601,0	50.532,3	71.347,9
Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	1.039,4	1.762,5	2.728,8	3.967,0	4.630,6	4.767,1	5.399,9	5.986,0	6.922,4	7.679,6	9.083,9	12.487,8	15.495,8	17.096,0	19.814,7	22.080,7	23.545,5	29.791,0	33.140,5	33.773,5
İnşaat	9.051,6	11.411,5	16.318,0	21.738,2	30.998,1	37.615,9	49.840,5	59.836,5	68.013,3	56.304,6	70.640,2	100.051,8	117.361,4	146.189,9	165.499,8	190.540,3	222.713,8	266.074,7	267.648,4	233.276,0
Hizmetler	90.478,5	135.926,7	193.999,9	250.925,5	309.586,0	360.850,5	425.202,1	487.187,8	556.962,7	575.259,4	656.894,6	745.260,5	854.073,1	972.580,8	1.106.108,8	1.257.179,9	1.417.983,7	1.677.674,6	2.047.129,0	2.439.697,2
Toplam ve Perakende Ticaret	20.896,0	28.666,3	43.326,5	57.222,6	73.313,3	83.840,8	99.286,0	108.891,4	122.571,7	108.038,1	129.875,3	163.692,9	179.011,0	204.158,3	235.971,3	270.706,3	300.286,0	372.742,9	460.352,6	537.543,5
Ulaştırma ve depolama	15.610,0	24.354,5	38.075,2	48.618,0	58.257,9	67.187,2	78.752,7	87.075,7	99.470,5	91.258,5	95.158,5	108.028,5	133.585,5	149.900,6	169.456,6	191.669,3	207.587,8	253.735,7	317.127,9	370.496,6
Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	3.905,7	5.658,2	7.803,3	9.610,5	12.472,8	14.173,8	16.616,6	18.545,7	20.433,8	22.888,9	26.856,9	36.056,9	42.098,5	50.136,4	58.997,6	66.079,2	67.400,3	83.832,8	116.264,0	145.480,8
Bilgi ve iletişim	3.776,8	6.097,3	9.254,1	11.773,0	14.302,3	18.048,8	20.120,1	23.916,5	26.425,4	27.153,2	28.533,0	32.378,5	37.833,6	43.292,2	49.344,5	56.134,8	63.532,5	78.547,8	93.055,3	111.987,3
Finans ve sigorta faaliyetleri	8.551,9	15.129,5	11.816,3	12.065,4	14.376,8	16.749,3	16.569,7	19.052,8	24.099,2	37.459,5	34.121,6	37.763,5	46.114,3	55.726,4	58.816,8	70.002,6	87.063,0	100.033,3	112.062,5	137.887,4
Gayrimenkul faaliyetleri	14.373,3	20.921,2	28.596,9	37.370,4	47.109,3	57.704,1	70.236,5	84.432,8	97.134,9	105.997,2	115.621,1	125.728,3	136.373,0	148.972,2	163.852,0	180.721,0	201.559,6	222.132,2	252.566,9	262.779,3
Medikal, bilimsel ve teknik faaliyetler	2.005,5	3.155,1	5.549,6	7.297,6	9.182,2	10.975,4	13.516,9	16.791,5	19.791,4	21.962,0	25.299,0	29.310,3	33.852,4	38.827,0	44.240,2	55.566,3	60.406,6	74.046,9	84.080,0	99.919,7
İdari ve destek hizmet faaliyetleri	2.591,8	3.989,3	6.747,9	8.921,7	11.143,3	13.209,0	16.091,6	19.379,8	22.511,4	23.103,4	24.779,9	31.297,4	37.303,7	43.874,7	54.980,7	66.358,2	77.852,4	95.925,5	111.816,9	128.792,1
Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik	8.872,2	13.588,6	19.297,6	25.226,1	30.356,0	31.611,5	36.127,6	40.309,4	44.538,4	50.199,7	56.204,3	63.173,6	73.912,0	81.159,8	92.514,3	101.545,0	119.176,2	133.902,2	180.420,0	227.802,7
Eğitim	4.613,8	6.873,4	10.995,7	14.860,9	18.072,8	21.321,7	25.696,6	30.089,6	34.255,1	39.162,9	45.279,3	53.128,0	61.985,6	71.367,1	84.556,4	96.149,4	114.244,0	128.400,1	156.139,3	190.694,4
İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.934,0	4.216,9	7.047,2	10.053,3	12.382,3	16.298,4	19.710,6	23.391,2	27.227,8	29.368,8	32.496,0	37.455,7	41.422,5	46.886,9	51.881,3	57.149,5	68.171,7	74.881,6	92.025,4	114.020,7
Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	294,9	459,8	874,7	1.111,9	1.303,2	2.100,8	3.493,8	5.174,8	7.021,8	8.613,1	9.895,6	11.603,8	13.423,9	17.072,0	19.521,6	21.772,0	24.157,3	27.918,2	33.816,6	48.598,9
Diğer hizmet faaliyetleri	1.996,4	2.729,4	4.474,0	6.610,3	6.885,3	7.350,5	8.638,8	9.717,7	10.803,0	10.436,2	12.181,3	14.962,9	16.375,5	18.318,9	20.982,2	22.271,8	25.303,4	30.077,6	35.584,2	41.605,0
Hanehalklarının işverenler olarak faaliyetleri	56,2	87,2	140,8	181,9	228,7	279,2	344,6	418,9	478,1	517,9	592,9	680,3	781,7	888,3	993,2	1.054,6	1.243,1	1.508,6	1.817,6	2.088,8
Sevkiyat toplamı	153.640,3	220.718,4	319.950,6	414.242,2	510.087,8	594.883,3	696.783,9	787.510,2	893.612,6	898.263,1	1.027.561,1	1.237.146,3	1.397.219,9	1.599.039,3	1.818.621,9	2.073.026,6	2.316.930,4	2.779.809,4	3.369.140,9	3.891.943,5
Vergi/Sihvasiyon	17.853,9	26.547,8	42.159,0	57.929,6	72.765,0	85.392,6	98.973,2	100.204,2	109.143,9	108.109,4	140.103,4	167.781,3	184.259,3	224.388,0	236.275,9	277.920,7	309.629,3	353.894,9	389.174,7	428.247,7
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	171.494,2	247.266,2	362.109,6	472.171,8	582.852,8	680.275,8	795.757,1	887.714,4	1.002.756,5	1.006.372,5	1.167.664,5	1.404.927,6	1.581.479,3	1.823.427,3	2.054.897,8	2.350.941,3	2.626.599,7	3.133.704,3	3.738.315,6	4.320.191,2

**Kaynak:** T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, “Ekonomik Göstergeler”, (Çevrimiçi), <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/04/aylikekonomikgosterge03042020.pdf>, s. 5., 19 Şubat 2021

<sup>67</sup> Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Ulaştırma Türlerine Göre Taşınan Yolcu ve Yük Miktarı”, (Çevrimiçi), <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789>, 19 Şubat 2021

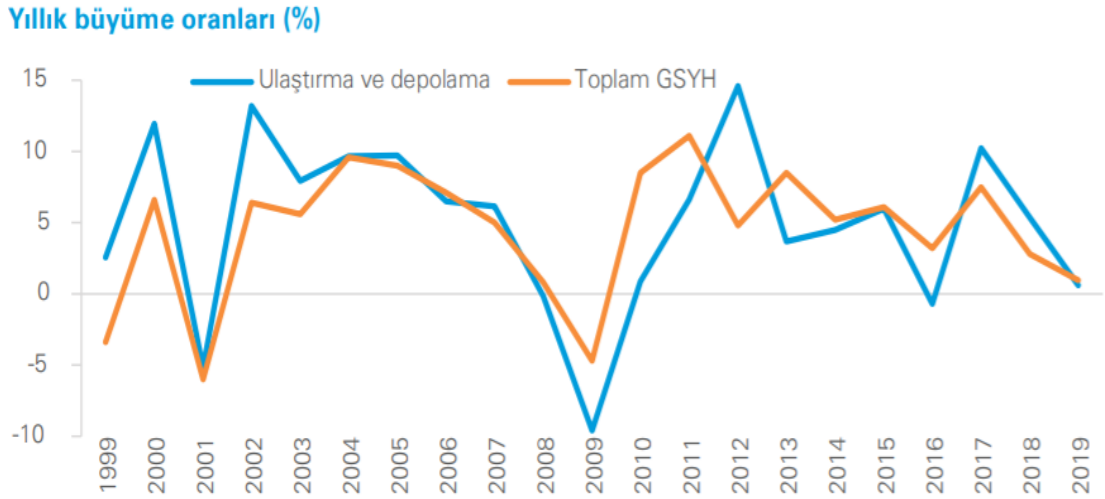
<sup>68</sup> Halil Seyidoğlu, *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*, 15. bs., İstanbul, Güzem Yayınları, 2003, s. 444.



Şekil 3.3'e göre iktisadi faaliyet kollarına göre gayri safi yurtiçi hasıla çeşitli alt sektörler ayrılmıştır. Bu sektörler tarım, ormancılık ve balıkçılık, sanayi, inşaat ve hizmetlerdir. Bu sektörler inşaat sektöründeki 2008-2009 yılları arasındaki azalma hariç doğrusal bir artış trendi izlemiştir. Sektörel bazda en büyük kalemi hizmetler grubu oluşturmaktadır. Hizmetler grubu içerisinde ise en yüksek paya toptan ve perakende ticaret sahiptir. 2000-2009 yılları arasında ulaştırma ve depolama alt kalemi ikinci sıradayken, 2009-2013 yılları arasında ise gayri menkul faaliyetleri ikinci sırada yer almış fakat 2013 yılından sonra ulaştırma ve depolama faaliyeti tekrardan ikinci sırada olmuştur. Ulaştırma ve depolama alt kalemi dönemsel bazda incelendiğinde ise gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık %10-11'ini oluşturmaktadır.

Aşağıda grafik 3.1'de ise 1999-2019 yıllarını kapsayan 20 yıllık dönemde ulaştırma ve depolama sektörü yıllık büyüme oranları ile GSYH yıllık büyüme oranları verilmiştir.

**Grafik 3.1** Ulaştırma ve Depolama Sektörü ile GSYH Yıllık Büyüme Oranları



**Kaynak:** Kpmg, “Taşımacılık Sektörel Bakış 2020”, (Çevrimiçi), <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sektorel-bakis-2020-tasimacilik.pdf>, s. 10., 19 Şubat 2021

Grafiğe göre toplam GSYH büyüme oranı ile ulaştırma ve depolama sektöründeki yıllık büyüme oranları doğru orantıda olmuştur. GSYH büyüme oranlarının artış gösterdiği düzeyde ulaştırma ve depolama sektörü büyüme oranları

artış göstermiş, azaldığı dönemde ise ulaştırma ve depolama sektörü azalmıştır. 2001 ve 2009 yılları kriz dönemlerine denk geldiğinden bu yıllardaki büyüme oranları negatif düzeyde gerçekleştirmiştir. 2012 yılında ulaştırma ve depolama sektöründeki büyüme oranı 20 yıllık süreçteki en yüksek büyüme oranının gerçekleştiği yıl olmuştur. Bazı yıllarda ise ulaştırma ve depolama sektöründe gerçekleşen büyüme oranı GSYH büyüme oranından daha yüksek düzeyde gerçekleşmiştir.

Genel bir perspektiften karayolu ulaştırma modu ile gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişki incelendiğinde; Türkiye’de ulaştırma sistemleri açısından karayolu ulaştırma modu hem yolcu ulaştırmasında hem de yük ulaştırmasında diğer ulaştırma modlarına göre üstün konumda olmuştur. Bu duruma bağlı olarak gayri safi yurtiçi hasıla kalemi içerisinde yer alan ulaştırma ve depolama alt kalemi içerisinde en yüksek paya karayolu ulaştırma modu sahip olacaktır. Bu ulaştırma modunda, oluşacak olumlu veya olumsuz bir etki ulaştırma sektörünü etkileyecek ulaştırma sektöründeki etki ise GSYİH etkileyecektir. Bu bakımdan karayolu ulaştırmasında oluşacak etki dolaylı bir biçimde GSYİH’ı etkileyecektir.

#### **3.4.1.2. Yatırım – Karayolu Ulaştırması**

Karayolu ulaştırmasının makro iktisadi açıdan yatırım üzerindeki etkileri kamu yatırımları ve doğrudan yabancı yatırım üzerinden belirtilmiştir. Aşağıda tablo 3.12’de 2002-2018 yılları arasında çeşitli sektörlerin kamu yatırımlarından almış oldukları pay verilmiştir. 2002-2018 yılları arasında en büyük yatırımı ulaştırma sektörü almıştır. 2002 yılında ulaştırma faaliyetinin kamu yatırımlarından almış olduğu pay 2.380.700 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam 2010 yılına gelindiğinde 7.968.244 TL 2018 yılında ise 28.921.703 TL seviyesinde olmuştur. 2019 ve 2020 yılları verileri de dahil edildiğinde 2018 yılında ulaştırma yatırımlarının en yüksek seviyede olduğu yıl olmuştur. Geçen 17 yıllık süreçte 2013-2014 yılları arası haricinde ulaştırma yatırımlarının miktarının doğrusal bir biçimde arttığı gözükmemektedir. Bu dönemde ulaştırma sektöründe yapılan toplam kamu yatırımı miktarı 174.606.564 TL olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 3. 12** Kamu Yatırımlarının Sektörel Dağılımı

<b>KAMU YATIRIMLARININ SEKTÖREL DAĞILIMI</b>					
<b>YIL</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>	<b>TARIM</b>	<b>ENERJİ</b>	<b>SAĞLIK</b>	<b>TURİZM</b>
<b>2002</b>	2.380.700	823.710	2.060.000	513.502	67.000
<b>2003</b>	2.925.475	1.141.525	2.655.750	838.758	79.500
<b>2004</b>	3.133.546	1.167.450	2.032.475	978.690	85.891
<b>2005</b>	5.076.297	1.355.271	2.725.552	1.212.115	98.046
<b>2006</b>	5.425.853	1.336.525	2.489.125	1.242.982	114.100
<b>2007</b>	3.930.009	1.508.710	2.545.885	1.491.090	93.400
<b>2008</b>	3.957.997	1.468.741	2.408.570	1.430.531	89.931
<b>2009</b>	5.211.459	2.771.148	2.815.149	1.637.407	147.926
<b>2010</b>	7.968.244	3.666.606	3.376.100	1.777.892	182.202
<b>2011</b>	8.834.240	4.548.530	3.133.027	1.996.904	255.765
<b>2012</b>	12.031.164	5.528.521	3.732.935	2.155.500	294.439
<b>2013</b>	13.515.096	5.724.368	4.290.765	3.169.890	356.359
<b>2014</b>	12.996.571	6.300.671	3.425.460	3.501.456	470.100
<b>2015</b>	14.500.534	6.865.683	3.920.560	3.924.213	452.698
<b>2016</b>	19.872.982	7.900.076	4.871.028	5.328.458	490.329
<b>2017</b>	23.924.694	10.180.467	4.962.361	7.430.716	493.557
<b>2018</b>	28.921.703	10.109.912	5.706.217	7.248.652	504.896
<b>TOPLAM</b>	<b>174.606.564</b>	<b>72.397.914</b>	<b>57.150.959</b>	<b>45.878.756</b>	<b>4.276.139</b>

**Kaynak:** “Kamu Yatırımlarının Sektörel Dağılımı”, (Çevrimiçi), <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/04/Yat%C4%B1r%C4%B1mlar%C4%B1n-Sekt%C3%B6rel-Da%C4%9F%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1.xlsx>, 20 Şubat 2021

2019 yılında ise ulaştırma-haberleşme sektörünün kamu yatırımlarından almış olduğu pay 20.320.646 TL olarak gerçekleşmiştir.<sup>69</sup> 2020 yılında ise ulaştırma-haberleşme sektörünün kamu yatırımlarından almış olduğu pay 25.214.688 TL olmuştur.<sup>70</sup> Kamu yatırımları içerisinde en yüksek yatırım düzeyi ulaştırma sektörüne aittir. Aşağıdaki şekil 3.4'te ise yabancı yatırımcıların Türkiye'deki doğrudan yatırımları verilmiştir.

**Şekil 3. 4 Yabancı Yatırımcıların Türkiye'deki Doğrudan Yatırımları**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>YATIRIM SEKTÖRÜ</b>	45	46	27	43	236	81	181	310	92	299	524	523	769	807	1.067	777	730	1.254	377	523
A. Tarım, Avıllık ve Ormanlık	45	46	27	43	236	81	181	310	92	299	524	523	769	807	1.067	777	730	1.254	377	523
<b>SINAI SEKTÖRLER</b>	11.732	11.439	10.703	19.637	28.639	26.795	28.871	47.360	18.748	47.541	66.112	55.368	80.990	63.054	78.882	66.427	56.828	80.296	39.123	46.403
B. Hırsızlık ve Tasarım	252	59	213	279	1.706	1.472	1.675	2.507	1.194	2.059	3.433	2.575	3.439	3.620	2.754	2.185	4.622	2.288	3.170	
C. İnşaat	9.777	10.245	8.725	15.868	15.276	12.163	24.393	38.872	14.128	34.873	46.953	34.311	51.953	46.836	42.781	57.952	30.738	35.440		
CA. Çelik, Demir ve Titanyum Ürünleri İnşaat	2.188	2.859	1.757	2.687	2.734	4.115	5.540	8.055	3.336	7.183	11.500	7.881	14.905	11.160	12.309	10.974	9.496	11.631	5.752	7.354
CB. Tekstil ve Giyim Ürünleri İnşaat	286	321	246	294	311	328	220	280	150	310	509	375	559	396	552	330	311	442	238	136
CC. Deri ve İpli Ürünleri İnşaat	2	2	4	3	1	2	7	3	1	3	3	3	3	4	4	4	10	13	2	1
CD. Ağaç ve Ağaç Ürünleri İnşaat	21	10	8	13	23	30	0	6	3	7	16	0	0	191	146	181	190	346	0	0
CE. Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İnşaat ve Kayırdı Medyaları Basım ve Çabıtım	303	160	241	385	405	619	574	824	419	734	713	351	385	356	460	360	372	789	520	971
CF. Kök Kömürü ve Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İnşaat	360	699	349	524	485	761	1.302	1.473	690	2.147	2.579	2.669	3.584	3.545	3.948	7.022	5.586	7.203	4.680	4.094
CG. Kimyasalları, Kimyasal Ürünleri ve Temel Enerji Ürünleri ile Malzemelerin İnşaat	1.278	864	804	1.373	1.516	2.546	2.909	5.086	1.724	4.649	5.158	4.161	5.980	4.801	6.065	5.550	4.786	7.193	4.888	4.263
CH. Kauçuk ve Plastik Ürünleri İnşaat	665	689	544	975	760	1.053	1.182	1.452	535	1.374	1.664	1.268	2.404	2.118	2.619	2.601	2.394	3.457	2.303	2.308
CI. Diğer Metaller Olmayan Mineral Ürünleri İnşaat	429	474	244	605	1.255	2.357	2.131	2.953	1.385	2.800	3.400	2.210	3.439	2.489	2.793	2.029	1.838	1.600	837	847
CJ. Ana Metal Sarayları ve Fabrikaları Metal Ürünleri İnşaat (Makine Teçhizat Hariç)	349	527	270	707	675	1.001	1.053	6.261	2.572	4.185	5.015	3.096	2.263	2.119	4.427	2.170	2.614	4.459	1.943	1.338
CK. Makine ve Teçhizat (Baskı Yerde Sınıflandırılması) İnşaat	699	410	822	1.089	988	1.357	1.853	1.381	692	2.767	608	352	530	213	207	77	84	70	0	0
CL. Bilgisayarlar, Elektronik Elektronik ve Optik Ürünleri İnşaat	1.120	712	425	1.662	950	1.261	1.452	2.456	623	2.260	6.211	4.780	6.553	6.786	9.114	6.742	5.940	6.501	2.285	3.443
CM. Ulaşım Araçları İnşaat	1.964	2.361	2.419	5.163	5.147	6.189	6.414	2.170	6.412	8.821	6.225	9.776	9.995	12.949	9.608	9.608	12.184	6.029	7.889	
CN. Mobilya İnşaat ve Baskı Yerde Sınıflandırılması Diğer İnşaat Sarayları	103	157	592	188	26	64	51	48	18	32	756	930	1.772	2.423	2.217	1.698	1.114	1.684	1.741	2.955
D. Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üretimi ve Dağıtım	1.693	1.135	1.765	3.400	3.557	3.640	2.058	4.791	2.833	10.287	15.363	18.149	23.998	12.946	17.063	14.803	11.208	18.070	5.078	7.977
E. Su Temini, Kanalizasyon, Akık Yönetimi ve İşletme Faaliyetleri	0	0	0	0	0	0	745	1.290	573	322	363	233	347	85	86	54	54	52	9	7
<b>HİZMETLER SEKTÖRÜ</b>	7.035	7.201	5.540	10.915	16.400	43.031	64.396	104.359	56.567	90.170	114.535	75.121	102.008	79.614	95.153	80.383	79.477	101.071	92.703	103.010
F. İnşaat	22	338	389	442	57	397	290	804	435	517	868	949	1429	875	981	734	613	577	288	380
G. Tıbbat ve Perakende Ticaret	2.748	2.277	1.407	4.739	3.068	6.814	7.946	14.769	20.762	11.138	17.829	16.618	22.335	25.425	30.814	38.594	43.462	37.799		
H. Ulaştırma ve Depolama	394	870	134	675	291	4.948	264	463	425	1.173	1.232	1.141	2.349	2.096	3.453	2.277	1.803	4.417	2.213	2.513
I. Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	270	199	129	124	560	1.039	966	961	298	733	636	514	621	389	555	382	317	783	293	618
J. Bilgi ve İletişim	1.842	610	1.306	1.145	7.273	15.508	30.770	33.608	21.207	26.097	33.685	23.790	28.048	20.528	22.991	14.614	11.226	14.782	7.652	8.568
K. Finans ve Sigorta Faaliyetleri	1.578	2.756	1.777	3.608	3.526	12.091	18.642	43.281	19.863	38.551	48.604	32.219	43.613	33.509	38.430	32.492	31.264	36.991	36.881	50.889
KA. Parasal Aracı Kuruluşları Faaliyetleri (Bankalar)	1.329	2.325	1.534	2.913	2.701	10.348	15.484	35.774	16.754	32.104	38.962	25.889	31.602	21.177	26.294	21.409	21.005	24.362	28.907	39.025
KB. Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Fonları (Zorunlu Sosyal Güvenlik Hariç)	144	151	104	136	178	906	1.181	3.213	1.807	4.166	6.379	4.628	6.797	5.425	30.814	38.594	43.462	37.799		
KC. Halkın Sıkılaşım Faaliyetleri	0	52	8	118	113	197	1.360	2.830	712	1.221	2.145	965	3.169	2.841	3.837	4.714	3.912	5.113	3.883	3.226
KL. Diğer Finansal Hizmet Faaliyetleri	95	218	131	441	534	620	617	1.464	590	1.060	1.018	727	1.169	1.002	1.002	653	782	902	1.230	3.917
LM. Gayrimenkul Faaliyetleri	0	0	0	91	1.235	2.254	873	1.431	417	794	1.876	1.200	1.826	1.019	877	1.025	473	478		
M. Medikal, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	0	0	0	0	0	72	283	77	165	214	236	377	245	256	177	163	537	262	128	
N. İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	0	0	0	0	0	2.728	4.346	1.594	3.230	3.473	2.349	3.186	2.108	2.234	1.511	1.120	1.215	665	704	
O. Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
P. Eğitim	0	0	0	14	39	63	58	95	26	3	5	36	69	48	125	61	11	13	6	7
Q. İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	71	138	341	44	231	459	1.408	3.261	3.033	1.096	1.997	841	1.567	1.059	1.600	916	600	506	175	183
R. Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	110	13	57	33	120	358	367	1.505	1.869	2.343	25	42	67	63	118	85	69	101	48	34
S. Diğer Hizmet Faaliyetleri	0	0	0	0	0	12	22	36	299	1.158	666	1.027	744	859	690	600	900	295	309	
T. Hareketlilik İyileştirme Çaraka Faaliyetleri; Hareketlilik Tarafından Kendi Kullanımına Yönelik Ulaştırma Araçları ve Tesislerinin Faaliyetleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
U. Ulaştırma Araçları ve Tesislerinin Faaliyetleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>SINIFLANDIRILMAYAN</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOPLAM</b>	18.812	18.686	16.270	30.595	37.175	69.907	93.448	151.929	75.407	138.010	181.171	130.912	183.767	143.475	174.802	147.587	136.435	182.721	132.203	150.136

**Kaynak:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, “Uluslararası Yatırım Pozisyonu”, (Çevrimiçi), <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8/uyyp.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8-nx48B7E>, s. 21., 20 Şubat 2021

Şekil 3.4.'te yabancı yatırımcıların Türkiye'deki doğrudan yatırımları incelendiğinde 2000-2005 yılları arasında sınav sektöründe yapılan yatırım, tarım ve hizmetler sektörüne göre daha fazla olmuştur. Fakat 2005 yılından itibaren hizmetler

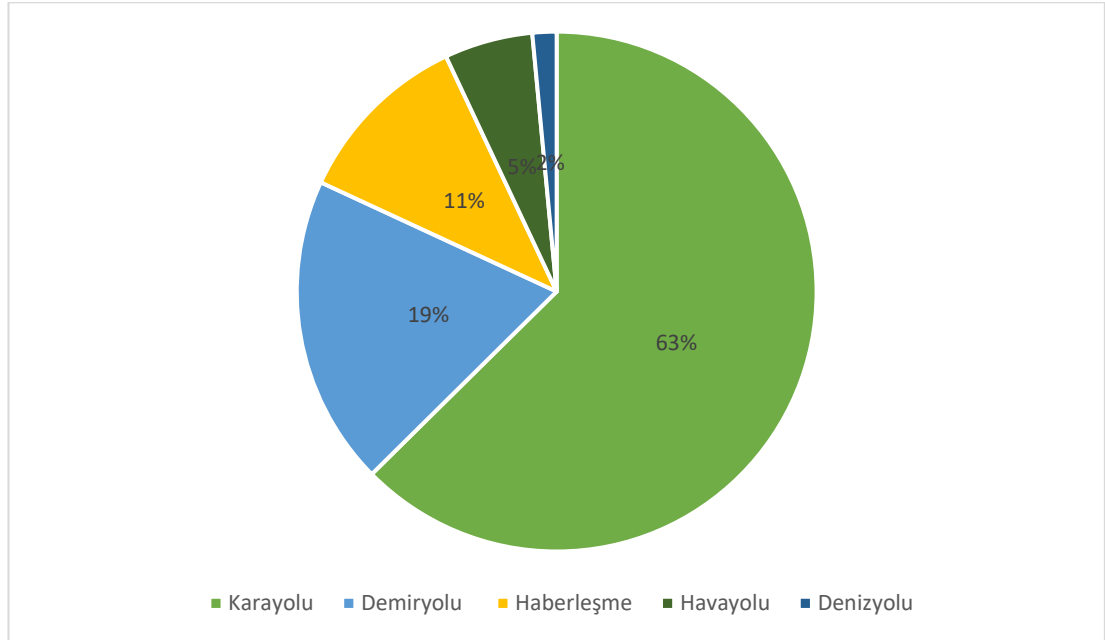
<sup>69</sup> T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, “2019 Yılı Yatırım Programı”, (Çevrimiçi), [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/03/2019\\_Yili\\_Yatirim\\_Programi.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/03/2019_Yili_Yatirim_Programi.pdf), s. 3., 20 Şubat 2021

<sup>70</sup> Memurlar.net, “Kamu yatırımlarında en büyük pay ulaştırmaya”, (Çevrimiçi), <https://www.memurlar.net/haber/885664/kamu-yatirimlerinde-en-buyuk-pay-ulas-tirmaya.html>, 20 Şubat 2021

sektörüne yapılan yatırım tarım ve sınai sektörüne göre daha fazla olmuştur. Hizmetler sektörü içerisinde ise ulaştırma ve depolama alt kalemine yapılan yatırım dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005 ve 2017 yıllarında yapılan yatırım düzeyi önemli seviyede gerçekleşmiştir.

Ulaştırma yatırımları içerisinde ise karayolu ulaştırma modu, en yüksek yatırım payına sahiptir. Aşağıda grafik 3.2’de 2003-2014 yılları arası yatırımların sektörel dağılımı verilmiştir.

**Grafik 3.2** 2003-2014 Yılları arası Yatırımların Sektörel Dağılımı



**Kaynak:** T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, “2003-2014 İstatistiklerle Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme”, (Çevrimiçi), <https://www.utikad.org.tr/images/BilgiBankasi/istatistiklerleulastirmadenizcilikvehaberlesme20032014-6245.pdf>, s. 13., 20 Şubat 2021

Grafik 3.2’ye göre 2003-2014 yılları arasında gerçekleşen yatırımların ulaştırma sistemleri arasındaki dağılımı belirtilmiştir. Karayolu ulaştırması, ulaştırma yatırımları arasında en fazla payı olan ulaştırma modu olmuştur. Bu ulaştırma modunu demiryolu ulaştırma modu takip etmiştir. Yatırımdan almış olduğu paya bağlı olarak karayolu ulaştırma modunda gerçekleşecek yatırımların ekonomi üzerinde etkisi olacaktır. Bu ulaştırma modunda yapılacak yatırımların Türkiye ekonomisine sağlayacağı çeşitli sosyo-ekonomik faydalar şunlardır:

- Yol yapım faaliyetinin ekonomiye sağlayacağı doğrudan veya dolaylı etki
- Üretim ve istihdam üzerinde sağlayacağı olumlu etki
- Tüm sektörlerde verimliliği yükseltmesi
- Bölgesel gelişime sağlayacağı olduğu olumlu etki
- Eğitim, sağlık, turizm gibi sosyal amaçlı yapılan ulaştırma faaliyetlerindeki talebi karşılaması
- Karayolu taşıma modundan sağlanan vergilerin ulusal bütçeye sağlayacağı olumlu etki olarak belirtilebilir.<sup>71</sup>

Genel bir perspektiften karayolu ulaştırma modu ile yatırım incelendiğinde Türkiye’de kamu yatırımları içerisinde en yüksek paya ulaştırma faaliyeti sahip olmuştur. Doğrudan yabancı yatırım miktarında ise ulaştırma ve depolama faaliyeti özellikle 2005 ve 2017 yılları içerisinde önemli seviyelerde gerçekleşmiştir. Türkiye’de ulaştırma yatırımları içerisinde en yüksek paya ise karayolu ulaştırma modu sahip olmuştur. Bu duruma bağlı olarak kamu yatırımları çerçevesinde karayolu ulaştırma moduna yapılacak yatırım istihdama, üretime, bölgesel gelişime ve eğitim, sağlık, turizm sektörlerine etki edecektir.

### **3.4.1.3. Bütçe – Karayolu Ulaştırması**

Devlet bütçesi; Devletin gelecek dönemdeki gelir ve giderlerini tahmini olarak belirleyen gelirlerin toplanmasına, giderlerin harcanmasına olanak veren bir tasarruf aracıdır. Devlet bütçesi, devletin ekonomik ve sosyal açıdan gelişmesinin yanı sıra ekonomik açıdan istikrarın sağlanmasına ve sürdürülmesine de olanak sağlar.<sup>72</sup> Karayolu ulaştırma modunun otoyol ve köprü gelirleri, otoyol, il yolu ve devlet yollarından elde edilen vergi gelirlerine bağlı olarak ulusal bütçe üzerinde etki oluşturmaktadır. Bu ulaştırma siteminde yer alan otoyol ve köprülerden elde edilen

---

<sup>71</sup> T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, “2020 Yılı Performans Programı”, (Çevrimiçi), <http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRaport/files/oH7Fg+2020Performans.pdf>, s. 31.,21 Şubat 2021

<sup>72</sup> Erhan Kılıçer, İmren Peker, “Devlet Bütçesinin Yönetiminde Devlet Muhasebesinin Rolü: Türkiye Değerlendirmesi”, **Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi**, C:11, S:1, 2018, s. 79.

gelirin ulusal bütçe üzerindeki etkisine bağlı olarak ekonomi üzerinde de etkisi olacaktır. Aşağıda tablo 3.13'te otoyol ve köprü gelirleri gösterilmiştir.

**Tablo 3. 13** Otoyol ve Köprü Gelirleri (2001-2019)

Yıllar	Köprüler	Otoyol	Toplam
2001	83.529.847	114.129.616	197.659.463
2002	77.720.258	104.314.825	182.035.084
2003	103.784.774	117.343.215	221.127.989
2004	137.775.328	173.183.822	310.959.150
2005	150.710.887	200.781.986	351.492.873
2006	162.205.484	248.458.005	410.663.489
2007	193.587.079	328.566.575	522.153.654
2008	160.586.626	332.968.371	493.554.997
2009	152.135.093	342.752.020	494.887.113
2010	210.694.879	479.163.292	689.858.171
2011	216.316.187	516.364.975	732.681.161
2012	214.116.158	589.309.837	803.425.995
2013	217.303.659	572.405.303	789.708.962
2014	226.047.677	628.237.657	854.285.334
2015	219.865.515	660.362.165	880.227.681
2016	290.497.113	913.707.940	1.204.205.053
2017	362.323.101	1.095.754.413	1.458.077.513
2018	464.286.901	1.334.451.289	1.798.738.189
2019	425.426.011	1.581.917.066	2.007.343.077
<b>TOPLAM</b>	<b>4.068.912.576</b>	<b>10.334.172.372</b>	<b>14.403.084.948</b>

**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, “Otoyol ve Köprü Gelirleri (2001-2019)”, (Çevrimiçi), [https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/OtoyolMaliBilgileri/OtoyolVeKopruGelirleri\(2001-2019\).pdf](https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/OtoyolMaliBilgileri/OtoyolVeKopruGelirleri(2001-2019).pdf), 21 Şubat 2021

Yukarıdaki tablo 3.13 de köprü (15 Temmuz şehitler + Fatih Sultan Mehmet Köprüsü) ve otoyolların 2001-2019 yılları arasında oluşturduğu net gelirler verilmiştir. Köprülerin sağlamış olduğu gelir yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlemiştir. Dönemsel bazda artış ve azalışların olduğu yıllar olmuş, 2018 yılı en yüksek gelirin gerçekleştiği yıl olmuştur. Geçen 18 yıllık süreçte toplamda köprülerin ulusal bütçeye sağlamış olduğu gelir 4.068.912.576 TL düzeyinde gerçekleşmiştir.

Bu süreçte otoyolların sağlamış olduğu gelir köprülerin oluşturduğu gelir gibi dalgalı bir seyir izlememiş, 2001-2002 ve 2012-2013 yıllarındaki gelirden oluşan azalmaların haricinde doğrusal bir gelir artışı yaşanmıştır. Geçen 18 yıllık süre

zarfında 2019 yılı en yüksek gelirin elde edildiği yıl olmuştur. Otoyolların ulusal bütçeye sağlamış olduğu gelir düzeyi toplamda 10.334.172.372 TL olarak gerçekleşmiştir. Hem otoyol hem de köprülerin bu süre zarfında ulusal bütçeye katkısı 14.403.084.948 TL düzeyinde olmuştur. Otoyol ve köprülerden sağlanan bu gelirin ulusal bütçeye katkısı önemli seviyede olmuştur.

2019 yılı sonunda otoyol, devlet ve il yollarından elde edilen vergilerin ulusal bütçeye katkısı yaklaşık 70 milyar TL olmuştur. Aşağıda tablo 3.14’te otoyollar, devlet ve il yollarından elde edilen vergi gelirlerinin ulusal bütçeye katkısı verilmiştir

**Tablo 3. 14** Otoyollar, Devlet ve İl yollarından Elde Edilen Vergi Gelirleri

<b>Otoyollar, Devlet ve İl Yollarından Elde Edilen Vergi Gelirleri</b>	<b>TL</b>
Motorlu Taşıt Araçlarına İlişkin ÖTV	13.806.869.000
Tüketilen Yakıttan Alınan ÖTV	29.361.747.638
Tüketilen Yakıttan Alınan KDV	12.090.253.866
Motorlu Taşıt Vergisi	14.501.746.000
Otoyol ve Köprü Gelirleri KDV	361.321.754
<b>KGM’nin Ulusal Bütçeye Katkısı</b>	<b>70.121.938.259</b>

**Kaynak:** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, “2021 Performans Programı”, (Çevrimiçi), <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Kurumsal/PerformansProgrami/PerformansRaporu2021.pdf>, s. 30., 21 Şubat 2021

Tabloya göre en yüksek vergi geliri tüketilen yakıttan alınan ÖTV’den elde edilmiş bu vergi gelirlerini sırasıyla motorlu taşıt vergisi, motorlu taşıt araçlarına ilişkin ÖTV, tüketilen yakıttan alınan KDV ve otoyol ve köprü gelirleri KDV takip etmiştir. Toplamda ise elde edilen verginin ulusal bütçeye katkısı 70.121.938.259 TL seviyesinde gerçekleşmiştir.

Genel bir perspektiften karayolu ulaştırma modu ile ulusal bütçe arasındaki ilişki bu ulaştırma modunda mevcut olan köprü, otoyol, devlet ve il yolu üzerinden alınan vergiler ve ücretler yoluyla sağlanan gelir ile olmuştur. Özellikle köprü ve otoyollardan sağlanan gelir 20 yıllık süre zarfında önemli düzeyde artış göstermiştir. Bu unsurlara bağlı olarak sağlanacak gelir ulusal bütçeye etki edecek, ulusal bütçede oluşacak etkininse ekonomi üzerinde yansımaları olacaktır.



### 3.4.1.4. İthalat, İhracat – Karayolu Ulaştırması

Karayolu taşıma modu ihracat ve ithalat değerine bağlı olarak dış ticaret üzerinde etki oluşturur. Dış ticarete oluşacak bu etkinin de ekonomi üzerine yansımaları olacaktır. Aşağıda tablo 3.15’te karayolu taşımacılığının 2000-2018 yılları arasındaki ithalat ve ihracatının dolar cinsinden değeri belirtilmiştir.

**Tablo 3. 15** Karayolu Taşımacılığının Yıllara Göre İthalat ve İhracat Değerleri

Yıl	İthalat	İhracat	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)
2000	18 301 106	12 013 620	65,6
2001	13 511 686	13 219 437	97,8
2002	14 201 483	16 416 566	115,6
2003	17 822 702	20 306 073	113,9
2004	23 979 222	27 104 284	113
2005	28 667 245	31 602 012	110,2
2006	32 694 201	35 170 349	107,6
2007	38 631 797	44 482 359	115,1
2008	41 296 201	50 923 204	123,3
2009	33 514 253	42 392 616	126,5
2010	42 442 194	45 948 707	108,3
2011	44 516 802	50 257 712	112,9
2012	39 414 333	50 440 155	128
2013	40 058 217	53 674 535	134
2014	37 300 980	55 270 960	148,2
2015	34 364 153	46 708 755	135,9
2016	34 306 873	44 754 541	130,5
2017	37 800 300	45 809 928	121,2
2018	35 407 647	46 665 683	131,8

**Kaynak:** Halim Bektaş, “Türkiye ve Oecd Ülkelerinin Lojistik Performansı, Dış Ticaret Sektöründeki Gelişmeler”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 2020, s. 50.

Yukarıdaki tabloda 2000-2018 yılları arasında gerçekleşen ithalat ve ihracatın karayolu taşımacılığıyla elde edilen kısmı verilmiştir. Bu tabloya göre karayolu taşıma modunun ithalattan aldığı pay 2008 yılına kadar genel olarak arttığı, 2008 yılından sonra zaman zaman yükselse de 2018 yılının sonunda 35.404.647 dolar seviyesinde gerçekleştiği gözükmektedir. İhracat kısmında ise 2015 yılına kadar bu taşıma modunun ihracattan almış olduğu payın artış gösterdiği 2014-2016 yılları arasında

azaldığı, 2016 yılından sonra ise tekrardan yükselme trendinde olduğu tabloda belirtilmiştir.

Karayolu ulaştırma sisteminde ihracatın ithalatı karşılama oranı ise 2001 ve 2002 yıllarında %100'ün altında olduğu bu yıldan itibaren karayolu ulaştırma moduyla sağlanan ihracat gelirinin ithalat giderinden fazla olduğu gözükmektedir. İhracatın ithalattan fazla olması ise bu ulaştırma türünün dış ticaret üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu göstermektedir.

2019 yılında ise gerçekleşen ihracat üzerinde bu taşıma türünün sağlamış olduğu ihracat değeri 48.617.236 dolar seviyesinde olmuştur.<sup>73</sup> Aynı yıl ithalat değerlerinde bu taşıma türünün ithalattan aldığı pay 33.222.078 dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.<sup>74</sup> Bu oranlara bağlı olarak 2019 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı ise %146,34 seviyesinde olmuştur.

Genel bir perspektiften ithalat ve ihracatın karayolu ulaştırma modu ile ilişkisi incelendiğinde bu ulaştırma modunun sağlamış olduğu net ihracat değeri 2000 ve 2001 yılları arasında negatif düzeydeyken 2001 yılından itibaren pozitif düzeyde seyretmiştir. Dış ticarete oluşan bu pozitif etki ülkeye döviz girdisi sağlayarak ödemeler dengesi üzerinde pozitif bir etki oluşturacaktır. Mikro bazda karayolu ulaştırma modunun sağlamış olduğu bu döviz girdisi döviz arzını arttıracak, döviz artışına bağlı olarak ulusal paranın yabancı para cinsinden değerini de arttıracaktır. Bu durumlara bağlı olarak karayolu ulaştırma modunun sağlamış olduğu net ihracat değerinin ekonomik açıdan etkileri olacaktır.

### **3.4.1.5. Enflasyon – Karayolu Ulaştırması**

Başlıca tüketici fiyat endeksi ve üretici fiyat endeksiyle açıklanan enflasyon, iki dönem arasındaki fiyatlar genel seviyesindeki değişim olarak ifade edilir. Tüketici fiyat endeksi iki dönem arasında tüketicinin hizmetine sunulan nihai ürünlerin değişimini gösterirken, üretici fiyat endeksi ise iki dönem arasında üretim sürecinde

<sup>73</sup> Tük, “Taşıma Şekillerine Göre İhracat”, (Çevrimiçi), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>, 22 Şubat 2021

<sup>74</sup> Tük, “Taşıma Şekillerine Göre İthalat”, (Çevrimiçi), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>, 22 Şubat 2021

girdi olarak kullanılan ürünlerin fiyatlarındaki değişimi ifade etmektedir.<sup>75</sup> Karayolu ulaştırma modu ile enflasyon arasındaki ilişki tüketici fiyat endeksi ile kurulmuştur.

Aşağıda tablo 3.16’da ana ağırlık gruplarına göre tüketici fiyat endeksinin 2010 ile 2021 yılları arasındaki verileri verilmiştir.

**Tablo 3. 16** Ana Ağırlık Gruplarına Göre Tüketici Fiyat Endeksi

Ana harcama grubu	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gıda ve alkolsüz içecekler	27,60	26,78	26,22	24,09	24,45	24,25	23,68	21,77	23,03	23,29	22,77	25,94
Alkollü içecekler ve tütün	5,31	5,90	5,21	5,07	5,29	4,82	4,98	5,87	5,14	4,23	6,06	4,88
Giyim ve ayakkabı	7,30	7,22	6,87	6,83	7,17	7,38	7,43	7,33	7,21	7,24	6,96	5,87
Konut	16,83	16,46	16,44	16,68	16,41	15,79	15,93	14,85	14,85	15,16	14,34	15,36
Ev eşyası	6,78	6,93	7,45	7,28	7,52	7,78	8,02	7,72	7,66	8,33	7,77	8,64
Sağlık	2,55	2,40	2,29	2,22	2,44	2,57	2,66	2,63	2,64	2,58	2,80	3,25
Ulaştırma	<b>13,90</b>	<b>15,15</b>	<b>16,73</b>	<b>17,99</b>	<b>15,54</b>	<b>15,38</b>	<b>14,31</b>	<b>16,31</b>	<b>17,47</b>	<b>16,78</b>	<b>15,62</b>	<b>15,49</b>
Haberleşme	4,94	4,64	4,60	4,64	4,70	4,38	4,42	4,12	3,91	3,69	3,80	4,64
Eğlence ve kültür	2,83	2,70	2,98	2,95	3,36	3,54	3,81	3,62	3,39	3,29	3,26	3,01
Eğitim	2,48	2,32	2,18	1,91	2,26	2,53	2,56	2,69	2,67	2,40	2,58	2,28
Lokanta ve oteller	5,51	5,89	5,63	6,18	6,58	6,98	7,47	8,05	7,27	7,86	8,67	5,91
Çeşitli mal ve hizmetler	3,97	3,61	3,40	4,16	4,28	4,60	4,73	5,04	4,76	5,15	5,37	4,73

**Kaynak:** TÜİK, “Ana Grup Ağırlıkları ve İlgili Sayısal Bilgiler”, (Çevrimiçi), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=rZ9IDVesvDku0qSAxgPJnnB3g3Zddn7VldAebLuk/yJuGvL9UGkZwNXNzTTXIFR>, 15 Mart 2021

Tablo 3.16’deki tüketici fiyat endeksi ana harcama gruplarına göre incelendiğinde en büyük harcama kalemini gıda ve alkolsüz içecekler oluşturmaktadır. Bu harcama grubunu 2010, 2011 yıllarında konut harcamaları takip etmiş, 2013 yılından sonra ulaştırma harcamaları ikinci sırada olurken, 2014-2017 yılları arasında tekrardan konut harcamaları ikinci sırada olmuştur. 2017 yılından itibaren ulaştırma harcamaları tüketici fiyat endeksi ana harcama grubunda ikinci sırada yer almıştır. Ulaştırma harcamaları 2010-2014 yılları arasında bir artış trendinde olmuş, 2014-2017 yılları azalmış, 2017 yılında bir artış olmasına rağmen 2018 yılından sonra azalmış, 2021 yılında %15,49 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2021 yılı tüketici fiyat endeksi alt başlığı altındaki ulaştırma harcamaları alt kalemi, ana grup ve madde ağırlıklarına göre tablo 3.17’de verilmiştir.

<sup>75</sup> Hakan Öner, “Tüfe ve Yurt İçi Üfe Enflasyon Oranları ile Alt Enflasyon Kalemleri Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi”, **Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:11, S:4, 2018, s. 130.

**Tablo 3. 17** Tüketici Fiyat Endeksi Ana Grup ve Madde Ağırlıkları (Ulaştırma)

Ulaştırma	15,4948
Otomobil (Dizel)	3,0678
Otomobil (Benzinli)	4,1322
Motorsiklet	0,2590
Bisiklet	0,0464
Araç Yedek Parça ve Ekipmanları	0,3556
Araba İle İlgili, Temizlik ve Bakım Ürünleri	0,0149
Benzin	1,1553
LPG (Araba Tüğü Dolum) Ücreti	0,9433
Motorin	1,6636
Motor Yağları	0,0292
Araçların Tamirine ve Bakımına Ödenen Ücretler (Malzeme ve işçilik)	1,0910
Araçların Tamirine ve Bakımına Ödenen Ücretler (İşçilik)	0,1488
Araba Kiralama Ücreti	0,0664
Otopark Ücreti	0,0399
Otoban Geçiş Ücreti	0,0075
Köprü Geçiş Ücreti	0,0072
Sürücü Eğitim Kurs Ücreti	0,1035
Tren Ücreti Banlıyo	0,0023
Metro Ücreti	0,0022
Tramvay Ücreti	0,0011
Tren Ücreti (Şehirlerarası)	0,0322
Belediye Otobüs Ücreti	0,0971
Dolmuş Ücreti	0,7125
Servis Ücreti	0,5787
Taksi Ücreti	0,2271
Şehirlerarası Otobüs Ücreti	0,3870
Uçak Bileti Ücreti	0,1805
Vapur Bilet Ücreti	0,0291
Kargo Gönderme Ücreti	0,0186
Nakliye Ücreti (Şehiriçi)	0,0946

**Kaynak:** Tüik, “Tüketici Fiyat Endeksi Ana Grup ve Madde Ağırlıkları (Türkiye)”, (Çevrimiçi), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=49hrdOTqC/maVhugnjeB4baL5drQPJOKIFeTGfdaYB4sO/0FmMo6mmY2GwkR9dZ>, 17 Mart 2021

Ulaştırma harcamaları ana grup ve madde gruplarına göre incelendiğinde otomobil (dizel) ve otomobil (benzin) ilk iki sırayı paylaşmaktadır. Bu iki madde ağırlıkları ulaştırma harcamalarının yaklaşık %50’sini oluşturmaktadır. Bu iki madde ağırlıklarını motorin ve benzin madde ağırlıkları takip etmektedir.

Genel bir perspektiften enflasyon ile karayolu ulaştırma modu arasındaki ilişki tüketiciler fiyat endeksi alt kalemi olan ulaştırma harcamalarıyla kurulmuştur. Tüketiciler fiyat endeksi içerisinde son 10 yılda çoğunlukla ikinci sırada ulaştırma alt kalemi olmuştur. 2021 baz alınarak belirtilen tüketiciler fiyat endeksi ana grup ve madde ağırlıkları (Ulaştırma) içerisinde en yüksek paya karayolu ulaştırma modu araçları sahip olmuştur. Bu madde ağırlıklarının neredeyse tamamına yakını karayolu ulaştırma modu faaliyetleri oluşturmaktadır. Bu durumlara bağlı olarak tablo 3.17’de belirtilen faaliyetlerde oluşacak pozitif bir etki ulaştırma harcama alt kalemini etkileyecek, ulaştırma harcama alt kaleminde oluşan bu pozitif etki ise tüketiciler fiyat endeksini etkileyerek enflasyon oranını azalmasına yol açacaktır. Sonuç olarak belirtilen bu faaliyetlerde oluşacak bir etki enflasyon oranını da etkileyecektir.

#### **3.4.1.6. Gelir Dağılımı – Karayolu Ulaştırması**

Gelir dağılımı, bir ÷lke içerisinde yaşayan vatandaşların üretmiş olduğu mal ve hizmetlerden sağlanan toplam gelirin o ÷lke içerisinde yaşayan bireylere dağıtım araçları yoluyla paylaştırılması veya bölüştür÷lmesi olarak açıklanır. Gelirin adaletsiz bir biçimde dağıtılması ise ekonomik açıdan büyümeyi olumsuz yönden etkiler. Gelir dağılımı fonksiyonel gelir dağılımı, kişisel gelir dağılımı, sektörel gelir dağılımı ve bölgesel gelir dağılımı olmak üzere dört grupta belirtilir.<sup>76</sup>

**Fonksiyonel gelir dağılımı:** Üretim süreci sonucunda elde edilen gelirin emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişim arasında paylaşımına fonksiyonel gelir dağılımı denir.

**Kişisel gelir dağılımı:** Milli gelirin tüketiciler arasındaki dağılımına kişisel gelir dağılımı denir.

**Sektörel gelir dağılımı:** ÷lke içerisinde mal ve hizmetlerin toplam değerine bağlı olarak elde edilmiş gelirin tarım, sanayi ve hizmetler sektörü arasındaki dağılımıdır.

---

<sup>76</sup> Tahsin Karabulut, Levent Ahi, Zeynep Gürsoy, “Kişisel Gelir Dağılımındaki Adaletsizliğin Giderilmesinde Transfer Gelirlerinin Etkisi: Türkiye Örneği”, **Balkan Sosyal Bilimler Dergisi**, 2016, s. 735.

**Bölgesel gelir dağılımı:** Ülke içerisinde elde edilen gelirin coğrafi bölgelere göre dağılımına bölgesel gelir dağılımı denir.<sup>77</sup>

Gelir dağılımının adaletsiz olmasında birçok faktör bulunmaktadır bu faktörler: nüfustaki artışla birlikte işsizliğin artması, üretim faktörlerinin dağılımı, servet dağılımı, eğitim seviyesi, emeğin niteliği, enflasyon, devalüasyon vb. birçok faktör gelirin adaletsiz dağılımındaki etkenlerdir.<sup>78</sup>

Ulaştırma politikalarıyla gelir dağılımı arasındaki ilişki emek arz-talep dengesiyle kurulmuştur. Ulaştırma sistemlerinin ve teknolojinin gelişmesi zayıf olan emeğin mobilitesini artırır. Evvelinde ülke içerisinde kendi hinterlandında çalışan işgücü, ulaştırma sistemlerinin gelişmesiyle daha uzak bölgelere zaman ve maliyetten kısırarak iş olanağına sahip olmakta ve gelirini arttırmaktadır. Ulaştırma sistemlerinin gelişmesi ve ülke içerisinde emeğin mobilitesinin artması bölgeler arası ücret farklılıklarının azalmasına yol açar. Ek olarak ulaştırma sistemlerinin gelişmesi ekonomik ve sosyal açıdan bölgeler arası etkileşimi sağlayacaktır. Bölgeler arası etkileşim ülke içerisinde bölgeler arası gelişmişlik düzeyini azaltacak ve uzun dönemde gelir dağılımındaki eşitsizliği de azaltacaktır.<sup>79</sup>

Genel bir perspektiften gelir dağılımı ve karayolu ulaştırma modu arasındaki ilişki incelendiğinde: tablo 3.11'e göre Türkiye'de hem yolcu ulaştırmasında hem de yük ulaştırmasında karayolu ulaştırma modu ön plandadır. Ülke içerisinde yolcu ulaştırmasındaki üstünlüğüne bağlı olarak çoğunlukla emeğin mobilitesi bu ulaştırma sistemiyle gerçekleşir. Karayolu ulaştırma modunda oluşacak pozitif bir etki ülke içerisinde emeğin mobilitesini etkileyecek, emeğin mobilitesi ise emek arz-talep dengesiyle iş gücünün gelirini arttıracak, iş gücünün gelirinin artması ise gelir dağılımının adil olmasına etki edecektir. Ayrıca grafik 3.2'ye göre Türkiye'de kamu yatırımlarından en yüksek paya karayolu ulaştırma modu sahip olmuştur. Az gelişmiş bölgelere yapılacak karayolu yatırımları gelişmiş bölgelerle ekonomik ve sosyal

---

<sup>77</sup> İlhan Acar, "Türkiye' de Gelir Dağılımı", **Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, C: 4, S:8, 2015, s. 44-45.

<sup>78</sup> Tahsin Karabulut, "Türkiye'de Kişisel Gelir Dağılımı Araştırmalarının Analizi", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, C: 9, S:1-2, 2006, s. 22.

<sup>79</sup> Cihan Kurt, "Türkiye'de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi", **Yayımlanmamış Yüksek Lisan Tezi**, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010, s. 68-69.

açından etkileşimi sağlayacaktır. Bölgeler arası etkileşim ise bölgeler arası gelişmişlik seviyesini azaltacak, uzun dönemde gelirin adil bir şekilde dağılmasına katkı sağlayacaktır.

### 3.4.2. Mikro Ekonomik Açıdan Etkileri

Firmalar uluslararası alanda rekabet edebilmek için üretim maliyetinin düşük olduğu alanda üretim yapmalı, hedef satış bölgesine yakın bir bölgede üretim merkezlerini kurmalı ve yeni pazarlar bulması önemli ölçüde bir gelir kaynağı sağlamaktadır. Firmalar faaliyet kapsamını bölgesel düzeyden küresel seviyeye çevirmelidir bunun için üretim merkezinden çıkacak ürünlerin pazara ulaştırılması gereklidir. Ulaştırmanın Mikro İktisadi açıdan etkisi firmaların satış ve dağıtım üzerine olan etkisidir.<sup>80</sup>

Ulaştırma faaliyeti kapsamında Mikro İktisadi faaliyetlerin etkileri bireylerin, firmaların ulaştırmayla ilgili ihtiyaçlarının hangi şekilde karşılanacağına yönelik çözümler üreteceğini belirtmesidir. Bu unsurların sorunlarına ilişkin çözümler için; ulaştırma talebinin belirlenmesi, ulaştırma modu kapsamında ulaştırma araçları ve unsurlarının kullanım düzeyi, ölçek ekonomisi kapsamında ulaştırma sistemlerinin etkinlik ve verimlilik düzeyiyle birlikte teknoloji kullanım seviyesi vb. konular Mikro İktisadi etkiler kapsamında belirtilir.<sup>81</sup>

Firmaların ürünlerini üretim merkezlerinden pazara taşınması çeşitli ulaştırma modlarıyla gerçekleşir. Karayolu ulaştırma modu kapsamında bu ulaştırma modunun ülke ekonomilerine mikro ekonomik açıdan katkısı aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

- Ulaşım olanağının olmadığı kapalı ve izole bölgelerde üretim kapasitesi düşük olur. Bu bölgelere yapılacak yol inşaatıyla bölgede yaşayan üreticiler için ürünlerini uygun fiyattan daha hızlı pazarlama olanağı sunar.

---

<sup>80</sup> Gülşen Çekerol, Meserret Nalçakan, "Lojistik Sektörü İçerisinde Türkiye Demiryolu Yurtiçi Yük Taşıma Talebinin Ridge Regresyonla Analizi", **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C:31, S:2, 2011, s. 324.

<sup>81</sup> Ömer Faruk Görçün, **Ulaştırma Sistemleri ve Yönetimi**, s. 39.

- Ekonomik açıdan elverişli ulaşım imkanları sayesinde ülke çapında her çeşit ürünün aktarımı sağlanır. Bu durum üretim ve tüketim talebini olumlu yönde etkiler. Artan üretim ve tüketim talebi ticari hareketliliği sağlayarak ekonomiye ivme kazandırır.

- Taşıma maliyetinde ortaya çıkacak bir azalma ihracat kapasitesini arttırmada olumlu etki gösterecektir.<sup>82</sup>

Türkiye ekonomisi çerçevesinde karayolu ulaştırmasının Mikro Ekonomik açıdan etkileri incelendiğinde; Karayolu ulaştırma modu, kamu yatırımlarından en yüksek paya sahip olmasına bağlı olarak ülke içerisinde kapalı ve izole bölgelere yapılacak karayolu yatırımları o bölgede yaşayan üreticiler için ürünlerini hızlı ve uygun fiyattan pazarlama olanağı sunabilir. Bu ulaştırma modu ülke içerisinde hem yolcu ulaştırmasında hem de yük ulaştırmasında üstün konuma sahiptir. Ulaştırma işlemlerinde maliyette oluşacak bir azalma hem üretim talebini hem de tüketim talebini pozitif bir biçimde etkileyecektir. Genel bir perspektiften bakıldığında karayolu ulaştırma faaliyetinde oluşacak bir etki Mikro İktisadi açıdan hem üreticiyi hem de tüketiciyi etkileyecektir.

Karayolu ulaştırma alt sistemi, sektörel bazda birçok sektör ile etkileşim halindedir. Türkiye’de turizm sektörünün ülke ekonomisine katkısı önemli seviyededir bu sebeple karayolu ulaştırma alt sisteminin turizm sektörüyle bağlantısına değinmek gereklidir.

### **3.4.2.1. Turizm – Karayolu Ulaştırması**

Tarihsel süreç içerisinde, ulaştırma sektörü ile turizm sektörünün gelişimi paralel bir biçimde olmuştur. Bu gelişim tarihsel süreçte üç dönem içerisinde gerçekleşmiştir. M.Ö. 4000 ile 19. yy. arasındaki süreci kapsayan birinci dönemde seyahat zengin ve imtiyazlı kesim tarafından yapıldığından bu dönem aristokratik turizm olarak belirtilmiş ve ulaştırma aracı olarak atlı arabalar ve kayıklar kullanılmıştır. Burjuva turizmi olarak adlandırılan, 19. yy.’dan 20. yy.’a kadar geçen ikinci dönemde şehirli sınıfta seyahat imkanı bulmuş bu seyahat buharlı gemi ve

---

<sup>82</sup> Karadayı, **a.g.e.**, s. 26-27.



trenlerle gerçekleşmiştir. 20. y.y'ın ortasından günümüze kadar geçen süreç ise kitle turizmi olarak adlandırılmış ve bu dönemde orta tabakadan, birçok insan seyahat imkanı bulmuştur. Üçüncü dönemde ulaştırma araçları olarak otomobil ve uçak kullanılmıştır.<sup>83</sup>

Ulaştırma alanındaki değişimler turizm sektörünü etkilemektedir. Ulaştırma alt sistemlerinden karayolu ulaştırma modu, turizm sektörü ile çeşitli açılardan etkileşim halindedir. Bu ulaştırma modunun turizm açısından önemi aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

-Karayolu ulaştırma alt sistemi turizm seyahati bakımından önem arz eden, diğer ulaştırma alt sistemiyle gidilemeyen birçok bölgeye ziyaret imkanı sağlayabilir.

-Karayollarıyla yapılan ulaştırma faaliyetleri esnasında ortaya çıkan samimi ortamın yanı sıra bu ulaştırma faaliyeti, istenilen yerde istenilen zamanda durup konaklama olanağına sahiptir.

-Karayolu ulaştırma alt sistemi, insanlara seyahat süresince seyahat, özgürlük, otonomi ve seyahat zevki sağlamanın yanında ulusal ve uluslararası turizmin hacim ve değeri bakımından gelişmesine katkı sağlar.

-Karayolu ulaştırma alt sistemi, turizm seyahati bakımından diğer ulaştırma türleriyle entegre olabildiğinden havayolu, demiryolu, denizyolu ulaştırma alt sistemlerinin rasyonel şekilde işleyişine yardımcı olur.

- Karayolu ulaştırma alt sistemi, bireysel ve kitlesel seyahat imkanı sunmasının yanı sıra kısa mesafeli bölgesel ve uluslararası seyahat turlarının düzenlenmesini de kolaylaştırır.<sup>84</sup>

Yukarıdaki maddeler incelendiğinde karayolu ulaştırma modu, turizm açısından öneme sahiptir. Karayolu ulaştırma modunun yolcu ulaştırmasındaki üstünlüğüne bağlı olarak yurtiçi turizm seyahatinin büyük çoğunluğu bu ulaştırma modu ile yapılacaktır.

---

<sup>83</sup> Cem Saatçioğlu, **Ulaştırma Ekonomisi Sistemler-Politikalar-Uygulamalar**, s. 60-61.

<sup>84</sup> Mehmet Gürdal, **Turizm Ulaştırması "Paket Tur Organizasyon ve Yönetimi"**, 5 bs., Ankara, Nobel, 2015, s. 26-27.

## SONUÇ

İnsanların ve malların buldukları konumdan başka bir konuma aktarımını sağlayan ulaşım hizmetinin ortaya çıkışı ilkel kavimlerin yaşadığı döneme kadar uzanmaktadır. İlk ulaşım faaliyeti ilkel kavimlerin avlarını avladıkları yerden yaşadığı bölgelere taşınmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu işlev değişim göstererek zamanla hayvanlar ve ulaştırma araçlarıyla gerçekleşmiştir. Sanayi devrine kadar yavaş biçimde ilerlemiş olan ulaştırma hizmeti bu dönemden sonra özellikle buhar makinasının buluşu ve motor teknolojisindeki gelişmelerle hızlı bir ivme kazanmıştır. Toplumsal yaşamda önemli olan bu hizmet türünün ekonomik, sosyal ve politik açıdan da yansımaları olmuştur. Ulaştırma hizmetinin ekonomik açıdan etkileri ekonomik gelişmeye, sanayileşmeye, üretime, fiyat istikrarına katkı sağlamasıdır. Sosyal açıdan toplumsal refaha, gelişmiş ulaşım ağlarıyla sosyo-kültürel gelişime etki etmesidir. Politik açıdan ulaştırma sistemlerinin kalitesi ülkelerin savunulmasında doğru ulaştırma sistemleriyle ülke içinde milli birlik ve beraberliği sağlamasıdır.

Ulaşım faaliyetinin gerçekleşmesi ulaştırma sistemlerine bağlıdır. Ulaştırma sistemleri ise çeşitli ulaşım araçlarının bir araya gelmesiyle oluşacaktır. Ulaştırma sistemlerinin alt unsurlarında karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hattı ulaştırma sistemleri mevcuttur. Ulaştırma modu seçiminde maliyet, çevresel etkiler, güvenlik vb. çeşitli etkiler değerlendirilerek tercih yapılmaktadır. Her bir ulaştırma modunun kendine has özellikleri bulunmaktadır örnek verilecek olunursa karayolu ulaştırma modu kapıdan kapıya esnek taşıma imkânı sunabilmesi, demiryolu ulaştırmasında taşıma kapasitesinin fazla olması, denizyolu ulaştırma sisteminin uzun mesafe taşımacılığında ön planda olması, boru hattı ulaştırmasının çevresel etkilerinin minimum düzeyde olması gibi çeşitli açılardan ön planda olduğu durumlar mevcuttur bunun yanında bu ulaştırma sistemlerinin olumsuz yönleri de vardır.

Bu bakımdan yapılacak taşıma işlemlerinde tep tip taşımacılık yerine çok tipli taşımacılık yapılmalıdır. Tek tip taşıma işlemlerinde genellikle tercih edilen taşıma modu karayolu taşımacılığı iken çok tipli taşıma modunda durum böyle değildir. Çok tipli taşımada her taşıma sisteminin güçlü yanları entegre edilerek aktarım işlevinin yapılmasıdır. Çok tipli taşıma sisteminin olumlu yanına rağmen çeşitli açılardan

elleçleme gibi dezavantajlı yönü bulunmuştur. Elleçleme yükün başka bir taşıma aracına aktarımı yapılırken oluşacak hasardır. Çok tipli taşıma sisteminin bu olumsuz yönü intermodal ve kombine taşımacılık sistemleriyle giderilmeye çalışılmıştır. Bu taşıma türünde seçilecek taşıma sistemi karayolu, denizyolu ve demiryolu olmuştur. 1200 km. üstünde denizyolu taşımacılığı, 500-1200 km. arası demiryolu, 500 km. altında ise karayolu taşımacılığı tercih edilecektir. Bu ulaştırma sistemlerinde taşıma modu tercihlerinde maliyet göz önünde bulundurulurken çevresel etkiler geri plana atılmıştır. Ancak co-modality taşıma ile bu sorun giderilmeye çalışılmıştır.

Bu taşıma sistemlerinden olan karayolu taşımacılığı ise ilk taşımacılık türüdür. Karayolu taşıma faaliyetinin tarihsel gelişiminde tekerleğin bulunuşundan günümüze kadar önemli ölçüde değişiklikler yaşanmıştır. Bu taşıma işlevinin gerçekleşmesi için sadece ulaşım aracının olması yetmemiş mevcut bir yolun olmasını da gerekli kılmıştır. Yol kapsamında M.Ö. inşa edilmiş ilk yollardan günümüze kadar geçen süreçte yolların fiziksel ve niteliksel açıdan özellikleri değişim göstermiştir. Bu ulaşım sisteminde hem yolcu hem de yük taşımacılığı işlevi gerçekleşmiştir. Yapılacak bu taşıma işlevinde taşıma faaliyetinde oluşacak belirsizliği ortadan kaldırmak için çeşitli mevzuat ve yasal düzenlemeler gerekli kılınmıştır.

Türkiye'nin coğrafi konumu itibariyle yüz ölçümünün büyük çoğunluğu Anadolu coğrafyasında bulunmaktadır. Anadolu'da birçok medeniyet kurulmuş gelişmiş savaşmışlardır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan evvel bu topraklar üzerinde yaşamış birçok medeniyet askeri açıdan yollar inşa ettirmiştir. Sümerliler, Akatlar, Selçuklular ve Osmanlı Devleti de çeşitli amaçlar için yol inşa ettirmiştir. Selçuklu döneminde inşa edilmiş yollar daha çok hayvanların geçişi için uygun olmuştur. Bu dönemde yol inşaatından kasıt ticaret ve kervanlar olmuştur. Osmanlı döneminde ise 19. yy. kadar daha çok önceki dönemlerden kalan yollar onarılmış, çoğunlukla askeri amaçlı yollar inşa edilmiştir. Tanzimat döneminde bu durum biraz değişmiş yol yapım işleviyle ilgili çeşitli yönetmelikler, ilk şose yolar bu dönemde yapılmıştır. İkinci meşrutiyet döneminde ise bu alanda hareketlenmeler yaşanmış ancak Balkan Harbi ve Birinci Dünya Savaşının patlak vermesiyle yol yapım faaliyetiyle ilgili birçok çalışma yarım kalmıştır. Tüm bu gelişmelere rağmen Osmanlı Devleti'nden Türkiye Cumhuriyeti'ne 18.335 km. karayolu uzunluğu miras kalmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti'nde ise 1923 yılından 1938 yılına kadar yol yapım faaliyetleriyle ilgili çeşitli çabalar oluşturulmaya çalışılmış 1929 yılında ortaya çıkan ekonomik krizden ötürü yeterli önem verilememiştir. 1938'den sonra ise İkinci Dünya Savaşının patlak vermesinden ötürü yol yapım faaliyetleriyle ilgili olumsuzluklar devam etmiştir. 1950 yılına kadar Türkiye'de demiryolu taşımacılığı ön planda olmuş Marshall yardımlarından sonra karayolu taşımacılığı hem yolcu taşımacılığında hem de yük taşımacılığında ön planda olmuştur. Marshall yardımlarının alındığı döneme kadar yol yapım anlayışı her zaman bir karış daha fazla yol yapımını sağlamak iken yardım sonrası yolların niteliğinin iyileştirilmeye çalışıldığı gözükmektedir. Ayrıca bu dönemde Karayolları Genel Müdürlüğünün kurulmasıyla, kurumsallaşmanın da yaşandığı gözükmektedir.

80'li yıllara gelindiğinde ülkede tam erişime kontrollü otoyolların yapımına ağırlık verilmiştir. 2000'li dönemlerde ise mevcut karayolları uzunluğunun yetersiz olduğu saptanmış acil eylem kapsamında 15.000 km. bölünmüş yol uzunluğunun inşası gerekli kılınmıştır. Bu dönemde bölünmüş yol inşasının yanında karayolları personelleri ve kaynakların tek bir çatı altında toplanılmaya çalışıldığı gözlemlenmektedir. 2013 yılından sonra ise yap-işlet-devret modeli kapsamında birçok karayolu hizmeti özel sektör kamu iş birliğiyle gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Genel olarak Türkiye Cumhuriyeti'nde yol yapım anlayışı dönemsel bazda farklıklar göstermiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarından 1950'li yıllara kadar amaç yol uzunluğu km. açısından arttırmak iken, 1950'den sonra yolların niteliğinin iyileştirilmeye çalışıldığını, 1980-2000 döneminde daha çok otoyol yapına ağırlık verildiği, 2000'li yıllarda ise bölünmüş yol çalışmaları yapıldığı saptanmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında demiryolu taşımacılığı ön planda karayolu taşıma modu destekleyicisiyken Marshall yardımlarından sonra karayolu taşımacılığı diğer taşıma modlarına üstünlüğünü kabul ettirmiştir. Günümüzde de bu durum devam etmiş karayolu taşımacılığı hem yolcu taşımacılığında hem de yük taşımacılığında üstünlüğünü sürdürmüştür.

Ulaştırma sektörünün fiyat istikrarına, tüketime, istihdama, yatırımlara vb. birçok ekonomik değişkene etkisinin olduğu belirtilmiştir. Sektör içerisindeki en yüksek paya karayolu taşımacılığı sahip olduğundan bu taşıma sisteminde yapılacak atılımların Makro Ekonomik ve Mikro Ekonomik açıdan etkileri de olacaktır.

Karayolu taşımacılığının ülke içerisindeki üstünlüğüne bağlı olarak Makro Ekonomik açıdan gayri safi yurtiçi hasılaya, fiyat istikrarına, bütçeye, dış ticarete, adil gelir dağılımına, yatırımlara vb. alanlara yansımaları olacaktır. Kamu yatırımlarından en yüksek paya ulaştırma sektörü sahiptir. Ulaştırma sektörü içerisinde karayolu taşımacılığı ön planda olduğundan yapılan yatırımların birçoğu bu taşıma moduna aktarılacaktır. Karayolu altyapı yatırımlarının ekonomik açıdan etkilerine örnek verilecek olunursa; yapılacak yol inşasının ekonomiye sağlayacağı doğrudan veya dolaylı etki, üretim ve istihdam üzerine sağlayacağı pozitif etki, yapılacak yatırımların ülke içerisinde dengeli dağılımının sağlanmasıyla ekonomik kalkınmaya etki edeceği, ulaştırma sektörü içerisinde en fazla paya sahip olduğundan bu taşımacılık sisteminde oluşacak etkinin ulaştırma ve depolama sektörüne, dolaylı bir biçimde ise gayri safi yurtiçi hasılaya oluşturacağı etki, yapılacak yatırımlara bağlı olarak adil gelir dağılımına, ithalat ve ihracata bağlı olarak dış ticaret üzerinden ödemeler dengesine, tüketici fiyat endeksi içerisinde ulaştırma harcamalarında mevcut olan karayolu ulaştırma unsurlarında oluşacak etkiye bağlı olarak fiyat istikrarına vb. alanlara ekonomik yansımaları olacaktır.

Mikro İktisadi bazda ise ülke içerisinde kamu yatırımlarından aldığı paya bağlı olarak yapılacak yatırımların, ülke içinde dengeli dağılımıyla kapalı ve izole bölgelerdeki üretici ve tüketici üzerinde etki oluşturacaktır. Bu ulaştırma modu hem yolcu ulaştırmasında hem yük ulaştırmasında Türkiye’de en yüksek paya sahip ulaştırma modudur. Belirtilen bu duruma bağlı olarak ulaştırma modunda oluşacak bir maliyet indirimi hem üretim talebinde hem de tüketim talebinde pozitif bir etki oluşturacaktır. Ek olarak sektörel bazda, karayolu ulaştırma modu turizm sektörüne etki edecektir.

## KAYNAKÇA

- Acar, Sevil ve Gültekin Karakaş, Derya: “Dünyada ve Türkiye’de Serbest Bölgeler”, **Marmara İktisat Dergisi**, C:1, S:1, 2017, s. 21-35.
- Acar, İlhan: “Türkiye’de Gelir Dağılımı”, **Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, C:4, S:8, 2015, s. 42-59.
- Acer, Aynur ve Kalander, Sadık: “Antrepoların Performansının Entropi ve TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S:65, 2020, s. 1-20.
- Akçal Taşpınar, Gizem: “Çok Modlu Taşımacılık İçin Bir Model ve Uygulama”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2019.
- Akgüngör, Ali Payıdar, Demirel, Abdulmuttalip: “Türkiyedeki Ulaştırma Sistemlerinin Analizi ve Ulaştırma Politikaları”, **Mühendislik Bilimleri Dergisi**, C:10, S:3, 2004, s. 423-430.
- Akyener, Oğuzhan: “The New Silk Road, Global Dynamics&Energy”, **Turkish Journal of Energy Policy**, C:2, S:5, 2017, s. 47-66.
- Alan, Gülsüm: [“Avrupa otoyol uzunluğunda İspanya ilk sırada: Türkiye, 10 yılda 749 km yeni otoyol inşa etti”](https://tr.euronews.com/2019/08/09/avrupa-en-avrupa-otoyol-uzunlugunda-ispnya-ilk-sırada-türkiye-10-yılda-749-km-yeni-otoyol-inşa-etti), (Çevrimiçi), <https://tr.euronews.com/2019/08/09/avrupa-en->

[uzun-otoyol-ispanya-da-turkiye-10-yilda-749-km-yeni-otoyol-insa-etti-duble-yol, 25 Temmuz 2020.](#)

Ambroziak,  
Tomasz, Jacyna,  
Marianna,  
Gołębiowski, Piotr,  
Pyza, Dariusz,  
Wasiak, Mariusz  
and Szczepański,  
Emilian:

“Transport Co-Modality and Intermodal Transshipment Terminals”, **Logistics and Transport**, Vol:19, No:3, 2013, p. 5-12.

Arap, İbrahim:

“Türkiye’nin Karayolu Politikasının Örgütsel Boyutu: Karayolları Genel Müdürlüğünün Kurumsal Kapasitesi Üzerine Bir Çözümleme”, **Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:4, S:2, 2020, s. 237-270.

Arıkan, İrfan ve  
Ahipaşaoğlu,  
Suavi:

**Ulaştırma İşletmeleri ve Türkiye’de Düşük Maliyetli Taşıyıcıların Yolcu Profilini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma**, Ankara, Gazi Kitapevi, 2005.

AS, Efdal:

“Cumhuriyet Dönemi Ulaşım Politikaları (1923-1960)”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, İzmir, 2006.

Atalay, S., Çancı,  
S., Kaya, G., Oğuz,  
C. and Türkay, M:

“Intermodal Transportation in Istanbul via Marmaray”, **Ibm Journal of Research and Development**, Vol:54, No:6, 2010, p. 1-10.

Avcı, Sedat:

“Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'nin Ulaşım Politikaları ve Coğrafi Sonuçları”, **Ulusal Coğrafya Kongresi 2005**, İstanbul, 2005, s. 87-96.

Avcı, Yeşim:

“Karayolu Taşımacılık Faaliyetlerinde Risk Yönetimi ve sigorta”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2014.

Aydemir, Hulusi ve  
Çubuk, Mustafa  
Kürşat:

“Karayollarının Türkiye’de Genel Durumunun Araştırılması ile Yaşanan Değişimler ve Gelecek Stratejilerine Dair Tavsiyeler”, **Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi (GMBD)**, C:2, S:3, 2016, s. 129-146.

Aydemir, Hulusi:

“Türkiye’de boru hattı ulaştırması: Genel durumu, uluslararası karşılaştırmalar ve hedef ile politikalara yönelik öneriler”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi**, C:18, S:54, 2016, s. 399-408.

Aydemir, Hulusi:

“Türkiye’nin Ulaştırma Politikaları Çerçevesinde Demiryolu Ulaştırma Sisteminin Genel Durumunun İrdelenmesi ve Geleceğine Bakış”, **Demiryolu Mühendisliği**, S:3, 2016, s. 41-46.



- Aydın, Fatih ve Oral, Muhammed: “Türkiye’de Karayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi”, **Journal Of Awareness**, C:3, 2018, s. 257-266.
- Aydın, Sonay Zeki, Bitlisli, Ferhat ve Pala, Yunus: “Karayolu Yük Taşımacılığı Yapan İşletmelerin Müşteri Memnuniyetini Arttırma Çabalarının Tespiti: Bir Araştırma”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C:5, S:9, 2013, s. 46-58.
- Aydın, Suavi: “Türkiye’nin Demiryolu Serüvenine Muhtasar Bir Bakış”, **Kebikeç Dergisi**, S:11, 2001, s. 49-94.
- Bakan, İsmail ve Şekkeli, Zümrüt Hatice: **Lojistik Yönetimi**, İstanbul, Beta Basım, 2017.
- Bakırcı, Muzaffer: [“Ulaştırma Sistemlerinin Mekansâl Analizi”, \(Çevrimiçi\).](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografibilgisistemleri_onlisans_ue/ulasim_sistemlerinin_mekansal_analizi.pdf)  
[http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografibilgisistemleri\\_onlisans\\_ue/ulasim\\_sistemlerinin\\_mekansal\\_analizi.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografibilgisistemleri_onlisans_ue/ulasim_sistemlerinin_mekansal_analizi.pdf), 10 Nisan 2020.
- Barbanova, Krystyna: “Türkiye İhracatında Multimodal Taşımacılık”, **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, S:41, 2016, s. 1-16.

- Barda, Süleyman: **Modern Ulaştırmada Koordinasyon ve Türkiye'nin İmkanları**, İstanbul, M.O. Prodüktivite Kurumu Yayını, 1970.
- Barda, Süleyman: **Münakale Ekonomisi**, İstanbul, İsmail Akgün Matbaası, 1964.
- Barda, Süleyman: **Ulaştırma Ekonomisi Dersleri**, İstanbul, Menteş Kitapevi, 1982.
- Başkol, Murat  
Ozan: "Türkiye İhracatının İthalata Bağlılığının Dahilde İşleme Rejimi Açıısından Analizi", **Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:12, S:2, 2016, s. 1-18.
- Baytekin, Burhan: ["Kral Yolu"](https://baytekinbalkan.com/blog/detay/kral-yolu), (Çevrimiçi), <https://baytekinbalkan.com/blog/detay/kral-yolu>, 13 Temmuz 2020.
- Bazaras, Darius  
and Palšaiti,  
Ramūnas: "Multimodal approach to the international transit transport", **Transport**, Vol XVIII, No 6, 2003, p. 248-254.
- Bedük, Aykut ve  
Güleç, Sevcan: "Küçülen Devlette Yaşanan Örgütsel Davranış Sorunları (Karaman Köy Hizmetlerinde Bir Uygulama)", **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, C:5, S:9, 2005, s. 31-47.
- Bektaş, Halim: "Türkiye ve Oecd Ülkelerinin Lojistik Performansı, Dış Ticaret Sektöründeki Gelişmeler", **Yayımlanmamış Yüksek Lisans**

- Tezi**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 2020.
- Bridges, J.K.: **Kara Ulaştırma Tarihi**, İstanbul, Arkın Kitapevi, 1968.
- Bulut, Önder: “Türkiye’de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde İncelenmesi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2007.
- Button, Kenneth and Taylor, Samantha: “International air transportation and economic development”, **Journal of air transport management**, C:VI, S:4, 2000, p. 1-22.
- Caid, Nadia: Analysis Of The Links Between Transport And Economic Growth, **OECD Raporu**, 2004, s. 1-94.
- Candemir, Yücel: [“Ulaştırma Eğitim ve Öğretimi: Dünyada ve Türkiye’de”, \(Çevrimiçi\), <http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3190.pdf>, 14 Şubat 2021.](http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3190.pdf)
- Çadırcı, Musa: “Tanzimat Döneminde Karayolu yapımı”, **Tarih Araştırmaları Dergisi**, C:15, S:26, 1991, s. 153-167.
- Çam, Ülker: “Havayolu Taşımacılığı Piyasasının Teorik Analizi”, **Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari**

- Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:7, S:14, 2016, s. 711-725.
- Çancı, Metin ve Erdal, Murat: **Uluslararası Taşımacılık Yönetimi**, İstanbul, Utikad, 2003.
- Çancı, Metin ve Güngören, Muaz: “İktisadi Yaşamda Taşımacılık Sektörü”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, C:12, S:45, 2013, s. 198-213.
- Çancı, Metin ve Türkay, Metin: [“Marmaray’da Yük Taşımacılığı ve Çok Modlu Sistemle Entegrasyonu”, \(Çevrimiçi\), <http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3107.pdf>, 21 Mayıs 2020.](http://ankara.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3107.pdf)
- Çekerol, Gülşen ve Nalçakan, Meserret: “Lojistik Sektörü İçerisinde Türkiye Demiryolu Yurtiçi Yük Taşıma Talebinin Ridge Regresyonla Analizi”, **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C:31, S:2, 2011, s. 321-344.
- Çetin, Birol, Barış, Serap ve Sarıoğlu, Serap: “Türkiye’de Karayollarının Gelişimine Tarihsel Bir Bakış”, **Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:1, S:1, 2011, s. 123-150.
- Çevikbaş, Rafet: “Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşkilatının İşlevi ve Yeniden Yapılanması”, **Mülkiye Dergisi**, C:26, S:233, 2002, s. 23-51.

- Değirmenci, Nil  
Kula: [“Çoklu Taşımalarda Sorumluluk Sigortası Uygulamaları”, \(Çevrimiçi\),  
<https://docplayer.biz.tr/3783357-Coklu-tasimalarda-sorumluluk-sigortasi-uygulamalari-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci.html>, 02 Haziran 2020.](https://docplayer.biz.tr/3783357-Coklu-tasimalarda-sorumluluk-sigortasi-uygulamalari-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci-yrd-doc-dr-nil-kula-degirmenci.html)
- Demirci, Ayhan ve  
Tarhan, Dilara  
Berrak: “Türkiye’de faaliyet gösteren liman işletmeleri ve bu işletmelerin etkinliklerinin veri zarflama analizi ölçümü”, **Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C:2, S:2, 2016, s. 144-160.
- Demiroğlu,  
Mustafa: “Türkiye’nin Doğu Akdenizdeki Kısa Mesafeli Denizyolu Taşımacılığı ve Kombine Taşımacılık Uygulamaları”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017.
- Deniz, Taşkın: “Türkiye’de ulaşım sektöründe yaşanan değişimler ve mevcut durum”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, C:21, S:36, 2016, s. 135-156.
- Deniz, Taşkın: “Yeni Umutların Işığında Tarihi İpek Yolu Coğrafyası”, **Marmara Coğrafya Dergisi**, S:34, 2016, s. 195-202.
- Doğan, Alpaslan: [“Ulaştırma Tarihi”, \(Çevrimiçi\),  
<http://www.ulasimgazetesi.com/kose-yazisi/6672/ulastirma-tarihi.html>, 02 Nisan 2020.](http://www.ulasimgazetesi.com/kose-yazisi/6672/ulastirma-tarihi.html)

- Doğan, Alpaslan: **Kara Yolu Yolcu Taşımacılığı**, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. şti., 2015.
- Doğan, Alpaslan: **Kara Yolu Y¼k Taşımacılığı**, İstanbul, Beta Basım, 2014.
- Doğan, Zeki ve Beller Dikmen, Beyhan: “T¼rkiye’deki Ulaştırma Sekt¼r¼ ve Ulaştırma T¼rlerinin Karşılaştırılması”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:11, S:56, 2018, s. 758-770.
- D¼lek, Ali: **G¼mr¼k İşlemleri**, 3. bs., İstanbul, Umut Kitap Basın Yayın Dağıtım, 2017.
- Dumlupınar, M. Tuğçe ve Özt¼rkođlu, Y¼cel: “Analyzing the risks of transportation of dangerous goods based on the adr”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:21, S:1, 2019, s. 1-13.
- Edit¼r: Cynthia Barnhart, Gilbert Laporte, Cranic, Teodor Gabriel and Kim, Kap Hwan “Intermodal Transportation”, Michael Ball v.d., **Handbooks in Operations Research and Management Science**, North Holland, 2007.
- Edit¼r: K¼ksal B¼y¼k **Ulaştırma Sistemleri ve Y¼netimi**, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:3320, 2016.
- Edit¼r: Nil Aras ve Ender Gerece **Ulaştırma Sistemleri**, 2. bs., Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:2505, 2013.

Editör: Onur Bilge  
Kula ve Şükrü  
Durmuş

**Ormanlık Politikaları ve Orman Köylülerinin Durumu**, Ankara, Cumhuriyet Halk Partisi Yayınları, 2017.

Editör: Suna Oksay

**Taşıyıcının Mali Sorumluluğu ve C.M.R. Sigortaları**, İstanbul, Türk Sigorta Enstitüsü Vakfı, 2007.

Ege, Görkem:

“Türkiye’de Faaliyet Gösteren Karayolu Taşımacılık Firmalarının Etkinliğinin Analizi”, **Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi**, C:7, S:75, 2019, s. 65-74.

Ekin, Ümit:

“Klasik Dönemde Osmanlı İmparatorluğu’nda Karayolu Ulaşımını ve Nakliyatı Etkileyen Faktörler (1500-1800)”, **Bellekten**, C:81, S: 291, 2017, s. 387-418.

Emniyet Genel  
Müdürlüğü Trafik  
Başkanlığı:

[“Dünyada Trafik Güvenliği”, \(Çevrimiçi\),  
\[http://trafik.gov.tr/dunyatrafikguv13\\\_28\\\_Eylül\\\_2020\]\(http://trafik.gov.tr/dunyatrafikguv13\_28\_Eylül\_2020\).](http://trafik.gov.tr/dunyatrafikguv13_28_Eylül_2020)

Engström, Rikard:

“The roads’ role in the freight transport system”, **6th Transport Research Arena April 18-21**, 2016, s. 1443-1452.

Erdem, Mehmet:

“Türkiye’de Kombine Taşımacılık için Liman Yerinin Bulanık Ahp ile Seçimi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012.

- Erdoğan, Engin: “Uluslararası Karayolu Taşımacılığı ve Türkiye”, **Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:7, S:2, 1989, s. 221-240.
- Erdoğan, H. Tuba: “Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi”, **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:3, S:1, 2016, s. 187-215.
- Erdoğan, Havva  
Tuba: “Türkiye’de Ekonomik Kalkınma Perspektifinden Ulaştırma Sektörü ve Politikaların Evrimi: Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Sektörel Swot Analizi”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2009.
- Ergün, İsmet: **Türkiye’nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü**, Ankara, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:10, 1985.
- Evren, Güngör,  
Öğüt, Kemal  
Selçuk: [“Kombine Taşımacılık”, Uluslararası Demiryolu Sempozyumu 2006, \(Çevrimiçi\), <https://docplayer.biz.tr/8926934-Kombine-tasimacilik-ve-ro-la.html>, 13-16 Aralık 2006, 03 Haziran 2020.](https://docplayer.biz.tr/8926934-Kombine-tasimacilik-ve-ro-la.html)
- Fulser, Buket: “Kombine Taşımacılık ve Türkiye Uygulamaları”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans**



**Tezi**, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2015.

Gençosmanoğlu,  
Ömer Tarık:

“Dahilde İşleme Rejiminin Türkiye’de Dış Ticaret, İstihdam ve Rekabet Gücüne Etkileri”, **Business and Economics Research Journal**, Vol:7, No:2, 2016, p. 83-102.

Gönüllü, Ali Rıza:

“Osmanlı Devleti’nin Son Döneminde Yol Vergisi (1866-1921)”, **Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi**, S:30, 2011, s. 289-333.

Görçün, Ömer  
Faruk ve Görçün,  
Özhan:

“Lojistik Maliyetler Çerçevesinde Karadeniz Limanlarının Multimodal Taşımacılığa Uyguluklarının Analizi”, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, S:21, 2018, s. 65-80.

Görçün, Ömer  
Faruk:

**Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı**, İstanbul, Beta Basım, 2008.

Gürdal, Mehmet:

**Turizm Ulaştırması “Paket Tur Organizasyon ve Yönetimi”**, 5 bs., Ankara, Nobel, 2015.

Güven, H. Sami:

**Türkiye’de Ulaşım Sistemi ve Karayolu Ulaştırma Kooperatifleri**, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü, Ankara, Sevinç Matbaası, 1982.

- Hamada, Koichi: “An economic analysis of the duty-free zone”, **Journal of International Economics**, Vol:4, No:3, 1974, p. 225-241.
- Haytoğlu, Ercan: “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Ticari Havayolu Taşımacılığında İmtiyazlı İlk şirket: Aero Espresso Italiana (1924-1935)”, **Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi**, S:28, 2018, s. 75-109.
- Irmak Src Eğitim & Danışmanlık: [“D Türü Yetki Belgeleri”, \(evrimii\), https://irmaksrc.com.tr/d-turu-yetki-belgeleri.html, 20 Kasım 2020.](https://irmaksrc.com.tr/d-turu-yetki-belgeleri.html)
- İnce, Erdal: “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye’de Karayolu Ulaşımına Genel Bir Bakış ve Köyde Ulaşım”, **ağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, C:12, S:24, 2012, s. 171-188.
- İncekara, Beyhan, Dördüncü, Hazar ve zer, K.Ozan: “Turizm ulaştırmasının denizyolu ulaştırmacılığı yönünden gelişimi”, **İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi**, C:2, S:1, 2015, s. 1-16.
- İncekara, Beyhan: “Ulaştırma Harcamaları – İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye zerine Ekonometrik Bir Uygulama”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2016.

- Kabaklarlı, Esra,  
Mangır, Fatih ve  
Ayhan, Fatih:
- “Ulaştırma Altyapı Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Katkısı: Seçilmiş Ülkeler için Panel Eşbütünleşme Analizi”, **Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:6, S:18, 2018, s. 303-309.
- Kabaran, Ramazan:
- “Türkiye’de Karayolu Taşımacılık Sektöründe Çalışan Tır ve Kamyon Şoförlerinin Çalışma Şartları ve Zorlukları”, **Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi**, C:8, S:2, 2018, s. 189-216.
- Kabasakal, Ali ve  
Solak, Ali Osman:
- “Demiryolu Sektörünün Rekabete Açılması”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S:25, 2009, s. 27-34.
- Kabasakal, Ali ve  
Solak, Ali Osman:
- “Demiryolu Ulaşım Sistemlerinde Verimlilik”, **International Conference On Eurasian Economies 2011**, 2011, s. 416-419.
- Kabasakal, Ali ve  
Solak, Ali Osman:
- “Demiryolu ve Karayolu Ulaştırma Sistemlerinin Ekonomik Etkinlik Analizi”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:10, S:1, 2010, s. 123-136.
- Kapluhan, Erol:
- “Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye’de Karayolu Ulaşımın Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:7, S:33, 2014, s. 426-439.

Karabıçak, Mevlüt  
ve Gündoğdu,  
Fatih:

“Karayolu Yük Taşımacılığı Çalışanlarının Mesleki Problemleri ve Bu Problemlerin Sosyal ve Ekonomik Yansımaları Üzerine Bir uygulama: Burdur-Bucak Örneği”, **Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi**, C:3, S:6, 2014, s. 178-199.

Karabulut, Tahsin:

“Türkiye’de Kişisel Gelir Dağılımı Araştırmalarının Analizi”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi**, C: 9, S:1-2, 2006, s. 21-36.

Karabulut, Tahsin,  
Ahi, Levent ve  
Gürsoy, Zeynep:

“Kişisel Gelir Dağılımındaki Adaletsizliğin Giderilmesinde Transfer Gelirlerinin Etkisi: Türkiye Örneği”, **Balkan Sosyal Bilimler Dergisi**, 2016, s. 732-741.

Karagülle, Ali  
Özgür:

“Taşımacılık Sektöründe Havayolu ve Karayolu İşletmelerinin Karşılıklı Beklentileri ve Bir Entegre Yolcu Taşımacılığı Modeli Önerisi”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2007.

Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

[“Otoyol ve Köprü Gelirleri \(2001-2019\)”, \(Çevrimiçi\),  
\[https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/OtoyolMaliBilgileri/OtoyolVeKopruGelirleri\\(2001-2019\\).pdf\]\(https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/OtoyolMaliBilgileri/OtoyolVeKopruGelirleri\(2001-2019\).pdf\), 21 Şubat 2021.](https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/OtoyolMaliBilgileri/OtoyolVeKopruGelirleri(2001-2019).pdf)

Kayıkçı, Yaşanur,  
Mutlu, Aysun ve  
Çatay, Bülent:

“Uluslararası Deniz-Demir yolu kombine yük taşımacılığı operasyonları için bir karar destek sistemi ve uygulaması”, **Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi**, C:23, S:4, 2018, s. 99-116.

Kaynak,  
Muhteşem:

[“Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye”, \(Çevrimiçi\),   
http://www.ekonomikyaklasim.org/fulltext/94-1395754783.pdf, 03 Haziran 2020.](http://www.ekonomikyaklasim.org/fulltext/94-1395754783.pdf)

Kekeç, Hacı  
Muhammet:

“İhracata Yönelik Teşvik Politikaları: Seçilmiş Ülkelerde Teşvik Politikalarının Analizi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015.

Keskin, Hakan:

**Kavramlar, Prensipler, Uygulamalar Lojistik El Kitabı Küresel Aktörlerin Lojistik Pratikleri**, 2. bs., Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 2015.

KGM:

[“E-Yolları/Ana Trafik güzergahları için Avrupa Anlaşması \(AGR\)”, \(Çevrimiçi\),   
https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/EYollar.aspx, 24 Ağustos 2020.](https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/EYollar.aspx)

- KGM: [“Avrasya Karayolu Bağlantıları \(EATL\)”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/AvrasyaKarayolu.aspx, 26 Ağustos 2020.](https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/AvrasyaKarayolu.aspx)
- KGM: [“Trans-Avrupa Kuzey- Güney Otoyolu Projesi \(TEM\)”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Tem.aspx, 25 Ağustos 2020.](https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Tem.aspx)
- KGM: [“Avrupa, Kafkasya ve Asya Ulaştırma Koridoru \(TRACECA\)”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Kafkasya.aspx, 26 Ağustos 2020.](https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/Kafkasya.aspx)
- Kısa, Ahmet: “II. Meşrutiyet Dönemi’nde Bitlis Vilayeti’nde Karayolları”, **Tarih ve Gelecek Dergisi**, C:5, S:3, 2019, s. 702-711.
- Kılıçer, Erhan ve Peker, İmren: “Devlet Bütçesinin Yönetiminde Devlet Muhasebesinin Rolü: Türkiye Değerlendirmesi”, **Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi**, C:11, S:1, 2018, s. 77-92.
- Koçak, Yusuf: “Serbest Bölgelerde Vergi Uygulamaları”, **Gümrük ve Ticaret Dergisi**, S:7, 2016, s. 43-51.

- Korkmaz, Murat ve Dilbaz Alacahan, Nur: “Karayolu Yolcu Taşımacılığı Katma Değer Tahminin Detaylı Analizi”, **Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi**, C:1, S:20, 2013, s. 85-101.
- Kögmen, Zafer: “Karayolu Taşımacılığının Diğer Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması ve Sağladığı Avantajlar”, **Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi**, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara, 2014.
- Kpmg: [“Taşımacılık Sektörel Bakış 2020”, \(Çevrimiçi\),  
https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sectorel-bakis-2020-tasimacilik.pdf, 19 Şubat 2021.](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sectorel-bakis-2020-tasimacilik.pdf)
- Kurt, Cihan: “Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisan Tezi**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010.
- Küçük, Orhan: **Lojistik İlkeleri ve Yönetimi**, 5. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2018.
- Macit, Deniz: “Karayolu Yük Taşımacılığının Ekonomik Büyüme ve Ticaret Hacmi Üzerindeki Etkisine Yönelik Ampirik Bir Analiz”, **Alanya Akademik Bakış Dergisi**, C:4, S:3, 2020, s. 843-860.
- Meçik, Oytun: “Ulaştırma Ağlarının Ekonomik Entegrasyonlara Etkisi ve Türk Dünyası Boyutu”, **Uşak**

**Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:5, S:2,  
2012, s. 22-33.

Megep: [Megep: “Karayolu taşımacılığı 1”, \(Çevrimiçi\),  
http://hbogm.meb.gov.tr/MODULERPROGRAMLAR/programlar/ogretmenlik\\_ogretim/MTS\\_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-1.pdf,](http://hbogm.meb.gov.tr/MODULERPROGRAMLAR/programlar/ogretmenlik_ogretim/MTS_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-1.pdf) 25 Eylül 2020.

Megep: [“Karayolu Taşımacılığı 2”, \(Çevrimiçi\),  
http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/programlar/ogretmenlik\\_ogretim/MTS\\_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-2.pdf,](http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/programlar/ogretmenlik_ogretim/MTS_mbs/Karayolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1-2.pdf) 19 Eylül 2020.

Memurlar.net: [“Kamu yatırımlarında en büyük pay ulaştırmaya”,  
\(Çevrimiçi\),  
https://www.memurlar.net/haber/885664/kamu-yatirimlarinda-en-buyuk-pay-ulasirmaya.html,](https://www.memurlar.net/haber/885664/kamu-yatirimlarinda-en-buyuk-pay-ulasirmaya.html) 20 Şubat 2021.

Mete, Emrullah ve Baday Yıldız, Ezgi: “Inward Processing Regime and Current Account Balance: A Sectoral Analysis for Turkey”, **The Journal of International Scientific Researches**, C:2, S:7, 2017, s. 38-51.

Müsiad: **Lojistik Sektör Raporu**, İstanbul, 2013.



- Nalçakan,  
Meserret: “Ekonomik Gelişmelerin Demiryolu Taşımacılık Sektörüne Etkileri”, **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, C:4, S:1, 2009, s. 31-45.
- Nergiz, Ebru ve  
Kaçmaz, Mehmet  
Ali: “Avrupa Birliği’ne Üyelik Süreci Kapsamında Yeni Bilgisayarlı Transit Sistemi (NCTS) Uygulamasının Transit Ticarete Etkileri: İpsala Sınır Kapısı Örneği”, **Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:12, S:2, 2016, s. 8-29.
- OAİB: [“Mahrece İade Uygulaması Hakkında Bilgi Verebilir misiniz”, \(Çevrimiçi\),   
https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-sikca-sorulan-sorular-mahrece-iade-uygulamasi-hakkinda-bilgi-verebilir-misiniz.html#:~:text=G%C3%BCmr%C3%BCk%20i%C5%9Flemlerinde%20s%C4%B1k%C3%A7a%20kullan%C4%B1lan%20E2%80%9Cmahrece,%C3%BCIkeye\)%20geri%20g%C3%B6nderilmesi%20demektir,15 Ekim 2020.](https://www.oaib.org.tr/tr/bilgi-merkezi-sikca-verebilir-misiniz)
- Olalı, Hasan: “Ulaştırma ve Ekonomik Durum”, **Ulaştırma Ekonomisinde Teori ve Uygulama Üzerine 6. Uluslararası Sempozyum**, (Özet Rapor), Madrid, 22-25 Eylül 1975.
- Oral, Ceren ve  
Kıpkıp, Elçin: “Ulaştırma Sektörünün Önemi Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım”, **Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi**, C:1, S:1, 2019, s. 58-64.

- Ovalı, Serap: “Traceca Projesi ve Türkiye”, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, S:1, 2008, s. 151-170.
- Öner, Hakan: “Tüfe ve Yurt İçi Üfe Enflasyon Oranları ile Alt Enflasyon Kalemleri Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi”, **Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C:11, S:4, 2018, s. 129-142.
- Özdemir, Nuray: “Cumhuriyet Dönemi Karayolu Politikası (1923-1960)”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2006.
- Özdemir, Ünal, Deniz, Taşkın: “Zonguldak Limanı’nda RO-RO Taşımacılığı”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, C:18, S:30, 2013, s. 103-114.
- Özeroğlu, Ali İhsan: “Dış ticaret ve antrepo rejimi”, **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, S:22, 2011, s. 33-38.
- Özkan, Emin Deniz, Nas, Selçuk ve Güler, Nil: “Capacity Analysis of Ro-Ro Terminals by Using Simulation Modeling Method”, **The Asian Journal of Shipping and Logistics**, C:32, S:3, 2016, s. 139-147.

- Paksoy, Saadettin  
ve Güllü, Mehmet:  
“Serbest Bölgeler Üzerine Bir Araştırma”,  
**Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, C:10, S:35,  
2011, s. 113-133.
- Poliak, Milos,  
Tomicova, Jana,  
Cheu, Kelvin,  
Fedorko, Gabriel  
and Poliakova  
Adela:  
“The impact of the Cmr Protocol on Carrier  
Competitiveness”, **Journal Competitiveness**,  
Vol:11, No:4, 2019, p. 132-143.
- Quigley, Ian:  
“Freight Carrier’s Liability under the Cmr  
convention 1956”, **Aeta Oeconomica Pragensia**,  
Vol:14, No:4, 2006, p. 41-45.
- Rondinelli, Dennis  
and Berry,  
Micheal:  
“Multimodal Transportation, Logistics, and the  
Environment: Managing Interactions in a Global  
Economy”, **European Management Journal**,  
C:18, S:4, 2000, s. 398-410.
- Rushton, Alan,  
Croucher, Phil and  
Baker, Peter:  
**The Handbook of Logistics & Distribution  
Management**, 4th edition, London, Kogan Page,  
2010.
- Saatçioğlu, Cem:  
**Ulaştırma Ekonomisi Sistemler-Politikalar-  
Uygulamalar**, İstanbul, Sümer Kitapevi, 2016.
- Saatçioğlu, Cem ve  
Çankırı Kolbaşı,  
Nesli:  
“Türkiye Lojistik Sektöründe Denizyolu-  
Demiryolu Entegrasyon Sürecinin İncelenmesi”,  
**Sakarya İktisat Dergisi**, C:1, S:2, 2012, s. 1-25.

- Saatçioğlu, Cem ve Karaca, Orhan: “Ulaştırma Altyapısı-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi”, **Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:8, S:2, 2011, s. 16-31.
- Saatçioğlu, Cem, Yaşarlar, Yaşar: “Kent içi Ulaşımda Toplu Taşımacılık Sistemleri: İstanbul Örneği”, **Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi**, C:3, S:3, 2012, s. 117-144.
- Saatçioğlu, Cem: **Ulaştırma Sistemleri ve Politikaları Türkiye-Avrupa Birliği Uygulamaları**, Ankara, Gazi Kitapevi, 2006.
- Sarılgan, Ali Emre: “Türkiye’de Bölgesel Havayolu Taşımacılığının Geliştirilmesi için Yapılması Gerekenler”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C:11, S:1, 2011, s. 69-88.
- Sayılgan, Güven ve şenol, Coşkun: “Dahilde İşleme Rejimi ve Türk İşletmelerinin İhracatı Üzerine Etkileri”, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi**, S:35, 2010, s. 37-53.
- Seyidoğlu, Halil: **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, 15. bs., İstanbul, Güzem Yayınları, 2003.
- Slack, Brian: “Intermodal Transportation”, Ann M. Brewer v.d., **Handbook of Logistics and Supply-Chain Management**, Vol:2, Londra, Emerald Publishing Limited, 2001.

SteadieSeifi, M.,  
Dellaert, N. P.,  
Nuijten, W., Van  
Woensel and T.,  
Raoufi, R:

“Multimodal freight transportation planning: A literature review”, **European Journal of Operational Research**, C:233, S:1, 2014, s. 1-15.

Şah Global  
Lojistik:

[“Ubak Hakkında Genel Bilgiler”, \(Çevrimiçi\),  
http://www.sahlojistik.com/ubak-hakkinda-  
genel-bilgiler, 10 Kasım 2020.](http://www.sahlojistik.com/ubak-hakkinda-genel-bilgiler)

Şahin, İbrahim  
Fevzi:

**Türkiye’de Karayolu Ulaşımı ve Geçitler**,  
Ankara, Pegem Akademi, 2013.

Şaşmaz, Mahmut  
Ünsal ve  
Karamıklı, Aysun:

“Türkiye’de İhracatı Teşvik Uygulamaları ve İhracat Potansiyelinin Artırılmasına Yönelik Değerlendirmeler”, **İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi**, C:7, S:4, 2018, s. 2837-2867.

Şen, Leyla:

**Türkiye’de Demiryolları ve Karayollarının Gelişim Süreci**, Ankara, Toplumsal Ekonomik Siyasal Araştırmalar Vakfı, 2003.

T.C. Bayındırlık ve  
İskan Bakanlığı  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

[“Stratejik Plan 2006-2010”, \(Çevrimiçi\),  
https://docplayer.biz.tr/3881495-Stratejik-plan-  
2006-2010.html, 29 Ocak 2021.](https://docplayer.biz.tr/3881495-Stratejik-plan-2006-2010.html)

T.C. Bayındırlık ve  
İskan Bakanlığı

**Karayolları Tarihi**, Ankara, Pelin Ofset, 2007.

Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

T.C.  
Cumhurbaşkanlığı  
Strateji ve Bütçe  
Başkanlığı:

“2019 Yılı Yatırım Programı”, (Çevrimiçi),  
[https://www.sbb.gov.tr/wp-  
content/uploads/2019/03/2019\\_Yili\\_Yatirim\\_Pro  
grami.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/03/2019_Yili_Yatirim_Programi.pdf), 20 Şubat 2021.

T.C. Hazine ve  
Maliye Bakanlığı:

“Ekonomik Göstergeler”, (Çevrimiçi),  
[https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/04/aylikekon  
omikgosterge03042020.pdf](https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/04/aylikekonomikgosterge03042020.pdf), 19 Şubat2021.

T.C. Kalkınma  
Bakanlığı:

"On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)",  
(Çevrimiçi), [https://www.sbb.gov.tr/wp-  
content/uploads/2020/04/UlastirmaOzelIhtisasK  
omisyonuRaporu.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/UlastirmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf), 19 Şubat 2021.

T.C. Tarım ve  
Orman Bakanlığı  
Orman Genel  
Müdürlüğü:

“Genel Bilgiler”, (Çevrimiçi),  
[https://www.ogm.gov.tr/tr/kurulusumuz/genel-  
bilgiler](https://www.ogm.gov.tr/tr/kurulusumuz/genel-bilgiler), 1 Şubat 2021.

T.C. Ulaştırma  
Bakanlığı:

**Cumhuriyetin 70. Yılında Ulaştırma  
Haberleşme**, Ankara, 1993.

T.C. Ulaştırma  
Denizcilik ve  
Haberleşme  
Bakanlığı:

“2003-2014 İstatistiklerle Ulaştırma Denizcilik  
ve Haberleşme”, (Çevrimiçi),  
[https://www.utikad.org.tr/images/BilgiBankasi/is  
tistiklerleulastirmadenizcilikvehaberlesme2003  
2014-6245.pdf](https://www.utikad.org.tr/images/BilgiBankasi/istatistiklerleulastirmadenizcilikvehaberlesme2003-2014-6245.pdf), 20 Şubat 2021.

T.C. Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı,  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

[“2020 Yılı Performans Programı” \(Çevrimiçi\),  
http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/oH7Fg+2020Performans.pdf, 21 Şubat 2021.](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/oH7Fg+2020Performans.pdf)

T.C. Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı,  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

[“2021 Performans Programı”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Kurumsal/PerformansProgrami/PerformansRaporu2021.pdf, 21 Şubat 2021.](https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Kurumsal/PerformansProgrami/PerformansRaporu2021.pdf)

T.C. Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı:

[“Denizcilik İstatistikleri”, \(Çevrimiçi\),  
https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik\\_ror\\_o.aspx, 8 Haziran 2020.](https://atlantis.udhb.gov.tr/istatistik/istatistik_ror_o.aspx)

Tanır, Biken:

“Marmara Bölgesi’ndeki Karayolu Yük Taşımacılığına Alternatif Kombine Taşımacılık Sistemlerinin Araştırılması”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2009.

Tanyaş, Mehmet ve  
Baskak, Murat:

“Farklı Açılardan Depoların Sınıflandırılması”, **Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi**, Konya, 2012, s. 1-9.

Taşkın, Ercan ve  
Durmaz, Yasemin:

**Lojistik faaliyetler (Hizmet Kalitesi ve Müşteri Değeri)**, 2. bs., Ankara, Detay Yayıncılık, 2015.

Tatar, Veysel,  
Meriç Burçin, Özer  
ve Kartal, Ahsen:

“Deniz Taşımacılığı ve limanların ekonomik etkileri: Hopa limanı analizi”, **Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, C:6, S:5, 2019, s. 138-150.

Tekin, Abdulkadir  
ve Tekin, Ümit  
Engin:

**4458 Sayılı Kanunu’na Göre Gümrük İşlemleri Mevzuat-Teori, Uygulama-Vergilendirme**, Ankara, Seçkin Yayıncılık San. Ve Tic. A.Ş, 2017.

Tezcan, Mehmet:

“İpek yolu’nun İran Güzergâhı ve İpek yolu Ticaretine İran Engellemeesi”, **Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi**, C:1, S:3, 2014, s. 96-123.

Tmgd:

[“ADR’ye Taraf Olan Ülkelerin Katılım Tarihleri”](http://www.tmgddunyasi.com/adrye-araf-olan-ulkelerin-katilim-tarihleri/), (Çevrimiçi), <http://www.tmgddunyasi.com/adrye-araf-olan-ulkelerin-katilim-tarihleri/>, 27 Ekim 2020.

TMMOB Makina  
Mühendisleri  
Odası:

[“Ulaştırmanın Önemi”](https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_dosya_ekleri/d7a7e9d22f74fab_ek.pdf) (Çevrimiçi), [https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi\\_dosya\\_ekleri/d7a7e9d22f74fab\\_ek.pdf](https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_dosya_ekleri/d7a7e9d22f74fab_ek.pdf), 13 Nisan 2020.

Tokat, Hüseyin:

“Karayoluyla yolcu taşımacılığında kaynaklanan akdî sorumluluk”, **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C:65, S:4, 2016, s. 2909-2975.

Tutulmaz, Onur:

“Ulaştırma Modları İçinde Bir Başarı Hikayesi: 21. Yüzyılın Başında Havayolu Ulaştırması Sektörü”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C:172, S:172, 2013, s. 89-116.



- Tük: [“Taşıma Şekillerine Göre İthalat”, \(Çevrimiçi\),  
https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=  
Dis-Ticaret-104, 22 Şubat 2021.](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104)
- Tük: [“Boru hattı taşıma istatistikleri”, \(Çevrimiçi\),  
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1051,  
3 Mayıs 2020.](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051)
- Tük: [“Demiryolları Uzunluğu, Tren, Yolcu, Yük  
Taşımaları ve Ton Kilometre”, \(Çevrimiçi\),  
http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=teme  
list, 19 Nisan 2020.](http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temel)
- Tük: [“Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki  
Seyir ile Yük ve Yolcu Taşımaları”, \(Çevrimiçi\),  
https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=  
ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1, 25 Ocak  
2021.](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1)
- Tük: [“Hava Alanlarında Toplam Yolcu ve Yük  
Trafığı”, \(Çevrimiçi\),  
http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=teme  
list, 22 Nisan 2020.](http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temel)
- Tük: [“Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2019”,  
\(Çevrimiçi\),  
http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=3362  
8, 28 Eylül 2020.](http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=3362)

- Tük: [“Taşıma Şekillerine Göre İhracat”, \(Çevrimiçi\),  
https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=  
Dis-Ticaret-104, 22 Şubat 2021.](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104)
- Tük: [“Ana Grup Ağırlıkları ve İlgili Sayısal Bilgiler”,  
\(Çevrimiçi\),  
https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistik  
selTablo?p=rZ9IDVesvDku0qSAxgPJnnB3g3Zd  
dn7vIdAebLuk/yJuGvtL9UGkZwNXNzTTXIF  
R, 15 Mart 2021.](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=rZ9IDVesvDku0qSAxgPJnnB3g3Zddn7vIdAebLuk/yJuGvtL9UGkZwNXNzTTXIFR)
- Tük: [“Tüketici Fiyat Endeksi Ana Grup ve Madde  
Ağırlıkları \(Türkiye\)”, \(Çevrimiçi\),  
https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistik  
selTablo?p=49hrdOTqC/maVhugnjeB4baL5drQ  
PJ0KIFeoTGfdaYB4sO/0FmMo6mmY2GwkR9  
dZ, 17 Mart 2021.](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=49hrdOTqC/maVhugnjeB4baL5drQPJ0KIFeoTGfdaYB4sO/0FmMo6mmY2GwkR9dZ)
- Tümertekin, Erol: **Ulaşım Coğrafyası**, 2. bs., İstanbul, İstanbul üniversitesi yayınları no:2053, 1987.
- Tümertekin, Erol  
ve Özgüç,  
Nazmiye: **Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve  
Kalkınma**, 17. bs., İstanbul, Çantay Kitapevi,  
2020.
- Türkiye  
Cumhuriyeti Çevre  
ve Şehircilik  
Bakanlığı: [“Ulaştırma Türlerine Göre Taşınan Yolcu ve Yük  
Miktarı”, \(Çevrimiçi\),  
https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/ulasirma-  
turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-  
85789, 19 Şubat 2021.](https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/ulasirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789)

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası: [“Uluslararası Yatırım Pozisyonu”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8/uyp.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8-nx48B7E, 20 Şubat 2021.](https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8/uyp.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-cb23c98d-d9a5-465f-8c9c-9f84b533aaf8-nx48B7E)
- Tüsiad: **Türkiye’de Kombine Taşımacılığın Fırsatları**, İstanbul, 2014.
- Tütengil, Cavit Orhan: **İçtimai ve İktisadi Bakımdan Türkiyenin Karayolları**, İstanbul, İstanbul Matbaası, 1961.
- Ugd Solutions for Logistics: [“CMR Konvansiyonu”, \(Çevrimiçi\),  
http://www.ugdlogistics.com/cmr-konvansiyonu#:~:text=Bunlar%3B%20Arnavutluk%2C%20Ermenistan%2C%20Avusturya,Litvanya%2C%20L%C3%BCbnan%2C%20L%C3%BCxemburg%2C%20Malta, 23 Ekim 2020.](http://www.ugdlogistics.com/cmr-konvansiyonu#:~:text=Bunlar%3B%20Arnavutluk%2C%20Ermenistan%2C%20Avusturya,Litvanya%2C%20L%C3%BCbnan%2C%20L%C3%BCxemburg%2C%20Malta)
- Uğur, Alper: “Demiryolu Sektöründe Dünya Gelişme Beklentileri ve Türkiye’nin Durumunun Araştırılması”, **Alphanumeric journal**, C:7, S:2, 2019, s. 369-398.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü: [“Devlet ve İl Yolları”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocument/s/KGMdocuments/Istatistikler/DevletIlYolEnvanter/YillaraGoreDevletVeIlYollari.pdf, 23 Ocak 2021.](https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocument/s/KGMdocuments/Istatistikler/DevletIlYolEnvanter/YillaraGoreDevletVeIlYollari.pdf)

Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

“Devlet ve İl Yolları”, (Çevrimiçi),  
<https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/DevletIIYolEnvanter/YillaraGoreDevletVeIIYollari.pdf>, 24 Aralık 2020.

Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

“Dünden Bugüne Karayolları Dokümanı”,  
(Çevrimiçi),  
<https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/MerkezBirimler/BasinveHalkIaliskilerBirimi/tarihce.pdf>, 24 Ocak 2021.

Ulaştırma ve  
Altyapı Bakanlığı  
Karayolları Genel  
Müdürlüğü:

“Tarihçe”, (Çevrimiçi),  
<https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Kurumsal/Tarihce.aspx>, 23 Ocak 2021.

Unece:

“Agreement on the International Carriage of  
Perishable Foodstuffs and on the Special  
Equipment to be Used for Such Carriage (ATP)”,  
(Çevrimiçi),  
<https://www.unece.org/index.php?id=47084&L=0>, 26 Ekim 2020.

Unece:

“About the Trans-European Motorways (TEM)  
Project”, (Çevrimiçi),  
<http://www.unece.org/trans/main/tem/tem.html>,  
25 Ağustos 2020.

- Utikad: [“Türkiye’de Transit Taşımacılık: Gelişim Alanları”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadturkiyedetransittasimacilik-gelisimalanlariraporu-86082.pdf, 02 Ekim 2020.](https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadturkiyedetransittasimacilik-gelisimalanlariraporu-86082.pdf)
- Uzel, Ezgi ve Durdağ, Celil: “Sürücülerin Tehlikeli Madde Taşımacılığı Eğitimine Bakış Açıları Hakkında Kalitatif Bir Çalışma”, **Beykoz Akademi Dergisi**, C:2, S:1, 2014, s. 55-73.
- Uzulmez, Mevlut, Ates, Savas S., Lik, Hasan ve Kaya, Tolga: “Transport Connections Between Airports And Interaction Of Airports With Other Transportation Types: An Implementation in Istanbul”, **4th Global Business Research Congress**, İstanbul, 2018, s. 388-392.
- Ünlüönen, Kurban: “Türkiye’de Ulaştırma Sektörünün Tarihsel Gelişimi (Karayolları-Demiryolları)”, **Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C:5, S:5, 1992, s. 331-351.
- Wang, Zhanjun, Mesghouni, Khaled and Hammadi, Slim: “A Co-modal Transport Information System in A Distributed Environment”, **International Journal of Advanced Computer Science and Information Technology**, Vol:3, No:2, 2014, p. 83-99.
- Yeni Ümit Eğitim Kurumları: [“Ubak Belgeleri”, \(Çevrimiçi\),  
https://www.srcbelgesi.co/ubak\\_ubak\\_nedir.php, 10 Kasım 2020.](https://www.srcbelgesi.co/ubak_ubak_nedir.php)

- Yıldırım Keser,  
Hilal, Ay, Sema ve  
Çetin, Işın:  
“Ulaştırma Karayolları: Türkiye’deki Gelecek Beklentileri”, **Tesam Akademi Dergisi**, C:5, S:2, 2018, s. 63-93.
- Yurdakul, Ayşe:  
“Türkçe Ulaştırma Terminolojisinin Biçim Bilimsel Açıdan Standartlaştırılması Üzerine”, **Dil ve Edebiyat Dergisi**, C: CX, S:787, 2017, s. 81-92.
- Yükçü, Süleyman  
ve Atağan, Gülşah:  
“Ortadoğu’da Zaman Tünelinde Ticaret”, **Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi**, S:1, 2011, s. 86-109.
- Zeytinolu, Erol:  
**Türkiye Ekonomisi**, 5. bs., İstanbul, Met/er Matbaası, 1976.
- Zorba, Yusuf:  
“Uluslararası Deniz Ticaretinde Tehlikeli Yüklere İlişkin Güvenlik Yönetimi: Uluslararası Denizde Tehlikeli Yük Taşımacılığı Standartları (Imdg Code) ve Türkiye Uygulamaları”, **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2009.
- (İmzasız):  
[“Koy Hizmetleri Genel Müdürlüğü \(KHGM\)”,  
\(Çevrimiçi\),  
\[https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e524bf740dc8cfd\\\_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD\]\(https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e524bf740dc8cfd\_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD\), s. 23., 30 Ocak 2021](https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e524bf740dc8cfd_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD)

- (İmzasız): “Lokomotif”, (Çevrimiçi),  
<https://kelimeler.gen.tr/lokomotif-nedir-ne-demek-212441>, 02 Eylül 2020
- (İmzasız): “Karayolu Taşıma Kanunu”: (Çevrimiçi),  
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4.925-20090625.pdf>, 15 Kasım 2020.
- (İmzasız): “Taşımacılıkta Niteliklerine göre Yükler”, (Çevrimiçi),  
<http://www.navlun.com.tr/tr/blog/tasimacilikta-niteliklerine-gore-yukler/192>, 25 Haziran 2020.
- (İmzasız): “Ulaşım”, (Çevrimiçi),  
<https://kelimeler.gen.tr/ulasim-nedir-ne-demek-312654>, 18 Mart 2020.
- (İmzasız): “Uluslararası Karayolu Taşımacılığı”, (Çevrimiçi),  
<https://muhaz.org/uluslararasi-karayolu-tasimaciligi.html>, 24 Eylül 2020.
- (İmzasız): “Gümrük”, (Çevrimiçi),  
<https://kelimeler.gen.tr/gumruk-nedir-ne-demek-140642>, 30 Eylül 2020.
- (İmzasız): “Kamu Yatırımlarının Sektörel Dağılımı”, (Çevrimiçi),  
<http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/04/Yat%C4%B1r%C4%B1mlar%C4%B1n-Sekt%C3%B6rel-Da%C4%9F%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1.xls>, 20 Şubat 2021.

(İmzasız):

“Denizcilik”, (Çevrimiçi),  
[https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/denizcilik/](https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/denizcilik/denizcilik.pdf)  
[denizcilik.pdf](https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/denizcilik/denizcilik.pdf), 28 Nisan 2020.