



**ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI**

---

**KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ DİĞER  
TAŞIMACILIK MODLARIYLA  
KARŞILAŞTIRILMASI VE SAĞLADIĞI  
AVANTAJLAR**

---

**Zafer KÖGMEN**

**Ulaştırma ve Haberleőtme Uzmanlığı Tezi**

**2014**

**Ankara**

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	vi
KISALTMALAR .....	vii
GİRİŞ .....	1
1. KARAYOLU, HAVAYOLU, DENİZYOLU VE DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI .....	3
1.1. Karayolu Taşımacılığının Tanımı .....	3
1.2. Karayolu Taşımacılığının Gelişimi .....	3
1.2.1 Türkiye'de Karayolu Taşımacılığının Gelişimi .....	3
1.2.2 Dünya'da Karayolu Taşımacılığının Gelişimi .....	7
1.3. Havayolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi .....	9
1.4. Denizyolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi.....	10
1.5. Demiryolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi .....	11
2. TÜRKİYE'DE VE DÜNYA'DA KARAYOLU, DEMİRYOLU, DENİZYOLU VE HAVAYOLU TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN İSTATİSTİKİ VERİLER.....	12
2.1. Türkiye'de Karayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	12
2.1.1. Türkiye'deki Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları .....	12
2.1.2. Türkiye'deki Karayolları Uzunlukları .....	14
2.1.3. Türkiye'de Karayolları İle Yapılan Taşıma Sayıları .....	16
2.1.4. Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat ve İthalat Taşımaları Miktarları.....	19
2.2. Dünya'da Karayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	21
2.2.1. Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları .....	21
2.2.2. Dünya'da Karayolları Uzunlukları .....	22
2.2.3. Dünya'da Karayolları İle Yapılan Taşıma Sayıları .....	23

2.2.4. Dünya'da Karayolları Altyapı Yatırımları.....	25
2.3. Türkiye'de Demiryolu, Denizyolu ve Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	26
2.3.1. Türkiye'de Demiryolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	26
2.3.2. Türkiye'de Denizyolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	29
2.3.3. Türkiye'de Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	32
2.4. Dünya'da Demiryolu, Denizyolu ve Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	35
2.4.1. Dünya'da Demiryolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	35
2.4.2. Dünya'da Denizyolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	39
2.4.3. Dünya'da Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler .....	42
3. KARAYOLU TAŞIMACILIĞI VE DİĞER TAŞIMA MODLARININ KARŞILAŞTIRILMASI .....	46
4. KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ AVANTAJLARI VE PROBLEMLERİ .....	47
4.1. Karayolu Taşımacılığının Sağladığı Avantajlar.....	47
4.2. Karayolu Taşımacılığında Karşılaşılan Problemler .....	50
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	52
KAYNAKLAR .....	53
ÖZGÜNLÜK BİLDİRİMİ .....	55
ÖZGEÇMİŞ .....	56

**ÖZET**

<b>Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı</b>	
Tezin Adı	Karayolu Taşımacılığının Diğer Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması Ve Sağladığı Avantajlar
Türü	Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlık Tezi
Yazar	Zafer KÖGMEN
Teslim Tarihi	01.09.2014
Anahtar Kelimeler	Karayolu Taşımacılığı, Taşımacılık Modlarına İlişkin İstatistiksel Veriler, Karayolu Taşımacılığının Sağladığı Avantajlar.
Tez Danışmanı	Daire Başkanı Nurhan TÜFEKÇİOĞLU
Sayfa Adedi	56 sayfa
<p>Bu tez ile karayolu taşımacılığının diğer taşımacılık modları ile karşılaştırılarak, sağladığı avantajlar üzerine bir değerlendirme yapılacaktır. Bu kapsamda, öncelikli olarak karayolu taşımacılığının genel tanımı yapılarak, ülkemiz ve Dünya'da karayolu taşımacılığının gelişimi ele alınmıştır. Daha sonra, diğer taşımacılık modlarının karayolu taşımacılığı ile karşılaştırılması kapsamında havayolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığının kısaca tanımlarına ve gelişimlerine yer verilmiştir. Bundan sonraki aşamada ise Türkiye ve Dünya'daki karayolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık modlarına ilişkin istatistiksel veriler incelenmiştir. Tezin son aşamasında ise karayolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık modlarına ilişkin istatistiksel veriler karşılaştırılarak, karayolu taşımacılığının sağladığı avantajlara yer verilmiştir.</p>	

## ABSTRACT

<b>Ministry Of Transport, Maritime Affairs And Communications</b>	
Thesis	Comparison of road transport with other transport modes and the advantages of road transport.
Type	Transport and Communication Expertise Thesis
Author	Zafer KÖGMEN
Submission Date	01.09.2014
Keywords	Road Transport, Statistical Data Related to Road Transport, The Advantages of Road Transport
Advisor	Head of Department Nurhan TÜFEKÇİOĞLU
Total Page	56 pages
<p>Within the framework of this thesis, road transport will be compared with other transport modes and an assessment will be carried out on the advantages of road transport. In this context, the general meaning of road transport will be defined and the development of road transport in our country and in the world will be discussed primarily. Then, within the scope of comparison of other transport modes with road transport, the short definitions and the development processes of air transport, maritime transport, rail transport and pipeline transport will be given. In the next stage, statistical data relating to road transport and other transport modes in Turkey and in the world will be analyzed. In the last phase of the thesis, the advantages of road transport will be given by comparing statistical data related to road transport and other transport modes.</p>	

## TEŞEKKÜR

Çalıőmam boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren danıőmanım Daire Başkanı Sn. Nurhan TÜFEKÇİOğLU'na, bu süreçte hep yanımda olup beni destekleyen mesai arkadaşlarıma ve beni yetiőtiren ve bugünlere gelmemi sağlayan sevgili anne, babama ve ablama teőekkürü bir borç bilirim.

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1.1.- Yıllara ve Türlerine Göre Türkiye'deki Motorlu Kara Taşıtlı Sayıları (TÜİK).....	13
Tablo 2.1.2.- Yıllara ve Türlerine Göre Türkiye'nin Karayolu Uzunlukları (TÜİK). 15	
Tablo 2.1.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Taşıtlı-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	17
Tablo 2.1.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	18
Tablo 2.1.3.3.-Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	19
Tablo 2.1.4.- Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat Ve İthalat Taşınması Miktarları (1000 \$) (TÜİK).....	20
Tablo 2.2.1.- Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıtlı Sayıları ( <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle">http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle</a> ).....	22
Tablo 2.2.2.1.- Dünya'da Karayolları Uzunlukları (The world factbook) .....	22
Tablo 2.2.2.2.- Dünyada Asfalt Karayolu Yüzdeleri (2010) (Dünya Bankası) .....	23
Tablo 2.2.3.1.- Dünyada Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (2009) (OECD) .....	24
Tablo 2.2.3.2.- Dünyada Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (2010) (Dünya Bankası).....	24
Tablo 3.2.4. Dünya'da Karayolları Altyapı Yatırımları (2010) (OECD).....	25
Tablo 2.3.1.1.- Türkiye'nin Yıllara Göre Demiryolu Ağı Uzunlukları (TÜİK).....	27
Tablo 2.3.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yolcu Sayısı (TÜİK) .....	28
Tablo 2.3.1.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yük Miktarı (TÜİK) .....	29
Tablo 2.3.2.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton) (TÜİK).....	30
Tablo 2.3.2.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Konteynır Miktarı (Milyon-TEU) (TÜİK).....	31

Tablo 2.3.2.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)	32
Tablo 2.3.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Uçak Sayısı ve Şirketlere Göre Dağılımı (SHGM)	33
Tablo 2.3.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)	34
Tablo 2.3.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton) (TÜİK)	35
Tablo 2.4.1.1.- Dünya'da Demiryolu Ağı Uzunlukları (2011) (Dünya Bankası)	36
Tablo 2.4.1.2.- Dünya'da Demiryolu Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)	37
Tablo 2.4.1.3.- Dünya'da Demiryolu ile Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (2011 / Milyon Ton) (OECD)	38
Tablo 2.4.1.4.- Dünya'da Demiryolu ile Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (2011) (OECD)	39
Tablo 2.4.2.1.- Dünya'da Denizyolu ile Konteynır Taşıma Miktarları (2011) (Dünya Bankası)	40
Tablo 2.4.2.2.- Dünya'da Ticari Gemiler Bazında Denizyolu Taşımacılık Kapasiteleri (2009) (The world factbook)	41
Tablo 2.4.2.3.- Dünya'da Liman Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)	42
Tablo 2.4.3.1.- Dünya'da Ülkelere Ait Uçakların Kendi Ülkelerine Ve Yabancı Ülkelere Yapmış Oldukları İniş-Kalkış Miktarları (2012) (Dünya Bankası)	43
Tablo 2.4.3.2.- Dünya'da Havayolu ile Yük Taşımacılığı (2012) (Dünya Bankası)	44
Tablo 2.4.3.3.- Dünya'da Havayolu ile Yolcu Taşımacılığı (2012) (Dünya Bankası)	44
Tablo 2.4.3.4.- Dünya'da Havayolu Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)	45
Tablo 3.1.- Dünya'da Ulaştırma Modlarına Yapılan Yatırım Miktarları (1995-2011 ortalaması / EURO) (OECD)	47



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.1.- Yıllara Göre Türkiye'deki Motorlu Kara Taşıt Sayısı (TÜİK).....	12
Şekil 2.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolları Uzunlukları (TÜİK) .....	15
Şekil 2.1.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Taşıt-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	16
Şekil 2.1.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	17
Şekil 2.1.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK) .....	18
Şekil 2.1.4.- Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat Ve İthalat Taşınması Miktarları (1000 \$) (TÜİK).....	20
Şekil 2.2.1.- Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları ( <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle">http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle</a> ).....	21
Şekil 2.3.1.1.- Türkiye'nin Yıllara Göre Demiryolu Ağı Uzunlukları (TÜİK).....	26
Şekil 2.3.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yolcu Sayısı (TÜİK) .....	27
Şekil 2.3.1.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yük Miktarı (TÜİK) .....	28
Şekil 2.3.2.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton) (TÜİK).....	30
Şekil 2.3.2.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Konteynır Miktarı (Milyon-TEU) (TÜİK) .....	31
Şekil 2.3.2.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK) .....	31
Şekil 2.3.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK) .....	33
Şekil 2.3.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton) (TÜİK).....	34

**KISALTMALAR**

**KGM:** Karayolları Genel Müdürlüğü

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

**AB:** Avrupa Birliği

**DPT:** Devlet Planlama Teşkilatı

**TCUB:** Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı

**OECD:** The Organisation for Economic Co-operation and Development

**UTİKAD:** Uluslararası Taşımacılık Ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği

## GİRİŞ

Tarihin ilk dönemlerinde tekerleğin icadıyla başlayıp günümüze uzanan süreçte ulaşım, insanların en temel ihtiyaçlarından birisi olmuştur. “Yolcu ve yüklerin bir noktadan başka bir noktaya hareketi” olarak tanımlanan ve sosyo-ekonomik gelişmenin temel itici güçlerinden olan ulaşım günümüzde; karayolları, demiryolları, denizyolları, havayolları ve boru hatları gibi alt sistemlerle sağlanmaktadır.

Ulaşım faaliyetlerinin tarihsel sürecinde farklı dönemlerde farklı ulaştırma alt sistemlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. 18. yüzyıla kadar denizyolu ve iç su yolu taşımacılığı ön plandayken, 18. ve 19. yüzyılda sanayi devrimi ve buharlı motorların icadı ile demiryolu taşımacılığı hakim sistem haline gelmiştir. Karayolu taşımacılığı ise 20. yüzyılda otomotiv sanayinin gelişmesiyle ön plana çıkmış, İkinci Dünya Savaşı sonrası hızlı bir şekilde artış eğilimine girmiş ve diğer ulaşım sistemleriyle rekabet edebilir hale dönüşmüştür. 1970’li yıllarda yaşanan enerji krizinin aşılmasından sonra, 1980’li yıllarda karayolu taşımacılığı artış eğilimini sürdürmüş ve 2000’li yıllarda pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede hakim ulaşım sistemi haline gelmiştir.

Yolcu ulaşımında başlangıç ve varış noktaları, yük taşımacılığında ise üretim ve tüketim noktaları arasında aktarmasız bir ulaşım olanağı vermesi, taşıma kapasitesi ve güzergah seçiminde esneklik sağlaması, parça yüklerin daha kolay ve belli mesafelere kadar daha hızlı taşınabilmesi karayolu taşımacılığının başlıca özellikleridir. Bu özellikleri yanında, genelde aktarmalı taşımının söz konusu olduğu demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımalarında tamamlayıcı bir tür olması sebebi ile karayolu taşımacılığı ulaştırma için vazgeçilmez bir unsurdur ve bu özelliği nedeniyle diğer taşıma türlerine göre daha hızlı bir gelişme göstermiştir.

Ülkemizde 2010 yılı itibarıyla, yolcu taşımacılığının %91,8’i, yük taşımacılığının ise petrol boru hatları hariç % 88,8’i karayolu ile gerçekleşmektedir (KGM). Ekonomik kalkınmanın ve refahın gelişmesinde büyük önemi olan karayolu taşımacılığı, kendi bünyesi içinde başlı başına bir ekonomik faaliyet olduğu gibi diğer sektörlerle de çok

yakın ilişkisi olan, bu sektörleri olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir hizmet sektörüdür.

Bu kapsamda, bu çalışmada ticaretin ve ekonominin temelini teşkil eden ulaştırma olgusunun karayolu taşımacılığı kısmının Türkiye'de ve Dünya'daki tarihsel gelişiminden bahsedilerek, temel istatistiklerle karayolu taşımacılığının diğer taşımacılık modlarına göre nasıl bir gelişim gösterdiği ve bu cihetle ne gibi avantajlar sağladığı incelenecektir.

Çalışmada öncelikle karayolu taşımacılığının ve diğer taşımacılık türlerinin genel tanımları verilerek, tarihsel gelişimleri ele alınacaktır. Daha sonraki bölümlerde ise karayolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık türlerine ilişkin istatistiki veriler incelenerek hem taşımacılık türlerinde ki gelişmeler ortaya konulacak hem de karayolu taşımacılığının diğer taşıma modlarına göre ne gibi avantajlar sağladığı incelenecektir. Çalışmanın son kısmında ise karayolu taşımacılığının geliştirilmesi ve güçlendirilmesine yönelik sonuçlara ve önerilere yer verilecektir.

## **1. KARAYOLU, HAVAYOLU, DENİZYOLU VE DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI**

### **1.1. Karayolu Taşımacılığının Tanımı**

İnsanların bir yerden başka bir yere gitmeleri veya üretilen malların üretim bölgelerinden tüketim bölgelerine taşınması ulaştırma faaliyeti kapsamına girmektedir.

Bu kapsamda, karayolu taşımacılığı, yolcunun taşıta bindiği veya eşyanın taşımacıya teslim edildiği yerden varış noktasına karayolu altyapısı kullanılarak yapılan taşıma şeklidir. Bu kapsamda, aynı ülke içerisinde bir noktadan veya yerleşim biriminden başlayıp başka bir noktada veya yerleşim biriminde biten taşımalar yurtiçi karayolu taşımalarını, bir ülkeden veya ülkeye karayoluyla; o ülke üzerinden karayoluyla transit, o ülkeye denizyolu, demiryolu ve havayolu ile gelip karayolundan üçüncü ülkelere yapılan taşımalar ise uluslararası karayolu taşımalarını oluşturmaktadır.

Genel olarak baktığımızda, yolcunun veya küçük miktarlardaki yükün kısa ve orta mesafelerde hızlı ve esnek bir biçimde taşınmasına olanak veren karayolu taşımacılığı diğer taşıma türlerinde (demiryolu, denizyolu, havayolu) bulunmayan yolcunun veya yükün kapıdan kapıya ulaştırılmasına yani başlangıç ve varış noktaları arasında aktarmasız bir taşımaya olanak sağlamakta olup, bu özelliğiyle diğer taşıma biçimleri içinde tamamlayıcı bir unsur olarak büyük ölçüde zorunluluktur.

### **1.2. Karayolu Taşımacılığının Gelişimi**

#### **1.2.1 Türkiye'de Karayolu Taşımacılığının Gelişimi**

Cumhuriyetin kurulduğu 1923 yılından 1950'li yıllara kadar karayolunda kullanılan taşıtların çok fazla olmaması nedeniyle bu dönemde ağırlıklı olarak yatırımlar demiryolları üzerinde yoğunlaşmıştır.

1923 yılında ülkemiz sınırlarında Osmanlı Devleti'nden kalan 13.900 km. stabilize, 4.450 km. toprak olmak üzere toplamda 18.350 km. yol bulunmaktaydı. Cumhuriyetin ilk yıllarında yol yapımını arttırmak için öncelikle 1925 yılında "Yol Mükellefiyeti Kanunu" çıkarılmış ve bedelden çok bedeni yükümlülük esasına dayanan bu yasayla, yol yapımında makine kullanımı henüz yaygınlaşmadığı, hala kazma kürekle yol çalışmaları sürdürüldüğü için ortaya çıkan işçi sıkıntısı aşılmaya çalışılmıştır. Para kadar önemli olan iş gücünün bedeni yükümlülük ile sağlanması ve yol yapımında çalıştırılacak işçi için devlet hazinesinden ayrıca para çıkışının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Böylece karayolu çalışmalarının en önemli engeli olan finansman meselesi yine yol vergisi ile çözülmek istenmiştir (ÇTTAD, XII/24, (2012/Bahar), s.171-188). 1950 yılına kadar toplamda 43.743 km. uzunluğunda karayoluna ulaşılmış ve 1950 yılında karayolunun geliştirilmesi amacıyla Karayolları Genel Müdürlüğü kurulmuştur (KGM).

1950 yılından sonra ulaştırma sisteminde değişikliğe gidilerek karayolu yapım hamlesine girilmiş ve çağdaş ulaşım araçlarının ihtiyaçlarına göre mevcut yolların onarılması ve motorlu taşıtların seyahat edebileceği yolların yapılması hedeflenmiştir. Sözkonusu değişikliğin nedeni, üretim deseninin karayollaşma lehinde değişmesi ve otomotiv sanayinin gelişiminin teşviki ile birlikte yükselen şehirleşme sonucunda artan ulaşım ihtiyacının karşılanması olmuştur. Bu kapsamda, 1960 yılında karayolu ağımız 7049 km.'si asfalt olmak üzere toplamda 61.542 km.'ye ulaşmış ve bazı küçük yerleşim birimleri hariç Türkiye'nin her tarafına hemen hemen her mevsimde modern araçlarla ulaşım olanağı sağlanmış, ulaştırma sistemi az çok dengeli biçimde tüm ülkeye yayılmıştır. Sözkonusu gelişmelerle birlikte karayolunda kullanılan taşıt miktarında önemli bir artış meydana gelmiş ve karayolunda taşınan yolcu ve yük miktarı artarak demiryoluna önemli bir rakip haline gelmiştir. 1950 yılından sonra başlayan hızlı karayolu gelişim hamlesiyle birlikte, 1980 yılına gelindiğinde ülkemizde 35.000 km. devlet ve 27.500 km. il yoluna ulaşılmış, 1950 yılından 1980 yılına gelindiğine yüzde 49 olan karayolu ile yolcu taşımacılığı yüzde 97'ye ve yüzde 17 olan karayolu ile yük taşımacılığı yüzde 87'lik bir orana ulaşmıştır (Kaynak, Türkiye'de Ulaştırma ve Haberleşmenin Gelişimi, s. 168).

1980'li yıllara gelindiğinde otoyol olarak adlandırılan çağdaş bir yol sisteminden sıkça bahsedilmeye başlanmıştır. Bu sebeple 1980'li yılların en başlarından itibaren bir yandan mevcut devlet ve il yolları üzerinde fiziki ve geometrik kapasite artırımı çalışmaları sürerken diğer yandan yeni bir atılımla tam erişme kontrollü otoyol yapımına hız verilmiştir. Türkiye'de ilk otoyol 1973'de hizmete açılan 24 km.'lik bir yoldur. Daha sonra bunu 1981 yılında hizmete açılan 14 km.'lik bir otoyol, 1984 yılında yapılan Gebze-İzmit ve Tarsus-Pozantı otoyolları ile 1987 yılında yapımı tamamlanan Kapıkule-Edirne otoyolu takip etmiştir. 1980 yılında 24 km. olan otoyol uzunluğu, 1990 yılında 241 km.'ye ve nihayet dönemin sonunda 1.674 km.'ye ulaşmıştır. 1980-2000 yılları arasında karayolları ağının genel durumuna bakıldığında devlet ve il yollarını artırmak yerine otoyol yapımına ve standart artırma çalışmalarına ağırlık verildiği görülmektedir. Özellikle beton asfalt ve sathi kaplama yollarda önemli artışlar yaşanmıştır. 1980 yılından sonra köy yolları da asfaltlanmaya başlanmıştır. Otoyolların yapımından başka bu dönemdeki diğer bir gelişme bu yolların ücretli hale getirilmesidir. 1984 yılında hizmete açılan 38 km. uzunluğundaki Gebze-İzmit Ekspres yolu ile başlatılan ücretli yol politikası günümüzde de devam etmektedir. İlk otoyollardan elde edilen hasılatın sonra, başka otoyolların yapımına da hızla devam edilmiştir. Trafik yoğunluğunun artması ve bir köprü'nün yetersiz kalması nedeniyle, trafik yoğunluğunu azaltmak ve Asya-Avrupa otoyollarını çevre yollarıyla bağlamak için ikinci bir köprü'nün yapılması planlanmıştır. 1985 yılında inşaatı başlatılan Fatih Sultan Mehmet Köprü'sü'nün 1988 yılında hizmete açılmasıyla Avrupa Asya'ya ikinci kez bağlanmıştır. Aynı yıllarda şehir karayolları alanında ise Ankara ve İstanbul gibi büyük illerde toplu taşımada şehir içi yükü hafifletmek amacıyla metro projeleri gerçekleştirilmiştir. Toplu taşımaya yönelik projeler geçici çözümler olmaktan öteye gitmemektedir. Şehir içi toplu taşımacılık ikinci plana itildikçe, şehirde yaşayanlar, kendi ulaşım sorununu kendi çözmeye çalışmakta ve bu durum beraberinde araç sayısı artışıyla trafikte çözülmesi güç kargaşayı getirmektedir. Ortaya çıkan kargaşa ve ulaşım sürelerinin uzaması önemli bir enerji kaybını da beraberinde getirmektedir.

1990'lı yıllara gelindiğinde, devlet ulaştırma sektörü ile ilgili 1993-2002 dönemine ait amaç ve politikalar belirlemiştir. Buna göre planlanan hedeflere ulaşabilmek için eğitilmiş teknik personel sağlanarak, karayolu ulaştırmasında teknoloji yakından takip edilerek kaynakların etkin ve verimli kullanılması sağlanmış, yolcu ve şoför güvenliğine önem verilerek taşımacılık lisans sistemine bağlanarak denetim altına alınmış, sigorta sistemi günün koşullarına uygun hale getirilmiş, karayolu ulaştırmasının çevreye zararı asgari düzeye indirilmesi amaçlanmış, Avrupa üzerinde yapılacak yük ve yolcu taşımacılığı için değişik seçenekler oluşturulması planlanmıştır (TCUB, 1993).

Şehir içi yolcu taşımacılığında da, mevcut altyapı ve taşıtların daha verimli kullanılmasını sağlayacak az maliyetli tedbirlere öncelik verilmesi hedeflenmiştir. Şehirlerarası yük taşımacılığında ağırlık karayollarından, birim taşıma maliyeti daha düşük olan demiryolları, denizyolu ve boru hatlarına doğru kaydırılmak istenmiş ancak istenilen sonuç elde edilememiştir. Köy merkezlerine ait köy yolları bölümünün tesviyesi ve bunların kaplamalarının yapımı büyük oranda tamamlanmıştır. Türkiye üzerinden karayolu ile yapılan transit taşımacılığın ülkenin daha avantajlı olduğu demiryolu ve limanlara kaydırılması amaçlanmıştır (DPT,1985). VII. Plan döneminde ağırlıklı olarak karayolları ile yapılan yurtiçi yük taşımacılığının demiryolu, denizyolu ve boru hatlarına kaydırılması hedeflenmiştir. Ancak bu hedefe ulaşıldığı söylenemez. Yurt içi yolcu ve yük taşımacılığında, birim taşıma maliyeti diğer alt sektörlerden düşük olan karayolu sistemi 2000 yılında yük taşımacılığında %94 ve yolcu taşımacılığında %95'lik pay ile ağırlığını sürdürmektedir.

Karayolu taşımacılığı 2000'li yıllarda pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede hakim ulaşım sistemi haline gelmiştir. Önceki dönemlerdeki plansız uygulamaların doğal bir sonucu olarak, ulaştırma türleri arasında ciddi dengesizlikler oluşmuş, karayolu taşımacılığı gerek yükte, gerekse yolcuda çok belirgin şekilde öne çıkmıştır. 2009 yılı verilerine göre, yolcu taşımacılığının %97'si, yük taşımacılığının ise %89'u karayoluyla gerçekleştirilmektedir. Bu durum, taşıma maliyetlerinin artmasına neden olmakla kalmamış, aynı zamanda karayolları üzerindeki trafiğin yoğunlaşmasına ve



beraberinde önemli ölçüde can ve mal kayıplarına neden olan trafik kazalarının artışına sebep olmuştur (KGM, 2009). Karayolu taşımacılığının payının artmasıyla birlikte karşılaşılan en önemli problemlerden biri de ağır taşıtların aşırı yüklenmesidir. Bütün kamyonların ortalama %22'si ağırlık ihlali yapmaktadır, ayrıca dingil bazında da ağırlık ihlalleri %20 düzeyindedir. Aşırı yüklemeler nedeniyle yollar ekonomik ömürleri öncesinde önemli bozulmalar olmakta ve kısa sürede onarım gerektirmektedir (KGM, 2009). Karayollarındaki bu yoğunluğu azaltmak ve daha güvenli taşımacılık için 2003 yılından itibaren Acil Eylem Planı çerçevesinde trafik yoğunluğu nedeniyle kapasitesinin artırılması gereken ana arterler belirlenerek, bir program dâhilinde bölünmüş yol çalışmalarına başlanmıştır. Plana göre karayolları alt yapısının iyileştirilmesine yönelik 15.000 km. duble yol yapım çalışmalarına başlanacağı belirtilmiştir. Ayrıca ulaştırma projeleri için yeni finansman modelleri geliştirileceği de planda yer almaktadır (Acil Eylem Planı, 2003). Bölünmüş yol çalışmalarına ağırlık verildiği bu dönemde, karayolları ağının genel durumuna bakıldığında beton asfalt yollarda önemli artış yaşandığı dikkati çekmektedir. 2011 yılının ilk ayı verilerine göre 64.865 km'lik toplam yol uzunluğunun 12.277 km.'si beton asfaltla kaplanmıştır. Bu dönemde karayollarıyla ilgili gelişmeler, politika ve hedeflerin genel çerçevesi Acil Eylem Planından başka, Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planlarında da belirlenmiştir (B. Çetin, S. Barış, S. Saroğlu, ss. 123-150).

2013 yılı sonu itibariyle de 21.193 km.'si bölünmüş yol olmak üzere 65.382 km. uzunlukta devlet/ il yoluna ve 320.366 km. uzunlukta köy yoluna ulaşılarak toplamda 385.748 km.'lik karayolu uzunluğuna ulaşılmıştır.

### **1.2.2 Dünya'da Karayolu Taşımacılığının Gelişimi**

Ülkeler arasında gerek yol kalitesi gerekse uzunluğu bakımından ABD önde gelmektedir. En yüksek yol yoğunluğu ise Japonya, Birleşik Krallık, Almanya Danimarka, Fransa, İrlanda ve Belçika'dadır. Kıta ölçüsünde ele alındığında Anglo-Amerika ve Batı Avrupa dünyanın en yoğun ve en kaliteli kara yolu ağına sahip

olduğu görülür. Almanya günümüzde kara yolu ağının en gelişkin olduğu Avrupa ülkesidir.

Karayollarında yapılan taşımacılıkta bütün dünyadaki en önemli faaliyet, teknik gelişmelere de uğrayan ve iyice yaygınlaşan otobüs işletmeciliğidir. Dünya çapında tam bir bilgi sahibi olunmamakla birlikte bu tür taşımacılığın ülkemizde de olduğu gibi, yolcu taşımacılığının en büyük payını elinde tuttuğu bilinmektedir. Otobüs taşımacılığının diğer ulaşım sektörlerini tamamlayıcı bir rol oynaması da gelişmesini hızlandırmıştır. Bu nedenle diğer ulaşım sektörleri, özellikle turist trafiğini artırmak üzere, bu konuda işbirliğine gitmektedir. Karayollarında yolcu taşımacılığının yanında önemli bir faaliyet de, yük taşımacılığıdır. Karayollarındaki yük taşımacılığının, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile orantılı olarak değiştiği bilinmektedir. Ancak bu sektördeki taşımacılık, diğer sektörlerin rekabetinden de olumsuz şekilde etkilenmektedir. Örneğin dünyada en fazla yükün taşındığı ABD ve Rusya'da taşınan yükün önemli kısmının karayolu sektörü dışında örneğin boru hatları ile taşındığı bilinmektedir. Bu da kara yolu yük taşımacılığını olumsuz etkilemiştir.

Karayollarındaki en teknik ve gelişmiş yolları otoyollar oluşturur. Geçmişten günümüze karayolu ulaşımındaki teknik gelişmeler otoyolları ortaya çıkarmıştır. Otoyol fikri ilk kez 1910'da Almanlar tarafından keşfedilmiş fakat 1914'de Amerikalılar tarafından, New York'ta yapılmıştır. Uzun sayılabilecek ilk otoyol, 10 km olarak, İtalya'da yapılmıştır. Dünya genelinde 1950'li yıllarda ekonomik ve teknik gelişmelere bağlı olarak, karayollarındaki trafik yoğunluğu artmaya başlayınca, otoyollara, dünyanın hemen her yerinde rastlanmak mümkün olmuştur. Yine de en çok Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya'da yoğunlaştıkları görülmektedir. Dünyanın geri kalan yerlerinde ise, özellikle büyük şehirlerde havalimanı ile şehir arasında trafik ihtiyacı yanında bir prestij unsuru olarak da otoyollar yapılmaktadır. Gerek uzunluk, gerekse nüfus başına düşen otoyol miktarı açısından ABD Dünyada birinci sırada gelmektedir. Kıta ölçüsünde ele alındığında Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'nın dünyanın en yoğun ve en kaliteli karayolu ağına sahip oldukları görülür.

Asya Kıtasında karayolları henüz belirli yerlerde gelişmiştir. Hong Kong, Tayvan, Güney Kore bu bölgelerin başında gelir. Ancak Asya'da karayollarının en gelişmiş olduğu ülke Japonya'dır. Karayolu ağı kıtanın diğer kesimlerinde yer yer gelişmiş olsa da, genellikle seyrek bir durumda bulunmaktadır. Asya kıtasında en önemli kavşak Anadolu olup, Avrupa ve Asya'dan gelen yollar burada bağlanmaktadır. Bilindiği gibi bu yolların en önemlisi, Orta Avrupa ve Balkanlardan gelen yol olup, Trakya'da E-5 karayolu ve TEM ile Anadolu'yu kat ederek güneye devam etmektedir. Buradan Cilvegözü sınır kapısı aracılığıyla Suriye ve Arabistan Yarımadası ile bağlantı kurmaktadır, diğer önemli bir yol ise, Ankara, Sivas, Erzincan, Erzurum ve Doğubayazıt'tan İran'a bağlanan yoldur.

Afrika'da modern karayolları ancak I. Dünya Savaşı'ndan sonra görülmeye başlamıştır. Kıtada modern kara-yollarının gelişmiş olduğu alanlar Atlas Ülkeleri ve Güney Afrika'dır. Diğer kesimlerde bulunan yollar çok seyrek ve yerel ihtiyaçları karşılamaya yöneliktir. Latin Amerika ülkelerinde karayolları hızla gelişmektedir. Ülkenin birçok yerinin modern karayollarından yoksun olmasına rağmen, Meksika kıta ülkeleri arasında başta gelmektedir. Brezilya ve Arjantin'de, yakın yıllarda başlattıkları otoyol ağı oluşturma girişimleri devam etmektedir (<http://www.cografyaogretmenleri.com/dunyadaki-yollarin-geneldagilisikarayollari>).

### **1.3. Havayolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi**

"Ulaştırma sistemleri içerisinde en yeni ve en az yararlanılan alt sistem havayolu ulaştırmasıdır. Havayolu ulaştırması I. Dünya savaşı öncesi sadece askeri amaçlar için kullanılmakta iken savaştan sonra ticari havacılık faaliyetlerinin başlaması ile birlikte sivil havacılık yaygınlaşmaya başlamıştır. İlk ticari hava seferleri 1919'da Fransa'da başlamış, daha sonra 1926 yılında ABD'de görülmüştür. Düzenli seferler ise II. Dünya Savaşı sonrasında başlamıştır. Günümüzde ise havayolu ulaştırması teknolojik gelişmeye, küreselleşme sürecinde üretim ve tüketimin uluslararası nitelik kazanmasına paralel olarak ulaştırma sistemleri arasında kullanımı giderek yaygınlaşan bir sistem haline gelmiştir. Terminaller arası uzun mesafeleri sahip

olduğu üstün hız özelliği ile kısa sürede aşma imkanı veren havayolu ulaştırması genelde küçük boyutlardaki değerli paketlenmiş ticari malların taşınmasında, uzun mesafeleri hızlı, konforlu ve güvenli şekilde aşmak isteyen yolcuların taşınmasında etkili bir sistemdir. Bu sistem ulaştırma tercihinde zamanın öncelikli olduğu, maliyetin ikinci planda kaldığı durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca havayolu ulaştırması ile coğrafi koşulların ulaştırmaya getirdiği kısıtlamalar da asgariye indirilmiş olur. Havayolu ulaştırma araçlarının taşıma kapasitesinin düşük olması, araçların pahalı olması, sistemin diğer sistemlere göre maliyetli olması, hava araçlarının iniş-kalkışı için uygun pistlerin gerekmesi sistemin dezavantajlarını teşkil etmektedir. Ancak mevcut dezavantajlar teknolojik gelişmelere paralel olarak azalmaktadır." (KURT, 2010, s. 44)

#### **1.4. Denizyolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi**

"Başlangıcı çok eski devirlere kadar uzanan denizyolu ulaştırmasının gelişimi uzmanlar tarafından üç ana evrede sınıflandırılırlar. Bu evrelerden ilki XV. yüzyıla kadar olan evredir ki bu evrede sahillere bağlı olarak kısa mesafelerde denizcilik yapılmıştır. XV.-XVI. yüzyıllar arasındaki süreçte ise pusula ve dürbünün icadı ile denizcilikte kat edilen mesafe artmıştır. XVI. yüzyıldan sonraki evrede ise teknolojik gelişmeye paralel olarak denizyolu ulaştırmasında kullanılması ise okyanus aşırı seyahatler gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Denizyolu taşımacılığı günümüzde özellikle büyük hacimli hammadde, yarı mamul ve mamul maddelerin taşınmasında tercih edilen bir sistemdir. Yük taşımacılığı yanında kısıtlı da olsa yolcu taşımacılığında da kullanılmaktadır. Hızın önemli olmadığı durumlarda büyük miktarlarda, çok büyük hacimli ürünlerin uzun mesafelerde taşınmasına imkan vermesi, yavaş olmasına rağmen güvenilirliğinin yüksek olması, değişken maliyetlerin havayoluna göre 22, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olması denizyolu ulaştırmasının avantajlarını teşkil etmektedir. Bunun yanında denizyolu ulaştırmasında hızın düşük olması, ulaşım ağı kurmanın doğal koşullara bağlı olması nedeniyle çok kısıtlı olması, terminallerin, suyollarının tesis ve kanalların yeterlilik durumlarının ulaşımın esnekliğini sınırlandırması,

terminallerdeki muhtemel trafik sıkışıklıkları sistemin dezavantajları olarak sıralanabilir." (KURT, 2010, s.45)

### **1.5. Demiryolu Taşımacılığının Tanımı ve Gelişimi**

"Demiryolu ulaştırması buharlı makinenin icadından sonra ilk buharlı lokomotifin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte ulaştırmada hızla kullanılmaya başlanılan bir sistem olmuştur. Günümüzde hem yük hem de yolcu taşımacılığında kullanılan raylı sistemler çoğu ülkenin ulaştırma planlamasında birincil önceliğe sahiptir. Birincil önceliğe sahip olmasının nedeni sistemin günümüz sürdürülebilir ulaştırma politikalarının temel amaçlarına en iyi hizmet eden sistem olmasıdır. Demiryolu ulaştırması genellikle büyük hacimli malların uzun mesafeler arasında taşınması için kullanılmaktadır. Bunun yanında büyük kentlerde; nüfus artışı, kent alanının genişlemesi, nüfus yoğunluğunun farklı bölgelere dağılımı, ulaştırma maliyetleri, çevresel etkiler, güvenli, hızlı ve konforlu seyahat tercihi gibi etkenler ulaşımın küçük kapasiteli taşımalarından başlayıp tercihli otobüs yollarına kadar çeşitlilik gösteren karayolu tekelinden çıkmasını, bu noktadan sonra raylı sistemlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Dolayısı ile günümüz anakentlerinde çok etkin bir biçimde tasarlanmış raylı sistem altyapılarını görmekteyiz. Demiryolu ulaştırmasının hem uzun hem de kısa mesafelerde kitle nakliyatını sağlaması, demir tekerlek ile demir yol arasındaki sürtünmenin az oluşu nedeniyle birim nakliyat başına enerji tüketiminin diğer sistemlere nazaran düşük olması, demiryolu ulaştırmasında trafik sorunu olmaması, güvenli ve konforlu ve son dönemlerde hızlı seyahat imkanının bulunması sistemin avantajlarını teşkil etmektedir. Bunun yanında ulaşım sisteminin altyapı inşaa maliyetlerinin yüksek oluşu, kademeli yatırımın mümkün olmayışı, sistemin ancak ve ancak arazinin belirlenen eğimlerde olması koşuluyla çalışabilir olması, demiryolu ulaştırma ağı tesis etmede coğrafi engellerden kaynaklanan çeşitli kısıtların olması sistemin dezavantajları olarak karşımıza çıkmaktadır." (KURT, 2010, s.46)

## 2. TÜRKİYE'DE VE DÜNYA'DA KARAYOLU, DEMİRYOLU, DENİZYOLU VE HAVAYOLU TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN İSTATİSTİKİ VERİLER

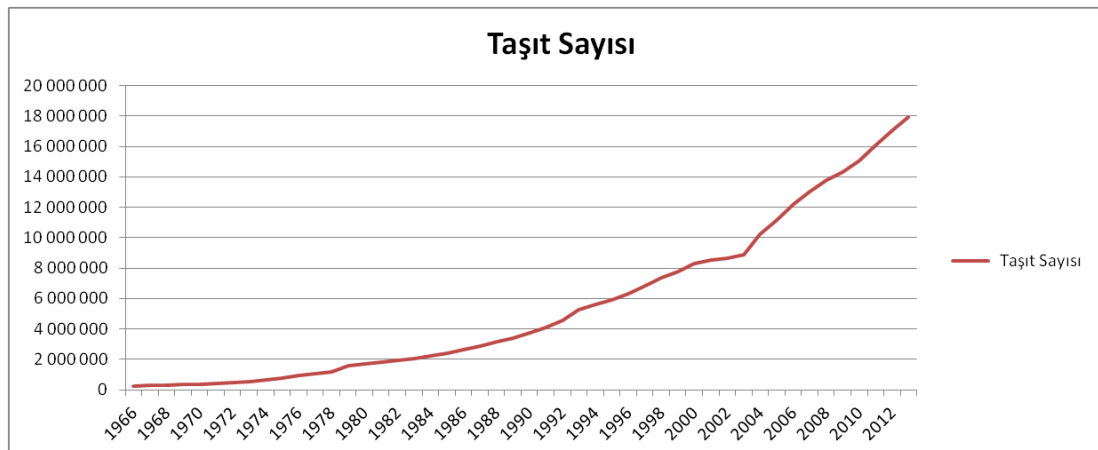
### 2.1. Türkiye'de Karayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

Türkiye’de yurtiçi yük ve yolcu taşımacılığının büyük bir kısmı karayolu vasıtasıyla yapılmaktadır. Bu kapsamda, Türkiye'deki karayolu taşımacılığının değerlendirilebilmesi amacıyla çeşitli istatistiksel incelemelerin yapılması gerekmektedir. Söz konusu inceleme kapsamında öncelikli olarak Türkiye'deki karayolu taşıt sayılarının geçmişten günümüze incelenmesi yapılarak, buna bağlı olarak gelişen karayolu altyapısı, karayolları üzerinde yapılan taşıma miktarları incelenmiştir.

#### 2.1.1. Türkiye'deki Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları

Türkiye'deki motorlu karayolu taşıt sayıları incelendiğinde, gelişen ekonomi ve kişilerin ihtiyaçlarının değişmesine bağlı olarak 1960'lı yıllarda 230.000 civarında olan motorlu karayolu taşıt sayısının günümüze gelindiğinde 18.000.000 gibi bir rakama ulaştığı görülmekte olup, motorlu karayolu taşıt sayısında ortalama %7700 gibi çok büyük bir artış olduğu gözlenmektedir (TÜİK). Bu artışa ilişkin istatistikî veriler aşağıdaki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.1.1.- Yıllara Göre Türkiye'deki Motorlu Kara Taşıt Sayısı (TÜİK)



Tablo 2.1.1.- Yıllara ve Türlerine Göre Türkiye'deki Motorlu Kara Taşıt Sayıları  
(TÜİK)

Yıl	Toplam	Otomobil	Minibüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Motorsiklet	Özel amaçlı taşıtlar	Yol ve iş makineleri	Traktör
1966	231.977	91.469	10.913	12.041	31.462	47.931	32.099	3.610	2.452	-
1967	284.194	112.367	16.008	13.332	39.927	56.889	39.647	3.641	2.383	-
1968	318.768	125.375	18.967	13.948	43.441	62.616	47.062	4.033	3.326	-
1969	354.398	137.345	20.540	15.529	48.655	69.478	52.959	4.568	5.324	-
1970	369.808	137.771	20.916	15.980	52.152	70.730	60.994	5.070	6.195	-
1971	403.880	153.676	22.380	17.140	57.011	73.433	68.417	5.349	6.474	-
1972	460.087	187.272	25.559	18.504	62.796	78.920	74.402	5.747	6.887	-
1973	543.318	240.360	30.055	20.011	71.043	86.780	80.860	6.420	7.789	-
1974	647.947	313.160	34.122	21.404	81.025	95.309	86.028	7.338	9.561	-
1975	785.920	403.546	40.623	23.763	98.579	108.381	91.421	8.450	11.157	-
1976	920.141	488.894	46.066	25.388	116.861	122.176	96.984	9.224	14.548	-
1977	1.042.239	560.424	51.999	27.096	134.213	138.093	102.127	10.137	18.150	-
1978	1.142.561	624.438	56.836	28.559	144.695	146.551	109.890	10.698	20.894	-
1979	1.566.405	688.687	61.596	30.634	155.278	157.095	120.378	11.291	22.875	318.571
1980	1.696.681	742.252	64.707	32.783	165.821	164.893	137.931	11.777	24.090	352.427
1981	1.802.742	776.432	66.514	33.839	172.269	172.372	160.557	12.459	26.246	382.054
1982	1.901.926	811.465	69.598	35.432	178.762	180.772	182.795	13.386	30.160	399.556
1983	2.041.244	856.350	73.585	38.478	186.427	190.277	217.327	14.705	33.532	430.563
1984	2.215.174	919.577	80.697	43.638	198.106	197.721	256.338	16.312	39.445	463.340
1985	2.391.357	983.444	87.951	47.119	212.505	205.496	289.052	17.639	45.561	502.590
1986	2.641.353	1.087.234	97.917	50.798	224.755	217.111	327.326	19.448	50.819	565.945
1987	2.887.287	1.193.021	106.314	53.554	233.480	225.872	369.894	21.236	55.129	628.787
1988	3.140.265	1.310.257	112.885	56.172	240.718	234.166	420.889	23.301	58.300	683.577
1989	3.388.259	1.434.830	118.026	58.859	248.567	241.392	472.853	25.060	60.191	728.481
1990	3.750.678	1.649.879	125.399	63.700	263.407	257.353	531.941	26.519	63.024	769.456
1991	4.101.975	1.864.344	133.632	68.973	280.891	273.409	590.488	28.606	66.981	794.651
1992	4.584.717	2.181.388	145.312	75.592	308.180	287.160	655.347	31.158	72.000	828.580
1993	5.250.622	2.619.852	159.900	84.254	354.290	305.511	743.320	33.703	79.233	870.559
1994	5.606.712	2.861.640	166.424	87.545	374.473	313.771	788.786	35.495	83.072	895.506
1995	5.922.859	3.058.511	173.051	90.197	397.743	321.421	819.922	37.272	87.214	937.528
1996	6.305.707	3.274.156	182.694	94.978	442.788	333.269	854.150	40.212	95.318	988.142
1997	6.863.462	3.570.105	197.057	101.896	529.838	353.586	905.121	45.327	107.151	1.053.381
1998	7.371.541	3.838.288	211.495	108.361	626.004	371.163	940.935	49.925	117.913	1.107.457
1999	7.758.511	4.072.326	221.683	112.186	692.935	378.967	975.746	52.105	120.937	1.131.626
2000	8.320.449	4.422.180	235.885	118.454	794.459	394.283	1.011.284	55.677	129.157	1.159.070
2001	8.521.956	4.534.803	239.381	119.306	833.175	396.493	1.031.221	57.490	131.019	1.179.068
2002	8.655.170	4.600.140	241.700	120.097	875.381	399.025	1.046.907	58.790	133.003	1.180.127
2003	8.903.843	4.700.343	245.394	123.500	973.457	405.034	1.073.415	60.511	137.933	1.184.256
2004	10.236.357	5.400.440	318.954	152.712	1.259.867	647.420	1.218.677	28.004	-	1.210.283
2005	11.145.826	5.772.745	338.539	163.390	1.475.057	676.929	1.441.066	30.333	-	1.247.767
2006	12.227.393	6.140.992	357.523	175.949	1.695.624	709.535	1.822.831	34.260	-	1.290.679
2007	13.022.945	6.472.156	372.601	189.128	1.890.459	729.202	2.003.492	38.573	-	1.327.334
2008	13.765.395	6.796.629	383.548	199.934	2.066.007	744.217	2.181.383	35.100	-	1.358.577
2009	14.316.700	7.093.964	384.053	201.033	2.204.951	727.302	2.303.261	34.104	-	1.368.032
2010	15.095.603	7.544.871	386.973	208.510	2.399.038	726.359	2.389.488	35.492	-	1.404.872
2011	16.089.528	8.113.111	389.435	219.906	2.611.104	728.458	2.527.190	34.116	-	1.466.208
2012	17.033.413	8.648.875	396.119	235.949	2.794.606	751.650	2.657.722	33.071	-	1.515.421
2013	17.939.447	9.283.923	421.848	219.885	2.933.050	755.950	2.722.826	36.148	-	1.565.817

Sözkonusu istatistikler incelendiğinde, özellikle 1990'lı yıllardan sonra ülkemizdeki motorlu taşıt sayısında çok ciddi bir artış meydana geldiği görülmekte olup, bu artışın yükünü kaldırabilmek amacıyla çok ciddi yatırımlara ihtiyaç duyulmuştur ve halen artmakta olan taşıt sayısı nedeniyle karayollarına yapılan yatırımların sürekli olarak devam ettirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda, ticari amaçla kullanılan karayolu taşıtlarının sayısına da bakıldığında karayolu üzerinden yapılan yolcu ve yük taşımacılığının da büyük oranda artış gösterdiği sonucu çıkarılabilmekte olup, bu konu ile ilgili istatistik veriler diğer bölümlerde yer verilecektir.

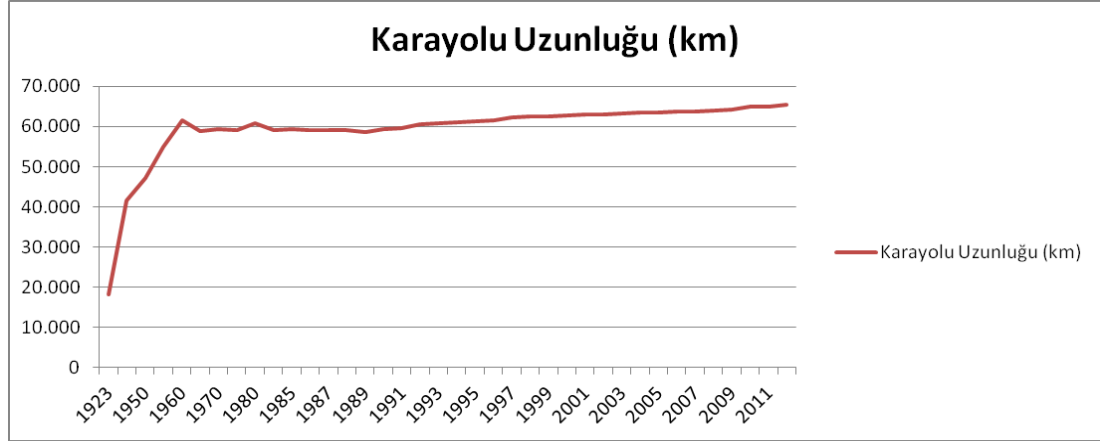
### **2.1.2. Türkiye'deki Karayolları Uzunlukları**

Türkiye'deki karayolları uzunlukları incelendiğinde, Cumhuriyetin kurulduğu yılda 18.335 km. olan karayolu uzunluğumuzun 1940 yılına gelindiğinde 41.582 km.'ye ulaştığı görülmektedir. Sözkonusu artış trendi yıllara göre düşerek artmış olsa da 1960 yılına gelindiğinde ülkemizde 61.542 km.'lik bir yol uzunluğuna ulaşılmış ve toplam karayolu uzunluğunda Cumhuriyetin ilk yıllarına göre %230'luk bir artış sağlanmıştır (KGM).

1960 yılından sonraki karayolu uzunluğumuza bakıldığında ise toplam miktarda çok fazla bir artış gözlenmemekle birlikte, özellikle 1980 yılı sonrasında karayollarının daha kaliteli ve daha güvenli hizmet verebilmesi amacıyla mevcut yolların bölünmüş yollar olarak yeniden düzenlenmesinde önemli bir artış olduğu gözlenmektedir. 01.01.2011 tarihi itibari ile Türkiye'de 16.994 km.'si asfalt beton, 45.294 km.'si sathi kaplama ve kalanları stabilize olmak üzere toplamda 65.623 km. karayolu ağı bulunmaktadır (KGM). Sözkonusu sayılara bakıldığında Türkiye'de ki karayolu ağının %95'inin asfalt ile kaplı olduğu görülmekte olup, bu oran ile ülkemiz pek çok ülkenin ilerisinde bir konumda bulunmaktadır. Türkiye'nin karayolu uzunluklarına ilişkin istatistik veriler aşağıda ki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.



Şekil 2.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolları Uzunlukları (TÜİK)



Tablo 2.1.2.- Yıllara ve Türlerine Göre Türkiye'nin Karayolu Uzunlukları (TÜİK)

Yıl	Genel Toplam	Toplam		Devlet Yolu		İl Yolu		Otoyol
		Bölünmüş	Diğer	Bölünmüş	Diğer	Bölünmüş	Diğer	Bölünmüş
1923	18.335	-	18.335	-	18.335	-	-	-
1940	41.582	-	41.582	-	41.582	-	-	-
1950	47.080	-	47.080	-	24.306	-	22.774	-
1955	55.008	-	55.008	-	24.553	-	30.455	-
1960	61.542	-	61.542	-	26.711	-	34.831	-
1965	58.792	-	58.792	-	34.502	-	24.290	-
1970	59.453	-	59.453	-	35.016	-	24.437	-
1975	59.069	-	59.069	-	33.762	-	25.307	-
1980	60.761	-	60.761	-	31.976	-	28.785	-
1984	59.189	1.437	57.752	1.291	29.691	69	28.061	77
1985	59.379	1.675	57.704	1.499	29.498	99	28.206	77
1986	59.216	1.705	57.511	1.541	29.445	87	28.066	77
1987	59.016	1.657	57.359	1.484	29.578	72	27.781	101
1988	59.002	1.824	57.178	1.599	29.400	74	27.778	151
1989	58.703	1.944	56.759	1.708	29.340	86	27.418	151
1990	59.369	2.151	57.219	1.798	29.351	111	27.868	241
1991	59.563	2.313	57.250	1.836	29.426	136	27.824	342
1992	60.558	2.759	57.799	1.890	29.454	153	28.346	716
1993	60.782	3.196	57.586	2.018	29.407	167	28.179	1.012
1994	60.983	3.502	57.481	2.149	29.240	202	28.241	1.151
1995	61.242	3.659	57.583	2.185	29.237	231	28.346	1.243
1996	61.636	3.966	57.670	2.301	29.111	253	28.560	1.411
1997	62.311	4.222	58.089	2.450	28.870	302	29.219	1.470
1998	62.513	4.798	57.715	2.821	28.524	349	29.191	1.628
1999	62.562	5.035	57.527	3.027	28.361	369	29.166	1.639
2000	62.764	5.537	57.227	3.424	27.973	439	29.254	1.674
2001	63.001	5.821	57.180	3.673	27.703	451	29.478	1.696
2002	63.082	6.040	57.042	3.859	27.459	467	29.583	1.714
2003	63.244	7.200	56.044	4.926	26.432	521	29.612	1.753
2004	63.476	8.972	54.504	6.735	24.711	575	29.793	1.662
2005	63.606	10.178	53.428	7.917	23.454	594	29.974	1.667
2006	63.672	11.685	51.987	9.135	22.200	642	29.787	1.908
2007	63.820	12.973	50.847	10.387	20.946	678	29.901	1.908
2008	63.945	14.458	49.487	11.747	19.564	789	29.923	1.922
2009	64.255	16.494	47.761	13.606	17.665	852	30.096	2.036
2010	64.865	18.863	46.002	15.788	15.607	996	30.394	2.080
2011	65.049	20.273	44.776	17.033	14.339	1.122	30.436	2.119
2012	65.382	21.193	44.189	17.886	13.489	1.181	30.699	2.127

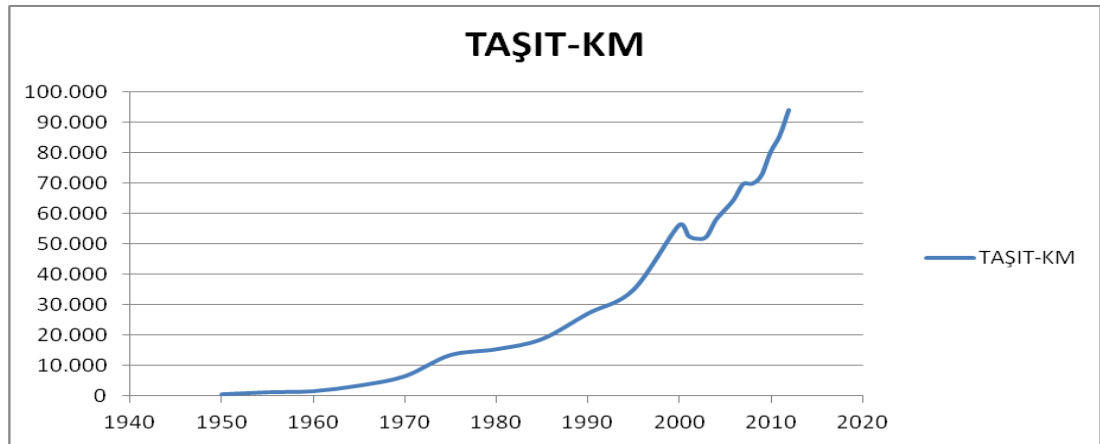
### 2.1.3. Türkiye'de Karayolları İle Yapılan Taşıma Sayıları

Ulaştırma türleri ile yapılan taşıma sayılarının incelenmesinde 3 farklı veri kullanılmakta olup, karayolu taşımacılığına ilişkin olarak bu veriler şu şekildedir:

- Taşıt-km: Bir motorlu kara taşıtının bir kilometre mesafedeki hareketiyle elde edilen trafik ölçü birimi (KGM).
- Ton-km: Bir ton yükün bir kilometre mesafeye taşınmasıyla elde edilen trafik ölçü birimi (KGM).
- Yolcu-km: Bir yolcunun bir kilometre mesafeye taşınmasıyla elde edilen trafik ölçü birimi (KGM).

Bu kapsamda, Türkiye'deki karayolları ile yapılan taşıma sayıları incelendiğinde, 1950 yılında 558 olan taşıt-km taşıma sayısının 2012 yılına gelindiğinde 93.989, 1950 yılında 957 olan ton-km taşıma sayısının 2012 yılına gelindiğinde 216.123, 1950 yılında 2597 olan yolcu-km taşıma sayısının 2012 yılına gelindiğinde 258.874 olduğu görülmektedir (TÜİK). Bu 3 farklı veriye ilişkin istatistiki veriler aşağıdaki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

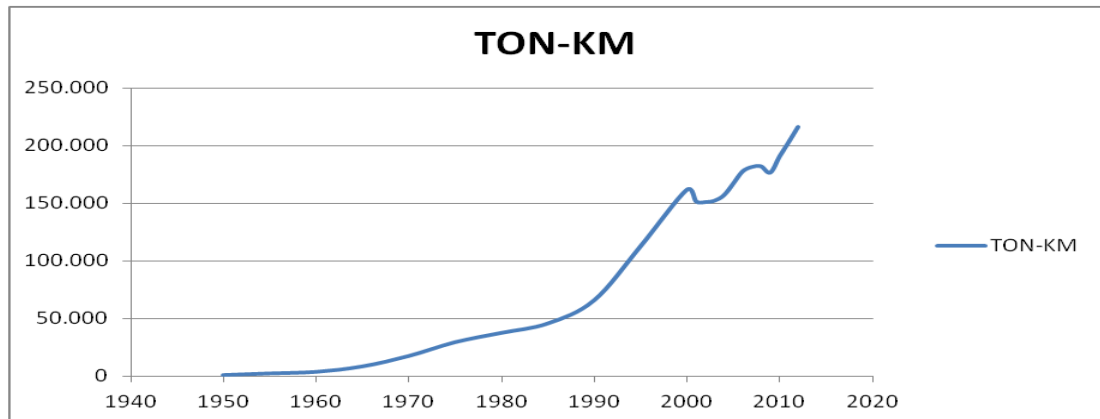
Şekil 2.1.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Taşıt-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)



Tablo 2.1.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Taşıt-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)

	Taşıt-km			
	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol
1950	558	530	28	-
1955	1.204	1.092	112	-
1960	1.563	1.421	142	-
1965	3.394	3.202	192	-
1970	6.477	6.110	367	-
1975	13.432	12.672	760	-
1980	15.343	13.948	1.395	-
1985	18.667	16.970	1.697	-
1990	27.041	24.583	2.458	-
1995	34.833	31.666	3.167	-
2000	56.151	44.216	5.611	6.324
2001	52.631	41.918	5.265	5.448
2002	51.664	40.504	5.130	6.030
2003	52.349	40.505	5.131	6.713
2004	57.767	44.328	5.675	7.764
2005	61.129	45.818	5.845	9.466
2006	64.577	47.055	5.994	11.528
2007	69.609	50.459	6.423	12.727
2008	69.771	50.255	6.385	13.131
2009	72.432	51.932	6.592	13.908
2010	80.124	58.159	7.016	14.949
2011	85.495	62.276	7.512	15.707
2012	93.989	64.661	12.949	16.379

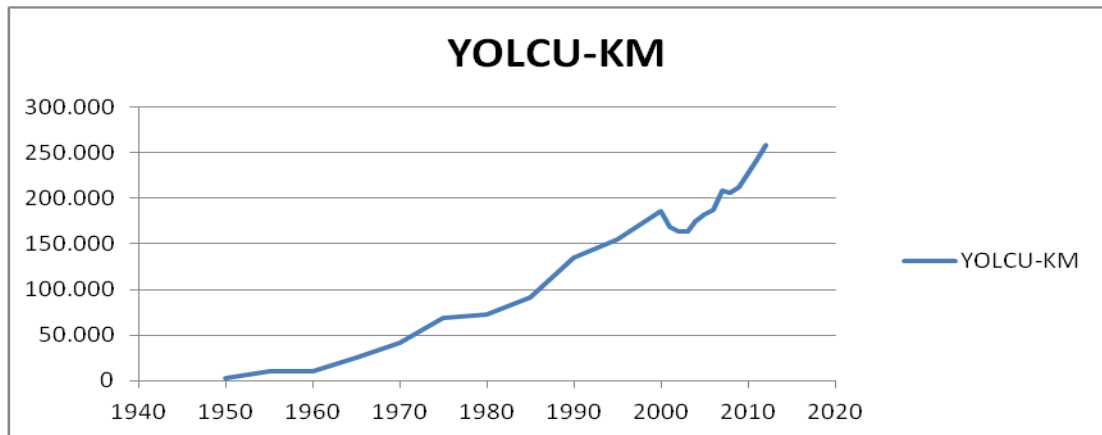
Şekil 2.1.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)



Tablo 2.1.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)

	Ton-km			
	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol
1950	957	907	50	-
1955	2.406	2.187	219	-
1960	3.678	3.344	334	-
1965	8.415	7.939	476	-
1970	17.447	16.459	988	-
1975	29.424	27.759	1.665	-
1980	37.507	34.097	3.410	-
1985	45.634	41.485	4.149	-
1990	65.710	59.736	5.974	-
1995	112.515	102.286	10.299	-
2000	161.552	130.511	11.309	19.732
2001	151.421	123.283	10.929	17.209
2002	150.912	121.157	10.367	19.388
2003	152.163	121.467	10.365	20.331
2004	156.853	123.340	9.778	23.735
2005	166.831	128.343	9.984	28.504
2006	177.399	134.361	10.112	32.926
2007	181.330	136.967	9.911	34.452
2008	181.935	135.607	9.403	36.925
2009	176.455	127.211	8.729	40.515
2010	190.365	138.921	8.503	42.941
2011	203.072	147.631	8.548	46.893
2012	216.123	151.722	15.650	48.751

Şekil 2.1.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)



Tablo 2.1.3.3.-Türkiye'de Yıllara Göre Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (TÜİK)

	Yolcu-km			
	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol
1950	2.597	2.484	113	-
1955	10.831	9.846	985	-
1960	10.880	9.891	989	-
1965	24.931	23.520	1.411	-
1970	41.311	38.973	2.338	-
1975	68.395	64.524	3.871	-
1980	73.127	66.479	6.648	-
1985	91.566	83.242	8.324	-
1990	134.991	122.719	12.272	-
1995	155.202	141.093	14.109	-
2000	185.681	147.542	15.851	22.288
2001	168.211	135.808	13.703	18.700
2002	163.327	128.952	13.907	20.468
2003	164.311	127.995	13.860	22.456
2004	174.312	132.784	15.549	25.979
2005	182.152	134.681	15.865	31.606
2006	187.593	133.608	15.991	37.994
2007	209.115	147.694	17.548	43.873
2008	206.098	144.378	17.326	44.394
2009	212.464	147.253	17.730	47.481
2010	226.913	158.072	18.463	50.378
2011	242.265	167.851	19.779	54.635
2012	258.874	172.226	29.725	56.923

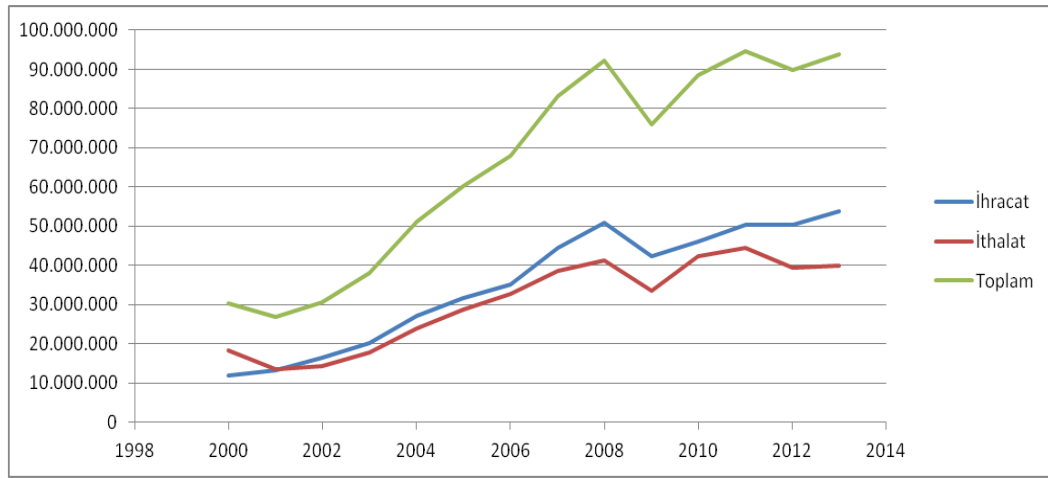
Söz konusu taşıma sayılarına bakıldığında, ülkemizde artan motorlu kara taşıt sayısı miktarı ile birlikte karayolları ile yapılan yük ve yolcu taşıması sayılarında çok fazla artış olduğu gözlenmektedir ve bu da karayolu taşımacılığının ülkemizde ne kadar önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

#### 2.1.4. Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat ve İthalat Taşınması Miktarları

Türkiye'de karayolu üzerinden yapılan ihracat ve ithalat rakamlarımız incelendiğinde, 2000 yıllardan sonra ülkemiz ekonomisinde gerçekleşen iyileşme ile birlikte karayolu üzerinden yapılan ihracat ve ithalat taşımalarında önemli bir artış gözlenmektedir. Söz konusu artışta karayolunda yük taşımacılığında kullanılan

motorlu kara taşıt sayısının artışı büyük rol oynamakta olup, yük taşımacılığında kullanılan taşıtların karayolu kullanımındaki artış nedeniyle karayolu bakım ve onarım maliyetlerinde ciddi artışlar meydana gelmektedir. Bu taşıma miktarlarına ilişkin istatistiki veriler aşağıda ki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.1.4.- Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat Ve İthalat Taşması  
Miktarları (1000 \$) (TÜİK)



Tablo 2.1.4.- Türkiye'de Karayolları İle Yapılan İhracat Ve İthalat Taşması  
Miktarları (1000 \$) (TÜİK)

Yıl	İhracat	İthalat	Toplam
2000	12.013.620	18.301.107	30.314.727
2001	13.219.437	13.511.686	26.731.123
2002	16.416.566	14.201.483	30.618.049
2003	20.306.073	17.822.702	38.128.775
2004	27.104.284	23.979.223	51.083.507
2005	31.602.012	28.667.246	60.269.258
2006	35.170.349	32.694.202	67.864.551
2007	44.497.744	38.631.821	83.129.566
2008	50.923.205	41.296.201	92.219.406
2009	42.392.616	33.514.253	75.906.869
2010	45.948.708	42.442.194	88.390.902
2011	50.257.713	44.516.802	94.774.515
2012	50.440.156	39.414.333	89.854.489
2013	53.695.956	40.055.689	93.751.645

## 2.2. Dünya'da Karayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

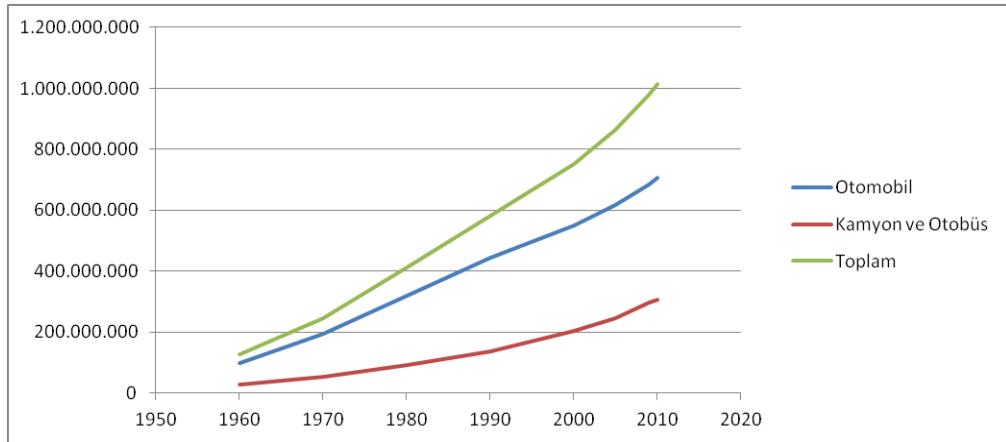
Dünya'da da yük ve yolcu taşımacılığının büyük bir kısmı karayolu vasıtasıyla yapılmaktadır. Bu kapsamda, Dünya'daki karayolu taşımacılığının değerlendirilebilmesi amacıyla çeşitli istatistiksel incelemelerin yapılması gerekmektedir.

### 2.2.1. Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları

Dünya'daki motorlu karayolu taşıt sayıları incelendiğinde, 1960'lı yıllarda 127.000.000 civarında olan taşıt sayısının günümüze gelindiğinde 1.015.261.000 gibi bir rakama ulaştığı görülmekte olup, taşıt sayısında ortalama %700 gibi çok büyük bir artış olduğu gözlenmektedir ([http://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_vehicle](http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle)). Bu artışta kişilerin değişen ihtiyaçları ile birlikte artan kişisel araç olan otomobil sayısının büyük pay sahibi olduğu gözlenmekte olup, Türkiye'deki araç sayısında artış trendi de bu şekildedir. Dünya'da motorlu karayolu taşıt sayıları miktarlarına ilişkin istatistikî veriler aşağıda ki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.2.1.- Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları

([http://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_vehicle](http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle))



Tablo 2.2.1.- Dünya'da Motorlu Karayolu Taşıt Sayıları  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_vehicle](http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle))

Yıllar	Otomobil	Kamyon ve Otobüs	Toplam
1960	98.305.000	28.583.000	126.888.000
1970	193.479.000	52.899.000	246.378.000
1980	320.390.000	90.592.000	410.982.000
1990	444.900.000	138.082.000	582.982.000
2000	548.558.000	203.272.000	751.830.000
2005	617.914.000	245.798.000	863.712.000
2009	684.570.000	295.115.000	979.685.000
2010	707.764.000	307.497.000	1.015.261.000

### 2.2.2. Dünya'da Karayolları Uzunlukları

Dünyadaki karayolu uzunlukları incelendiğinde, Dünya üzerinde toplamda 35 milyon km. yol olduğu gözlemlenmekte olup, en uzun karayolu 6,5 milyon km. ile Amerika'da bulunmaktadır. Türkiye ise karayolu uzunluğu bakımından 385.748 km. ile Dünya'da 17. inci sırada yer almaktadır (The world factbook).

Tablo 2.2.2.1.- Dünya'da Karayolları Uzunlukları (The world factbook)

SIRA	ÜLKE	UZUNLUK (KM)
1	Amerika	6.586.000
2	Hindistan	4.689.000
3	Çin	4.106.000
4	Brezilya	1.580.000
5	Rusya	1.283.000
6	Japonya	1.210.000
7	Kanada	1.042.000
8	Fransa	1.028.000
9	Avustralya	823.217
10	İspanya	683.175
11	Almanya	645.000
12	İsveç	579.564
13	Endonezya	496.607
14	İtalya	487.700
15	Polonya	412.035
16	İngiltere	394.428
17	Türkiye	385.748
18	Meksika	377.660
19	Güney Afrika	364.131
20	Pakistan	262.256
21	Diğer(202 ülke)	8.017.560
<b>TOPLAM</b>		<b>35.453.081</b>



Dünya'daki yol uzunluklarının yanında bu yollarının gelişmişlik ölçüsü olarak asfalt yolların toplam yolların oranına baktığımızda ise 2010 yılına ait verilere göre Türkiye Avrupa Birliği'nin bile önünde dünya sıralamasında %89,4'lük bir oranla 23. üncü sırada yer almaktadır (Dünya Bankası).

Tablo 2.2.2.2.- Dünyada Asfalt Karayolu Yüzdeleri (2010) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	ASFALT YOL ORANI
1	Avusturya	100
2	İsviçre	100
3	Fransa	100
4	İngiltere	100
5	Honkong	100
6	İsrail	100
7	Ürdün	100
8	Lüksemburg	100
9	Çin	100
10	Monako	100
11	Kuzey Amerika	100
12	Singapur	100
13	Amerika	100
14	Batı Şeria	100
15	Bulgaristan	98,6
16	Ukrayna	97,9
17	Seyşel Adaları	96,5
18	Yunanistan	92,2
19	Bosna Hersek	92,1
20	Hırvatistan	90,7
21	Suriye	90,3
22	Kazakistan	89,5
23	Türkiye	89,4
24	Avrupa alanı	87,3
25	Avrupa Birliği	87,1

### 2.2.3. Dünya'da Karayolları İle Yapılan Taşıma Sayıları

Dünya'da karayolları ile yapılan taşıma sayılarının incelenmesinde ton-km ve yolcu-km verilerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, dünya üzerinde yük taşımacılığında 3.718.812 ile Çin birinci sırada yer almakta olup, yolcu taşımacılığında ise 6.830.309 ile Amerika birinci sırada yer almaktadır. Türkiye ise yük taşımacılığında 176.455 ile

11 inci sırada, yolcu taşımacılığında ise 226.913 ile 13 üncü sırada yer almaktadır (OECD) (Dünya Bankası).

Tablo 2.2.3.1.- Dünyada Karayolu İle Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (2009)  
(OECD)

SIRA	ÜLKE	TAŞIMA MİKTARI (Ton-Km)
1	Çin	3.718.882
2	Amerike	1.874.894
3	Hindistan	1.013.000
4	Japonya	332.961
5	Almanya	307.575
6	İspanya	211.891
7	Meksika	211.600
8	Polonya	191.484
9	Avusturalya	190.839
10	Rusya	180.136
11	Türkiye	176.455
12	Fransa	166.052
13	İtalya	156.341
14	İngiltere	147.358
15	Kanada	118.903
16	Kore	99.089
17	Çek Cumhuriyeti	44.954
18	Belçika	36.174
19	Macaristan	35.373
20	Romanya	34.265

Tablo 2.2.3.2.- Dünyada Karayolu İle Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (2010)  
(Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	TAŞIMA MİKTARI (Yolcu-Km)
1	Amerika	6.830.309
2	Çin	1.502.081
3	Almanya	948.800
4	Japonya	898.721
5	İtalya	803.700
6	Fransa	777.000
7	İngiltere	700.300
8	Meksika	452.033
9	İspanya	392.500
10	Polonya	319.504
11	Avusturalya	303.800
12	Pakistan	300.471
13	Türkiye	226.913
14	Hollanda	153.300
15	Rusya	140.700
16	Belçika	132.981
17	Kazakistan	126.213
18	Yunanistan	120.700
19	İsveç	108.700
20	İsviçre	96.066

#### 2.2.4. Dünya'da Karayolları Altyapı Yatırımları

1995-2011 yılları arasında Dünya'daki karayolu altyapı yatırımları incelendiğinde, her yıl büyük miktarlarda yatırım yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda karayolları altyapısına en çok yatırım yapan ülke olarak Amerika yıllık ortalama 60 Milyar Euro ile Dünya'da 1 inci sırada yer almaktadır. Türkiye ise karayolu altyapı yatırımı bakımından yıllık ortalama 5,5 Milyar Euro ile Dünya'da 11. inci sırada yer almaktadır (OECD).

Tablo 3.2.4. Dünya'da Karayolları Altyapı Yatırımları (2010) (OECD)

SIRA	ÜLKE	ALTYAPI YATIRIM MİKTARI
1	Amerika	59.892.886.777
2	Japonya	35.774.008.264
3	Kanada	15.394.476.595
4	Fransa	11.942.350.069
5	Almanya	11.710.000.000
6	Avustralya	11.200.330.395
7	İspanya	7.818.000.000
8	Polonya	6.510.125.917
9	İngiltere	6.472.371.182
10	Rusya	6.209.856.864
11	Türkiye	5.419.484.097
12	Meksika	3.938.355.252
13	İtalya	3.389.000.000
14	İsviçre	3.388.393.827
15	Romanya	2.850.054.603
16	Norveç	2.621.688.184
17	Hollanda	2.299.695.667
18	Çek Cumhuriyeti	1.721.207.773
19	İsveç	1.652.983.549
20	Azerbeycan	1.545.258.216

## 2.3. Türkiye'de Demiryolu, Denizyolu ve Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

### 2.3.1. Türkiye'de Demiryolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

Türkiye'deki demiryolları hat uzunlukları incelendiğinde, Cumhuriyetin ilk yıllarında yapılan demiryolu ağı hamlesinden sonra çok fazla bir artış olmadığı gözlemlenmektedir. 1977 yılından 2012 yılına kadar demiryolu ağıımızda sadece %18'lik bir artış olduğu görülmekte olup, bunun da büyük kısmı son yıllarda yapılan hızlı tren hatları vasıtasıyla gerçekleşmiştir (TÜİK). Türkiye'nin demiryolu ağı uzunluklarına ilişkin istatistikî veriler aşağıdaki şekil ve tabloda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.3.1.1.- Türkiye'nin Yıllara Göre Demiryolu Ağı Uzunlukları (TÜİK)

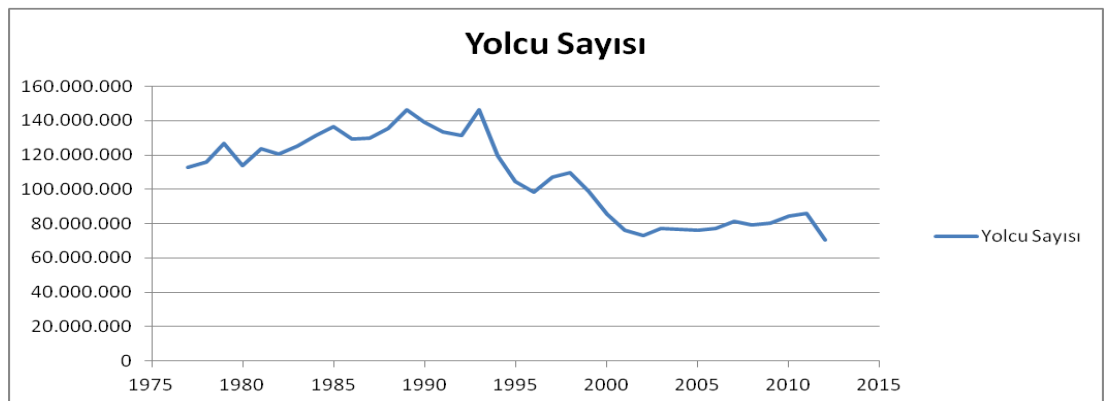


Tablo 2.3.1.1.- Türkiye'nin Yıllara Göre Demiryolu Ağı Uzunlukları (TÜİK)

Yıl	Hat uzunluğu (km)	Yıl	Hat uzunluğu (km)
1977	8.139	1995	8.549
1978	8.139	1996	8.607
1979	8.132	1997	8.607
1980	8.193	1998	8.607
1981	8.193	1999	8.682
1982	8.156	2000	8.671
1983	8.373	2001	8.671
1984	8.400	2002	8.671
1985	8.400	2003	8.697
1986	8.401	2004	8.697
1987	8.439	2005	8.697
1988	8.430	2006	8.697
1989	8.430	2007	8.697
1990	8.429	2008	8.699
1991	8.429	2009	9.080
1992	8.430	2010	9.594
1993	8.430	2011	9.642
1994	8.452	2012	9.642

Türkiye'deki demiryolu ağı uzunluğuna bakıldığında yıllar içinde çok fazla bir artış gözlemlenmemesinin nedeni demiryollarına çok fazla rağbet olmaması olarak açıklanabilecek olup, tam aksine yeterli altyapı sağlanamaması nedeniyle demiryollarına çok fazla rağbet olmadığı sonucuna da ulaşılabilir. Bu kapsamda yıllar içinde demiryolu ile taşınan yolcu ve yük miktarlarına bakıldığında, demiryolunda ki yolcu taşıma payında düşüş, yük taşımacılığında ise artış olduğu gözlemlenmektedir.

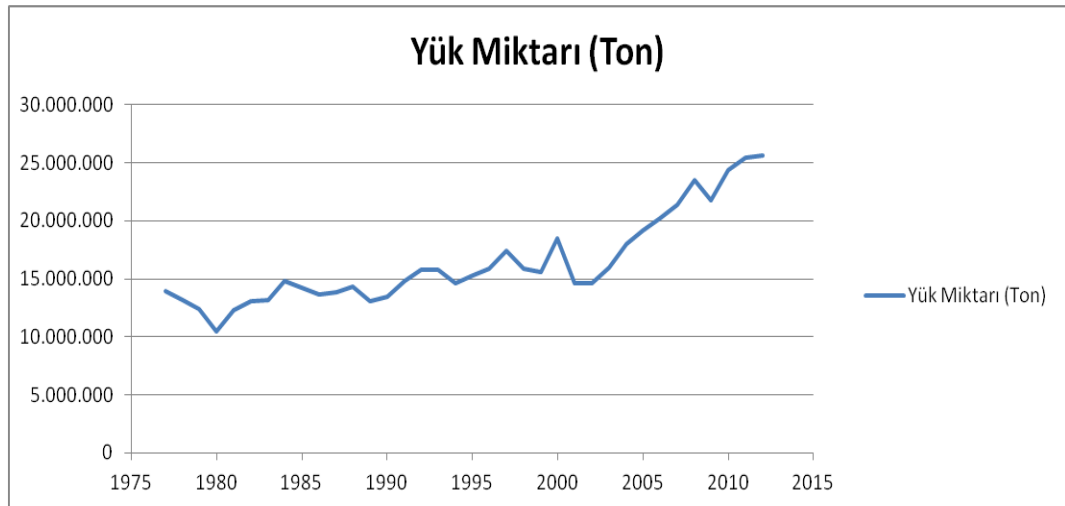
Şekil 2.3.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yolcu Sayısı (TÜİK)



Tablo 2.3.1.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yolcu Sayısı (TÜİK)

Yıl	Yolcu Sayısı	Yıl	Yolcu Sayısı
1977	112.607.000	1995	104.635.000
1978	115.665.000	1996	98.315.000
1979	126.563.000	1997	107.053.000
1980	113.938.000	1998	109.774.000
1981	123.714.000	1999	98.931.000
1982	120.291.000	2000	85.343.000
1983	125.253.000	2001	76.323.000
1984	131.442.000	2002	73.088.000
1985	136.354.000	2003	76.993.000
1986	129.352.000	2004	76.756.000
1987	129.909.000	2005	76.306.000
1988	135.706.000	2006	77.414.000
1989	146.359.000	2007	81.260.000
1990	139.089.000	2008	79.187.000
1991	133.243.000	2009	80.092.000
1992	131.252.000	2010	84.173.000
1993	146.318.000	2011	85.752.000
1994	119.533.000	2012	70.284.000

Şekil 2.3.1.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yük Miktarı (TÜİK)



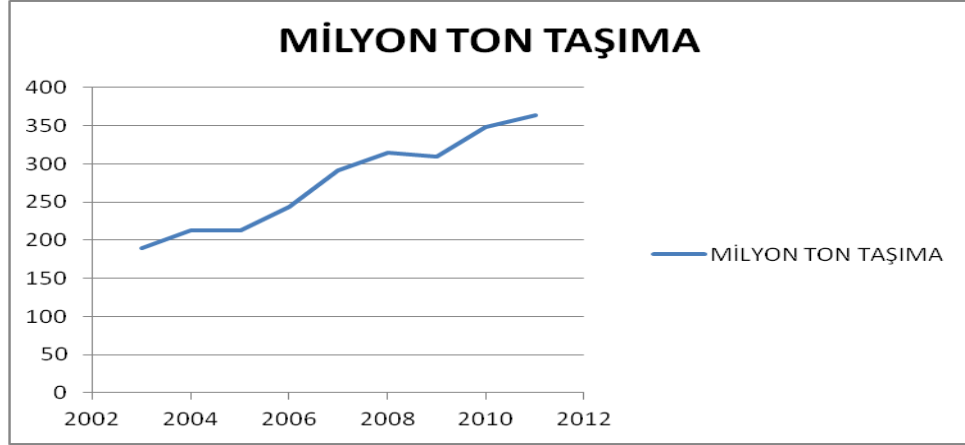
Tablo 2.3.1.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Demiryolu İle Taşınan Yük Miktarı (TÜİK)

Yıl	Yük Miktarı (Ton)	Yıl	Yük Miktarı (Ton)
1977	13.938.000	1995	15.271.000
1978	13.204.000	1996	15.839.000
1979	12.427.000	1997	17.390.000
1980	10.489.000	1998	15.840.000
1981	12.320.000	1999	15.537.000
1982	13.074.000	2000	18.524.000
1983	13.181.000	2001	14.618.000
1984	14.772.000	2002	14.616.000
1985	14.263.000	2003	15.941.000
1986	13.656.000	2004	17.989.000
1987	13.838.000	2005	19.195.000
1988	14.308.000	2006	20.185.000
1989	13.103.000	2007	21.404.000
1990	13.426.000	2008	23.491.000
1991	14.847.000	2009	21.813.000
1992	15.748.000	2010	24.355.000
1993	15.794.000	2011	25.421.000
1994	14.655.000	2012	25.666.000

### 2.3.2. Türkiye'de Denizyolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

Türkiye'de denizyolu taşımacılığı incelendiğinde, 8 bin 333 km kıyı şeridine sahip ülkemizde 174 adet liman ve iskele bulunmaktadır. Bunlardan 6 tanesi Türkiye Denizcilik İşletmeleri tarafından, 4'ü de Türkiye Devlet Demir Yolları tarafından işletilmektedir. Dünya ticaretinin yüzde 90'ı, ülkemiz ticaretinin de yüzde 88'i denizyolu ile yapılmaktadır (UTİKAD). Bu kapsamda Türkiye'de denizyolu ile yapılan yük ve yolcu taşıma sayıları incelendiğinde yıllar içinde artış olduğu ve özellikle yük taşımacılığında önemli bir paya sahip olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye'de denizyolu taşımacılığına ilişkin istatistikî veriler aşağıdaki şekiller ve tablolarda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.3.2.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton)  
(TÜİK)

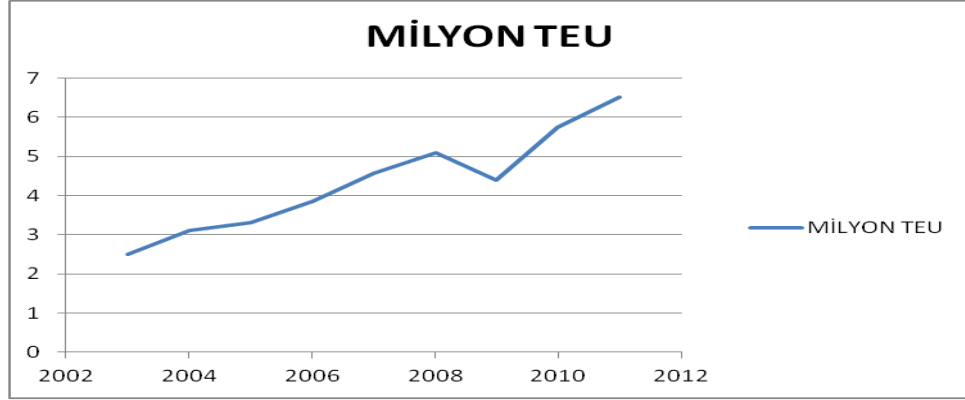


Tablo 2.3.2.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton)  
(TÜİK)

YIL	İTHALAT-İHRACAT	KABOTAJ	TRANSİT	TOPLAM
2003	149,49	29,2	11,22	189,91
2004	178,06	29,25	5,8	213,11
2005	178,74	28,64	5,65	213,03
2006	202,78	29,97	11,25	244
2007	222,2	34,81	34,56	291,57
2008	224,8	39,06	50,75	314,61
2009	213,63	37,79	58,01	309,44
2010	246,52	37,99	64,12	348,64
2011	255,32	43,64	64,38	363,35



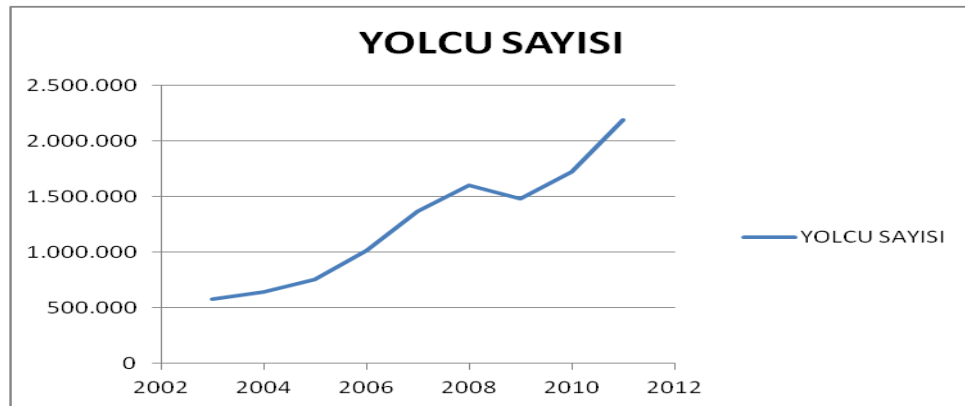
Şekil 2.3.2.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Konteynır Miktarı  
(Milyon-TEU) (TÜİK)



Tablo 2.3.2.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Konteynır Miktarı  
(Milyon-TEU) (TÜİK)

YIL	İTHALAT-İHRACAT	KABOTAJ	TRANSİT	TOPLAM
2003	2,28	0,1	0,11	2,49
2004	2,9	0,04	0,18	3,11
2005	3,12	0,02	0,17	3,31
2006	3,65	0,02	0,18	3,86
2007	4,38	0,06	0,15	4,58
2008	4,81	0,16	0,12	5,09
2009	4,25	0,14	0,01	4,4
2010	4,66	0,21	0,87	5,74
2011	5,46	0,31	0,76	6,52

Şekil 2.3.2.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)



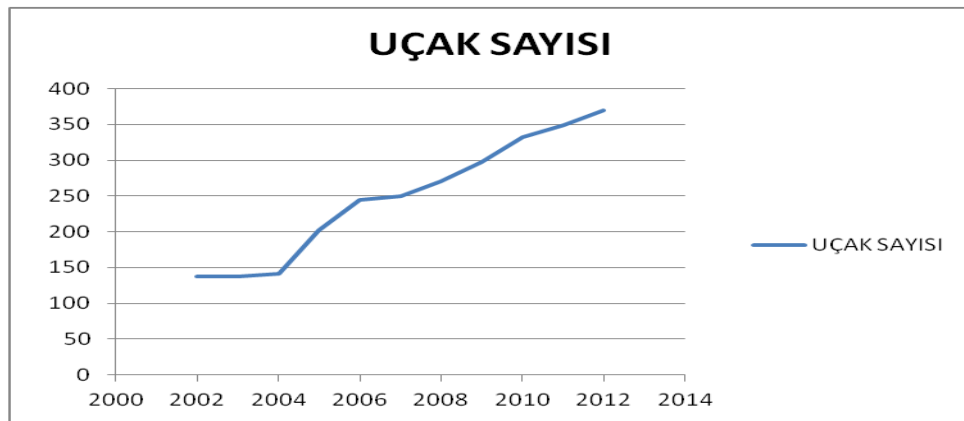
Tablo 2.3.2.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Denizyolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)

YIL	GEMİ SAYISI	YOLCU SAYISI
2003	887	581.848
2004	927	645.264
2005	1.048	757.563
2006	1.317	1.016.314
2007	1.421	1.368.400
2008	1.612	1.605.372
2009	1.328	1.484.194
2010	1.368	1.719.098
2011	1.623	2.191.420

### 2.3.3. Türkiye'de Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistikî Veriler

Türkiye'de havayolu taşımacılığı incelendiğinde, ülkemizde 52 adet havalimanı bulunmakta olup, yük ve yolcu taşımacılığında kullanılan 370 adetlik uçak filosu bulunmaktadır (SHGM). Bu kapsamda Türkiye'de havayolu ile yapılan yük ve yolcu taşıma sayıları incelendiğinde yıllar içinde özellikle yolcu taşımacılığında artan uçak filosu ve havayollarında yaşanan gelişmelerle birlikte büyük bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye'de havayolu taşımacılığına ilişkin istatistikî veriler aşağıdaki şekiller ve tablolarda detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

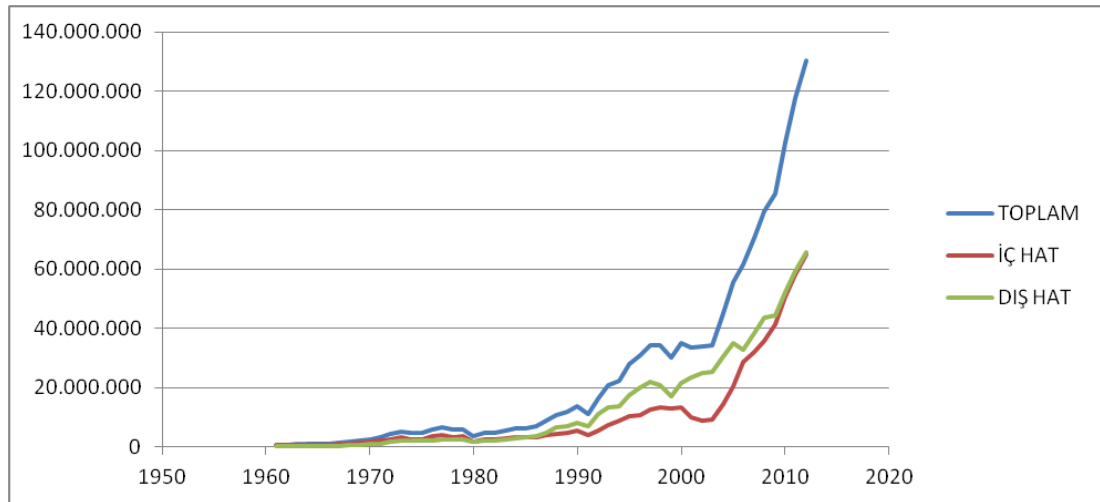
Şekil 2.3.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Uçak Sayısı (SHGM)



Tablo 2.3.3.1.- Türkiye'de Yıllara Göre Uçak Sayısı ve Şirketlere Göre Dağılımı  
(SHGM)

HAVAYOLU ŞİRKETLERİ	KURULUŞ YILI	YOLCU UÇAĞI	KOLTUK KAPASİTE	KARGO UÇAĞI	YÜK KAPASİTE (KG)	TOPLAM UÇAK
TÜRK HAVA YOLLARI	1933	186	34.708	5	252.000	191
ONUR AIR	1992	32	7.583	-	-	32
PEGASUS	1990	40	7.522	-	-	40
SUN EKSPRESS	1989	32	5.814	-	-	32
ATLAS JET	2001	15	2.994	-	-	15
SIK-AY HT	2001	8	1.491	-	-	8
TURİSTİK HT	2004	8	1.429	-	-	8
HÜRKUŞ	2001	7	1.340	-	-	7
İZAIR	2005	3	558	-	-	3
TAILWIND	2009	5	840	-	-	5
SAGA	2004	3	585	-	-	3
BORA JET	2008	6	344	-	-	6
MNG	1996	-	-	7	315.902	7
ACT	2004/2011	1	-	6	330.536	7
ULS	2004/2009	-	-	6	253.575	6
<b>TOPLAM</b>		<b>346</b>	<b>65.208</b>	<b>24</b>	<b>1.152.013</b>	<b>370</b>

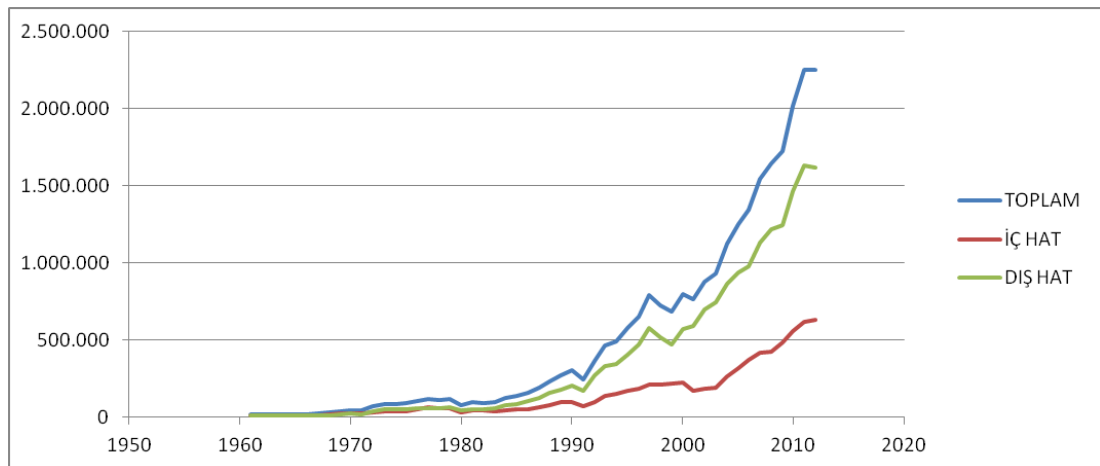
Şekil 2.3.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)



Tablo 2.3.3.2.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yolcu Miktarı (TÜİK)

YIL	TOPLAM	İÇ HAT	DIŞ HAT
1961	788.636	573.877	214.759
1962	729.996	484.061	245.935
1963	821.489	560.679	260.810
1964	842.841	587.814	255.027
1965	977.913	681.623	296.290
1966	1.161.329	804.773	356.556
1967	1.377.609	951.919	425.690
1968	1.696.923	1.173.139	523.784
1969	2.037.467	1.343.984	693.483
1970	2.679.139	1.661.890	1.017.249
1971	3.301.143	2.166.447	1.134.696
1972	4.179.900	2.583.010	1.596.890
1973	5.191.093	3.236.997	1.954.096
1974	4.651.344	2.615.368	2.035.976
1975	4.800.902	2.599.373	2.201.529
1976	5.979.087	3.670.020	2.309.067
1977	6.545.487	4.177.259	2.368.228
1978	5.752.304	3.338.722	2.413.582
1979	5.935.276	3.485.847	2.449.429
1980	3.458.165	1.621.998	1.836.167
1981	4.641.772	2.638.294	2.003.478
1982	4.669.648	2.631.692	2.037.956
1983	5.387.791	2.954.497	2.433.294
1984	6.132.361	3.277.079	2.855.282
1985	6.323.448	3.061.822	3.261.626
1986	6.869.986	3.263.967	3.606.019

YIL	TOPLAM	İÇ HAT	DIŞ HAT
1987	8.903.699	4.049.182	4.854.517
1988	10.840.179	4.329.890	6.510.289
1989	11.843.563	4.696.520	7.147.043
1990	13.629.965	5.347.723	8.282.242
1991	11.019.464	4.009.724	7.009.740
1992	16.495.118	5.445.081	11.050.037
1993	20.674.531	7.403.941	13.270.590
1994	22.334.286	8.784.310	13.549.976
1995	27.767.379	10.347.528	17.419.851
1996	30.780.662	10.862.539	19.918.123
1997	34.396.334	12.413.720	21.982.614
1998	34.199.679	13.238.832	20.960.847
1999	30.011.658	12.931.771	17.079.887
2000	34.972.534	13.339.039	21.633.495
2001	33.620.448	10.057.808	23.562.640
2002	33.755.452	8.700.839	25.054.613
2003	34.424.340	9.128.124	25.296.216
2004	45.034.589	14.438.292	30.596.297
2005	55.545.473	20.502.516	35.042.957
2006	61.684.203	28.799.878	32.884.325
2007	70.352.867	31.970.874	38.381.993
2008	79.438.289	35.832.776	43.605.513
2009	85.508.508	41.226.959	44.281.549
2010	102.800.392	50.575.426	52.224.966
2011	117.620.469	58.258.324	59.362.145
2012	130.351.620	64.721.316	65.630.304

Şekil 2.3.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşınan Yük Miktarı (Ton)  
(TÜİK)

Tablo 2.3.3.3.- Türkiye'de Yıllara Göre Havayolu İle Taşıman Yük Miktarı (Ton)  
(TÜİK)

YIL	TOPLAM	İÇ HAT	DIŞ HAT
1961	15.178	7.811	7.367
1962	17.269	7.873	9.396
1963	18.488	8.119	10.369
1964	16.761	8.501	8.260
1965	18.414	9.594	8.820
1966	18.454	9.461	8.993
1967	20.541	10.018	10.523
1968	26.752	14.243	12.509
1969	36.132	21.271	14.861
1970	44.039	24.249	19.790
1971	43.320	26.120	17.200
1972	67.657	31.371	36.286
1973	85.893	37.545	48.348
1974	83.294	34.803	48.491
1975	87.642	37.778	49.864
1976	103.447	49.193	54.254
1977	119.402	62.634	56.768
1978	110.028	53.247	56.781
1979	119.508	59.348	60.161
1980	75.442	32.231	43.211
1981	95.068	44.017	51.051
1982	92.279	40.062	52.216
1983	98.404	39.356	59.049
1984	121.568	42.091	79.477
1985	133.082	47.254	85.828
1986	153.349	50.856	102.493
1987	188.489	63.573	124.916
1988	226.813	73.088	153.725
1989	270.983	93.900	177.083
1990	301.403	99.549	201.854
1991	245.123	72.843	172.280
1992	363.992	96.554	267.438
1993	461.836	135.300	326.536
1994	491.750	151.440	340.310
1995	576.920	171.552	405.368
1996	652.565	182.476	470.089
1997	791.780	212.000	579.780
1998	725.910	209.488	516.422
1999	686.014	217.556	468.458
2000	796.627	226.356	570.271
2001	763.156	171.411	591.745
2002	880.133	181.198	698.935
2003	931.191	188.936	742.255
2004	1.123.108	262.647	860.461
2005	1.249.555	315.858	933.697
2006	1.346.989	373.055	973.934
2007	1.546.025	414.192	1.131.833
2008	1.644.014	424.555	1.219.459
2009	1.726.345	484.833	1.241.512
2010	2.021.076	554.710	1.466.366
2011	2.249.474	617.835	1.631.639
2012	2.249.133	633.076	1.616.057

## 2.4. Dünya'da Demiryolu, Denizyolu ve Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistik Veriler

### 2.4.1. Dünya'da Demiryolu Taşımacılığına İlişkin İstatistik Veriler

Dünyadaki demiryolu ağı uzunlukları incelendiğinde, Dünya üzerinde en uzun demiryolu ağı 228.513 milyon km. ile Amerika'da bulunmaktadır. Türkiye ise demiryolu ağı uzunluğu bakımından 9.594 km. ile Dünya'da 21. inci sırada yer almaktadır (Dünya Bankası).

Tablo 2.4.1.1.- Dünya'da Demiryolu Ağı Uzunlukları (2011) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	UZUNLUK (KM)
1	Amerika	228513
2	Rusya	85292
3	Çin	66239
4	Hindistan	63974
5	Kanada	58345
6	Almanya	33708
7	Fransa	33608
8	İngiltere	31471
9	Brezilya	29817
10	Meksika	26704
11	Arjantin	25023
12	Güney Afrika	22051
13	Ukrayna	21705
14	Japonya	20035
15	Polonya	19702
16	İtalya	18011
17	İspanya	15317
18	Kazakistan	14202
19	Romanya	13620
20	İsveç	9957
21	Türkiye	9594
22	Çek Cumhuriyeti	9569
23	Avustralya	8615
24	Macaristan	7893
25	Pakistan	7791

1995-2011 yılları arasında Dünya'daki demiryolu altyapı yatırımları incelendiğinde, her yıl büyük miktarlarda yatırım yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda demiryolu altyapısına en çok yatırım yapan ülke olarak Amerika yıllık ortalama 10 Milyar Euro ile Dünya'da 1. inci sırada yer almaktadır. Türkiye ise demiryolu altyapı yatırımı bakımından yıllık ortalama 1,5 Milyar Euro ile Dünya'da 11. inci sırada yer almaktadır (OECD).

Tablo 2.4.1.2.- Dünya'da Demiryolu Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)

SIRA	ÜLKE	ALT YAPI YATIRIMI (Euro)
1	Japonya	10.197.721.514
2	Rusya	9.860.522.747
3	İspanya	7.581.000.000
4	İngiltere	6.651.687.982
5	Avustralya	5.492.203.024
6	Fransa	5.148.160.000
7	Almanya	3.920.000.000
8	İsviçre	3.413.921.791
9	Hindistan	3.079.927.414
10	Avusturya	2.143.089.702
11	Türkiye	1.470.057.319
12	İsveç	1.400.252.497
13	Hollanda	1.135.627.097
14	Polonya	924.865.311
15	Danimarka	863.017.744
16	Kanada	841.508.611
17	Meksika	649.189.422
18	Norveç	527.622.527
19	Çek Cumhuriyeti	447.260.576
20	Finlandiya	355.000.000

Dünya'da demiryolları ile yapılan taşıma sayılarının incelenmesinde ton-km ve yolcu-km verilerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, dünya üzerinde demiryolu ile yük taşımacılığında 2.946.579, yolcu taşımacılığında da 961.229 ile Çin birinci sırada yer almaktadır. Türkiye ise yük taşımacılığında 11.677 ile 21 inci sırada, yolcu taşımacılığında ise 5.882 ile 18 inci sırada yer almaktadır (OECD).

Tablo 2.4.1.3.- Dünya'da Demiryolu ile Ton-Km Bazında Taşıma Miktarları (2011 / Milyon Ton) (OECD)

SIRA	ÜLKE	TAŞIMA MİKTARI (TON-KM)
1	Çin	2.946.579
2	Amerika	2.524.666
3	Rusya	2.127.835
4	Avustralya	264.469
5	Kanada	238.522
6	Ukrayna	218.091
7	Almanya	113.317
8	Meksika	79.729
9	Polonya	53.746
10	Belarus	46.224
11	Fransa	34.202
12	İsveç	22.705
13	Letonya	21.410
14	İngiltere	20.974
15	Avusturya	20.345
16	Japonya	19.417
17	Litvanya	15.088
18	Romanya	14.719
19	Çek Cumhuriyeti	14.316
20	İtalya	12.961
21	Türkiye	11.677
22	İsviçre	11.526
23	Kore	9.997
24	Finlandiya	9.395
25	Macaristan	9.118



Tablo 2.4.1.4.- Dünya'da Demiryolu ile Yolcu-Km Bazında Taşıma Miktarları (2011)  
(OECD)

SIRA	ÜLKE	TAŞIMA SAYISI (YOLCU-KM)
1	Çin	961.229
2	Japonya	390.973
3	Rusya	139.742
4	Fransa	89.000
5	Almanya	84.979
6	Kore	63.044
7	İngiltere	56.059
8	İspanya	22.795
9	İsviçre	19.471
10	Polonya	18.177
11	Avustralya	16.390
12	İsveç	11.434
13	Avusturya	10.876
14	Amerika	10.570
15	Macaristan	7.806
16	Danimarka	6.889
17	Çek Cumhuriyeti	6.714
18	Türkiye	5.882
19	Romanya	5.073
20	Portekiz	4.143
21	Finlandiya	3.882
22	Norveç	3.644
23	Slovakya	2.431
24	Bulgaristan	2.068
25	İrlanda	1.638

#### 2.4.2. Dünya'da Denizyolu Taşımacılığına İlişkin İstatistiki Veriler

Dünyadaki denizyolu ile yapılan taşımalar incelendiğinde, Dünya üzerinde en fazla denizyolu taşımacılığının 140 milyon TEU ile Çin'in gerçekleştirdiği gözlemlenmektedir. Türkiye ise denizyolu taşımacılığının bakımından 6.000 TEU ile Dünya'da 21. inci sırada yer almaktadır (Dünya Bankası).

Tablo 2.4.2.1.- Dünya'da Denizyolu ile Konteynır Taşıma Miktarları (2011) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	KONTEYNER HAREKET MİKTARI
1	Çin	139.736.156
2	Amerika	42.902.041
3	Singapur	30.727.702
4	Honk Kong	24.404.000
5	Güney Kore	20.830.308
6	Malezya	19.912.891
7	Japonya	18.886.713
8	Almanya	16.305.231
9	İspanya	13.163.828
10	Hollanda	12.110.727
11	Belçika	11.036.307
12	İtalya	10.144.726
13	Hindistan	9.983.940
14	İngiltere	9.100.762
15	Endonezya	9.044.435
16	Brezilya	8.649.821
17	Tayland	7.171.394
18	Panama	6.658.921
19	Mısır	6.565.502
20	Vietnam	6.324.647
21	Türkiye	6.061.522
22	Avustralya	6.059.202
23	Suudi Arabistan	5.694.538
24	Fransa	5.362.900
25	Filipinler	5.264.086

Dünyadaki denizyolu taşımacılık kapasiteleri incelendiğinde ise, 1.000 gros ton ve üzeri ticari gemiler bazında Dünya üzerinde en fazla denizyolu taşımacılık kapasitesine 6413 gemi ile Panama'nın sahip olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye ise sahip olduğu 629 gemi ile denizyolu taşımacılık kapasitesi olarak Dünya'da 18. inci sırada yer almaktadır (The world factbook).

Tablo 2.4.2.2.- Dünya'da Ticari Gemiler Bazında Denizyolu Taşımacılık Kapasiteleri  
(2009) (The world factbook)

SIRA	ÜLKE	TİCARİ GEMİ ADEDİ
1	Panama	6413
2	Liberya	2771
3	Çin	2030
4	Malta	1650
5	Hong Kong	1644
6	Singapur	1599
7	Marshall Adaları	1593
8	Endonzeya	1340
9	Antigua ve Barbuda	1257
10	Bahamalar	1160
11	Rusya	1143
12	Yunanistan	860
13	Kıbrıs	838
14	Güney Kore	786
15	Hollanda	744
16	Japonya	684
17	İtalya	681
18	Türkiye	629
19	Norveç	585
20	Vietnam	579
21	Kamboçya	544
22	İngiltere	504
23	Filipinler	446
24	Almanya	427
25	Saint vincent	412
26	Amerika	393
27	Danimarka	367
28	Tayland	363
29	Hindistan	340
30	Man Adası	321

1995-2011 yılları arasında Dünya'daki liman altyapı yatırımları incelendiğinde, her yıl diğer taşıma modlarına yapılan kadar çok yatırım yapılmadığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda liman altyapısına en çok yatırım yapan ülke olarak İspanya yıllık ortalama 2,2 Milyar Euro ile Dünya'da 1 inci sırada yer almaktadır. Türkiye ise liman altyapı yatırımı bakımından yıllık ortalama 16 Milyon Euro ile Dünya'da 21. inci sırada yer almaktadır (OECD).

Tablo 2.4.2.3.- Dünya'da Liman Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)

SIRA	ÜLKE	ALT YAPI YATIRIMI (Euro)
1	İspanya	2.247.000.000
2	Japonya	2.168.922.092
3	Avustralya	1.765.210.719
4	İtalya	1.345.000.000
5	Almanya	965.000.000
6	Meksika	486.723.586
7	Kanada	319.607.753
8	Fransa	228.887.000
9	Rusya	115.340.046
10	Portekiz	112.000.000
11	İsveç	107.367.913
12	Hindistan	73.892.876
13	Finlandiya	69.000.000
14	Hırvatistan	51.446.681
15	Danimarka	49.413.882
16	Estonya	38.560.000
17	Polonya	27.035.822
18	Gürcistan	24.012.717
19	Litvanya	20.563.021
20	Norveç	18.986.878
21	Türkiye	15.977.961
22	İzlanda	14.477.961
23	Slovenya	12.707.000
24	Bulgaristan	5.112.997
25	Arnavutluk	3.929.068

### 2.4.3. Dünya'da Havayolu Taşımacılığına İlişkin İstatistiki Veriler

Dünyadaki havayolu ile yapılan taşımalar da ülkelere ait uçakların kendi ülkelerine ve yabancı ülkelere yapmış oldukları iniş-kalkış sayıları incelendiğinde, Dünya üzerinde en fazla havayolu taşımacılığının yaklaşık 10 milyon iniş-kalkış sayısı ile Amerika'nın yaptığı gözlemlenmektedir. Türkiye ise havayolu taşımacılığı bakımından yaklaşık 500 bin iniş-kalkış sayısı ile Dünya'da 14. üncü sırada yer almaktadır (Dünya Bankası).

Tablo 2.4.3.1.- Dünya'da Ülkelere Ait Uçakların Kendi Ülkelerine Ve Yabancı Ülkelere Yapmış Oldukları İniş-Kalkış Miktarları (2012) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	İNİŞ-KALKIŞ SAYISI
1	Amerika	9.860.451
2	Çin	2.779.741
3	Kanada	1.280.198
4	İngiltere	1.035.646
5	Almanya	1.034.154
6	Brezilya	1.000.827
7	Japonya	874.677
8	Hindistan	660.862
9	Fransa	655.359
10	İrlanda	643.812
11	Rusya	636.748
12	Avustralya	611.472
13	Endonezya	528.842
14	Türkiye	476.115
15	İspanya	435.141
16	Meksika	410.584
17	Malezya	343.518
18	Birleşik Arap Emirlikle	307.466
19	İtalya	305.512
20	Güney Kore	285.000
21	Hollanda	259.784
22	İsviçre	259.190
23	Tayland	252.369
24	Kolombiya	245.793
25	Filipinler	241.699

Dünya'da havayolları ile yapılan taşıma sayılarının incelenmesinde ton-km ve taşınan yolcu miktarı verilerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, dünya üzerinde havayolu ile yük taşımacılığında 39.104, yolcu taşımacılığında da yaklaşık 736 milyon kişi ile Amerika birinci sırada yer almaktadır. Türkiye ise yük taşımacılığında 1.933 ile 19. uncu sırada, yolcu taşımacılığında ise yaklaşık 64 milyon kişi ile 12. inci sırada yer almaktadır (Dünya Bankası).

Tablo 2.4.3.2.- Dünya'da Havayolu ile Yük Taşımacılığı (2012) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	TAŞIMA MİKTARI (TON-KM)
1	Amerika	39.104
2	Çin	15.569
3	Güney Kore	12.291
4	Birleşik Arap Emirlikleri	11.898
5	Honk Kong	9.499
6	Singapur	7.507
7	Almanya	7.241
8	Japonya	7.036
9	İngiltere	6.251
10	Hollanda	5.989
11	Fransa	4.554
12	Lüksemburg	4.403
13	Katar	4.307
14	Rusya	4.132
15	Tayland	2.758
16	Avustralya	2.731
17	Kanada	1.966
18	Malzeya	1.944
19	Türkiye	1.933
20	Suudi Arabistan	1.815

Tablo 2.4.3.3.- Dünya'da Havayolu ile Yolcu Taşımacılığı (2012) (Dünya Bankası)

SIRA	ÜLKE	TAŞINAN YOLCU MİKTARI
1	Amerika	736.617.000
2	Çin	318.475.924
3	İngiltere	115.011.304
4	Almanya	110.575.821
5	Japonya	98.907.859
6	Brezilya	94.617.718
7	İrlanda	92.052.622
8	Endonezya	77.156.652
9	Kanada	73.573.762
10	Hindistan	70.501.495
11	Avustralya	65.158.335
12	Türkiye	63.350.312
13	Fransa	60.158.458
14	Birleşik Arap Emirlikleri	59.159.300
15	Rusya	58.727.125
16	İspanya	44.791.313
17	Güney Kore	39.969.577
18	Malezya	39.165.390
19	Tayland	35.725.307
20	Meksika	32.916.139

1995-2011 yılları arasında Dünya'daki havayolu altyapı yatırımları incelendiğinde, her yıl büyük miktarlarda yatırım yapıldığı gözlemlenmektedir. Bu kapsamda havayolu altyapısına en çok yatırım yapan ülke olarak Japonya yıllık ortalama 2,3 Milyar Euro ile Dünya'da 1. inci sırada yer almaktadır. Türkiye ise havayolu altyapı yatırımı bakımından yıllık ortalama 520 Milyon Euro ile Dünya'da 7. inci sırada yer almaktadır (OECD).

Tablo 2.4.3.4.- Dünya'da Havayolu Altyapı Yatırımları (2010 / EURO ) (OECD)

SIRA	ÜLKE	ALT YAPI YATIRIMI (Euro)
1	Japonya	2.361.638.692
2	İspanya	1.744.000.000
3	Almanya	1.480.000.000
4	Fransa	776.518.000
5	İtalya	634.000.000
6	Kanada	607.867.555
7	Türkiye	520.113.654
8	Rusya	470.711.206
9	Meksika	270.818.409
10	İrlanda	243.000.000
11	Hindistan	212.976.607
12	İsviçre	210.823.734
13	Norveç	203.109.633
14	Azerbaycan	201.032.864
15	Avusturya	174.424.000
16	Polonya	131.924.800
17	Portekiz	126.880.000
18	Çek Cumhuriyeti	81.481.740
19	İsveç	78.848.311
20	Slovakya	70.100.000
21	Macaristan	50.343.575
22	Finlandiya	45.000.000
23	Montenegro	28.369.000
24	Hırvatistan	28.124.185
25	Litvanya	8.109.361

### **3. KARAYOLU TAŞIMACILIĞI VE DİĞER TAŞIMA MODLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Taşıma sayıları açısından bakıldığında Dünya'da ve Türkiye'de karayolu ile yapılan taşıma sayılarında hem yük taşımacılığında hem de yolcu taşımacılığında yıllar bazında sürekli artış meydana geldiği ve karayolu taşımacılığının ağırlığını koruduğu görülmektedir.

Özellikle yük taşımacılığı incelendiğinde, dünya üzerinde dış ticaretin büyük çoğunluğunun denizyolu vasıtası ile yapıldığı, karayolu ile yapılan yük taşımacılığının ise ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak, denizyolu ve diğer taşımacılık türleri ile yapılan taşımalarda, taşımanın başlaması ve sonlandırılmasında karayolunun kullanılması zorunludur.

Altyapı yatırımları ve taşıt sayıları açısından bakıldığında, globalleşen dünya ekonomisi ile birlikte karayolu taşıt sayılarında, altyapı yatırımlarında ve taşıma sayılarında büyük artışlar meydana geldiği gözlemlenmektedir. Bütün dünyada ulaşım altyapı yatırımlarına bakıldığında en çok yatırımın karayoluna yapıldığı görülmektedir.



Tablo 3.1.- Dünya'da Ulaştırma Modlarına Yapılan Yatırım Miktarları (1995-2011 ortalaması / EURO) (OECD)

SIRA	ÜLKE	TOPLAM	KARAYOLU	DEMİRYOLU	LİMAN	HAVALİMANI
1	Amerika	67.655.231.815	51.950.882.902	5.595.465.557	0	10.108.883.356
2	Japonya	65.985.976.908	52.391.116.773	8.081.461.465	3.318.548.471	2.194.850.200
3	Almanya	17.927.647.059	11.120.235.294	5.029.000.000	610.058.824	1.168.352.941
4	Fransa	15.933.074.065	11.132.526.232	3.726.247.065	274.428.512	799.872.256
5	İtalya	14.067.695.795	7.376.213.122	5.465.581.869	877.713.242	348.187.562
6	İspanya	13.721.038.406	6.415.323.619	4.456.062.751	1.555.333.663	1.294.318.373
7	İngiltere	12.943.793.304	5.589.159.227	5.650.424.048	324.993.514	1.379.216.514
8	Rusya	8.863.343.673	4.145.744.658	4.116.134.750	233.211.923	368.252.343
9	Avustralya	8.025.406.393	5.941.097.626	1.438.324.391	645.984.376	0
10	Kanada	7.810.383.661	6.303.179.703	518.700.827	148.732.422	839.770.709
11	Hindistan	6.744.006.798	4.704.136.069	1.898.823.640	57.494.594	83.552.494
12	İsviçre	4.954.274.531	2.709.059.681	2.010.872.904	0	234.341.946
13	Meksika	2.869.891.597	1.933.107.535	348.517.304	389.401.281	198.865.477
14	Polonya	2.817.988.767	2.331.654.896	391.214.013	16.725.926	78.393.932
15	Hollanda	2.785.404.852	1.906.715.722	878.689.130	0	0
16	Yunanistan	2.586.500.000	1.653.000.000	766.625.000	103.625.000	63.250.000
17	İsveç	2.457.721.410	1.275.034.256	979.744.435	63.737.971	139.204.749
18	Belçika	2.410.150.453	1.242.037.613	898.295.382	184.080.729	85.736.729
19	Türkiye	2.078.406.712	1.434.509.923	377.185.078	13.701.005	253.010.705
20	Avusturya	2.022.887.782	569.203.624	1.294.671.380	0	159.012.778
21	Norveç	1.923.565.658	1.418.493.675	313.814.095	71.330.573	119.927.316
22	Portekiz	1.921.009.297	1.311.355.846	404.661.516	79.235.294	125.756.641
23	Romanya	1.609.602.859	1.479.708.887	114.745.519	6.039.594	9.108.859
24	Çek Cumhuriyeti	1.477.579.153	934.930.554	454.065.782	0	88.582.816
25	Danimarka	1.307.215.835	647.552.573	523.897.019	61.591.419	74.174.825

#### 4. KARAYOLU TAŞIMACILIĞININ AVANTAJLARI VE PROBLEMLERİ

##### 4.1. Karayolu Taşımacılığının Sağladığı Avantajlar

Karayolu taşımacılığı ile diğer taşıma türleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında karayolu taşımacılığının üstünlükleri şu şekilde sayılabilir:

- Karayolu taşımacılığının en önemli avantajı, düşük miktardaki ürünlerin kısa ve orta mesafelerde esnek ve hızlı bir biçimde taşınmasına olanak vermesidir. Böylece

firmalara sipariş bazlı çalışmanın getirmiş olduğu “Just in Time” teslimatlar yapabilme olanağı sağlamaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

- Karayolu araçlarının taşıma kapasitelerinin denizyolu, demiryolu ve havayolu araçlarına göre daha küçük olması nedeniyle, karayolu taşımacılığı taşımacılık sektöründe daha esnek hareket imkânı sağlamaktadır.

- Karayolunun olduğu her noktaya taşıma imkanı sağlamakta olup, bu özelliği ile diğer taşıma türleri içinde zorunluluk arz eden tamamlayıcı bir unsurdur.

- Karayolu ile yapılan taşımalarda limanlarda ve istasyonlarda yaşanacak bekleme süreleri ekarte edilmekte ve ürünlerin doğrudan müşterilerin depolarına teslimatı sağlanabilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

- Karayolu ile eşya ve yolcu taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre (denizyolu, havayolu, demiryolu, boru hattı) daha az yatırım maliyeti gerektirmektedir.

- Karayolu ile eşya ve yolcu taşımacılığında daha düzenli ve sık sefer imkanı bulunmaktadır.

- Türkiye gibi karayoluyla eşya naklinde kullanılacak taşıt sayısının talebe göre daha fazla olduğu ülkelerde, rekabet üst seviyelere ulaşmakta ve böylelikle karayolu ile eşya taşımacılığında müşteri lehine düşük navlun fiyatlarının oluşmasına neden olmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

- Kapıdan kapıya aktarmasız taşıma ve eşyanın yükleme yeri ile boşaltma yerleri dışında elleçlenmemesi, eşyanın yıpranmasını en aza indirmektedir. Diğer taşıma türlerinde, örneğin eşyanın limana veya demiryolu istasyonuna ulaşımına kadar bir yükleme boşaltma, ana taşıma aracına yüklenme, varış yeri limanı veya istasyonunda benzer elleçlemenin yapılması eşyaların daha fazla yıpranmasına sebep olmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

- Kısa sürede teslim edilmesi gereken yükler için süratli sevkiyat yapabilmesine imkanı sağlamaktadır.
- Karayolu taşımacılığında tahmin edilebilen maliyetlerin kolay hesaplanması tasarruf sağlamaktadır.
- İhtiyaç duyulduğu anda ulaşılabilmesi nedeniyle, taşımacılıkta büyük oranda kolaylık sağlamakta olup, 7 gün 24 saat yükleme-boşaltma-sefer yapabilme imkanı vermesi nedeniyle yükleme boşaltma işlemlerinde büyük kolaylık sağlamaktadır.
- Çok fazla terminal gereksinimine ihtiyaç duymaması nedeniyle, taşıma operasyonlarının hızlı yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.
- Karayolu taşımacılığı tüm üretim ve tüketim merkezlerini birbirine bağlamada yani kapıdan kapıya taşımacılıkta en elverişli yoldur.
- Uygun coğrafik koşullar altında karayolu ulaşım ağı neredeyse sınırsızdır ve bu özelliği ile eşyanın ve yolcunun her noktaya iletimini sağlamaktadır.
- Karayolu taşımacılığı araç planlama ve bulma kolaylığı nedeniyle sık sefer yapabilme özelliğine sahiptir.
- Karayolu taşımacılığı kısa mesafede daha verimli ve ekonomik taşıma imkanı sağlamaktadır.
- Karayolu taşımacılığı özel yüklerin taşınmasında önemli bir avantaj sağlamaktadır.
- Karayolu taşımacılığı diğer taşıma modlarına göre göreceli olarak daha düşük elleçleme maliyeti ve hasar riski taşımaktadır.
- Karayolu taşımacılığı ambalajlama ve sevkiyata hazırlamada zaman ve kaynaklardan tasarruf olanağı sağlanmaktadır.

## 4.2. Karayolu Taşımacılığında Karşılaşılan Problemler

Karayolu taşımacılığında karşılaşılan en büyük problem Dünya genelinde artan rekabet ve bu kapsamda ülkelerin kendi taşımacılarını korumak adına uyguladıkları kotalardır.

Karayolu kotaları ve özellikle de transit izinleri malların dolaşımı önünde engeller oluşturmakta ve transit trafiğini aksatarak karayolu taşımacılığının işleyişini sekteye uğratmaktadır. Bu kapsamda, ülkeler kendi topraklarında mal taşıyabilecek diğer ülke taşıtlarının geçişlerini sınırlandırarak, taşımacılara çok fazla miktarda kural uygulayarak karayolu taşımacılığında problemler yaşanmasına neden olmaktadır.

Özellikle Avrupa Birliği ve Türkiye arasında ki taşımalara bakıldığında, serbest dolaşıma tabi olmayan Türk taşıtları kısıtlı geçiş belgeleri, otoyol ücretleri, uzun bekleme süreleri gibi sorunlarla karşılaşmakta ve rekabet ortamında geriye düşmektedir.

Söz konusu kısıtlamalarla ilgili olarak Dünya Bankası tarafından yayınlanan AB - Türkiye Gümrük Birliği Değerlendirmesi Raporunda durum "AB'nin Türk karayolu taşımacılık işletmecilerine uyguladığı transit izinleri ticaret maliyetlerini yükseltiyor" başlığı altında şu şekilde özetlenmiştir. "Türk taşımacılık işletmecileri AB'de karayolu ile mal taşırken ya Yunanistan'dan ya da Bulgaristan'dan geçmek zorundadır. Yunanistan'da, transit kotaları ile ilgili bir sorun bildirilmemesine rağmen ikili kotalar ile ilgili olarak zaman zaman sorunlar yaşanmıştır. Yunanistan her yıl Türkiye ile 35.000 transit izni değişmektedir ve gidiş/dönüş 100 €'luk bir ücret uygulamaktadır. Bulgaristan'daki temel kısıt transit izinlerinin sabit sayısıdır. Bulgaristan için, Türk karayolu taşımacılık işletmecileri yıllık 250.000 transit izni almakta ve gidiş/dönüş için 86 €'luk bir ücret ödemektedir. Avusturya'da, çevre koruma gerekçesi ile değişimi yapılan izin sayısı çok düşük olduğundan dolayı Türk taşımacıların RO-LA (kamyonun tren ile taşınması) kullanması gerekmektedir. Türk karayolu taşımacılık işletmecileri, temel olarak varış noktalarının yüzde 70'ini oluşturan Almanya'ya ulaşmak için Avusturya'dan yılda 130.000 kez geçmektedir,

ancak sadece 15.000 izin alabilmektedirler. Dolayısıyla kalan transit geçişler RO-LA ile gerçekleştirilmekte ve bunun 250 €/kamyon/geçiş düzeyinde bir ek maliyeti olmaktadır. RO-LA ayrıca transit belgelerinin beklenmesi sebebiyle uzun gecikme sürelerine yol açmaktadır (4-5 gün). Yolculuk normal olarak 4 gün sürmekte, ancak RO-LA kullanımında bu süre iki katına çıkmakta ve bu durum özellikle bozulabilen malların sevkiyatında sorun yaratmaktadır. Türk taşımacılar Macaristan'dan 24.000 ücretsiz izin ve 16.400 ücretli izin (500 €/transit gidiş dönüş) almaktadırlar –ikincisi sınırsızdır. İtalya'da kota sistemi kısıtlayıcıdır. Her yıl yaklaşık 100.000 Türk kamyonu İtalya'dan transit geçiş gerçekleştirmektedir; bunun yüzde 70'i kuzeye, yüzde 30'u batıya gitmektedir. Türk kamyonları RO-RO ile Trieste'ye gidip daha sonra kuzeye, örneğin Almanya'ya devam ettiklerinde herhangi bir kısıtlama ile karşılaşmamaktadır, ancak batıya devam ederlerse izne ihtiyaç duymaktadırlar. Türk karayolu taşımacılık işletmecileri yılda sadece 6.000 izin alabilmekte, ilave izin satın almalarına izin verilmemektedir. Eğer izinleri yoksa doğu-batı ekseninden İtalya'dan transit geçiş yapamamaktadırlar. İtalya da Türkiye gibi boş kamyonlar için izin talep etmektedir. İtalya'da sadece izinleri ile ilgili gecikmeler Türk taşımacılara günlük kamyon başına 250 €'ya mal olmaktadır. Bazı ülkelerde bazı transit kotaları yolculuk süresinin 36 saatin altında olması halinde ücretsizdir. Ancak, bazı AB üye devletlerinde izin kotasının tükenmesi halinde, Türk karayolu taşımacılık şirketleri tarafından gerçekleştirilen ticaret fiilen durmaktadır." (Dünya Bankası, 2014, s.54).

Mevcut duruma bakıldığında, sürekli olarak gelişmekte olan karayolu taşımacılık sektörümüz rakip ülkeler tarafından getirilen kısıtlamalar nedeniyle problemler yaşamakta, oluşan ekstra maliyetler nedeniyle artan navlun fiyatları ticari faaliyetlerimizde sorun oluşturmakta ve karayolu taşımacılığımız negatif olarak etkilenmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya ticaretindeki dönüşüm ve yeni oluşumların etkisi yoğun bir şekilde taşıma sektörü üzerinde görülmektedir. Hemen hemen bütün sektörlerle doğrudan ilişkisi olan taşıma sektörü, uluslararası pazarlarda rekabet avantajının elde edilmesinde kilit rol üstlenmektedir. Ürün veya hizmetlerin hedef pazarlara rakiplerden bir adım önde olarak daha hızlı ve daha ekonomik bir biçimde ulaştırılması taşımacılık faaliyetlerinin özünü teşkil etmektedir.

Uluslararası ticaret eğilimleri, taşımacılık sektörünü daha iyi anlayabilmek ve yorumlayabilmek için büyük katkı sağlamaktadır. Her sektörde yaşanan rekabet ve köklü değişimler beraberinde çarpan etkisi yaparak taşımacılık alanında da etkisini göstermektedir. Rekabet ortamı, yatırım maliyetleri, hız ve esneklik açısından taşımacılık sektörünün vazgeçilmez bileşeni olan karayolu taşımacılığının diğer taşımacılık türlerine göre daha fazla avantajı bulunmaktadır.

Ancak karayolu taşımacılığında yaşanan problemlere bakıldığında, özellikle Türk taşımacılarına uygulanan kotalar sektöre büyük problemler yaşatmakta ve gelişimini engellemektedir.

Bu kapsamda, karayolu taşımacılığında yaşanan problemlerin giderilmesi amacıyla kotalarla ilgili olarak uluslararası ve ikili anlamda diğer ülkelerle çözüm çabalarının arttırılması ve çözüm bulunulamadığı takdirde uluslararası yasal zeminlerde sorunların çözülmesi yoluna gidilmesi uygun olacaktır.

## KAYNAKLAR

- ÇETİN B., BARIŞ S., SAROĞLU S., 2011, Türkiye’de Karayollarının Gelişimine Tarihsel Bir Bakış
- Devlet Planlama Teşkilatı, 1985, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı
- Devlet Planlama Teşkilatı, 2003, Acil Eylem Planı
- Dünya Bankası, 2014, AB - Türkiye Gümrük Birliği Değerlendirilmesi
- İNCE Erdal, 2012, Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye’de Karayolu Ulaşımına Genel Bir Bakış Ve Köyde Ulaşım
- İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu - <http://www.tuik.gov.tr/>, (01.05.2014)
- İnternet: Dünya Bankası (WB) - <http://data.worldbank.org/>, (01.05.2014)
- İnternet: Organisation for Cooperation and Economic Development (OECD) - <http://stats.oecd.org/>, (01.05.2014)
- İnternet: [http://en.wikipedia.org/wiki/Motor\\_vehicle](http://en.wikipedia.org/wiki/Motor_vehicle), (01.05.2014)
- İnternet: The World Factbook - <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/docs/profileguide.html> (01.05.2014)
- İnternet, <http://www.cografyaogretmenleri.com/dunyadaki-yollarin-geneldagilisi> karayollari, (01.05.2014)
- Karayolları Genel Müdürlüğü, Dünden Bugüne Karayolları
- Karayolları Genel Müdürlüğü, 2009, Karayolu Ulaşım İstatistikleri
- Karayolu İyileştirme ve Trafik Güvenliği Projesi Raporu (KİTĞİ) - 2001
- KAYNAK Muhteşem, 2001, Türkiye’de Ulaştırma ve Haberleşmenin Gelişimi
- KURT Cihan, 2010, Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri Ve Önemi
- Milli Eğitim Bakanlığı, 2011, Ulaştırma Hizmetleri Alanı Karayolu Taşımacılığı
- Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı, 1993, Cumhuriyetin 70. Yılında Ulaştırma, Haberleşme
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), 2011, Türkiye Ulaştırma ve Lojistik Meclisi Sektör Raporu
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, İstatistiklerle Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme (2003-2011)
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Stratejik Plan (2014-2018)

Uluslararası Nakliyeciler Derneği Sektör Raporu, 2013

Yüksek Planlama Kurulu Raporu, 2003, Türkiye Ulaştırması Ve Lojistiđi İçin Amaç,  
İlke Ve Politikalar



## **ÖZGÜNLÜK BİLDİRİMİ**

Uzmanlık tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlardan her seferinde değinme yaparak yararlandığımı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Ulaştırma ve Haberleşme Uzman ve Uzman Yardımcılarının Sınav, Atama, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğine uygun olarak hazırladığımı belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığını tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Zafer KÖGMEN

## ÖZGEÇMİŞ

1984 yılında Eskişehir'de doğdu. İlkokul öğrenimini Eskişehir'de, ortaokul ve lise öğrenimini Antalya'da tamamladı. 2007 yılında Gazi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 2008-2010 özel bir firmada Endüstri Mühendisi olarak görev yaptı. 2011 yılı Mart ayından itibaren Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nda Ulaştırma ve Haberleşme Uzman Yardımcısı olarak görev yaptı. Halen Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Haberleşme Genel Müdürlüğü'nde çalışmaktadır.