

**LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİYE
ETKİSİ: OECD ÜLKELERİ ÜZERİNE
BİR UYGULAMA**

**Sevgi SEZER
(Doktora Tezi)
Eskişehir, 2016**

**LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİYE ETKİSİ: OECD ÜLKELERİ
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Sevgi SEZER

DOKTORA TEZİ
İktisat Anabilim Dalı
Danışman: Prof.Dr. Cafer Necat BERBEROĞLU

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Haziran 2016

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Sevgi SEZER'in "Lojistik Sektörünün Ekonomiye Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama" başlıklı tezi 26 Mayıs 2016 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca İktisat Anabilim Dalında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.C.Necat BERBEROĞLU

Üye : Prof.Dr.Harun ÖZTÜRKLER

Üye : Prof.Dr.Sami TABAN

Üye : Doç.Dr.Yılmaz KILIÇASLAN

Üye : Yrd.Doç.Dr.Seda TEKELİ

Prof.Dr.Kemat YILDIRIM
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



Öz

LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN EKONOMİYE ETKİSİ: OECD ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Sevgi SEZER

İktisat Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Haziran 2016

Danışman: Prof.Dr. Cafer Necat BERBEROĞLU

ÖZ

Lojistik sektörü, yarattığı istihdam, milli gelir ve yabancı yatırımları yönlendirmesi açısından ülke ekonomisine makro açıdan önemli katkılar sağlamaktadır. Lojistik sektörünün katkıları mikro açıdan ise firmaların rekabet gücünü artırması açısından görülmektedir. Lojistik sektörü, sağladığı makro ve mikro katkıları, ülkelerin rekabet gücünü sağlamada en önemli kilit sektör halini almıştır. Ayrıca lojistik sektörü diğer sektörlerin canlanması ve rekabet gücünün artırılması açısından da önemli misyon yüklenmiştir. Tüm sektörler artık gelinen noktada lojistik sektörüne bağımlı hale gelmiştir.

Tez çalışmasında lojistik sektörünün ekonomiye etkisi OECD ülkelerinde 1970-2014 dönemi için araştırılmıştır. Araştırmada dengesiz panel veri analizi kullanılmıştır. OECD ülkelerinde ilgili dönemde taşıma ve haberleşme sektörlerini temsil eden değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Lojistik Sektörü, Ekonomik Büyüme, Dengesiz Panel Veri Analizi, OECD.

Abstract

EFFECTS OF LOGISTICS INDUSTRY TO ECONOMY: AN APPLICATION ON THE OECD COUNTRIES

Sevgi SEZER

Department of Economics

Anadolu University Institute of Social Sciences June 2016

Adviser: Cafer Necat BERBEROĞLU

Logistics sector provides an important contribution to the economy of the country in a macro way in terms of foreign investment orientation, creating jobs and national income. And in micro way the contribution of logistics sector is seen in terms of improving the competitiveness of the companies. Logistics sector, by providing macro and micro contributions has become the most important key sector in ensuring the competitiveness of the countries. In addition, the logistics sector has also taken an important mission in terms of increasing the competitiveness and reviving of other sectors. At this point all sectors have now become dependent on the logistics sector.

In this thesis, the impact of logistics sector to the economy has been studied for the 1970-2014 period in OECD countries. Unbalanced panel data analysis were used in the study. In OECD countries, in the relevant period, which represents the transport and communications sector variables, it has been found that these variables have a positive and significant impact on economic growth.

Keywords: Logistics Sector, Economic Growth, Unbalanced Panel Data Analysis, OECD.

10/06/2016

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tez/proje çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ve ilke kurallarına uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Sevgi SEZER

Teşekkür

Tez konumun belirlenmesinden tezin basılmasına kadar her aşamada yardımını ve desteğini gördüğüm tez danışmanım Sayın Prof.Dr.Necat BERBEROĞLU Hocama, tez izleme jürimde yer alan ve çalışmama yön vermemde yardımcı olan hocalarım Doç.Dr.Yılmaz KILIÇASLAN ve Yrd.Doç.Dr. Seda TEKELİ YALÇIN'a, tezin uygulama kısmında ekonometri bilgileriyle destek olan Sayın Yrd.Doç.Dr. Tezcan ABASIZ ve Sayın Yrd.Doç.Dr. Filiz ERYILMAZ Hocalarıma çok teşekkür ederim.

Doktora çalışmamın her aşamasında maddi ve manevi bütün desteğini karşılıksız veren sevgili annem Döne Şengül KORKMAZ'a, kıymetli kardeşlerim Halil SEZER ve İsmail SEZER'e doktora çalışmamın her aşamasında verdikleri destek ve gösterdikleri sabırdan dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Özgeçmiş

Sevgi SEZER

İktisat Anabilim Dalı

Doktora

Eğitim

Y.Ls. 1999 Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Bilim Dalı, İktisat Anabilim Dalı

Ls. 1994 Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi

Lise 1988 Behice Yazgan Kız Lisesi, Tabii Bilimler Bölümü

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri/yılı: Kayseri/15.06.1970 Cinsiyet: Kadın Yabancı dil: İngilizce

İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
Jüri ve Enstitü Onayı	ii
Öz	iii
Abstract	iv
Etik İlke ve Kurallara Uygunluk Beyannamesi.....	v
Teşekkür	vi
Özgeçmiş.....	viii
Tablolar Listesi	xii
Şekiller Listesi	xiii
Kısaltmalar	xv
Giriş.....	1
1. Lojistik Sektörüyle İlgili Temel Kavramlar	5
1.1. Lojistik Kavramı	5
1.2. Lojistiğin Amacı	7
1.3. Lojistiğin Önemi.....	8
1.4. Lojistiğin Tarihsel Süreci	10
1.5. Lojistik Türleri.....	12
1.5.1. Tedarik lojistiği	13
1.5.2. Üretim lojistiği.....	13
1.5.3. Dağıtım lojistiği	14
1.5.4. Tersine lojistik.....	15
1.6. Tedarik Zinciri Yönetimi	16
1.6.1. Tedarik zinciri kavramı	16
1.6.2. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi arasındaki farklar	17
1.6.3. Tedarik zincirinin yapısı	19
1.6.4. Tedarik zinciri modelleri.....	20
1.7. Ulaştırma, Lojistik ve İktisat Politikası İlişkisi	23
1.7.1. Ulaştırma ve lojistik ilişkisi	23
1.7.1.1. Ulaştırma türleri	25
1.7.1.1.1. Karayolu ulaştırması	25
1.7.1.1.2. Demiryolu ulaştırması	26

1.7.1.1.3. Denizyolu ulaştırması	27
1.7.1.1.4. Havayolu ulaştırması.....	28
1.7.1.1.5. Kombine ulaştırması	28
1.7.2. İktisat Politikası ve Lojistik İlişkisi	30
2. Dünyada Lojistik Sektörü ve Gelişim Trendleri.....	32
2.1. Dünya Lojistik Sektörünün Genel Görünümü.....	32
2.1.1. ABD’de lojistik sektörü	35
2.1.2. AB’de lojistik sektörü	36
2.1.3. Uzakdoğu ülkelerinde lojistik sektörü	40
2.1.4. Diğer ekonomilerde lojistik sektörü	44
2.2. Lojistik Sektöründeki Gelişim ve Trendler	47
2.2.1. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve lojistiğe etkileri	47
2.2.2. Lojistik köyler	52
2.2.3. Lojistiğin küreselleşmesi ve gelecekte lojistik sektörü	54
2.2.4. Lojistik sektörünün gelişmesinde ulaştırma sektörünün etkisi	56
2.2.5. Uluslararası koridorlar ve lojistik sektörü	57
2.2.6. Gelecekte lojistik sektörüne yön verecek trendler	62
3. Türkiye Ekonomisi ve Türk Lojistik Sektörü	64
3.1. Türkiye Ekonomisi.....	64
3.1.1. Gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH).....	64
3.1.2. Sektörler.....	67
3.1.3. Dış ticaret	68
3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörü.....	78
3.2.1. Lojistik Açıdan Türkiye’nin Stratejik Konumu	79
3.2.2. Türkiye Lojistik Pazarı	80
3.2.2.1. Uluslararası Taşımalar	80
3.2.2.2. Yurt İçi Taşımalar	81
3.2.2.3. Türkiye’nin Ulaştırma Alt Yapısı	82
3.2.2.4. Türkiye’nin Lojistik Merkezleri.....	84
3.2.2.5. Türkiye’deki Uluslararası Koridorlar	88
3.2.3. Türkiye de Ulaştırmacılık	97
3.2.3.1. Karayolu Ulaştırması	97

3.2.3.2. Demiryolu Ulaştırması	101
3.2.3.3. Denizyolu Ulaştırması.....	104
3.2.3.4. Havayolu Ulaştırması	110
3.2.3.5. Boru Hattı Ulaştırması	113
4. Ekonomik Büyüme ve Lojistik Arasındaki İlişki OECD Ülkelerinde Analiz	117
4.1. OECD'nin Gelişim Süreci, Üyeleri ve Amaçları	117
4.2. Teorik Çerçeve ve Literatür Taraması	120
4.2.1. Teorik Çerçeve	120
4.2.2. Literatür Taraması	122
4.3. OECD Ülkelerinde Lojistik Sektörü Faaliyetleri ve Gelişimi.....	132
4.4. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	135
4.5. Araştırmanın Metodolojisi	135
4.6. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	135
4.6.1. Yöntem	135
4.6.2. Birinci Model.....	139
4.6.2.1. Birinci Model: Ulaşım İle İlgili Modelde Kullanılan Değişkenler	139
4.6.2.2. Birinci Modelin Verilerinin Analizi ve Yorumu	141
4.6.3. İkinci Model.....	142
4.6.3.1. İkinci Model: Haberleşme İle İlgili Modelde Kullanılan Değişkenler	142
4.6.3.2. İkinci Modelin Verilerinin Analizi ve Yorumu	143
Sonuç.....	145
Kaynakça	148

Tablolar Listesi

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Lojistik Sektörünün Dönemleri	11
Tablo 2. Lojistik Performans Endeksi, 2014	34
Tablo 3. Bölgelere Göre İhracat	71
Tablo 4. Bölgelere Göre İthalat	72
Tablo 5. Taşıma Modlarına Göre Dış Ticaret	81
Tablo 6. Yurtiçi Ulaştırma Türlerine Göre Yük Taşımaları	82
Tablo 7. Sektörler İtibarıyla Sabit Sermaye Yatırımları	83
Tablo 8. TCDD Lojistik Köylerin Alanları ve Mevcut Yük Potansiyelleri	86
Tablo 9. TCDD Lojistik Köylerinin Tipik Bileşenleri	87
Tablo 10. Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki Seyir İle Yük ve Yolcu Taşımaları (Milyon)	100
Tablo 11. Demiryolu Yük Taşımaları	102
Tablo 12. Demiryolu ile Yapılan Uluslararası Yük Taşımaları	104
Tablo 13. Limanlarımızda Elleçlenen Toplam Yükün Yıllık Gelişimi (Ton)	105
Tablo 14. Limanlarımızda Elleçlenen Toplam Konteynerin Yıllık Gelişimi (TEU)	106
Tablo 15. Denizyolu Taşımacılığında İthalat ve İhracat Yüklerinin Yıllık Gelişimi	107
Tablo 16. İthalat ve İhracattaki Konteynerin Yıllık Gelişimi	109
Tablo 17. Havayolu ile Taşınan Yük Miktarı (Milyon Ton)	111
Tablo 18. Havayolu ile Taşınan İhraç Malları (Bin \$)	112
Tablo 19. Havayolu ile Taşınan İthal Malları	113

Tablo 20. Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Petrol Miktarı	115
Tablo 21. Doğalgaz Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Doğalgaz Miktarı.....	116
Tablo 22. En Büyük İlk 20 Ekonomi.....	119
Tablo 23. Lojistik Sektörü ve Ekonomik Büyüme Arası İlişkiyi İnceleyen Yabancı Literatür Çalışmaları	123
Tablo 24. Lojistik Sektörü ve Ekonomik Büyüme Arası İlişkiyi İnceleyen Türkiye’de Yapılmış Literatür Çalışmaları.....	129
Tablo 25. Lojistik Sektörünü Temsilen Ulaşım Sektör Değişkenlerine Ait Tahmin Sonuçları.....	140
Tablo 26. Haberleşme Değişkenlerine Ait Tahmin Sonuçları	143

Şekiller Listesi

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Tedarik Zinciri Örneği	19
Şekil 2. Pan-Avrupa Taşıma Koridorlarının Geçtiği Ülke ve Güzergahlar (TRACECA Türkiye, 2013)	59
Şekil 3. Avrupa-Kafkasya-Asya Taşıma Koridoru Projesi.....	62
Şekil 4. Türkiye GSYİH Değişim (%).....	65
Şekil 5. Yıllara Göre Türkiye'nin GSYİH Verileri	66
Şekil 6. Türkiye'de Yıllara Göre Kişi Başına Düşen GSYİH (Cari Fiyatlarla TL)	67
Şekil 7. İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Cari Fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	68
Şekil 8. Dış Ticaret-Yıllara Göre İhracat ve İthalat (Milyon \$) (Yıllık).....	69
Şekil 9. Taşımacılık Modlarına Göre İhracat	73
Şekil 10. Taşımacılık Modlarına Göre İthalat.....	74
Şekil 11. 2013 Yılı İthalat ve İhracatın Modlara Göre Dağılımı	74
Şekil 12. 2015 Yılı Taşıma Miktar Endeksi	75
Şekil 13. Transit Yüklerin Yıllık Gelişimi (Ton).....	76
Şekil 14. TCDD Lojistik Köyleri Haritası	86
Şekil 15. Mersin İhtisas OSB Yerleşim Planı	88
Şekil 16. E Yolları	91
Şekil 17. TEM Yolları.....	93
Şekil 18. Türkiye'deki EİT Karayolu Ağı	94
Şekil 19. Ülkemizdeki A-Yolları	95
Şekil 20. Uluslararası Karayolu Ulaştırma Ağı.....	98

Şekil 21. Demiryolu Taşımacılık Ağı.....	103
Şekil 22. OECD Ülkelerinde Ulaşım Altyapı Yatırımları (1995-2011, Milyar Euro)	132
Şekil 23. OECD Ülkelerinde Ulaşım Faaliyetleri (1990-2012, milyon ton-km).....	133
Şekil 24. OECD Ülkelerinde İletişim Göstergeleri (2000-2013)	133

Kısaltmalar

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Akt	: Aktaran
CSCMP	: (Council of Supply Chain Management Professionals) Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi Organizasyonu
EDI	: Elektronik Veri Değişimi
ERP	: (Enterprise Resource Planning) Kurumsal Kaynak Planlanması
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
LPI	: Lojistik Performans Endeksi
MLA	: Çok-Tarafli Temel Uluslararası Ulaştırma Anlaşması
OECD	: (Organisation for Economic Co-operation and Development) Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OEEC	: (Organisation for European Economic Co-operatio) Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü
PETrAs	: Pan-Avrupa Ulaştırma Alanları
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TEM	: (Trans European Motorway) Kuzey-Güney Avrupa Otoyolu
TINA	: (Transport Infrastructure Needs Assesment) Ulaştırma Altyapı İhtiyaçları Değerlendirmesi
TRACECA	: (Transport Corridor Europe Caucasus Asia) Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru
TZ	: Tedarik Zinciri
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
Vd	: Ve diğerleri

Giriş

Dünyada ve Türkiye’de son yıllarda büyük gelişme gösteren lojistik sektörü, ekonomilerin can damarı durumundadır. Özellikle üretim ve ticaret sözkonusu olduğunda lojistik faaliyetler daha fazla önem kazanmaktadır. Üretim yapan firmaların hammadde tedariki, üretim sürecine dahil edilmesi ve üretim sonrasında ürünlerin nihai tüketicinin eline ulaşması lojistik faaliyetler ile gerçekleşmektedir.

Lojistik, çok kapsamlı bir kavramdır. Kavram, genellikle taşımacılık odaklı algılanmakla birlikte, son dönemlerde daha geniş anlamda kullanılmaya başlamıştır. Genel olarak lojistik, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar gerçekleşen süreç içerisinde her türlü bilgi akışının sağlanması, depolama ve envanter faaliyetlerinin gerçekleşmesi ile sürecin hem verimli hem de en az maliyetli olacak şekilde planlaması ve kontrol altına alınmasını ifade etmektedir. Bu bağlamda lojistik kapsamında pek çok hizmet türünü kapsamaktadır. Bunların başlıcaları, taşımacılık, gümrükleme, depolama, elleçleme*, sigortalama, ambalajlama ve paketleme, stok ve envanter yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi ve tüketiciye özel hizmetler olarak sıralanmaktadır. Sözkonusu hizmetler, lojistiği önemli bir sektör haline getirmiş ve pek çok ülkede hizmet sektörleri içinde en büyük paya sahip sektör konumuna gelmiştir.

Lojistik sektörü, 21.yy.da mikro biyoloji ve gen teknolojisi ile birlikte en önemli üç sektörden biri olarak görülmektedir. Dünya ölçeğinde malların tedarik ve kullanım yerlerinin birbirinden giderek uzaklaşmasına bağlı olarak lojistik sektörü, önemli bir rekabet aracı olarak görülmeye başlamış ve bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerde sektöre olan ilgiyi arttırmıştır. ABD ve Avrupa’nın GSMH’sında önemli paya sahiptir. Bununla birlikte, Asya’nın da dünyanın ticaret merkezi haline gelmesi ve yanı sıra dünya ticaret hacminin 27 trilyon \$’ı aşması ile lojistik sektörü hızlı bir büyüme trendine girmiştir.

* 4458 sayılı Gümrük Kanunu’na göre elleçleme deyimi, gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması ve benzeri işlemleri ifade eder.

Küreselleşmeyle birlikte genişleyen uluslararası ticaret hacmi ülkeleri lojistik kapasitelerini artırmak zorunda bırakmıştır. Lojistik sektöründeki gelişmeler üretim, dağıtım ve pazarlamayı kolaylaştırdıkça ülkelerin bu alandaki yatırımları onlara ilgili küresel ticarete önemli rekabet avantajları sağlamıştır. Lojistik etkinliklerinin doğru ve etkin planlanması ülkeler için hem maliyet, hem de etkenlik avantajları yakalamanın önemli bir yolu haline gelmiştir. Lojistik, içinde yaşadığımız zamanda, gelişimde aktif bir rol üstlenerek ticaretin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Buna bağlı olarak, lojistik sektöründeki gelişmeler büyüme ve gelişme anlamında ciddi avantajlar sunmaktadır.

Bilgi akışı da dahil, lojistik hammadde kaynaklarının malların tüketildiği nihai pazara taşınması ve dağıtımını içeren geniş bir yelpazesine sahiptir (Rogrigue, 2012). Lojistik ağının ana küresel vakfı olan Tedarik Zinciri Yönetim Profesyonelleri Konseyi tanımına göre, lojistik yönetimini malların, işgücünün ve bunlarla ilişkili bilgilerin başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar iyi yönde aktif ve üretken planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsar (CKMP, 2013). Bu açıdan, lojistik sistemi bir ülkede ihtiyaç duyulan altyapı ve çeşitli malzeme, finansman, bilgi gibi akışların ülke içinde hareket ve dağıtımının organizasyonu ile ilgili bir yapıyı içermektedir (Navickas vd., 2011). Bu anlamda, şirketlerin birçok taşıma ağı, depolama sistemi, bilgi ve iletişim araçları, paketleme servisleri, mali tedarik zinciri yönetimi gibi bazı bileşenlere lojistik yatırımları yapmasını içermektedir. Lojistik yatırımlarının birçok çıktısı bulunmaktadır. Ancak ticaret ve tedarik zinciriyle entegrasyon, ulusal taşımacılık kaynaklarının daha iyi kullanımı, yeni istihdam olanakları yaratmak ve daha rekabetçi ithalat ve ihracatta düşük maliyetler sağlamak gibi önemli kalkıları da bulunmaktadır. Her ne kadar kurumsal altyapı yatırımları henüz yük dağılımı için yetersiz düzeyde bulunsa da, bunun dışında yatırımların lojistik destek faaliyetlerini de dahil olmak üzere daha geniş bir çerçevede yapılması gerekmektedir (Rodrigue, 2012).

Lojistik faaliyetlerin kilit unsuru taşımacılıktır. Bu yüzden, küreselleşme sürecinde taşımacılık altyapısının gelişmesi, ülkelerin dünya ekonomisine entegrasyonunda önemli bir rol oynamıştır. Taşımacılık hizmetlerinin maliyet ve etkinliği giderek tüm ülkeler için önemli olmaktadır. Bu alandaki yatırımlar maliyetleri azaltmış, etkinliği

artırılmış ve ticareti hızlandırmıştır. Bu nedenle, Pazar ve yerel faaliyetlerin bir diğer yönünde, bilgi ve iletişim sektöründeki gelişmeler bilgiye erişim maliyetlerini azaltarak ülke ve firmalara önemli avantajlar sağlamıştır. Bu yolla, ciddi uzaklıkların etkileri ortadan kalkmış ve araştırma, bilgi faaliyetleri, reklam, satış, sipariş ve taşımacılık hizmetleri daha kolay ve daha hızlı hale gelmiştir. Lojistik sektörünün ülkelerin büyüme ve gelişmelerinde baş rolü oynadığı söylenebilir.

Lojistik sektörünün önemine karşın, ilgili literatürde lojistik faaliyetlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştıran yeterince çalışma mevcut değildir. Lojistik sektörünün önemini araştıran ampirik çalışmalar incelendiğinde, bunların çoğunun zaman serisi analizi kullanılan tek ülke çalışmaları oldukları görülecektir. Aynı zamanda bazı çalışmaların bir ülkenin bölgeleri ve kentleri düzeyinde panel verileri bazında olduğu da görülecektir. Buna karşın, sınırlı sayıda çalışmada birden fazla ülkeyi kapsayan panel veri bazında çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Literatürdeki çalışmaların önemli bir noktası da lojistik sektörünü temsilen kullanılmıştır. Aynı zamanda lojistik sektörü yatırımlarını çok boyutlu olarak tartışan çalışmalar azınlıktadır. Önceki literatürün ilgili yetersizliklerine odaklanan bu çalışmada, örnek OECD ülkelerinde lojistik sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Panel veri analizi kullanılan bu çalışmada lojistik sektörde hızlı büyüyen etkinlik alanlarındaki hangi gelişmelerin ekonomik büyümeyi daha çok etkilediği belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda bulguların ülkelerin büyüme ve gelişme politikalarının yönlendireceği beklenmektedir. Geniş bir yelpazede değişkenlerin kullanımının ilgili literatüre de önemli katkı yapacağı düşünülmüştür.

Çalışmanın bölümleri şu şekilde tasarlanmıştır: Çalışmanın birinci bölümünde, lojistik kavramına ve kapsamına değinilerek, ekonomi ulaştırma ve lojistik ilişkisi de ortaya konmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde dünyada lojistik sektörüne ve büyüklüğüne ilişkin mevcut veriler üzerinden çalışma yapılarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülke örnekleriyle lojistik sektörünün genel durumuna değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Türkiye lojistik sektörüne ve büyüklüğüne ilişkin mevcut veriler üzerinden çalışma yapılarak sektörün genel durumu ele alınmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde ise OECD ülkelerinin nüfus, istihdam, beşeri sermaye hükümet harcamaları gibi makro ekonomik değişkenleri ile literatürde geçen lojistik sektörünü temsil eden değişkenler arası ilişkilere bakılmıştır.

1. Lojistik Sektörüyle İlgili Temel Kavramlar

Günümüzde, uluslararası rekabette üstün olma ve galip çıkmada ulaştırma hizmetleri anahtar rol oynamaktadır. Çünkü yeni pazarlara girmek için yüksek standartlarda güvenilir, hızlı ve düşük maliyetli ulaştırma sistemlerine sahip olmak gerekmektedir. Ekonomik anlamda yaşanan küreselleşme, dış ticaret politikalarının liberalleşmesine yönelik uygulamalar üzerinde etkisini gösterirken, depolama ve iletişimle birlikte ulaştırma sektöründe yaşanan gelişme ve dolayısıyla değişimler ve yenilikler de önemli katkı sağlamaktadır. Üretim maliyetlerinin ve tüketiciye teslim fiyatlarının düşmesine yönelik uygulamalar, fiziksel dağıtımın önemli olduğunu ortaya çıkarmış ve bu durum mikro ve makro düzeyde lojistik kavramının daha fazla önem kazanmasını sağlamıştır. Yaşanan gelişim ve değişimler sonucunda yalnızca üretim değil, üretim için kullanılan malzeme ve hammaddelerin üreticiye, üreticiden müşterilere zamanında teslim edilmesi ve bunun uygun ve ekonomik koşullarda gerçekleştirilmesi, üreticilerin faaliyetlerini geliştirmelerine olanak sağlarken, ekonomik gelişmenin hızlanması açısından da oldukça önemli duruma gelmiştir. Bu nedenle üretim ve dağıtım işlevleri, lojistik kapsamında değerlendirmeye başlanmıştır (Juhel, 1999: Akt: Kaynak, 2004: 4-5).

1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik “Yunanca ‘logistikos’ (hesaplama yeteneği) ve Fransızca ‘logistique’ (arz etmek, kışla-konak yeri) kelimelerinden türemiştir. Lojistik kelimesi (logistics) esas olarak logic ve statistics kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir” (Russell, 2000: 14). Bu kelimeler Türkçe karşılık olarak “istatistiksel mantık”ı ifade etmektedir.

Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi Organizasyonu CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals) lojistiği, “insanların ihtiyaçlarını karşılamak üzere, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, yardımcı hizmetlerin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi” olarak tanımlamaktadırlar (Eryürük, 2010: 5). CSCMP’nin bu tanımı yapmadaki amacı, o zamanda değişik toplumlarda, lojistiğin birçok farklı tanımlarının kullanılmasından kaynaklanmaktadır (Eryürük, 2010: 5).

Lojistik dış ticaret açısından ele alındığında, müşteri ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda üretim yapılan ülkedeki tesisten belirli bir bedel karşılığında ürünün ihracatının gerçekleştirilmesi ve ithalat yapılacak ülkedeki, belirlenen yerlere ürünlerin ulaştırılması için yapılan tüm işlemleri ifade etmektedir (Canitez ve Tümer, 2005: 153, Akt: Yıldırım, 2012: 16).

Lojistik Yönetim Konseyi lojistiği; “tüketici ihtiyaçlarının karşılanması için ürün, hizmet akışı ve bilginin ilk çıkış noktasından tüketim noktasına kadar olan akışı ve depolanması faaliyetlerinin etkin ve verimli bir biçimde planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesinden oluşan tedarik zinciri sürecinin bir parçası” olarak tanımlamaktadır (Timur ve Başkol, 2013: 37).

Bir başka tanıma göre lojistik; “malların, enerjinin, bilginin ve ürünlerin, hizmetlerin ve insanlar gibi diğer kaynakların akışını, tüketicinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde üretimden satış yerine kadar kontrol etmek ve yönetmek sanatı ve bilimidir (Johnson, Wood, 1996, akt, Gönültaş, 2009: 3).

Yapılan tanımlara bakıldığında, lojistiğin üretim faaliyetinin tamamlayıcı bir unsuru olduğu ve müşteri tatmininde önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

“Lojistiğin temelinde müşteri tatmini vardır. Lojistik faaliyetlerde bir lojistik stratejisi geliştirip uygulamadan önce müşteri ihtiyaçlarının çok iyi incelenip anlaşılması gerekir. Müşteri hizmetleri bir kurumun lojistik sisteminin en önemli ürünlerinden biridir” (Gönültaş, 2009: 4). Lojistiğin öneminin giderek artmasına paralel olarak bu kavramı tanımlama ve açıklamada kullanılan terimlerde de bir artış görünmüştür.

Lojistik koşullara göre değişebilen ve içinde bulunduğu sektörden etkilenen daha dinamik bir faaliyet olduğundan lojistik için işletme lojistiği, malzeme yönetimi gibi farklı isimlendirmeler kullanılmaktadır (Gür, 2009: 7).

Günümüzde lojistiğin geldiği noktada, küresel ekonominin rekabetine önemli etkilerinin olduğu anlaşılmaktadır. Bu etkilere bakıldığında; lojistiğin maliyetleri düşürücü ve lojistik hizmetiyle müşterilerin tatminini yükselterek, rekabet gücünü artıran bir unsur olduğu görülmektedir. İşletmelerin üretmiş olduğu ürünlerin ve müşterilere vermiş olduğu hizmetlerde memnuniyetin en üst düzeyde olması için, üretim, nakliye,

depolama, satış ve satış sonrası hizmetlerin düşük maliyetle ve yüksek verimlilikle, müşterilere ulaştırılması gerekmektedir (Uçar, 2007: 2).

1.2. Lojistiğin Amacı

Lojistik faaliyetlerinin ana amacının; “doğru malzemenin, doğru miktarda, doğru durumda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru tüketiciye, doğru fiyatla ulaşması” olarak belirtilmiştir (Tutar, Tutar ve Yetişen, 2009: 190).

Lojistik malzemelerin hareketinden sorumludur. Lojistik yöneticilerinin iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki; malzemeleri işletmelerinin içine, işletmelerinin içinde ve işletmelerinin dışına mümkün oldukça etkili bir şekilde hareket ettirmektir. İkinci amaç ise; bütün süreçte doğru ve etkili hareketin gerçekleşmesine yardımcı olmaktır. Özellikle malzemelerin etkili hareket ettirilmesi belirtilen ilk amaçtır. Ama etkili hareketten kastedilen noktanın ne olduğuna da açıklık getirmek gerekmektedir. Hızlı teslimat, düşük maliyetler, minimum zarar, hızlı cevap, yüksek verimlilik, minimum stok, minimum hata gibi konular etkinlik olarak ifade edilebilmektedir (Kaya, 2003: 137).

Günümüzde yaşanan değişim ve gelişmeler lojistik sektöründe geçmişe oranla bir takım farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yönetim sistemlerindeki gelişmeler neticesinde lojistik öne çıkmış, buna bağlı olarak da lojistik kavramına ilgi giderek artmıştır. Oluşan bu ilgiye paralel olarak lojistik sektöründe de önemli gelişmeler yaşanmıştır. Lojistik sektöründeki gelişmeleri hızlandıran etkenleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Orhan, 2003: 26);

- **“Üretimde Çeşitlilik**; mamul çeşitliliğindeki artış imalatçının daha çok mamulün üretim, dağıtım ve stoklanmasını sağlama zorunluluğunu getirmektedir. Bu da daha yüksek tedarik ve envanter masraşarını beraberinde getirmektedir.
- **Artan Nakliye (taşıma) Ücretleri**; taşıma sistemleri arasındaki rekabetten dolayı belli bir fiyat tarifesinin uygulanması zorlaşmaktadır. Bunun sonucu olarak fabrika konumlarına göre satıcıların pazar alanları giderek daralarak bir pazarlama bölgesinden beslenen coğrafi pazarlar azalmasına ve aynı

pazara hizmet verenler arasındaki satış oranları değişmesine neden olmaktadır.

- **Kanuni Hükümler;** taşıma maliyetlerinde avantaj sağlayan sübvansiyonların kaldırılması ve son olarak üretim planlama; mamul miktar ve çeşidinin artması seri üretim için tasarlanmış olan üretim hatlarının verimliliğini azaltmaktadır”.

İşletmeler lojistik sisteminin oluşturulması ve yönetim çerçevesi açısından amaçlarını ve farklı maliyet alanı üzerinden kontrolünü ve denetimini tesis etmelidir. Başarılı bir lojistiğin en az düzeyde sapma, elinde en az şekilde stok barındırma, malları yüksek seviyede bütün bir hale getirme, iyi bir kalite kontrolü ve mamul yaşam dönemlerini destek altında tutma gibi unsuları gerçekleştirmesi gerekmektedir (Gökkaya, 2001: 146).

1.3. Lojistiğin Önemi

Günümüzde iş hayatında değişimlerin yaşanmasıyla birlikte artık savaşların yerini uluslar arası rekabet, erzak ve savaş gereçlerinin yerini ise mal, teknoloji ve varlıklar aldığı bir ortam olmuştur. Rekabette üstünlüğü yakalayarak başarıyı elde etmek için işletmelerin kullandıkları izlenimlerin ve bu izlenimlere uygun faaliyetlerin, yani lojistiğin önemi giderek artmıştır. 21. yüzyılda lojistik, işletmelerin kendi belirlediği amaçlara ulaşmak için bütün kurumu ve kaynaklarını “en uyumlu biçimde hareket ettirebilme yeteneği” olarak iş hayatının vazgeçilmez bir parçası olmuştur (Kurtuluş, 2007: 6).

Lojistik, dağıtım kanallarındaki etkinliğinden, faiz oranlarına ve enerji maliyetlerine kadar hemen hemen her sektörü etkilediğinden ülke ekonomisi içerisinde önemli bir etkidir. Dolayısıyla ülke içerisinde yaşayan insanlar her faaliyetlerinde hemen hemen lojistikten etkilenirler. Gelişmiş ülkeler uzun süre önce lojistiğin önemini kavradıklarından, yönetimin vazgeçilmez fonksiyonu olarak algılamışlardır. Bir ülkenin rekabet gücü açısından iyi bir lojistik sisteme sahip olması önemlidir (Razzaque, 1997: 18-38). 1991 yılının başına gelindiğinde ise Körfez Savaşı’nda yaşanan bir olay lojistiğin önemini bir kez daha ispatlamıştır. “Körfez Savaşının öncüsü olarak, Amerika Birleşik Devletleri ve müttefiklerinin, kısa zaman zarfında, çok büyük miktarlarda

malzemeyi, uzak mesafelere taşımaları gerekmektedir. Yarım milyon insan ve yarım milyon tondan fazla malzeme ve tedarik malı, 12.000 kilometrelik hava yolu ile ve 2.3 milyon ton ekipman da deniz yoluyla aylar ile ölçülebilecek bir sürede” taşınmıştır (Tekin, 1998; Akt: Oda, 2008: 5). Lojistiğin önemi aşağıdaki şekilde özetlenebilmektedir (Waters, 2003: 23, Akt, Gür, 2009: 11);

- Lojistik bütün organizasyonlar için temel bir süreçtir,
- Lojistik yüksek maliyetli olmasına rağmen bu maliyetler işletmeye daha büyük bir kazanç olarak dönmektedir,
- Lojistik işletmenin karlarını ve performans değerlerini etkilemektedir,
- Lojistik performansı etkilemede stratejik bir öneme sahiptir,
- Lojistik tedarikçilerle, müşterilerle uzun zamanlı ilişkilerin geliştirilmesini sağlamaktadır,
- Lojistik müşteri hizmetlerinde ana nokta olarak görülebilmektedir.

Lojistik faaliyetlerinin etkin bir şekilde yerine getirilmesini nihai tüketicilere zaman ve yer faydası sağlar. Üretici firmalar ürünlerini toptancı ve perakendeci müşterilere ulaştırmak amacıyla uygun bölgelerde saklayarak (depolayarak) arandığı yerde ve zamanda bulunabilmesini sağlayabilirler. Müşteri memnuniyetini etkileyen en öncelikli konulardan biri, ürünlerin daima ve kolayca bulunabilirliğini temin etmek için, üreticiden son kullanıcıya doğru güvenilir yollardan hareket ettirilmesidir. Lojistik işlevindeki herhangi bir aksaklık, önemli problemlere yol açabileceği gibi, hem müşteriler hem de üretici için maliyet artışına neden olabilir (Sezen, 2001: 25). Lojistik yönetiminin kurumlar için önem kazanmasının sebeplerini aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür (Kobu, 1996: 200-201; Akt: Özcan, 2008: 278);

- “Üretim yeri ve pazarlar arası uzaklıklarının ve buna bağlı olarak taşıma maliyetlerinin artması
- İşletme maliyetlerinin azalmasını sağlayan üretim teknolojilerinin gelişiminde pek çok alanda son noktaya gelinmesi ve bu nedenle firmaların maliyet düşürücü lojistik alanına yönelmesi
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik, kanban vb. sistemlerinin yaygın biçimde kullanılması

- Değişen tüketici taleplerini karşılamak için mamul çeşitliliğinin artırılması.
- Haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler, bilgisayar kullanımının yaygınlaşması
- Çevreyi korumak ve girdi maliyetlerini düşürmek için kullanılmış malzemelerin yeniden kullanılmak üzere işlenilmesi.
- Küresel firmaların artışı, rekabet koşullarının değişmesi”

İşletmeler yukarıda sayılan nedenlerden dolayı lojistiğin öneminin farkına varmışlardır. Bir işletmenin lojistik sistemi “satın alma, üretim, imalat ve dağıtım faaliyetleri” ile doğrudan alakalıdır. Yaşanan teknolojik değişimler karşısında büyük işletmeler lojistiğin önemini anlayıp, lojistik faaliyetlerini işletme bünyesinde genel müdür yardımcısı kişiler tarafından yönetilmesini sağlamışlardır.

Günümüzde, müşteri ihtiyaçlarının istenilen zaman diliminde karşılanması lojistik sektörünün gelişmesi açısından güçlü bir etkiye sahiptir. Lojistik sektörünün öneminin farkına varan ülkelerde lojistik faaliyetler, ekonomik devrimine yön vermeye başlamış, ilgili ülkelerin küresel süreç içindeki konumlarını güçlü hale getirmiştir. 1990’lı yıllarında başlangıcında teknolojik alanda meydana gelen değişimler, lojistik sektörün de yeni tekniklere geçmesinde ve uygulamaya koymasında avantajlar sağlamıştır. Lojistiğin işletme bünyesinde etkinliği ve verimliliği yükseltici bir faktör olması, rekabette avantajlı olmak isteyen işletmeler tarafından öneminin anlaşılmasına katkıda bulunmuştur (Çekerol ve Nalçakan, 2011: 323).

1.4. Lojistiğin Tarihsel Süreci

Lojistik kavramı temel olarak askeri bir terimdir, bu yüzden de ilk uygulama askeri alanlar ve harp sahalarında gerçekleşmiştir. Ama lojistiğin esas önemi II. Dünya Savaşı sırasında anlaşılıp ve daha sonra lojistiğe bilimsel bir konu olarak bakılmaya ve uygulanmaya başlanmıştır. II. Dünya savaşı sonrası ABD’de birçok işletme lojistiğin öneminin farkına varmıştır. 1960’lı yıllardan başlayıp günümüze kadar devam eden gelişim aşamasında işletmeler lojistik hizmetlerinden faydalanmaya başlamışlardır (Yılmaz, 2007: 2). 1800’li yılların başında Sanayi Devrimi’nin ilk dönemlerinde çoğunlukla işletmeler ürettikleri malların maliyetini düşürmeye odaklanmışlardı.

1900'lü yılların başında, üretilen miktarın talebi yakalamasıyla, iş dünyası satış faaliyetinin önemini fark etmeye başlamıştır (Elbirlik, 2008: 8).

1970'li yıllarda yükselen “faiz oranları ve enerji maliyeti” ile, lojistik artık önemli bir maliyet kalemi olmuştur. Bununla birlikte, sanayinin küreselleşmesi sebebiyle, birçok işletme için ciddi bir faaliyet alanına dönüşmüştür. Bu durum, lojistiği iki şekilde etkilemiştir. İlk etki, işletmelerin dünya çapında rakiplerinin artmasının, işletmelerin ürettikleri ürünlerini ve yapılarını rakip işletmelere göre farklılaştırma zorunluluğu ortaya çıkmasıdır. Çünkü lojistikte, şirketlerin deniz aşırı rakiplerine göre yurt içinde de güvenilir ve hızlı hizmet sağlamaları gereklidir. İkinci etki ise, işletmelerin her geçen gün daha fazla uluslararası satışlar gerçekleştirmesi, bu nedenle işletmelerin tedarik zincirinin de uzun, maliyetli ve daha karmaşık bir hal almaktadır. Global düzeyde fırsatların yakalanabilmesi için mükemmel bir lojistik yönetimi gerekmektedir (Gönültaş, 2009: 5).

Tablo 1. Lojistik Sektörünün Dönemleri

I. DÖNEM	II. DÖNEM	III. DÖNEM
LOJİSTİK	TİCARET LOJİSTİĞİ	MODERN LOJİSTİK
Askeri alanda kullanılan dönem	Ticaret alanında kullanılan dönem	1. Yönetimsel Lojistik a)Tedarik Yönetimi b)Lojistik Yönetimi 2.Operasyonel Lojistik a)Materyal Yönetimi b)Üretim-Operasyon Yönetimi c)Dağıtım Yönetimi

Kaynak: Tutar, Tutar ve Yetişen, 2009: 193

1900'lü yıllara gelince lojistik yönetim stratejisinin bir parçası olarak görülmeye başlanmıştır. Bu yıllarda lojistik özellikle zaman ve yer avantajı sağlama yöntemi olarak, tarım ürünlerinin dağıtımında kullanılmaya başlanmıştır. 1900'lü yılların ilk çeyreğinde “Fordist üretim sisteminin ABD’de ve Avrupa’da uygulanmaya başlanması ile birlikte, hammadde, yarı işlenmiş ve işlenmiş ürünlerin taşınması, tedariki ve teslimatı” gibi konuları daha çok önem kazanmıştır. 1980-1990 yıllarına gelindiğinde ise, taşımacılık düzenlemeleri, bilgisayar teknolojisi ve iletişim alanlarında lojistik kavramının ön plana çıktığı görülmektedir (Tutar, Tutar ve Yetişen, 2009: 193).

1990'lı yıllara gelindiğinde lojistiğin, işletme yönetiminde önemini daha fazla hissettirmeye başlanmıştır. Çünkü üretim maliyetlerinin artması, geleneksel yöntemlerle yapılan dağıtım işlevinin yüksek maliyetlerle gerçekleşmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda yöneticiler dağıtım işlevine daha fazla önem vererek, kontrol altına almak gerektiğini düşünmüşlerdir. Özellikle bozulmadan depolanması gereken yaş sebze ve meyve gibi ürünlere olan talep artışı doğrultusunda, yeni stoklama yöntemleri geliştirilmeye çalışılmıştır. Ürünlerin üreticinin belirlediği zaman yapılan ürünlerin teslimatı, yerini müşteri isteklerine bırakmıştır (Derinalp, 2007: 6). Lojistiğin gelişimi temel olarak Coyle (1992) ve arkadaşları tarafından üç aşamada açıklanmıştır. Bunlar; Parçalanma, birleşme ve toptan bütünleşme aşamalarıdır (Karacan ve Kaya: 2011: 5-6);

Parçalanma (1960-1980): 1960-1980 yıllar arası dönemde; lojistiği oluşturan faaliyetlerin bir bütün halinde değil ayrı ayrı yapıldığı görülmektedir. Bu yapılan faaliyetlerin bir kısmı işletme içinde yapılırsa da bir kısmı da dışarıdan hizmet alma yoluyla gerçekleşmiştir. Bu faaliyetleri, talep öngörüsü, satın alma, üretim planlaması, malzeme işleri, taşıma, depolama, sipariş işleme süreci, müşteri hizmetleri, ürün stokları ve dağıtım planlama gibi sıralanmaktadır.

Birleşme (1980-2000): Birleşme yıllarındaki lojistik faaliyetler, “madde, materyal” ve “malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım” olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır.

Toplam Bütünleşme (2000-Günümüze): 2000'li yıllarda başlayıp günümüze kadar gelen toplam bütünleşme dönemi gelişimini sürdürmekte olup, parçalanma ve birleşme süreçlerinde bahsedilen faaliyetlerin tek çatı altında toplanmasını gündeme getirmiştir. Dünya ekonomisinde yaşanan küreselleşme, liberalleşme ve bunların sonucunda işletmeleri zora sokan uyum çabaları, lojistik faaliyetlerin önemini arttırırken; günümüzde yeni bir kavram olan entegre lojistik kavramını ortaya çıkardığı belirtilmektedir (Gülenç ve Karagöz, (2008: 77).

1.5. Lojistik Türleri

Lojistik işletmelerinin en verimli bir şekilde hizmet verebilmesi için lojistik; ürünlerin temini, üretim, dağıtım ve işlenmesi aşamalarından oluşmaktadır. Lojistiğin, üretim lojistiği, dağıtım lojistiği ve ters lojistik faaliyet türleri bulunmaktadır.

1.5.1. Tedarik lojistiği

Tedarik lojistiği bir lojistik faaliyet sonu elde edilen ürünün imalat işleminin tamamlanmasından tüketicinin veya kullanın eline ulaşıncaya kadar geçen süreçte gereken lojistik destek faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç araştırma, tasarım, geliştirme faaliyetlerini kapsamaktadır (Keskin, 2011: 48)

Tedarik lojistiğinin amacı; işletmelerin kurulmasından üretimine, desteklenerek, envanterden çıkış sürecine kadar kaynakların etkin kullanılarak maliyetleri düşürmektir. Bu etkinlik ve maliyet düşürmeyle, sistemin verimliliği artırılırken, kullanım ömrünün maliyeti de en aza indirilmektedir (Acar ve Yurdakul, 2013: 3).

1.5.2. Üretim lojistiği

Üretim lojistiği, endüstriyel işletmelerde kullanılan bir kavramdır. Üretim sürecinde, işletme içindeki malların ve mallara ilişkin bilgilerin akışının planlanmasını, yönetim ve denetimini kapsamaktadır (Koban ve Keser, 2007: 62).

Diğer bir tanımlamaya göre üretim lojistiği; “işletmelerin içerisindeki bütün mal akışları ve onlara ait bilgi akışlarının planlanması, yönetimi ve kontrolü ile alakalı” bir türdür (Kurt, 2010: 88). Üretim lojistiğinin etkili bir şekilde yapılması, işletmelerin üretim verimliliğini arttırıcı bir etki yaratmaktadır.

Üretim lojistiği, “üreticiden ürünleri toplanması ve stok edilmesinden sonra müşterilere dağıtılmasını sağlayan sistemin işlemesine yönelik faaliyetler bütünü” olarak da tanımlanmaktadır (Karacan ve Kaya, 2011: 76). Üretim lojistiği, fabrikalar arası akıştan, paketleme ve dağıtım kanalına ürünün teslimini sağlayan lojistik süreci olarak açıklanmaktadır. Üretim için kullanılacak olan malzemelerin, hammaddelerin montaj, yarı montaj ve üretim için gerekli bütün parçaların ulaşım kanallarıyla fabrikaya getirilmesi gerekir. Bütün parçalar gereksiz kullanıma neden olmamalı, üretimi aksatmayacak şekilde depolanmalı ve planlanan şekilde üretim hattına zamanında iletilmelidir. Üretilen ürünler doğrudan ya da belirtilen yerlerde depolanarak müşterilere ulaştırılması sağlanır. Müşteriye sunulan ürünler satış sonrasında desteklenmesi için kurulan servis sisteminin yedek parça ve diğer parçalarla bütünlüğü sağlanmalıdır. Bu

operasyonel akışın yanında bilgi akışının da etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Karacan ve Kaya, 2011: 76-77).

Üretin lojistiğinin ihtiyaçların belirlenmesi, proje yönetimi, entegre lojistik destek planının hazırlanması, teknik ve idari şartnamelerin hazırlanması, araştırma, tasarım, geliştirme ve üretim, kalite güvencesi ve kontrolünün temini, güvenilirlik ve hata analizlerinin yapılması, emniyet standartlarının belirlenmesi, deneme ve testlerin icra edilmesi, dokümantasyon faaliyeti, konfigürasyon kontrolü ve modifikasyon, muayene, test, kabul, teslim ve tesellüm faaliyetleri gibi konularını içerdiğini belirtmektedir (Kesin, 2006).

1.5.3. Dağıtım lojistiği

Üretim sonrası lojistik olarak da adlandırılan dağıtım lojistiği; üretimin tamamlanmış olan malların, son kullanıcıya ulaştırılmasını ifade eder. Daha geniş bir ifade ile üretilen malların pazara ve müşterilere ulaşmasına yönelik işlevlerin planlanmasını, uygulanmasını ve geliştirilerek kontrol edilmesini içeren bir süreçtir. Bu sürecin önemli bir kısmı fiziksel dağıtımdan oluşmaktadır (Kurt, 2009: 89).

Dağıtım lojistiği, üretilen malların işletmeden çıkmasıyla başlar, satıcılara veya son kullanıcılara ulaşmasıyla son bulur. Üretilen malların son halkası olan müşterilerle yakın iletişim sağlaması açısından lojistiğin önemli bir bölümünü oluşturur (Çakırlar, 2009: 38). Dağıtım lojistiğinde, dağıtım kanallarının ifade ettiği şudur: “işletmeler yer ve zaman farklılığını yok edebilmek için dağıtım kanal üyeleri tarafından ürünleri üretildiği yerden tüketim yerine ulaştırmak için yapılan işlemler bütünü” olarak belirtilmektedir (Çabuk ve Yağcı, 2007:175).

Dağıtım lojistiğinde üretim lojistiğinde olduğu gibi fiziksel akış ve bilgi akışı söz konusudur. Bu süreçte stok yönetiminden, ürünün müşteriye ulaşmasına kadar olan faaliyetlerin, iki tarafı bilgilendirme yoluyla kontrol altında tutulmasına, böylece ürünün müşteriye en uygun şartlar altında ulaştırılmasına imkan tanınmaktadır. Operasyonun bütün aşamaları taraflar arasında sağlanan bilgi akışı ile kontrol altında tutulmaktadır (Konuk, 2011: 8).

Diğer lojistik süreçlerinde olduğu gibi dağıtım lojistiği açısından da stoklama önemli bir işlemdir. Üretilen ürünlerin, müşterilere ulaştırılmadan önce bekletilmesi gerekebilir. Üreticiler pazardan gelen taleplere yanıt verebilmek için stoklarında ürünleri bulundurmaya durumundadırlar. Depolama adı da verilen bu işlemler ile ürün maliyetleri arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile yüksek maliyetli bir taşıma sistemine sahip olan firmaların depolama maliyetleri daha düşük olmaktadır (Kurt, 2010: 89).

1.5.4. Tersine lojistik

Literatürde, “ tersine lojistik” (reverse logistics), kavramı farklı şekillerde tanımlanmaktadır. İsminden de anlaşılacağı üzere tersine lojistik, lojistik akışının ters yönde olduğu faaliyetleri kapsar. Üretim sektöründe tersine lojistik, “son müşteriden satıcıya veya hizmet sunucuya geri gelen malların hareketi, depolanması ve elleçlenmesi faaliyetlerini” kapsamaktadır. Genelde ihmal edilen ve dikkate alınmayan ters lojistik faaliyetleri defolu ürünler ve arızalan ve miadı dolan malzemeler, çeşitli gerekçelerle yapılan iadeler, boş kaplar veya kutular ile tekrar kullanılabilir paketleme malzemeleri gibi ürünlerin ters yöndeki hareketlerini kapsar (Keskin, 2012: 35).

Diğer bir ifadeyle tersine lojistik; “kusurlu üretim, yanlış gönderi veya diğer nedenlerle, değiştirilmek veya yeniden değerlendirmek üzere satılan mal ve bunlara ilişkin bilgilerin geriye akışını” ifade eder. İşletmeleri geri dönme riskine karşı barkod ve uydu iletişim şebeke sistemleri gibi teknolojileri kullanarak izleme sistemleri geliştirmişlerdir (Tek, 1999; Akt: Akyıldız, 2004: 10).

Tersine lojistik kavramı; dünya nüfusunun artması, bu nüfusun ihtiyaçlarını karşılayacak hammaddenin azalmasıyla, bu hammaddeler yerine kullanılacak malzemeleri geri dönüşüm yoluyla elde etme ihtiyacından doğmuştur. 1970’li yıllardan sonra çevresel olaylar ve sürdürülebilir kalkınma endişe verecek boyutlara ulaşmıştır. Artan çevresel kirlenme, akademisyenler, politikacılar, medya ve konuyla ilgilenen tüm kesimlerin dikkatini çekmiştir. Günümüze gelindiğinde çevreyi koruyan hukuksal düzenlemeler, modern işletme ve yönetim anlayışlarının değişmesi, işletmelerin çevreye duyarlılığını artıran çalışmaların artmış olması ve sosyal sorumluluk uygulamalarının

yaygınlaşması da tersine lojistik faaliyetlerini önemli hale getirmiştir (Çekerol, 2013: 14).

Şeischmann vd. (1997: 2)'ne göre, “müşteri tarafından istenmeyen ürünlerin, piyasada yeniden kullanılabilmesi için üretilmesini sağlayan lojistik işlemleri tersine lojistik faaliyetleri” olarak tanımlamıştır. Bu işlemlerin ilk basamağı kullanılmış ürünlerin son kullanıcıdan üreticiye doğru fiziksel olarak taşınmasıdır. İkinci aşama dağıtımın planlama yönüdür. Bir sonraki basamak geri gelen ürünlerin üreticiler tarafından yeniden kullanılabilir ürünler haline getirilmesidir.

1.6. Tedarik Zinciri Yönetimi

Günümüzde hem ulusal hem de ulusal arası rekabetin gücü işletmeler tarafından bilinmektedir. Böyle bir ortamda rakiplerin bir adım önünde olmak için yeni organizasyon tekniklerinin kullanılması zorunluluk haline gelmiştir. Kullanılan bu yeni tekniklerin biri de tedarik zinciri yönetimidir (Yükçü ve Gönen, 2008: 72).

Günümüzde işletmelerin artan rekabet ortamlarında varlıklarını sürdürebilmelerinde sadece iç işlerinde gösterdikleri iyileştirme faaliyetleri ve geliştirme yeterli olmamaktadır. İşletmeler, “hammadde sağlayıcılarından son tüketiciye kadar yaşayan bir sistem içerisinde” yer almaktadırlar. Buna tedarik zinciri denilmektedir. Tedarik zinciri sistemini “en iyi şekilde tasarlayan, sistem içerisindeki ilişkileri iyi yönetebilen işletmeler yoğun rekabet ortamında kendileri için önemli bir avantaj” elde etmiş olacaktadırlar (Başkol, 2011: 26).

1.6.1. Tedarik zinciri kavramı

Literatürde çeşitli araştırmacı ve yazarlar tarafından tedarik zincirinin çok sayıda tanımı yer almaktadır. Hepsisi bir birinden farklı gibi görünse de, bu tanımlar genellikle aynı noktalara değinmektedir. Literatürde yer alan bazı tedarik zinciri tanımları şunlardır;

Houlihan tedarik zinciri kavramını ilk kullanandır. Houlihan (1985: 22) tedarik zincirini; “tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar/depolar, perakendeciler ve müşteriler gibi varlıklardan oluşan ve fiziksel malzemelerin aşağıya doğru, bilgininse iki yönde aktığı bir sistem” olarak tanımlamaktadır.

Lee ve Billington (1992: 66) tedarik zincirini; “hammadde temini yapan, onları ara mal ve nihai ürünlere çeviren ve nihai ürünleri müşterilere dağıtan, üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu bir ağ” olarak tanımlamaktadırlar.

Tedarik zinciri, “malzemelerin tedarikçiden üreticiye, toptancıya, perakendeciye ve müşteriye bir zincir üzerinden hareketine dahil olan tüm faaliyetleri kapsadığı için işletmenin genel performansının artmasında önemli etkenlerden” birisi olmaktadır (Kağmcıoğlu, 2013: 29).

Tedarik zinciri, üretim ve hizmet işletmelerinde farklı kapsam ve düzeylerde mevcuttur. Tedarik zinciri kapsamında ürünlerin akışı ile birlikte para, bilgi akışı vb. işlevlerde gerçekleşmektedir. Son yıllarda geri dönüşüm faaliyetlerine verilen önemle birlikte tedarik zinciri kapsamında geriye dönük lojistik işlevleri de yer almaktadır (Yüksel, 2002: 262-263).

Tedarik zinciri yönetimi ise; tedarikçilerden hammaddelerin temin edilmesi, üretimin yapıldığı yere talınması, üretim sonrası ürünün depolara taşınarak, müşterilere ulaştırılmasına kadar geçen sürecin yönetilmesi anlamına gelmektedir. Ancak bu süreç içerisindeki tüm işlevlerin birbiriyle uyumlu bir şekilde işletilmesi ve aitemin amacı doğrultusunda düzenlenmesi gereklidir. Bundan dolayı tedarik zinciri yönetimi, üretim ve pazarlama başta olmak üzere, pek çok lojistik faaliyeti kapsamaktadır (Sipahioğlu, 2012: 47).

1.6.2. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi arasındaki farklar

Lojistik yönetimi ve TZY benzer zamanlarda ortaya çıktıkları için iki kavramın tanımının birbirleriyle karıştırıldığı gözlenmektedir. Her iki faaliyetinde tedarikçi-üretici-tüketici üçgeninde gerçekleştirilmesi iki kavramın karıştırılmasına sebep olmaktadır (Kurt, 2010: 126). İlgili alanyazında; bu iki kavramın diğerinin bir parçası olduğunu savunan görüşler bulunmakla birlikte lojistik ve tedarik zinciri kavramlarının aynı olduğunu ve hatta tedarik zinciri kavramının lojistiğin modern hali olduğunu ileri süren görüşlerde bulunmaktadır (Keskin, 2012: 65).

Lojistik; “hammaddelerden itibaren tamamlanmış ürünlerin yok olması veya geri dönüşümüne kadar malların, bilgilerin ve tedarikçiler ve tüketiciler arasındaki

ödemelerin akışı ile ilgili fonksiyonlar grubu”dur. Lojistik kavramı, “kaynakların zamana bağlı olarak tedarik zincirinde konumlandırılması” olarak tanımlanabilir. Lojistik kavramı, “tedarik zincirinin tedarikten nihaî müşteriye kadar olan yönetimi” şeklinde de ifade edilmektedir. Lojistik, tedarik zinciri sürecinin “müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar olan malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin etkin ve verimli bir şekilde akışını ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden kısmı”dır (Çizmeci, 2002: 50-51).

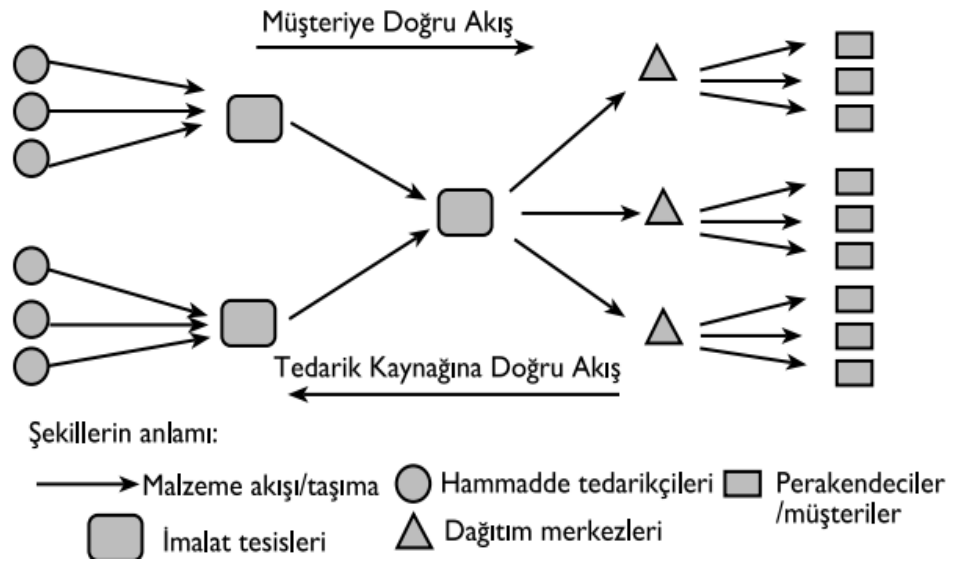
Lojistik faaliyetlerin temelinde müşteri memnuniyeti bulunmaktadır. Tedarik zinciri öneriminde ise tüm süreçlerin başarılı olması hedeflenmektedir. Dolayısıyla TZY yalnızca bir işlemin veya sürecin başarısına odaklanmamaktadır. Zincirde birbiriyle bağlı olan tüm halkaların başarısına odaklanmaktadır. Çünkü birbirlerine doğrudan veya dolaylı bir şekilde bağlı olan birimler, birbirlerinin başarısını etkilemektedirler. Lojistik sistemlerden farklı olarak TZY, bilgi sistemlerinin bütünleştirilmesini planlama ve izleme işlevlerinin de koordinasyonunu içerir. İş süreçleri açısından ele alındığında ise; tedarik zinciri satış ve satışların tahminleri, üretim ve dağıtımın yanında müşteri hizmetleri vb. bir çok işlevi kapsamına almaktadır (Kurt, 2010: 126).

İşletmelerde lojistik faaliyetlerin planlanması her adımda büyük bir önem taşımaktadır. “Stok yönetiminde ne kadar stok tutulacağı? ne kadar stok devir hızı öngörüldüğü? değerlendirme yönteminin ne olacağı gibi kararlar? depo yeri seçiminde depo alanı, depo otomasyon düzeyi ve bunun için yapılacak yatırım düzeyi, depo personelinin sayısı gibi kararlar, hangi ülkelerde üretim yapılacağı? hangi ürün veya hammaddelerin nerelerden ithal edileceği? nelerin üretilip, nelerin satın alınacağı kararları? nasıl bir elleçleme ve ambalajlama yönteminin kullanılacağı? ambalajın şekli, büyüklüğü, dayanma ve koruma özelliği kararları, teslimat şekli kararları, lojistik organizasyonun yapısı kararları kullanılması gereken bilgi işlem sistemlerinin ileride hedeflenen konuma ulaşmak üzere planlanması kararları, bütçeleme ve nakit akışı gibi kararlar, lojistik süreç içerisinde cevap aramaktadır”. Lojistik, bu sorulara yanıt ararken, tedarik zinciri ise bu süreci, tüm ortaklarla beraber ve zincirin geriye kalan bütün faaliyetlerini kapsayacak bir biçimde organize etmektedir (Çekerol, 2013: 141).

1.6.3. Tedarik zincirinin yapısı

Tedarik zincirinin yapısı, işletmeden işletmeye, sektörden sektöre, üretim ve hizmet işletmelerinde farklılık göstermektedir. Tedarik zinciri genel yapı olarak; “Tedarikçilerden kullanıcılara, malzeme ve bilgi akışının kontrol edilmesi, yönetilmesi ve geliştirilmesinde ortak ve işbirliği içinde çalışan, birbiriyle ilgili ve birbirine bağlı organizasyonlar ağıdır” (Handfield ve Ernest, 1999; Akt: Yıldırım, 2009: 178).

Şekil 1’deki tedarik zinciri örneğinde malzemeler, hammadde kaynaklarından aşağıya doğru hammaddeleri yarı-mamullere (bunlardan bileşenler ya da parçalar diye de söz edilir) dönüştüren bir üretim seviyesi boyunca akarlar. Bunlar bir sonraki seviyede ürünleri oluşturmak için bir araya getirilmektedir. Ürünler, dağıtım merkezlerine ve oradan da perakende satıcılara ya da müşterilere gönderilir.



Şekil 1. Tedarik Zinciri Örneği

Kaynak: Tiegren, 1977.

Tedarik zinciri; arz ve talebin yönetilmesi için gerekli olan hammadde tedariki, üretim, montaj, depolamanın yanında envanter ve sipariş yönetimi, ürünlerin fiziksel dağıtımı vb. faaliyetleri kapsayan ve bu faaliyetlerin yürütülebilmesi için gerekli olan sistemlerden oluşmaktadır (Yüksel, 2004: 144).

Tedarik zinciri yapısının ilk halkası, ürünün üretilmesi için, gereken hammadde ve yarı mamüllerin satın alınmasıyla başlamaktadır. Daha sonra satışların desteklenmesi için

envanter ve depo yönetimi zincirin devamıdır. Zincirin son halkası, ürünlerin müşterilere teslimidir (Çizmeci, 2002: 10).

Tedarik zinciri tedarikçiden üreticiye, üreticiden müşteriye doğru uzanan farklı birimler ve bu birimlerin faaliyetlerinden oluşan bir bütündür. Bir ürünün üretiminden, müşteriye ulaştırılincaya kadar yer alan firma ve birimlerden oluşan TZ içinde farklı tesisler yer almaktadır. TZ içinde bulunan tesislerin içinde, depolar, üretim tesisleri, işletme ve dağıtım merkezleri vb. yerler bulunmaktadır. TZ içinde, satış ve satış tahminleri satın alma, stok, bilgi, kalite yönetimleri, üretim planlama, üretim, dağıtım ve satış sonrası hizmetler bulunur (Ersoy ve Ersoy, 2011:346).

1.6.4. Tedarik zinciri modelleri

İşletmelerin yaptıkları faaliyetlerde başarılı olmaları için seçtikleri tedarik zinciri modelleri büyük önem taşımaktadır. İşletmelerin farklı faaliyet alanlarına sahip olması nedeniyle standart bir modelde bulunmamaktadır. Bu yüzden her üründe farklı bir tedarik zincirine ihtiyaç duymaktadır. Farklılaşan koşullarla birlikte buna paralel olarak modellerde de bir değişim yaşanmaktadır. Aşağıda bu modellerin tanımı ve birbirleriyle olan bağları belirtilmiştir. Sıralama aşağıdan yukarıya doğru en dardan en geniş doğru verilmiştir. Bu modeller şu şekilde sıralanabilir;

- Fonksiyonel Model
- Tedarik Model
- Lojistik ve Ulaştırma Modeli
- Bilgi Modeli
- Değişim Mühendisliği Modeli
- Stratejik Model

İlk TZ modeli olan fonksiyonel model günümüzde de işletmelerin birçoğunda bulunmaktadır. Faaliyetlerini TZ kapsamında ele almayan işletmelerde fonksiyonel model geçerlik kazanmaktadır. Bu modele göre bireysel bölümlerden oluşan işletmelerde her bölümün kendine özel işlevi vardır. Örneğin tedarik, operasyon ve dağıtım bölümleri ayrı olan bir işletme fonksiyonel modeli benimsemiştir. Böyle olunca bölümler arasında entegrasyon tam anlamıyla sağlanamamakta, denetim de zayıf

kalmaktadır. Bu tür işletmelerin performansı da maliyet esaslı ölçülmektedir (Timur ve Başkol, 2013: 36).

İkinci TZ modeli olan tedarik modeli, daha uygun malzeme maliyeti elde etme gayreti açısından fonksiyonel modelden farklılaşmaktadır. TZ içerisinde tedarikçiye daha fazla önem veren bu modelde, malzeme maliyetinin imalatta en önemli unsur olduğu düşüncesi bulunur. Bu modeli benimseyen işletmeler açısından tedarik ve tedarikçiler önemlidir. Aynı önemi üretim işletmeleri kadar hizmet işletmeleri de göstermektedirler. Hizmet işletmeleri hizmetlerini müşterilerine sunabilmek için farklı ürün ve hizmet satın almaktadırlar. Örneğin; sağlık sektöründe bulunan bir işletme, doktor, hemşire, eczane, sigorta vb. oluşan bir tedarikçilere bağımlıdırlar. Malzemelerin ve hizmetlerin maliyetleri tedarik yaklaşımını maliyet azaltma açısından çekici yapmaktadır. Bu modelde tedarikçilerin sayısını da azaltmak için programlar da gündemdedir. Bu modelde TZ tüm tedarikten sorumludur. Bunun içinde TZ içindeki tüm çalışmalar işletme dışındaki tedarikçileri etkilemektedir. Tedarikçilerle ortaklıklar kurulabildiği gibi, tedarikçi sayısı da azaltılabilmektedir. Alıcıların satıcı üzerinde baskın olduğu durumlarda ortaklık görüşmeleri de fiyat indirimi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum sonucunda da TZ içerisinde bir iyileşme sözkonusu değilken kârın yer değiştirmesi söz konusudur (Başkol, 2011: 22).

Tedarik zinciri modellerinden üçüncüsü olan lojistik ve ulaştırma modelinde de, tedarik modelinden farklı olarak, tedarik zincirinin içe akışından ziyade dışa akışına önem verilmektedir (Kurt, 2010: 128).

Tedarik zinciri modellerinin üçüncüsünde lojistik ve nakliye işletmeleri; tedarik zinciri yöneticisi istihdam ederken, işletmeler dağıtım lojistiğine hakim, işgörenleri tercih etmektedir. Bu anlayış, işletme dışına tedarik zincirini daha ön planda tutmaktadır. Bu anlayışın başka bir faydası ise maliyeti azaltarak, karlılığını artırmaktır (Timur ve Başkol, 2013: 37).

Tedarik zinciri modellerinde dördüncüsü ise bilgi modelidir. Bilgi modeli hem işletme içi hem de tedarik zincirinde bağlantıları geliştirmeye odaklanmaktadır (Kurt, 2010: 129). Bilginin hareketli hale gelmesi bu modeli aktif kılmaktadır.

Elektronik Veri Değişimi (EDI) işletmeler arası iletişimin geliştirilmesi yönünde önemli ilk adımlardan birisidir. Burada en önemli sıkıntılardan birisi, işletme içi ve dışını birlikte ele alan bütünleşik yazılımların bulunmamasıydı. Tedarik Zinciri Konseyi gibi kuruluşların çaba ve destekleriyle süreçler standartlaşarak TZ içerisinde bilgi ve veri akışı kolay hale gelmektedir. TZ içerisinde bilginin kullanımı TZ performansına olumlu yansımıştır. “Örneğin Wall-Mart satış noktası verilerini tedarikçileri ile paylaşarak tedarik zinciri karar alma sürecinde doğru tahminler yapabilme olasılığını arttırmıştır” (Timur ve Başkol, 2011: 37).

Tedarik zinciri modellerinde bir diğeri ise değişim mühendisliği modelidir. Hammer ve Champy (1994) değişim mühendisliğini; “maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın en önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanması” olarak tanımlamaktadırlar (Akt: Güleri 2010: 148).

Değişim mühendisliği modelinde, süreçler yeniden yapılandırılarak, daha fazla harcamadan, daha kaliteli hizmet vermek amaçlanmaktadır. Bu iyileştirme çabalarında Altı sigma kavramında olduğu gibi değişim mühendisliği de çok yakın ilişkilidir. Değişim mühendisliğinin temelinde yatan unsur; sistem ve teknoloji tasarımı süreçlerinin tasarımını takip etmesidir. Bu modelde değişimin zorlayıcı gücü teknolojiden ziyade ihtiyaçlardır. Teknoloji sadece araç olarak kullanılmaktadır. Değişim mühendisliği modeli sadece işletme ile sınırlı olmayıp, tedarik zinciri üyeleri arasında da yaygınlaşmaktadır (Başkol, 2011: 22-23).

Son TZ modeli olan stratejik modelde TZ tasarımı işletmelerin rekabet stratejileriyle bütünleştirilmektedir (Kurt, 2010: 128-129). Bu modele göre; rekabet yalnızca ürün üzerinde yoğunlaşmamalıdır, aynı zamanda “zenginleştirilmiş ürün” kavramını gerçekleştiren operasyonlar üzerinde de yoğunlaşılmalıdır. Buna göre tedarikçi ilişkileri, lojistik ve bilgi sistemleri müşteri tatminini destekleyerek, Pazar paunda artış ve yüksek karlılık yakalanabilmektedir. Maliyetler ise bu modelde ikincil faktördür (Timur ve Başkol, 2013: 38).

1.7. Ulaştırma, Lojistik ve İktisat Politikası İlişkisi

Bir toplumun gereksinimlerini karşılamada, kaynakların optimal kullanımını sağlamak amacıyla, mal ve hizmet üretimi, üretilenlerin tüketimi için oluşturulan yöntem ve faaliyetler bütünü ekonomik sistemi oluşturmaktadır. Ekonomik sistem içerisinde gerçekleştirilen tüm faaliyetlerinin asıl amacı, sistem içerisindeki elemanların ihtiyaçlarının karşılanarak, refah ve tatmin düzeyinin artırılmasıdır. Ulaştırma ve lojistik faaliyetler de en temel ekonomik faaliyetler içerisinde yer almaktadır. İktisat politikaları da yürütülen ekonomik faaliyetler doğrultusunda belirlenen hedeflerin etkili ve verimli bir biçimde yürütülmesini sağlamak için devlet tarafından alınan kararlarının, politika araçlarını kullanarak uygulanmasını ifade etmektedir (Kurt, 2010: 129).

Gerek ekonomik faaliyetler gerekse bu faaliyetler ile iktisat politikaları birbirinden ayrı olarak düşünülemez. Bir ekonomide ulaştırma, lojistik ve iktisat politikaları arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Bu konu hakkında ayrıntılı bilgi ilgili başlıklarda verilmiştir.

1.7.1. Ulaştırma ve lojistik ilişkisi

Maliyetin öne çıktığı rekabetin baskısı nedeni ile ulaştırma faaliyetlerinin önemi de günümüzün karmaşık lojistik yapısının temel taşı olarak her geçen gün artmaktadır. Ulaştırma hizmetlerinin dış kaynak kullanımında en çok rağbet edilen alan olması bu yaklaşımı desteklemektedir (Keskin, 2012: 75).

Lojistik en genel tanımı ile “müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkin ve verimli bir şekilde iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi”dir. (Uslu ve Akçadağ, 2012: 149).

Ulaştırma ise “insanların ve malların belli amaçlarla bir yerden başka bir yere hareketinin/taşınmasının oluşturduğu bir etkinlik alanıdır. Bu etkinlik, bireysel düzeyde insanlık kadar eski, malların taşınmaya başlaması ise toplumların üretim ve ticarete başlaması ile eşzamanlı”dır (Candemir, 2002: 1). Bu nedenle lojistikten çok daha geniş bir evreni temsil etmektedir.

Ulaştırma kavramı olarak, “lojistik sektörde, ihtiyaç duyulan mal veya hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda, buldukları yerden ihtiyaç duyuldukları yere fiziksel hareketini ifade” etmektedir. Bu hareket ürüne veya hizmete bir yer değeri eklerken, ihtiyaç duyulduğu anda bulundurulması ile ürüne zaman değeri kazandırmaktadır (Keskin, 2012: 75).

“Ulaştırma lojistik de, üretim, stok ve tüketim arasında bağlantıyı sağlamaktadır. Dolayısıyla etkin ulaştırma olanaklarının ortaya çıkması ticari küreselleşmenin ve lojistiğin gelişmesinin itici gücü olmuştur. Lojistik, ulaştırmada maliyetin ve sürenin azalmasını, zamanında teslimi, dakikliği, en az gecikmeyi, kayıp ve hasarın en düşük düzeye inmesini beklemektedir. Bunlar genelde ulaştırmadan istenen niteliklerdir. Lojistiğin ayrıca, depo olanakları, yüklerin toplanması ve teslimi konularında ek gereksinimleri bulunmaktadır. Aslında lojistiğin taşımaya ilişkin beklentileri kapıdan kapıya taşımayı, dolayısıyla kombine taşımacılığı geliştirmeyi gerektirmektedir. Bu da ulaştırma bağlamındaki temel hedeflerden biri ile örtüşmektedir. Diğer istekler de taşımanın iyileştirilmesi anlamında yararlı olacak doğrultudadır. Kısacası, lojistik ve ulaştırma karşılıklı birbirlerini iyileştirme yönünde etkileyecek, iç içe iki etkinlik konumundadır. Başka bir anlatımla lojistikte başarı önemli ölçüde ulaştırma sektörünün etkinlik ve verimliliğine bağlıdır” (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 11).

Özet olarak, lojistik ve ulaştırmanın pek çok ortak kesişim noktası bulunmaktadır. Ulaştırma lojistikten daha büyük bir evreni temsil etmekte, ancak lojistik ulaştırma faaliyetleri içerisinde büyük bir yer bulmaktadır. Lojistiğin önemli bir aşaması olan taşımacılıkta ulaştırma oldukça önem kazanmaktadır. Lojistik faaliyetler içinde önemli yer tutan maliyetler açısından taşımacılık, işletmenin reket üstünlüğü açısından geliştirilmesi gerekli bir alanı oluşturmaktadır. Ulaştırma ağı ne kadar etkin ve verimli ise, işletmenin lojistik faaliyetleri de aynı doğrultuda etkin ve verimli olmaktadır. Bu verimlilik mikro açıdan işletme için, makro açıdan da ülke için katma değer artışını ifade etmektedir (Kurt, 2010: 131).

1.7.1.1. Ulaştırma türleri

Taşımaya konu olan hammadde veya malların, özelliklerine, müşteri tercihlerine göre uygun taşıma türü seçilerek ulaştırılması yapılmalıdır. Ulaştırma türü seçilirken, sosyal baskı, verilen teşviklerin yanında devlet tarafından uygulanan kanunlar etkili olmaktadır (Kurt, 2010: 132).

Malların veya ürünlerin bir noktadan başka bir noktaya ulaştırılmasında farklı seçenekler mevcuttur. Ulaştırma türleri olarak ifade edilen bu seçenekler genel olarak karayolu ulaştırması, demiryolu ulaştırması, denizyolu ulaştırması ve havayolu ulaştırması olarak sınıflandırılmaktadır. Bu ana ulaştırma türlerine ek olarak literatürde “kombine ulaştırmacılık” olarak adlandırılan birden fazla ulaştırma türünü içinde barındıran ulaştırma sistemi de bu sınıflandırmaya dahil edilebilir. Bu başlıklara ilişkin ayrıntılı bilgilere aşağıda yer verilmektedir.

1.7.1.1.1. Karayolu ulaştırması

Karayolu ulaştırması, günümüzde ulaştırma alanında en fazla tercih edilen taşıma türüdür. Bunda en önemli etken, hızlı ve aktarmasız olarak taşımanın gerçekleştirilmesidir. Karayolu ulaştırmacılığının ekonomik kalkınma açısından oldukça önemli bir yeri bulunmaktadır. Karayolu ulaştırması, kendi başına ekonomik bir faaliyet olmanın yanında, diğer sektörlerle olan ilişkileri açısından pek çok sektörü olumlu ve olumsuz olarak etkileyebilmektedir (Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2001).

Ulaştırmada karayolu, başlangıç ve varış noktası arasında aktarmasız olarak ulaşmaya olanak sağlaması, diğer ulaşım türleriyle karşılaştırıldığında, daha hızlı olması ve özellikle kısa mesafeli ulaştırmalarda daha düşük maliyetli olması bakımından tercih edilmektedir. Karayolu ulaştırmasında; birim maliyetinin yüksek olması, hem farklı enerjileri kullanması, hem de bu enerjileri fazla miktarda tüketmesi, çevre kirliliğini artırması, kaza riskinin yükselmesi, uluslararası politik ve ekonomik konjonktürde gelişmelere göre hassas ve kırılgan bir yapıya sahip olması nedeniyle dezavantajlıdır (Keçeci, 2006).

Karayolu ulaştırmacılığı, bugün tüm dünyada diğer taşıma türlerine göre yukarıda bahsedilen avantajlarından dolayı en önemli taşımacılık türü olmuştur. Türkiye gibi üç tarafı denizlerle çevrili olan İşpanya'da dahi, uluslararası eşya taşımacılığında karayolunun demiryolu ve deniz yolları ile kıyaslandığında payı %92,1'dir. Bu oran İngiltere'de %88,9, 15 AB lkesi için ortalama %79,2'dir. Türkiye'de 1990 yılında %76 olan karayolu taşımacılığı 2000 yılında %89'a ve 2002 yılında da %93 oranına ulaşmıştır. ABD'de ise bu oran %28'dir. Bütün dünyada karayolu ulaştırmacılığının oranını düşürmeye yönelik politikalar uygulanmaktadır (şafak ve vd., 2012: 2).

1.7.1.1.2. Demiryolu ulaştırması

Buharlı lokomotifin icad edilmesiyle birlikte ulaştırma alanında kullanılan demiryolu ulaştırması, hem yk, hem de yolcu taşımacılığında kullanılmaktadır. Birçok ülkenin ulaştırma planlarında öncelikli yer bulan demiryolu ulaştırması, sürdürülebilir ulaştırma politikalarının amaçlarına hizmet eden önemli bir sistemdir (Kurt, 2010: 46).

Teknolojinin gelişmesinin srekliplik arzemesi nedeniyle günümüzde Japonya'da saatte 400 km'nin üzerine çıkan hızlı trenler, Fransa, Almanya, ABD, Kanada gibi ülkelerde hızlı trenler tercih edilmekte ve demiryolları da bunlara uygun hale getirilmektedir. Örneğin; öncelikle demiryolları nitelik olarak geliştirilirken, demir çubuklar yerine hava yastığı gibi yeni teknolojiye uygun demiryolu hatlarının inşaa edilmesine başlanmıştır (Yüksek, 2013: 18).

Demiryolu ulaştırması, özelikle uzun mesafelerde güvenli ve ekonomik olması açısından tercih edilmektedir. Demiryolları ciddi ve büyük altyapı yatırımları gerektirdiği için tüm dünyada genellikle demiryolu işletmeciliği kamu tarafından yürütülmektedir (Kayserilioğlu, 2004: 5). Bu doğrultuda demiryolu ulaştırması, güvenli olduğu gibi, ekonomik ve evre dostu olması nedeniyle kamu ulaştırma politikalarında önemli bir pay bulmaktadır. Özellikle Karadeniz'e kıyısı bulunan ülkelerde demiryolu kullanımının son derece gelişmiş olduğu görülmektedir. Bunun yanında tarihi İpek Yolu ticaretini canlandırma hedefi doğrultusunda Orta Asya ve Ortadoğu lkeleri arasındaki taşımacılıkta demiryolundan maksimum düzeyde yararlanılması gerekli görülmektedir (Tanyaş ve vd., 2011: 14).

1.7.1.1.3. Denizyolu ulaştırması

Denizyolu ulaştırmacılığı sistem olarak; özel deniz araçları, uğradıkları limanlar ve taşıma unsurlarının fabrikalardan terminallere, dağıtım noktalarına ve pazarlara ulaştırılma alt yapısından oluşan ağı ifade etmektedir (Corbett and Winebrake, 2008: 6). Denizyolu taşımacılığı, insan ve yükün bir yerden başka bir yere denizyolu ile ulaştırıldığı "hizmet üretimi" dalıdır. Bu sektörde insan veya eşyalar, limanlar arasında, tarifeli veya tarifersiz olarak taşınmakta ve hizmet üretilmiş olmaktadır (Kayserilioglu, 2004: 7-8).

Teknolojideki hızlı gelişmelere paralel olarak günümüzde, deniz ve denizcilik, yk ve yolcu taşımacılığı, gemi inşaa sanayi, liman hizmetleri, deniz turizmi, bir ticaret ve hizmet dalı olarak faaliyet göstermektedir. Deniz ulaştırmasının kural ve yöntemleri uluslararası siyasi ve ekonomik koşullar belirlemektedir. Günümüzde denizyolu ulaştırmasının avantajı nedeniyle dünya ticaretinin %80'i denizyolu ile gerçekleşmektedir. Aynı zamanda denizyolu ulaştırması demiryolu ulaştırmasına oranla, 3,5 kat, karayolu ulaştırmasına oranla 7 kat daha düşük maliyetlidir. Ayrıca, endüstri hammaddesini oluşturan büyük yüklerin tek seferde taşınmasına imkan vermesi açısından denizyolu ulaştırması daha avantajlıdır¹.

Yukarıdaki ifadelerde de açıklandığı üzere, denizyolu ulaştırmacılığının en belirgin rekabetçi avantajı ulaştırma maliyetlerindedir. Özellikle günümüzde ölçek ekonomisi ve mesafe ekonomisi kavramlarının önem kazanmasıyla birlikte, bir seferde taşınabilen yk hacminin fazlalığı ve uzun yolculuk mesafelerinin olması sebebiyle deniz ulaştırması tercih edilmektedir. Bu iki unsurda birim ulaştırma maliyetlerinin aşağıya doğru çekilmesine neden olmaktadır. Fakat, denizyolu ulaştırması, diğer ulaştırmacılık çeşitlerine göre yavaş ve farklı sefer tarifelerine sahip bir özellik taşımaktadır. Diğer yandan deniz ulaştırması, erişim kolaylığı taşımamaktadır. Bu yüzden bazı üretim işletmeleri kendi tesislerini limanlara yakın yerlere ya da limanlara erişiminin kolay olduğu yerlere kurmaktadır. Ham petrol ve petrol ürünleri üretim ve dağıtım tesisleri buna örnek verilebilir. Fakat, sınırlı örnekler haricinde denizyolu ulaştırmacılığına erişim karayolu, havayolu vb. ulaştırma türlerine bağlı olarak gerçekleşmektedir.

¹ <http://www.tubitak.gov.tr> (Erişim tarihi:15,08.2015).

Bundan dolayı, kapıdan-kapıya hizmet şeklinde değil limandan limana hizmet veren bir ulaştırmacılık türüdür (Şahin, 2013: 14).

1.7.1.1.4. Havayolu ulaştırması

Hava ulaştırması, en az kullanılan ve en yeni taşımacılık türüdür. Önem arz eden küçük boyutlu ve paketlenmiş ürünlerin hızlı bir şekilde taşınmasını sağlar. 500 km ve daha uzun mesafeler için kullanılmaya uygun taşımacılık türüdür. İşletmeye ilk yatırım maliyeti oldukça yüksektir (Yıldıztekin, 2002; Akt; Yıldırım, 2012: 34).

Havayolu ulaştırmacılığının gelişimi göz önüne alındığında; 1980’li yıllarda havayolu ile deniz ürünleri, gazete, ilaç, yedek parçalar, her türlü yiyecek malzemesi gibi ürün ve malzemeler taşınmaktaydı. 1990’lı yıllara gelindiğinde ise; elektronik ve teknolojik ürünler, balık ve deniz ürünleri, ayakkabı, çiçek, canlı bitki ve birçok dayanıklı tüketim malzemesi; havayolu ile taşınarak, taşınan ürün özellik ve nitelikleri değişiklik göstermiştir. Günümüz dünyasında ise, küreselleşmenin giderek hız kazanmasıyla dünya üzerinde ulaştırma, lojistik ve iletişim hizmetleri değişim göstermektedir (Elibirlik, 2008: 18).

“Havayolu endüstrisi; faaliyet konusu, faaliyetleri yürüten kurum ve kuruluşlar, kullanılan ileri teknoloji ürünü araçlar ve donanım, özel alt yapı ve haberleşme sistemleri, nitelikli insan gücü, hizmet verilen insanlar, ulusal ve uluslararası özelliğe sahip kurallar ve mevzuat konularının oluşturduğu önemli bir sistemdir. Bu sistemde verilen hizmet sadece yolcu ve yük taşımacılığı değildir. Bunların yanında hava seyrüsefer hizmetleri, hava trafik kontrol hizmetleri, yer ve ikram hizmetleri, havayolu işletmeciliği hizmetleri, eğitim hizmetleri ve bakım hizmetleri gibi hizmetleri de kapsayan havayolu endüstrisi, dünyanın en hızlı gelişen endüstrilerinden biridir” (Yüksek, 2013: 18).

1.7.1.1.5. Kombine ulaştırması

“Günümüzde ulaştırma sistemlerinin birbirine karşı üstünlüklerini birbirlerini tamamlayacak şekilde kullanılmasına olanak sağlayan kombine (çoklu) taşımacılık hızla gelişmektedir” (Aytaç ve vd., 2007: 139). Başta zaman ve maliyetten tasarruf olmak

üzere taşımacılıktan beklenen faydaların en üst seviyeye yükseltilmesine yönelik çabalar, kombine taşımacılığın önemini arttırmıştır (Kara ve vd., 2007: 396).

Kombine ulaştırması, uzman yönetim işletmeciliği anlayışıyla, farklı yapıdaki lojistik işlemlerinin birleştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Kombine ulaştırması, ürünlerin istenilen noktaya ulaştırılmasında, karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu, ulaştırma türleriyle birlikte, entegre ve organize olmuş, gümrükleme, elleçleme, depolama ve bu gibi faaliyetlerin etkili ve verimli şekilde gerçekleştirilmesine imkan vermektedir (Kaynak, 2004: 8).

Kombine ulaştırması, sistemleri tüm ulaştırma sistemlerinin avantajlarını kendi içinde bütünleştiren, dezavantajlarını ise minimum düzeye indiren, kendini sürekli geliştirerek yenileyen ulaştırma sistemidir (Tanyaş ve vd., 2011: 15).

Kombine taşımacılık, demiryolu kullanımını kolaylaştıran bir sistemdir. Bu nedenle de yüksek enerji tüketiminin önüne geçmektedir. Karayolu taşımacılığı neticesinde ortaya çıkan atık gazlar ve gürütünün de önüne geçilerek, ülke ekonomisine olumlu katkı sağlanarak, evrensel değerlere saygı gösteren taşımacılık ortamı sağlanmış olmaktadır. Güvenilirliğin yüksek olması neticesinde de can ve mal kayıplarının önüne geçilmekte, ekonomik kalkınma açısından son derece önemli bir yatırım olan insan kaynaklarının da daha etkin ve verimli kullanımı sağlanmış olmaktadır (Kaynak, 2004: 8).

Kombine taşımacılığın diğer taşımacılık türlerine göre üstün yönleri şu şekilde sıralanmaktadır (Tanır, 2009: 3):

- Coğrafi koşullardan kaynaklanan aktarmalı taşımacılıkta oluşan zaman kayıplarının önüne geçilmektedir.
- Birim halindeki yüklerin, gelişmiş taşıma teknikleri sayesinde seri şekilde teslimatı gerçekleştirilebilmektedir.
- Ulaştırma sistemleri birbiriyle uyumlu halde hareket edebilmektedir.
- Özel yükleme araçları sayesinde çalışma sürelerini kısaltmakta teslimat süreleri hızlanmaktadır.

- Yükleme ve teslimat sürelerindeki kısalma, taşıma maliyetlerine olumlu yansımakta ve hizmet kalitesini artırmaktadır.
- Düzenli yapılan teslimatlar, ticari işlemleri ve stok kontrol sürelerini azaltmakta, bu durum maliyetleri azaltarak, müşterilere daha avantajlı fiyatlarla hizmet sunulabilmesini sağlamaktadır.

Kombine taşımacılığın olumsuz yönleri ise şu şekilde sıralanabilir (Tanır, 2009: 31):

- Taşımaya konu olan her yük, konteyner veya paletlerle birim haline getirilememektedir.
- Taşıma üniteleri ve aktarma birim ve terminallerinin birbirleri ile uyumlu olması gerekmektedir, bu da ciddi bir teknolojik altyapı gerektirdiği için oldukça maliyetlidir.
- Birçok parametre kullanıldığı için taşıma sistemi organizasyonu önem taşır. Bu nedenle de bu karmaşık organizasyon yapısını anlayabilecek, uluslar arası çalışma kapasitesine sahip, gerekli nitelikteki insan kaynaklarına sahip işletmeler tarafından yapılabilir.

1.7.2. İktisat Politikası ve Lojistik İlişkisi

Kavram olarak iktisat politikasını “devletin ve onun tarafından bağlayıcı kural ve düzenlemeler getirebilme yetkisi verilmiş kurumların ekonominin akışı üzerindeki yönlendirici etkileri” olarak tanımlamak mümkündür (Putz 1994: 21; Akt: Ulucak, 2013: 2).

İktisat politikasını ayrıntılı olarak Erkan (1984: 18) şöyle ifade etmekte; “toplumsal sürecin ekonomik alanında belirlenmiş amaçlara ulaşmak için ekonomik düzen, ekonomik yapı, ekonomik süreç ile karar birimlerinin ve bunları ekonomik planlarının, seçilmiş uygun araçların kullanımıyla bilinçli ve sistematik etkileme, şekillendirme, yönlendirme ve denetimini konu alan bilim dalı”dır (Akt: Rodoplu, 1998: 4).

Ülkelerin uyguladıkları iktisat politikalarının temel hedefleri ile ulaştırma sektörüyle ilgili, alınacak politikaların da uyumlu olması, ülke ticaretinin ve temel ekonomik

durumunun iyileştirilmesi açısından önemlidir. Diğer yandan ülke iktisat politikalarının lojistik sektörünü etkileyeceği de aşıkardır. Özellikle ulaştırma politikaları lojistik sektörünü çok yakından etkilemektedir. Ülkelerde ulaştırma sistemlerinin iyileştirilmesi, ülkeleri küresel pazarlara entegre etmesi, işletme m lojistik faaliyetlerini daha verimli hale getirecektir. Bu sayede mikro düzeyde işletmeler, uluslararası rekabet imkânı bulurken, makro bazda da ülkelerin gayri safi milli hasılları artış kaydedecektir. Bu gerçeklerin farkında olan tüm ülkeler veya bölgesel entegrasyonlar uzun vadeli ulaştırma politikaları yapmaktadırlar.

Ülkelerdeki iktisat politikaları, lojistik sektörünü etkilerken, lojistik sektöründeki olumlu gelişmeler de iktisat politikalarının etkinliğini artırmaktadır. Kısacası, iktisat politikaları ve lojistik faaliyetler arasında karşılıklı bir etkileşim bulunmaktadır. Mikro bazda ülkedeki işletmelerin lojistik faaliyetlerindeki başarıları, hem ihracatı, hem de işletmelerin küresel rekabetini artırmaktadır. İhracatın artışı ödemeler dengesi ile ilgili uygulanan iktisat politikalarını başarılı hale getirmekte ve aynı zamanda gayri safi milli hasılayı artırmaktadır. Lojistik sektörünü başarılı olacağı şekilde uygulacak iktisat politikaları, makro düzeyde ülke ekonomisinin büyümesine, üretim ve istihdamın artmasına ve tam istihdamın sağlanmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Bütün bu bilgilerden anlaşıldığı gibi iktisat politikaları ve lojistik faaliyetler, karşılıklı ve pozitif olarak birbirilerini etkilemektedir. Bu etkileşimin pozitif olması, hem devlet hem de özel sektörün sorumluluklarını yerine getirmelerine bağlıdır. İşte bu noktada devlet iktisat politikalarını belirlerken, lojistik faaliyetleir kolaylaştırmalı, özel sektörün devletle işbirliği ve iletişim içerisindeki lojistik faaliyetleri artırıcak yatırımlara yönelmelidir (Kurt, 2010: 136-137).

2. Dünyada Lojistik Sektörü ve Gelişim Trendleri

2.1. Dünya Lojistik Sektörünün Genel Görünümü

Lojistik faaliyetlerin uluslararası ticarete önemi her geçen gün artarken, ülke ekonomisine sağladığı katkı da ölçülebilmektedir. Lojistik sektörü, her geçen gün büyümekte olup, hem ulusal, hem de uluslararası düzeyde sektöre yapılan yatırımlar artarken, ilgili düzenlemeler de yapılmaktadır.

Dünyada artan uluslararası ticaretle birlikte lojistik faaliyetlerin önemi artmış ve planlı gerçekleştirilen lojistik faaliyetler beraberinde lojistik faaliyetlerin ekonomi üzerindeki etkilerini ölçülebilir hale getirmiştir. Her yıl büyüyen gelişen lojistik sektörüne yönelik hem ulusal, hem de uluslararası düzeyde düzenlemeler yapılmakta olup, başta Avrupa Birliği olmak üzere ciddi yatırımlar yapılmaktadır (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013:1).

Lojistik sektörünün dünyada yıllık 16 trilyon dolarlık ticaret hacmine sahip olduğu, dünya ekonomik pazarında lojistik faaliyetlerin hacmi 6,4 trilyon civarında (%40) olduğu belirtilmektedir (Karadoğan, 2011). Lojistik iş potansiyeli son beş yıldır, her yıl dünya GSMH artışına göre %5 oranında artmakta, lojistik pazarı da ölçeklerin büyümesi, dış kaynak kullanımının artması ve küreselleşmenin etkisiyle %20 oranında artış göstermektedir (Yarmalı, ve vd., 2013: 35).

“Lojistik sektörünün ülkelerin kalkınmalarında lokomotif olduğu ifade edilirken Georgetown Üniversitesi Lojistik Direktörü Prof. Dr. Ricardo Ernst, dünyada üretilen her 1 doların % 25’inin lojistik faaliyetlerine gittiğini belirtmektedir” (Tanyaş ve İris, 2010: 20). Gelişmiş ülkelerde GSYİH’nin ortalama %10-12’si lojistik kapasiteyi oluştururken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %2-5 arasında kalmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin lojistik faaliyetler için yaptıkları harcamalar GSMH içerisinde ortalama %1,5-2 civarında pay alırken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %0,2 ile %0,5 arasında kalmaktadır. Lojistik yatırımlar açısından bakıldığında ise gelişmiş ülkeler yıllık yatırım paylarından lojistiğe %15-40 arasında, gelişmekte olan ülkeler %2-5 arasında pay ayırmaktadırlar. Gelişmiş ülkelerde lojistik sektörü yılda %5-12 arasında büyüme

gösterirken; gelişmekte olan ülkelerde bu oran %15-25 civarındadır (Kriz yılları hariç Avrupa'da yıllık % 7-10, Kuzey Amerika da yıllık %15, Asya da % 20'dir) (Karadoğan, 2011).

Dünya Bankası tarafından, lojistik performans endeksi (LPI) geliştirilmiştir. Bu endeksle ülkelerin lojistik performansları belirlenmektedir. Ülkelerin lojistik anlamdaki gelişimlerinin belirlenmesinde iş hacimlerinin etkileri minimum düzeyde dikkate alınmakta, lojistik altyapıları ve sistemlerinin etkinliğine önem verilmektedir.

LPI, uluslararası ticarete engellerin azaltılmasında karşılaşılan zorlukları ortaya koyarak liderlere, politika yapıcılarına ve özel sektöre yön göstermesi için hazırlanmıştır. Günümüzde ekonomik büyüme ve yoksulluğun azaltılmasında lojistik performansın büyük bir önem taşıdığı yaygın olarak kabul edilmektedir. Hükümetler, altyapıya yatırım yaparak ticareti kolaylaştırabilmektedir. Ayrıca lojistik sürdürülebilirlik için giderek önem kazanmaktadır. LPI, ilk kez bu yıl lojistik uygulamalarının çevresel etkilerini de içermektedir (Köksal ve Boztepe, 2012: 51).

Lojistik performansı endeksinde altı farklı lojistik kriter bulunmaktadır. Bunlar; gümrük ve sınır kapısı işlemleri, lojistik altyapı, uluslararası taşıma olanakları, lojistik operasyonların kalitesi, ürünlerin izlenebilirliği ve zamanında teslimattır. Ülkelerin lojistik performansları beş üzerinden değerlendirilmekte ve altı alt boyuttan alınan puanların ortalaması ülkenin performans puanını ortaya koymaktadır

Aşağıda Tablo 3'de 2014 yılına ait en yüksek lojistik performansa sahip ilk 10 ülkenin verileri yer almaktadır.

Tablo 2. Lojistik Performans Endeksi, 2014

2014 yılı sıralama	Ülke Adı	Toplam Lojistik Performans Puanı
1	Almanya	4,12
2	Hollanda	4,05
3	Belçika	4,04
4	Birleşik Krallık	4,01
5	Singapur	4,00
6	İsveç	3,96
7	Norveç	3,96
8	Lüksemburg	3,95
9	ABD	3,92
10	Japonya	3,91

Kaynak: Connecting to Compete: Logistics Performance Index and its Indicators”, The World Bank Publishing, 2014: viii

Tablo 3’e göre; lojistik açıdan en yüksek performansı Almanya ve Hollanda gösterirken, Belçika ve Birleşik Krallık bunları takip etmektedir. İsveç, Lüksemburg yükleme ve boşaltma açısından yoğun trafik içermeyen ülkeler olsa da dünya üzerinde lojistik mükemmelliğe sahip ülkeler olarak değerlendirilmektedirler (Tanyaş ve İris, 2010: 23). Diğer taraftan Almanya dışında zenginlikleri ile ilk sıralarda yer alan ülkelerin, lojistik alanda aynı performansa sahip olmadıkları görülmektedir. Buradan uluslar arası lojistikte başarının, uluslararası zenginlikle doğru orantılı olmadığı söylenebilir.

Günümüzde ticaret ve ekonomik büyüme için lojistiğin önemi artık herkes tarafından kabul edilmiş durumdadır. Daha iyi bir lojistik performans için genişleyen ticaret hacmi, çeşitlenen ihracat, artan doğrudan yabancı yatırım hacmi ve düzenli ekonomik büyüme olmazsa olmaz koşullar olarak kabul edilmektedir (Keskin, 2012: 148).

Karadoğan (2011) küresel lojistik pazarların Amerika, Avrupa ve Asya Pasifikten oluşan birbirine eşit pazar büyüklüğüne sahip üç büyük bölgeden oluştuğu belirtmektedir. Araştırmanın takip eden bölümlerinde bu üç büyük bölge açısından lojistik sektörü ele alınarak incelenmektedir.

2.1.1. ABD’de lojistik sektörü

II. Dünya Savaşı sonrasında ABD’de üretimin artmasıyla birlikte tüm dünya pazarına ürün ve hizmet satabilmek, deniz aşırı ülke pazarlarına hakim olabilmek için taşıma önem kazanmıştır. Böylece daha büyük gemiler, daha büyük uçaklar, daha ucuz trenler ve daha güçlü motorlar yapılmıştır. Bu sayede, taşıma maliyetleri ucuzlatılmış ve üretim maliyetleri düşürülmüş, global rekabette maliyet avantajı sağlanmıştır. Stoklama maliyetlerinin önemi hissedilir hale gelmiştir. Bu gelişmeler, lojistik hizmet veren firmaların öncelikle ABD’de ortaya çıkmasına yol açmıştır (Akdın, 2006: 122).

ABD 300 milyona yakın nüfusu ve 2013 yılı verilerine göre 16,7 trilyon dolarlık GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla) ile dünyanın en büyük ve en önemli piyasalarından birisidir. ABD, dünya üzerindeki tüm üretimin beşte birini üreten en büyük üreticisi olarak kabul edilmektedir. Dünyanın en büyük 500 şirketinin dörtte biri ABD merkezlidir. Dünya ticareti açısından ithalat ve ihracat büyüklüğünde birinci sırada yer alan ABD, bu özelliğiyle bir ticaret devidir (Gülen, 2011: 77).

ABD dünyanın en büyük ekonomisi olmakla birlikte, lojistiğin de merkezidir.” 2007 yılı itibariyle ABD'nin GSMH (Gayri Safi Milli Hasıla) 'sı içinde lojistik sektörünün payının %13 civarında olduğunun bilinmesi de lojistik açısından ülkenin ne kadar güçlü bir konumda olduğunun göstergesi olarak düşünülebilmektedir” (Gülen, 2011: 77).

ABD, birçok sektörde olduğu gibi lojistik sektörünün de öncülüğünü üstlenmektedir. Yaklaşık 30–40 yıl önce lojistiğin önemini kavramış ve tedarik zincirinin gelişiminde önemli rol oynamıştır. ABD lojistik sektörünün önemini ilk fark eden ülke olmuştur. Dolayısıyla sektörün rekabette sağlayacağı avantajları da ilk gören ülke konumundadır (Uçar, 2007: 36).

ABD’de çok geniş bir bölge demiryolu ağlarıyla birbirine bağlıdır. Hava trafiği de oldukça gelişmiş olan ABD’de lojistik merkezler stratejik açınsndan oldukça iyi yerlere kurulmuşlardır. Lojistik sektöründeki hizmet kalitesini, hız ve esnekliği artıracak yatırımlar uzun vadeli olarak planmış ve uygulanmaktadır. Uluslararası nitelikteki bir çok işletme, ABD’de faaliyetlerini sürdürerek, bölgesel anlamda çalışmalar yapmaktadır. Çin, Kanada, Meksika, Japonya ve Almanya ABD’nin önemli ticaret

ortaklarıdır. ABD'nin bu ülkelerle olan ticaretinde lojistik etkin bir rol üstlenmektedir. Lojistik faaliyetlerin yapıldığı alan oldukça geniş olduğundan, ABD'de lojistik süreçler çok etkin bir şekilde kullanılarak, yönetilmektedir. ABD'deki bölgesel pazar ağları iyi yapılandırılmış ve kırsal alanlardan şehirlerarası ana yollara iyi bağlantılar kurulmuştur (Gülen, 2011: 77).

ABD Ulusal Ulaştırma İstatistikleri Kurumu (Bureau of Transportation Statistics-Ulaştırma İstatistikleri Bürosu) (BTS) verilerine göre 2008 yılında, ABD'de 24 milyar tonluk ürün nakledilmiştir. Bu rakamın, 7 milyar tonu ABD'nin dış ticaretine konu olan ürünler oluşturmuştur. Söz konusu ürünler naklinde, 9 milyonu deniz yoluyla 17 milyonu Meksika ve Kanada'dan deniz yolu ve karayoluyla gerçekleştirilmiş ve 26 milyon adet konteynır kullanılmıştır (Aktaran: Dutak Pamir, 2011: 53).

ABD, coğrafyası gereği dış ticaretinde deniz yolunu daha sıklıkla tercih etmektedir. Gerek tonaj gerek değer açısından, deniz yolu taşımacılığı kara ve hava yoluna göre daha yoğun olarak kullanılmaktadır. ABD Ulaştırma Bakanlığı olan Department of Transportation (DOT) verilerine göre ABD'nin dış ticaretinin, tonaj açısından %78'i ve değer açısından %41'i deniz yolu ile taşınmakta olup karayolu ile taşınan yükler, toplam dış ticaretin miktar olarak %22'sini, değer olarak ise %28'ini oluşturmaktadır (Aktaran: Dutak Pamir, 2011: 53). Dünya lojistik performans endeksinde ise Amerika 2014 yılında 3,92 puan alarak, 9. sırada yer almıştır.

2.1.2. AB'de lojistik sektörü

Avrupa Birliği (AB) İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan acı tecrübelerin bir daha yaşanmaması başta olmak üzere, barışın sağlanması ve Avrupa ülkeleri arasında ekonomik işbirliğinin kurulması amacıyla 1951 yılında Almanya, Belçika, Fransa, Hollanda, İtalya ve Lüksemburg tarafından Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu kurulmuştur. Sonrasında ise farklı tarihlerde yeni üyelerin katılımı sonucu 27 üyeden oluşan bir Birlik halini almıştır. Günümüzde AB'nin üyeleri Belçika (1951), Fransa (1951), Hollanda (1951), Almanya (1951), İtalya (1951), Lüksemburg (1951), İrlanda (1973), Danimarka (1973), Birleşik Krallık (1973), Yunanistan (1981), Portekiz (1986), İspanya (1986), İsveç 1995, Finlandiya (1995), Avusturya (1995), Kıbrıs (2004), Çek Cumhuriyeti (2004), Estonya (2004), Macaristan (2004), Letonya (2004),

Litvanya (2004), Malta (2004), Polonya (2004), Slovakya (2004), Slovenya (2004), Bulgaristan (2007), Romanya (2007), Hırvatistan'dır (2013) (AB Bakanlığı, 2015).

“AB lojistik sektörünün uzun bir geçmişi vardır ve dünyadaki emsallerinin en gelişmiş olarak kabul edilmektedir. Avrupa’da üç kategori dağıtım tesisi vardır: çok sayıda Avrupa ülkesinde bulunan müşterilere veya bağlı bölgesel ve/veya ulusal dağıtım merkezlerine giden akışları olan Avrupa Dağıtım Merkezleri; tipik olarak birtakım komşu ülkelere hizmet veren (örneğin İspanya, Portekiz ve Güney Fransa) Bölgesel Dağıtım Merkezleri ve bir ülkedeki yerel pazarları kapsayan Ulusal Dağıtım Merkezleri. AB’de dağıtım merkezleri esas olarak Hollanda, Fransa, Birleşik Krallık ve Almanya’da yoğunlaşmıştır (dördü birlikte, yaklaşık 300 dağıtım merkezinin %50’den fazlasını teşkil etmektedir), bunların ardından İspanya, Belçika ve Polonya gelmektedir (toplamın %20’ini oluşturmaktadır)” (UNDP, 2011: 6-7).

Son yıllarda Avrupa lojistik sektöründe önemli bir değişim içerisine girilmiştir. Uluslararası ticaret hacminin ve bilgi akışının artması, beraberinde pazarların liberalleşmesi ve yeni teknolojilerin sunduğu olanaklar, Avrupalı lojistik firmalarını harekete geçmeye zorlamaktadır. Tüm Avrupa geneline hizmet verebilecek lojistik firmalarının ortaya çıkmasının ve ABD’li büyük lojistik firmalarının Avrupa pazarına açılmalarındaki ana nedenlerinden biri, Avrupa içinde ticaret yapmanın ve mal taşımının geçmişe göre daha basit faaliyetler gerektirmesidir. Avrupa kıtasının siyasi ve ekonomik bütünleşmesi ile birlikte, gümrük ve kambiyo mevzuatları değişimlere uğramış ve birçoğu da geçerliliklerini kaybetmişlerdir (Akdın, 2006: 121).

Avrupa Birliği’nin ulaştırma konusundaki temel stratejisi genel itibariyle çeşitli AB enstrümanlarında yer almakla beraber, en açık şekilde, 2007–2013 için Avrupa Birliği Topluluk Stratejik İlkelerinde (TS Belgesi) ifade edilmektedir. Bu ilkelerinden ilki Avrupa’yı ve bölgelerini yatırım ve çalışma için daha çekici yerler yapmaktır. Bu bağlamda, bu ilkenin 1’inci alt maddesi “ulaştırma altyapısını genişletmek ve geliştirme” olarak belirtilmektedir. Etkili, esnek, emniyetli ve çevre dostu ulaştırma altyapısının sağlanması, ekonomik büyüme için önkoşul olarak görülmektedir. (Demirel, 2012: 27).

Avrupa Birliği, tüm ulaşım Őebekelerine dengeli ve ekonomik olarak erişme imkanı sunmaktadır. Avrupa Birliği'nin ekonomik ve sosyal bütünüşmesinin temel unsurlarının biri ulaştırma politikasıdır. Bu bütünüşme sürecinde hizmeti yapan işletmenin kullanılan araç ya da taşınan mala ait olduğu ülke aracılığıyla farklı işlem yapılmasının önüne geçilmektedir. AB ulaştırma politikası; çevre, sosyal refah, ekonomik büyüme, vatandaşların can ve mal güvenliği gibi stratejik esaslara göre belirlenmiştir. AB taşıma politikasında, kombine ulaştırma desteklenmektedir. AB, kombine ulaşım destekleme komisyonu tarafından 2010 yılında, kombine ulaşım modlarının kullanılması, kapıdan kapıya ulaştırma politikasının benimsenmesiyle, etkin ulaştırma politikasını amaçlamaktadır (Kuşcu, 2011: 82).

AB ortak ulaştırma politikalarının hedeflerine ulaşmak için ulaştırma altyapısının entegre bir sistem haline geliştirmek, ulaştırma modlarının her birini güçlendirmek, çoklu ulaştırma modlarında rekabeti ve tek pazarı oluşturmak, güvenliği ve emniyeti ön planda tutmak, ulaştırma sektöründekilerin çalışma koşullarını dikkate almak, açık, Şeffaf ve kolay anlaşılır yasal bir zemin hazırlamak, üye ülke ulaştırma politikaları ile koordineli ve tüm tarafları içine alan çözümler üretmek konularını kapsayan stratejiler geliştirmektedir. “Ekonomik alanda yapılan işbirliği, çok ileri seviyelere taşınan alanlardan olmuş, serbest ticaret alanlarından, tek paranın kullanılması aşamasına kadar gelinmiştir. Bu süreçte 1993'te gerçekteştirilen tek pazar, ticari faaliyetlerin tüm birlik içerisinde hiçbir engelle karşılaşılmadan yapılabilmesini sağlamış, böylece ticari alanda lojistik sektörünün gelişimine ivme kazandırılmıştır” (Keskin, 2012: 150).

Avrupa'da lojistik sektörü ağırlıklı olarak, perakendecilik, otomotiv, ilaç ve tıbbi malzeme sektörleri üzerine kurulmuştur. Ayrıca doğu ile batı arasında önemli bir köprü görevi yapan Avrupa ülkeleri (Bulgaristan, İtalya, Polonya, İspanya, Belçika, Almanya vb.) önemli taşıma modlarına ve lojistik merkezlere sahiptir. Örneğin, Polonya'da Poznan, İspanya'da Zaragoza ve Barcelona, İtalya'da Trieste, Bulgaristan'da Varna, Belçika'da Antwerp, Almanya'da Hamburg, limanları Avrupa'nın önde gelen lojistik üslerini bölgelerinde barındırmaktadır (Schacke, 2001: 16-20).

AB ülkeleri, tarihi geçmişlerinin, coğrafi konumlarının ve küreselleşmeninde etkisi ile lojistikte deniz ulaştırmasına bağımlıdırlar. AB dış ticaretinin %90'ından fazlası ve gerçekteşsene iç ticaretin de %43'ü deniz yollarıyla gerçekteştirilmektedir. Her yıl

Avrupa limanlarından 1 milyondan fazla mal yüklenererek taşınmaktadır. AB ülkelerinde faaliyet gösteren denizcilik firmaları dünya filosunun üçte birini kontrol altında tutmaktadır. Deniz ulaşım sektöründe AB'de yaklaşık 2,5 milyon kişi istihdam edilmektedir (Kuşcu, 2011: 82).

AB üyesi 27 ülkenin dış ticaret işlemlerinin taşıma yolları incelendiğinde %51 oranında denizyolu, %23 oranında havayolu, %17 oranında karayolu, % 1 oranında demiryolu ve %8 oranında diğer ulaştırma yollarıyla dış ticarete konu olan mallar taşınmaktadır (TÜSİAD, 2012: 32). AB; GSYİH'sı yaklaşık 11 trilyon dolar, yaklaşık 500 milyon tüketici kitlesi ve son yıllarda ortalama yüzde 8'ler civarında büyüyen Avrupa lojistik pazarının 700 milyar Euro seviyelerine ulaşması ile dünya lojistik pazarının en önemli güçlerinden biridir (Gülen, 2011: 77).

AB ülkelerinde 60'ın üzerinde faaliyet gösteren lojistik köy bulunmaktadır. Bu köylerin 25'i İtalya'da, 6'sı Danimarka'da, 2'si Fransa'da yer almakta ve Ukrayna, Portekiz, Macaristan, Lüksemburg'ta birer adet lojistik köy bulunmaktadır. Bu lojistik köylerden 2500 civarında taşıma firması faydalanmaktadır. AB'deki lojistik köyler, dağıtım ve taşıma açısından üs konumundadır. Büyükşehirlere ulaşım açısından yakın yerlerde konumlanan bu köyler, demiryolu, karayolu ve deniz yolu yakınlarına kurulmuşlardır. Ayrıca Avrupa Birliği, Europlatforms adında Avrupa Lojistik Merkezleri Birliğini kurmuşlardır (İZTO, 2008: 8).

Avrupa birliği ülkeleri içerisinde lojistik açıdan en gelişmiş olan ülke Dünya lojistik performans endeksi sıralamasında da 4,12'lik puanla birinci sırada olan Almanya'dır. 2.6 milyon çalışanı ve yıllık 180 milyar cirosu ile lojistik sektörü Almanya'nın en büyük 3'ncü ekonomik sektörüdür. Lojistik sektörü için üretim yapan şirketlerde yaklaşık 600.000 çalışan bulunmaktadır. Lojistik sektörünün 1/3 payını ulaştırma hizmetleri oluşturmaktadır. Yaklaşık 60.000 şirket bu ulaştırma hizmetini vermektedir. Şirketlerde senede kişi başı 50 ton yük taşınmaktadır. Bu yüklerin %69'u karayoluyla, %16'sı demir yolu ve %10'u da deniz yoluyla gerçekleştirilmektedir.

Alman lojistik sektörünün gelişmesinde yüksek sanayileşme düzeyinin pozitif etkisi olmuştur. Sanayiye dayalı sektörlerin ulaştırma ve lojistik hizmetlere duydukları gereksinim diğer sektörlerle göre daha fazla olmaktadır. Son yıllarda Almanya'da en çok

büyüyen sektör sanayi sektörüdür. Büyüyen sanayi sektörü Almanya'yı lojistik için etkili bir ülke konumuna getirmiştir. Kişi başına düşen yüksek gelir, ulusal satış potansiyelini etkilemekte, hanehalkı geliri ve özel harcamalar, ticari ve sanayi şirketlerinin, dolayısıyla da lojistiğin gelişimine katkı sağlamaktadır.

Diğer taraftan Almanya'nın coğrafi konum itibari ile 9 ülkeye sınır komşusu olarak merkezde kalması lojistik açıdan gelişmesinde önemli etken olmuştur. Almanya'nın bu coğrafi konumu, Avrupa'da uluslararası taşımacılık alanında transit ülke olarak konumlandırılmış ve uluslararası alanda taşımacılık misyonu kazandırmıştır. Bunda gelişmiş ulaşım altyapısının da önemli katkısı olmuştur. Son yıllarda trafik yoğunluğu altyapıdan daha hızlı arttığı halde hem nitelik hem de nicelik açısından Almanya'nın ulaşım altyapısı uluslararası karşılaştırmalarda üstün konumda bulunmaktadır. Almanya'nın Avrupa'da yoğun kara ve demiryolu ağı vardır. Havaalanları ve taşımacılık limanları, kıtanın en büyük ve modern alanlarıdır. Ayrıca Rhein nehri; Avrupa Birliğinin önemli bir su yoludur (Türk -Alman Ticaret ve Sanayi Odası, 2013: 1-3).

2.1.3. Uzakdoğu ülkelerinde lojistik sektörü

Uzakdoğu ülkelerinden Çin son yıllarda gösterdiği ekonomik performans ile dikkatleri üzerine çekmektedir. Çin, 9,5 Milyon km² yüzölçümüne ve 1,240 milyon nüfusa sahiptir. Çin'de enflasyon %2 oranında olup, son 10-15 yılda her yıl yaklaşık %8 oranında büyüme göstermektedir. Çin dünya ticaretinde önemli bir yere sahip olup, dünya ticaretinin %4'ünden fazlası tarafından gerçekleştirilmektedir. Küresel ticarete Çin'in konteyner trafiğinde %20-25 oranında egemenliği bulunmaktadır. Trans-Pasifik ve Avrupa-Uzakdoğu güzergâhlarında bu oran % 50 ile % 60'lara kadar çıkmaktadır, bu da ciddi bir pazar payı anlamına gelmektedir (Erdal, 2004a: 2).

Çin Orta Asya stratejisi çerçevesince Kırgızistan, Özbekistan demiryoluna önem vermekte ve bu ülkelerle olan demiryolu ağını geliştirmeye çalışmaktadır. Özellikle Trans-Siberya Projesi olarak bilinen Avrupa, Rusya ve Uzak Doğu bağlantısını sağlayacak olan demiryolu projesine büyük önem göstermektedir. Çin ekonomisinin duyduğu enerji talebine yanıt verebilmek için Hindistan ve İran ile ekonomik ilişkilerini

geliştirmeye çalışmakta ve boru hattı taşımacılığı ve enerji taşımacılığına yönelik yasal düzenlemeler gerçekleştirmektedir.

Çin coğrafyası itibariyle küçük büyük çok sayıda deniz ve nehiryolu limanına sahiptir. Bu limanlarda küçük ölçekli gemiler birbirlerine eşya taşımaktadır. Özellikle Shanghai Çin taşımacılığında ithalat ve ihracatta oldukça önemli bir ticaret kapısıdır. Shanghai limanı gerçekleştirdiği yurtiçi ve yurtdışı sevkiyatlarla lojistik bir merkez konumunda olup, bu limandan giriş çıkış yapan eşyalar Shanghai adeta bir dağıtım merkezi haline getirmişlerdir (Erdal, 2004a: 4).

Uzakdoğu'da Çin'e bağlı olmakla birlikte Özel İdari Bölge Devleti olarak özel bir statü ile yönetilen Hong-Kong 2014 Yılı Lojistik Performans Endeksi'nde Çin'le birlikte değerlendirilmiş ve 15. sırada yer almıştır.

Asya-Pasifik Kuşağı'nda bulunan Hong Kong, Uzakdoğu'da Çin, Japonya'nın ardından Kore, Singapur, Malezya ve Tayvan'la birlikte önemli güçlü ekonomik aktörler arasındadır. Özellikle Çin'in son 20 yılda gösterdiği ekonomik performans, Çin'i "dünyanın fabrikası" konumuna getirmiştir. Çin'in ekonomik olarak gelişmesi Hong Kong'un lojistik trafiğinin ve beraberinde işlem hacminin büyümesinde en temel etkidir. Hong Kong, dünyanın en işlek konteyner limanlarına sahiptir. Çünkü bünyesinde en işlek havayollarını ve deniz limanlarını barındırmaktadır. Limanlarında büyük hacimli kargo elleçleme sahaları; konteyner terminalleri, nehir ticaret terminali, kamu kargo çalışma alanları, gemi tamirbakım üniteleri ve tersaneler bulunmaktadır. Kwai Chung konteyner terminali yüksek işlem hacmine sahip olup, Hong Kong konteyner trafiğinin % 62'si bu limandan gerçekleşmektedir.

Hong Kong konteyner terminalleri Kwai Chung bölgesinde bulunmakta, bölgede sekiz terminal bulunmakta bu terminaller, dört işletmecisi kuruluş tarafından işletilmektedir. Konteyner terminalleri 217 hektarlık bir büyüklükte ve 6,592 metre uzunluğunda derin su limanı özelliklerindedir. Hong Kong uluslararası havalimanında 70 uluslararası havayolunu işletmesine bağlı olarak 4.100 uçuş gerçekleşmekte ve 140 ayrı güzegaha kargo gönderimi yapılmaktadır. Havalimanı içinde bulunan deniz kargo terminali İnci Nehri Deltası'nda (Pearl River Delta) yer alan 17 limanla yük hareketine büyük bir dinamizm katmaktadır (Erdal, 2004b:2,3).

Uzakdoğu'da bulunan lojistik açıdan oldukça gelişmiş olan diğer bir ülke Singapur'dur. Singapur Malezya ve Endonezya arasında ve Güneydoğu Asya ticaretinin en önemli transit geçiş güzergâhında bulunmaktadır. Bu nedenle lojistik faaliyetler açısından önemli avantaj sahibidir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013: 26). 632,6 km² alana sahip olan Singapur Uzakdoğu'da önemli bir ticaret merkezidir. Singapur, adeta bölge aktarma limanı görevini üstlenerek transit taşıma özelliğine sahiptir. Singapur finans açısından uluslararası kalite düzeyi ve gelişmiş altyapı olanakları ile bölgedeki diğer ülkelerden ayrılmaktadır.

Ekonomisini üretim ve hizmet sektörleri sayesinde her geçen gün güçlendiren Singapur'un ticaret bağlantıları da gelişmektedir. Singapur ekonomisi içerisinde; petrol rafinerileri, elektronik, bilgisayar komponentleri, gemi inşası ve onarım hizmetleri, antrepo hizmetleri, finansal hizmetler, kauçuk ve kauçuk ürünleri, işlenmiş gıda ve içecekler ile biyo-teknoloji ön plandadır. Sektörel dağılım olarak ise finans, işletme ve diğer hizmetler % 33,5'ini, imalat % 25,6'sını, ticaret % 22,9'unu, inşaat sanayi % 6,6'sını ve diğer sektörler % 114'ünü oluşturmaktadır.

Singapur'dan dünyada faaliyet gösteren 600 limana sevkiyat yapılmakta olup, 200'den fazla deniz ticaret taşıma hattına düzenli olarak seferler yapılmaktadır. Singapur limanlarına her üç dakikada bir gemi Singapur'a giriş veya çıkış yapmaktadır.

Singapur'da çok sayıda konteyner terminali bulunmaktadır. Tanjong Pagar, Keppel, Brani ve Pasir Panjang konteyner terminalleri, 339 hektarlık bir alan içerisinde bulunmaktadır ve bünyelerinde 20 tane ana rıhtım, 17 tane yakın deniz taşıma rıhtımı ve 119 vinci barındırmaktadırlar. Bölgesel kargo trafiğinin artması neticesinde, Pasir Panjang'ta yeni bir mega kargo terminali inşa edilmeye başlanmıştır. Bu terminalin bitmesiyle birlikte ana rıhtım sayısı 49'a yükselecektir. Bu doğrultuda konteyner elleçleme kapasitesinin de 36 Milyon TEU'ya ulaşması hesaplanmaktadır. Konvansiyonel kargolar; Pasir Panjang, Sembawang ve Jurong limanlarında elleçlenmektedir (Erdal, 2004c, 2-3).

Uzakdoğu'da yer alan diğer bir ülke olan Japonya, ABD'den sonra dünyanın ikinci en büyük ekonomisidir. Güçlü tarafı Japon ekonomisinin büyüklüğü ve dünyanın en önemlilerinden olan teknolojik ilerlemesidir. Japonya'da karayolu taşımacılığını

destekleyen 1.17 milyon km yol vardır. Ağın 53.628 km ulusal otoban yolları oluşturmaktadır. Diğer gelişmiş ũlkelerde olduğu gibi karayolu taşımacılığı Japonya içinde en yaygın kullanılan ulaştırma Őeklidir. Demiryolu taşımacılığı Japonya’da çok az rol oynamaktadır. Birçok faaliyet, demiryollarının kullanılmasında avantaj sağlayan tek bũyũk ada olan genellikle Honshu’ da yapılmaktadır. Taşınan tonajın % 50’si konteynerlerle yapılmaktadır ve konteynerle yapılmayan diğer bũyũk kısım ise benzin (toplam tonajın % 25’i) ve çimentodur (% 7) . Farklı bir topografisi bulunan, yoğun bir nũfusa sahip ve dŕrt adaya bŕlũnmũř olan Japonya gibi bir ũlkenin ulaştırma sektŕrũnde denizyolu taşımacılığının Önemli bir rolũ olması Őařırtıcı değildir. Halihazırda ortalama yıllık deniz navlunu bũyũmesini % 2,0 tahmin edilmektedir. 69 tonajın % 40’ından fazlasını karşılayan bũyũk limanlar sırasıyla: Nagoya, Yokohama, Osaka, Kobe, Yokkaichi ve Tokyo’dur. Farklı bir topografisi bulunan, yoğun bir nũfusa sahip ve dŕrt adaya bŕlũnmũř olan Japonya gibi bir ũlkenin ulaştırma sektŕrũnde denizyolu taşımacılığının Önemli bir rolũ olması Őařırtıcı değildir. Halihazırda ortalama yıllık deniz navlunu bũyũmesini % 2,0 tahmin edilmektedir. (Dutak-Pamir, 2011:73-75). Japonya 2014 dũnya performans endeksinde 3.91 puanla 10. sırada yer almaktadır.

Uzakdoğu’da bulunan diğer bir ũlke olan Endonezya, bũyũk, dağımık ve çeşitlilik arz eden bir coğrafyaya yayılmıştır. Bundan dolayı da dağıtım sistemi de oldukça karmaşıktır. ũlkenin altyapısı Java Adası ve bũyũk Őehirler dışında oldukça yetersiz kalmaktadır. Özellikle soğutulmuş ve dondurulmuş ũrũnlerin lojistik imkânları da yukarıdaki nedenlerden dolayı oldukça sınırlıdır (T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012: 30).

Endonezya bir adalar ũlkesi olmasına rağmen kũũk bir okyanus filosuna sahip olup, bũyũk gemileri çekebilecek sınırlı sayıda limana sahiptir. Yũklerin oğunluğu Singapur’da boşaltılarak, kũũk gemilerle Endonezya’ya taşınmaktadır. En bũyũk genel kargo limanı Cakarta’da bulunan Tanjung Priok, diğer ũ bũyũk yũkleme limanı Kuzey Sumatra’da bulunan Medan’daki Belawan, Doğu Java’da bulunan Surabaya’daki Tanjung Perak Limanı; Gũney Sulawesi’deki Ujung Padang Limanıdır (Dutak-Pamir, 2011:77-78).

Endonezya'daki dağıtım sisteminin önündeki en büyük engel, altyapı yetersizliği ve mevcut limanların kapasitesilerinin yetersizliğidir. Yani yükleme ve boşaltma tesislerinin yetersizliği, gemilerin küçük oluşu, limanların sık sık tıkanması, yine gemilerin küçük olması nedeniyle olumsuz hava koşullarından nakliye olumsuz etkilenmektedir. Özellikle hava koşullarının olumsuz olduğu zamanlarda, Java Adası'nın doğu kesimlerinde nakliyelerde zaman sıkıntısı yaşanmaktadır. Bu da faaliyet gösteren bu bölgedeki işletmelerin fazla stok tutmasına neden olmaktadır (T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2012: 30).

Gelişmiş bir havayolu sistemine sahip olan Endonezya'da 179 adet ticari havaalanı vardır. Bunlardan 61 tanesi büyük olarak nitelendirilmekte ve 7 tanesine büyük jetler iniş gerçekleştirebilmektedir (Dutak-Pamir, 2011: 77). Endonezya 2014 dünya performans endeksinde 3.08 puanla 53. sırada yer almaktadır

2.1.4. Diğer ekonomilerde lojistik sektörü

Dünya üzerinde irili ufaklı pek çok ülke bulunmakta olup, ekonomik açıdan gelişmiş, gelişmekte olan ülkeler, yer aldıkları ekonomik oluşumlar açısından ülkeler ve faaliyet gösterdikleri kıtalar gibi farklı değişkenler açısından incelenebilmektedir. Araştırmada tüm bu sınıflandırmalara göre ülkelerin incelenmesi hem konunun sınırları hem de zaman açısından olanaklı olmadığı için lojistik açısından önemli görülen İran, Rusya ve Azerbaycan'ın lojistik yapısı bu bölümde ele alınmaktadır.

İran: İran'ın mevcut ulaştırma yapısı kendi gereksinimlerini karşılayacak düzeyde olup, ülkede 316 tane havaalanı bulunmaktadır. Bu hava alanlarından yurt içinde 30 şehrin yanı sıra Körfez, Asya ve Avrupa ülkelerine uçuşlar gerçekleştirmektedir. 8442 km uzunluğunda demiryolu hattına sahip olan İran'da, Tahran'dan ülkenin güneyine Körfez'deki Bandar İmam Humeyni ve Bandar Abbas Limanı ile Kerman'a 3 ana demiryolu hattı bulunmaktadır. Tahran-Tebriz arasında yer alan demiryolu hattı ile, Türkiye ve Azerbaycan'la bağlantı kurulmaktadır. Ülkenin başlıca limanları Bandar Abbas, İmam Humeyni ve Assaluyeh'dir. İran-Irak Savaşı sonrası geçen süre içerisinde yılda 20 milyon ton yük taşımacılığı, Bandar Abbas Limanı ve Basra Körfezi kıyısındaki limanlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Bushehr, Bandar Lengeh ve Chabahar'da da daha küçük ancak önemli limanlar bulunmaktadır. Basra Körfezi'ndeki

Kharg Adası, başlıca petrol terminalidir. Ayrıca, Hazar Denizi kıyısındaki limanlar da son yıllarda Orta Asya ülkeleri ile kurulan olumlu ilişkiler ve Anzeli ve Chabahar'da yürütülen modernleştirme çalışmaları sayesinde önemli ölçüde gelişmiştir. Yük taşımacılığının maliyetinin azaltılması için Basra Körfezi'ndeki güzergahlara ulaşan ulusal gemicilik hattı oluşturulmuştur (Ateşgaoğlu, 2012: 7-8). İran, 2014 dünya lojistik performans endeksinde 2,50 puanla 114. sırada yer almaktadır.

Rusya: Rusya'nın geniş coğrafyasında ulaşım özellikle demiryolları ile sağlanmaktadır. Havayolu ulaşımı da gelişmiştir, ancak havaalanlarının fiziki koşullarının ve uçaklarının yenilenme ihtiyacı bulunmaktadır.

Rusya'daki demiryolları uzunluk açısından dünya sıralamasında ABD'den sonra ikinci sıradadır. Elektriklendirilmiş demiryolları uzunluğu açısından ise dünya sıralamasında ilk sırada yer almaktadır. Dünyadaki tüm demiryolu yük nakillerinin %20'sine sahip olan Rusya, yolcu nakil hacminin de %10'una sahiptir. Rusya coğrafi konum açısından Avrupa ve Doğu Asya demiryollarını birbirine bağlamakta, Avrasya demiryolunun ayrılmaz parçası durumundadır. Rusya'daki demiryolları ülkenin toplam yük ve yolcu ulaşımında %40'ın üzerinde bir paya sahiptir. Diğer ulaşım türleri ile etkileşim halinde devletin nakliye ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Rusya'da bulunan limanlar ile Kuzey Amerika nakliye sistemleri ile bağlantı kurulabilmektedir. Demiryolları, Rusya Federasyonu'nun nakliye sistemine entegre edilmiştir. Rusya'da 48 liman bulunmaktadır. Baltık kıyılarında St. Petersburg ve Kaliningrad, Karadeniz'de Novorossiysk, Tuapse, Soçi, Kuzeydeki Murmansk ve Arhangelsk, Pasifik'te Vladivostok, Nakhodka, Magadan ve Petropalovsk en önemli limanlardır. Artan petrol ihracat hacimleri ile başa çıkılabilmesi için limanlarda yatırıma gereksinim bulunmaktadır. Transit, ihracat kapasitesinin artırılmasına dönük çeşitli projeler yürütmektedir.

Ülkenin coğrafi büyüklüğü ve nüfusun belirli merkezlerde yoğunlaşması malların dağıtımını bakımından Moskova ve St. Petersburg'un başlıca dağıtım merkezleri olması sonucunu doğurmuştur. Özellikle Moskova ve St. Petersburg başta olmak üzere büyük şehirlerde son bir kaç yıldır iyi organize olmuş dağıtım kanalları oluşmaya başlamıştır. Bu kanallar Güney Rusya, Volga Bölgesi Sibiry ve Rusya'nın doğu bölgelerine doğru

gelişerek yayılmaktadır. Özellikle Sibirya'nın açılım kapısı Novosibirsk ve Uralların önemli kenti Ekaterinburg bu aşamada önemli dağıtım merkezleri olmaya başlamıştır. (Moskova Ticaret Müşavirliği, 2010). Rusya 2014 dünya lojistik performans endeksinde 2,69 puanla 90 sırada yer almaktadır.

Azerbaycan: Azerbaycan'ın coğrafi konumu itibariyle lojistik açıdan önemli üstünlükleri bulunmaktadır. Büyük İpek Yolu (Avrupa-Kafkasya-Asya) ve Kuzey-Güney ulaştırma koridoru (Rusya-Azerbaycan-İran) üzerinde yer alan Azerbaycan jeopolitik açıdan Orta Asya, Güney Asya ve Avrupa ülkelerinin ulaştırma ve transit ticaretlerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir potansiyele sahiptir. Azerbaycan'ın taşımacılık türleri açısından da önemli avantajları bulunmaktadır. Karayolu, denizyolu, havayolu ve demiryolu gibi geleneksel taşımacılık türlerinin yanında, ülke ekonomisine hâkim olan petrol üretiminin doğal sonucu oluşan boru hattı da önemli bir çeşitlilik sağlamıştır (Türkiye Kalkınma Bankası, 2008: 1).

Taşımacılık türleri itibariyle karayolu taşımacılığı miktar bazında (toplamın %49'u), boru hattı taşımacılığı yük devir hacmi bazında (toplamın %67'si) ön plana çıkarken;boru hattı taşımacılığının gerek yük miktarı (3.1 kat) gerekse yük devir hacminde (38.2 kat) ortalamanın oldukça üzerinde artış gösterdiği görülmektedir. Bu dönemde yük taşıma mesafesinde de %50 oranında artış sağlanmıştır. Sektörde yük devir hacminin ve ortalama taşıma mesafesinin artması, taşımacılık sektöründeki talep artışlarının en önemli göstergelerinden birisidir (Dutak-Pamir, 2011: 87).

Son yıllarda Bakü-Tişis-Ceyhan petrol boru hattı ve Bakü – Tişis -Erzurum Güney Kafkas doğalgaz boru hattının faaliyete geçmesi; taşınan yük ve devir hacminin büyük oranda artışının yanı sıra, ülkenin bölgedeki öneminin artmasına ve ülke ekonomisinin dünya ekonomisine entegrasyonunun hızlanmasına neden olduğu düşünülmektedir. Hazar Denizi'ne doğrudan liman bağlantısı olan Azerbaycan için deniz taşımacılığının özel bir önemi vardır. Hazar Denizi'ne kıyısı bulunan İran, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan'la doğrudan denizyolu bağlantısı vardır. Ancak kuzeydeki denizlere Volga-Don kanalı ile Karadeniz'e Gürcistan üzerinden demiryolu ve karayolu vasıtasıyla çıkılabilmektedir. Hazar Denizi'nde yüzlerce kilometrelik bir kıyı şeridine sahip ülkede biri büyük olmak üzere irili ufaklı 15 liman bulunmaktadır. Bakü Uluslararası Deniz Ticaret Limanı Orta Doğu, Avrupa ve Güney Doğu Asya ülkeleri

için transit geçiş rolünü üstlenebilecek bir konumdadır. Azerbaycan'daki en önemli tesis Haydar Aliyev Havalimanında 2005 yılından beri hizmet vermekte olan Bakü Kargo Terminali'dir. Terminalin 12,000 m² kapalı alanı ve 9 uçağın kullanabileceği 163,000 m² büyüklüğündeki açık alanı bulunmaktadır (Türkiye Kalkınma Bankası, 2008: 10). Azerbaycan 2014 dünya performans endeksinde 2,45 puanla 125. sırada yer almaktadır.

2.2. Lojistik Sektöründeki Gelişim ve Trendler

2.2.1. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve lojistiğe etkileri

İnsanoğlunun yaşam biçiminin bilgi tarafından şekillenmesinin, ilkel çağlarda ateşin farklı amaçlarla kullanılması, tekerleğin icat edilmesi gibi verilen örneklerle başladığı kabul edilmektedir. Avlanarak ve toplayarak hayatını sürdüren insanoğlunun Fırat ve Dicle'nin suladığı Mezopotomya havzasında yerleşmesi ile bilimin ilk tohumlarının milattan üç bin yıl önce atıldığı sanılmaktadır. Önemli teknolojik gelişmelerin yaşandığı günümüzde bilgi, gelişmişliğin belirlenmesi için tek ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bilgi toplumu olmanın ön koşulu, bilgi üretim kapasitesine ve katma değer üretecek şekilde bilgiyi kullanabilen bir sisteme sahip olmaktır. Sanayileşmesini tamamlamış bir ülkenin gelişme sürecinin sonuna geldiğini kabul etmek artık mümkün değildir. Çünkü gelişme sürecinin son aşaması bilgi toplumu olma aşamasıdır. Önceleri üretilen çelik miktarı gelişmişlik ölçütü olarak değerlendirilirken, günümüzde teknolojinin sağladığı imkânlarla elde edilebilen, işlenebilen, iletilebilen ve saklanan bilgi yeni ölçüt olarak kabul görmektedir. Bugün tarladan hasat edildikten sonra siloya teslim edilen bir buçuk ton kadar buğdayı satan bir tarım ülkesi, elde ettiği gelire, bilgi üretme kapasitesine sahip bir ülkenin çok düşük maliyetlerle sahip birkaç gram plastik ve metal hammaddeden ürettiği minik bir cep telefonunu ancak satın alabilmektedir. Aradaki teknoloji farklı iki ülkenin refah seviyesini doğrudan belirlemektedir (Keskin, 2012:4).

Dünyada yaşanan küreselleşme neticesinde yaşanan değişimler, küresel pazarları, küresel işletmeleri ve dolayısıyla küresel müşterilerin oluşmasını sağlamıştır. Yaşanan değişimler, rekabetin ulusaldan küresele dönmesini sağlayarak, bazı faaliyetlerin yeniden yapılanması gerekliliğini zorunlu kılmıştır. Bu faaliyetler içerisinde lojistik ön plana çıkmıştır (Öz, 2011: 152).

Otuz yıl öncesine kadar nakliyecilik ile aynı anlamda kullanılan lojistik, günümüzde yoğun rekabet ortamında, teknolojinin ilerlemesiyle hızın her zamankinden önemli olduğu iş hayatında farklı bir boyuta ulaşmıştır. Başta satın alma, nakliye, depolama olmak üzere, lojistik bilgi sistemi, talep tahminleri, etiketleme, barkodlama vb. gibi pek çok süreçten oluşan lojistik yönetimi internet ve bilgi teknolojileri sayesinde, lojistik süreçleri daha etkili ve verimli şekilde yerine getirebilmektedirler. Lojistik yönetimi bilgi işlem teknolojilerindeki gelişimlerden olumlu etkilenmiştir. Özellikle tedarik zinciri yönetiminde yer alan lojistik süreçlerde, siparişlerin internet üzerinden verilmesi ve takip edilebilmesi, ödeme koşulları, faturalama, stok kontrolü gibi işlemlerde bilgi işlem teknolojilerine başvurulmaktadır (Chiu, 1995-5-6).

İşletmelerin kendi içinde ve işletmeler arası iletişimde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımı büyük değişimlere nedne olmuştur. Günümüzde, işletmeler artık bilgisayarı doğrudan kullanmak yerine, bilgisayarların birbirine bağlandığı bilgisayar ağlarını yoğun olarak kullanmaktadırlar. Böylece bilgi iletişim teknolojileri ağları sayesinde işletmeler ve işletme birimlerinin mekânsal uzaklıkları önemini kaybetmiştir. Bu açıdan bakıldığında, bilgi iletişim teknolojilerinin lojistik sektöründeki kullanımının yaygınlaşması, işletmelerin performanslarını artırıcı etki sağlamaktadır (Tekin ve vd., 2005: 385).

Lojistik zincirinin her aşamasında üst düzeyde bilgi iletişim teknolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle günümüzde e-ticaretin yaygınlaşması, bilişim teknolojileri ile lojistik arasındaki bağı daha da kuvvetlendirmiştir. Bu doğrultuda lojistik firmaları, teknoloji yatırımlarını müşteri talepleri doğrultusunda değiştirmektedir. Lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalardan hizmet talep eden iki farklı müşteri türü bulunmaktadır. Birinci tür müşteri “benim ürünümün, sevkiyatlarımı düzenleyin ve ben bunu şeffaf bir biçimde internetten bana verilen bir şifreyle öğrenebilir miyim” diyerek, ürününün durumunu alıcıya ulaşana kadar takip etmek istemektedir. İkinci tür müşterinin ise; müşteri hizmetleri, çağrı merkezi, paranın toplanması ve satın almaların yapılması gibi daha geniş beklentileri bulunmaktadır. Lojistik firmaların bu tip müşterilerinin beklentilerini karşılayabilmek için ileri düzeyde bilgisayar teknolojilerini kullanmaları gerekmektedir (Şahin Demir, 2003: 32).

Yirmibirinci yüzyılda hızlanan teknoloji gelişimi ve beraberinde getirdiği yoğun rekabet karşısında lojistik sektörü kayıtsız kalamamıştır. Artan ve farklılaşan müşteri istek ve beklentilerini karşılamak için lojistik sektöründe son sistem teknolojiler kullanılmaktadır. Çünkü artan ürün hareket hacmi ve yönetimi bilgi teknolojilerinden son derece faydalanmayı gerekli kılmıştır. Ürün hareketlerinin planlanması, evraklarının hazırlanmasında, sevkiyat ve teslimatın yanında tahsilât ve iadeler gibi tüm lojistik süreçlerde bilgi teknoloji kullanımı yaygınlaşmıştır. Diğer bir ifade ile bilgi teknolojileri lojistik stratejik planlama açısından hayati rol üstlenmektedir. Ürünlerin doğru ve zamanında ulaştırılmasında, doğru bilgi ve transferi son derece önem arz etmektedir. Bilgi teknolojileri sayesinde bu sağlanarak, müşterilere daha hızlı teslimat ve çözüm üretilmektedir. Bu durum hem rekabet açısından, hem de hizmet kalitesi açısından avantajlar sağlamaktadır. Bilgi teknolojileri sayesinde işletmelerin maliyetleri azalmakta, nitelikli sunulan hizmetlerle müşteri memnuniyeti artmaktadır. (<http://www.lojistik.net/lojistik/demiryolu/lojistikte-yazilim-cagi-1311942836h.html>)

Lojistik faaliyetlerin gelişimi, bilgi iletişim teknolojileri sayesinde olmuştur. Önceleri sadece nakliye olarak bilinen lojistik faaliyetlerinin öneminin anlaşılmasında, elektronik tedarik ve elektronik lojistiğin önemli etkileri olmuştur. Bilgi iletişim teknolojileriyle donatılmamış, lojistik altyapısı güçlü olmayan işletmelerin pazarlama faaliyetleri de etkisiz hale gelmektedir. Örneğin; General Motors tedarikçileri sahip oldukları elektronik ağlar sayesinde sınıf stokla ve tam zamanında üretim sistemleriyle birim maliyetlerini düşürmek gibi bir başarı göstermişlerdir (Şahin ve Demir, 2003: 31).

Bilişim sektörü sayesinde dünyanın farklı ülkelerinde üretimi yapılan ürünlere ilişkin fiyat ve stok miktarı anında öğrenilebilmektedir. Bu durum çok uluslu işletmelerin ve lojistik sektöründe yer alan firmaların ve bu firmaların iş yaptıkları taşeronların çok geniş bir coğrafyada faaliyet göstermelerine neden olmuştur.

“Inspiron 600 m model diz üstü bir bilgisayarın toparlanması için gereken malzemelerin tedarikçilerinin miktarı ve buldukları ülkelerin birbirleri ile olan mesafeleri küreselleşen piyasanın gerektirdiği lojistik ağın boyutu hakkında fikir verebilir.

Söz konusu bilgisayarın işlemcileri, Filipinler, Kosta Rica, Malezya veya Çin'deki Intel fabrikalarından, bellekleri Kore (Samsung), Tayvan (Nanya), Almanya (Infienon) veya

Japonya'dan (Elpida), ekran kartları ya Çin'deki Tayvan kökenli bir fabrika (MSI) veya Çinlilerin sahibi olduğu bir başka fabrikadan (Foxconn) gelirken, soğutucu fan Tayvan'dan (CCI veya Auras) ana kart ya Şanghai'daki bir Kore firması (Samsung), ya yine bir Tayvan firması (Çjuanta) ya da Tayvan'daki bir başka firmadan (Compal veya Wistron) sağlanır. Klavye Çin'in Tianjin kentindeki bir Japon şirketinden (Alps), Çin'in Şenzen kentindeki bir Tayvan şirketinden (Surum) veya yine Çin'in Suzhou kentindeki bir Tayvan şirketinden (Darfon) temin edilir. LCD ekran ya Güney Kore'de (Samsung veya LG Philipas LCD), ya Japonya'da (Toshiba veya Sharp) veya Tayvan'da (Chi Mei Optoelectronics, Hannstar Ekran veya AU Optronics) yapılır. Kablosuz iletişim kartı ya Çin'deki bir Amerikan firmasından (Agere), ya Malezya'dan (Arrovv), ya Tayvan'dan (Askey veya Gemtek) ya da Çin'den (USI) gelir. Modem ya Çin'deki bir Tayvan şirketi (Asustek veya Liteon) veya Çin'deki bir Çin şirketi (Foxconn) tarafından imal edilirken, batarya Malezya'daki bir ABD şirketinden (Motorola), Meksika, Malezya ya da Çin'deki bir Japon şirketinden (Sanyo) veya Güney Kore ve Tayvan fabrikalarından (SDI veya Simplo) gelir. Hard disk Singapur'daki ABD şirketi (Seagate), Tayland'daki bir Japon şirketi (Hitachi veya Fujitsu), Filipinler'deki bir Japon şirketi (Toshiba) tarafından yapılır. CD/DVD okuyucu Endonezya ve Filipinler'de fabrikaları olan Güney Kore firması (Samsung), Çin ve Malezya'da fabrikaları olan bir Japon firması (NEC), Endonezya, Çin ve Malezya'da fabrikaları bulunan bir Japon firması (Teac) veya Çin'de fabrikası olan bir başka Japon firması (Sony) tarafından tedarik edilir. Dizüstü bilgisayarın taşıma çantası ya Çin'deki bir İrlanda şirketi (Tenba) veya Çin'deki bir Amerikan şirketi (Targus, Samsonite veya Pasişe Design) tarafından üretilir. Güç adaptörü bir Tayland şirketi (Delta) veya Çin'deki Tayvan, Kore ve Amerikan şirketleri (Liteon, Samsung veya Mobility) tarafından gönderilir. Güç kablosu Çin, Malezya ve Hindistan'da fabrikaları olan bir Britanya şirketinden (Volex) gelirken, takılıp çıkarılabilir hafıza çubuğu ise bir İsrail firması (M-System) veya Malezya'daki bir ABD şirketince (Smart Modular) üretilir” (Keskin, 2012: 20).

Örnekten de görüldüğü üzere bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmelerin, üretimden tüketime kadar uzanan her süreçte etkili olduğu ve tüm bunların lojistik sektörünün gelişmesine katkı sağladığı söylenebilir.

Kültürel değişimler ve lojistiğe etkileri

21. yüzyılda, geçmiş yıllardaki emek-sermaye ilişkisi, yerini yönetim-bilgi-sermaye ilişkisine, emeğin performansı da yerini bilginin performansına bırakmıştır. Bu yaşanan değişim içerisinde lojistik, insan kaynakları, makine mühendisliği, endüstri mühendisliği, toplam kalite yönetimi, bilişim sektörü, ulaşım ve iletişim gibi birçok alanda uzmanlığı gerektiren bir sistem haline dönüşmüştür. Daha 50 yıl önce çok farklı bir yapıda olan ve süratle değişen toplumsal yaşam her geçen gün daha derinden etkilenmektedir. Artık Pazar dinamiklerini tamamen müşteri talepleri şekillendirmektedir. Küreselleşme eskisinden kapalı olan birçok toplumun açılmasına nende olmuştur. Bu açılımın büyümesi müşterilerin tutumlarını ya da başka bir ifadeyle tüketici kültürünü birbirine benzeştirmiştir (Keskin, 2012: 16).

“Kültür günlük yaşam içinde eğitim, müzik ve yemek kültüründen tarım, ticaret ve endüstriyel etkinliklere kadar her şeyi içine almaktadır. Bir insan ve toplum kuramı olan kültürü içgüdüsel ve kalıtsal olarak değil, her bireyin doğduktan sonraki yaşantısı içinde kazandığı alışkanlıklar olarak açıklayarak, kültürün öğrenildiği ve eğitimle kazanıldığı” belirtilmektedir (Deveci, 2009: 2).

Latince bir sözcük olan kültürün sözcük anlamı; “el değmemiş doğanın, insan aklı ve yapıcılığıyla işlenmesi ve yararlı hale gelmesi”dir. Sosyal bilimler açısından ise kültür, teknik bir terim olup, bilgi, iman ve adetleri de içine alan bir katılım olarak tanımlanmaktadır (Erdem ve Dikici, 2009: 2002-203).

Yaşanan küreselleşme, kültür alanına da yansımış, toplumların kültürleri birbirlerine benzemeye başlamıştır. Yapılan ticaret beraberinde kültür alışverişlerini ve kültür değişimini de getirmektedir.

Kültür nesiller değiştikçe değişimlere uğramaktadır. Çünkü her nesil kendi yaşam deneyimleri ile kendi işine yaramadığını düşündükleri şeyleri hayatlarından çıkarırlar ve yeni buldukları şeyleri kültürlerine katarlar, bu sayede ilerlemeler sağlanabilmektedir. En ilkel kabilelerde bile kültürlerinde değişiklik olmayan bir toplum yoktur. Kültürel değişimler genellikle başka kültürlerle temas sonucunda oluşmaktadır. Kültürel temaslar neticesinde ekonomik, siyasal ve kültürel alanda yaşanan değişimler sosyo-ekonomik açıdan tüketimde de önemli değişiklikler meydana getirmektedir (Alakuş, 2004).

Yaşanan kültürel değişimlerin ve bilişim sektöründeki gelişimler ile toplumlar daha fazla tüketerek, tüketim toplumuna dönüştürülmektedir. Kültürel farklılıklar, bireylerin farklı istek ve beklentilerinin olmasına nende olmaktadır. Bu durumda çok uluslu işletmeler farklı ülkelerdeki tüketicilerin yapısına göre ürünlerini farklılaşmakta ve sunmaktadırlar. Böylelikle küresel rekabette avantaj sağlamaya çalışmaktadırlar. Buna örnek olarak ABD’de üretilen Malbora sigaresi Türkiye’de sarı bandrolle, Amerika’da mavi bandrolle piyasaya sürülmektedir (Keskin, 2012: 17).

Toplumsal yaşamada meydana gelen ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel değişimler birbirlerini etkileyerek günümüzdeki lojistik yapının oluşmasını sağlamışlardır.

Küreselleşme neticesinde dünya küçülmüştür, adeta bir köy haline glemiştir. Dünya’nın hemen her ülkesinde Mc Donalds’ın şube açmakta, ABD üretimi kot kumaştan üretilen pantolonlar, Pekin caddelerinde giyilmekte, Alman markası olan Adidas’ın, Türk pamuğundan Çin’de üretim yaptırıldığı eşofmanların Rus milli takımına giydirmesi, dünyanın nasıl küçüldüğünün ve kültürlerinin entegrasyonunun önemli göstergeleridirler. Bu baş döndürücü değişim ve gelişim, teknolojinin etkisiyle hergeçen gün hızlanmakta ve etkin lojistik çözümler üretebilenler, rekabette ön planda olmaktadır (Keskin, 2012: 18).

2.2.2. Lojistik köyler

Lojistik köyler, literatürde lojistik merkez, lojistik üsler olarak da yer almaktadır. Lojistik köy en yaygın anlamıyla, “lojistik ve taşımacılıkla ilgili faaliyetlerde katılımcı düzeydeki tüm firmalar için temel merkezlerdir” (Örücü ve vd., 2008: 28). Birleşmiş Milletler lojistik üsleri “depolama bakım, tamir gibi bütünleyici hizmetlerle ve yük taşıma araçları ulaştırma işletmeleri, gümrükçüler, taşıyıcılar gibi ulaştırma hizmeti verenler ile bağımlı ve bağımsız oluşum ve işletmelerin bir araya geldikleri en az hava, kara deniz gibi bir terminale sahip coğrafyalar olarak tanımlanmaktadır²

1960’lı yılların sonlarından itibaren Avrupa’da “yük köyü” (freight village) olarak oluşmaya başlayan lojistik köyler (Elgün, 2011: 207), günümüzde kentlerin lojistik sorunlarına bütünsel yaklaşımla çözümler üreten üslere dönüşmüşlerdir. Lojistik taşıma

² <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6254>, (Erişim tarihi: 15.06.2015).

yapan işletmeleri, ilgili resmi kurumları içine alan lojistik köyler, her türlü ulaştırma ağıyla etkin bağlantılar içerisinde olup, farklı taşımacılık modları ile düşük maliyetli hızlı aktarma donanımlarına sahiptirler. “Lojistik Merkezler/Köyler, Dağıtım Merkezleri, Limanlar, Demiryolu Platformları, Katı Atık Toplama ve İmha Tesisleri gibi lojistik merkezler kategorisindedir” (Tanyaş ve Arıkan, 2013: 27).

Lojistik köyler, “orada yerleşik işletmeler için yaygın hizmetler sunan ve lojistik faaliyetleri geliştirmek için ihtiyaç duyulan ekipmanları sağlamaktadır. Bir çeşit organize sanayi bölgeleri gibi çalışmaktadırlar. Lojistik köy olarak seçilen yerlerin stratejik konumları önem taşımaktadır” (Örücü ve vd., 2008: 28). “Lojistik köyler, faaliyetlerini bir merkezden yürüten ve dünyanın farklı yerlerindeki ülkelere ulaşabilme imkanı sağlayan yerlerdir. Bu köyler, teknik ve yasal altyapısı ile coğrafi konumu elverdiği ölçüde, yerelden, küresel boyuta kadar uzanan bir alanda cazibe merkezi olabilmektedir. Bir ülkede lojistik sektörü o ülkenin lojistik imkan ve altyapısına bağlı olarak gelişim göstermektedir (Kara, Tayfur ve Basık, 2009: 80).

Lojistik köylerin doğmalarındaki en önemli etken, ticaret hacminin ve lojistik faaliyetlerin artmasıdır. Tüm dünyada küresel ticaret ülke ekonomilerini olumlu etkilemektedir. Bunu da satışların artması ve iş dünyasının canlandırılması ile sağlamaktadır. Bu olumlu etkiye rağmen, dış ticarete ulaşım ağlarında ağır taşıtların daha fazla kullanılması hem hava kirliliğine yol açmakta, hem de şehiriçi trafiği tıkayarak insanların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu da bölgesel rekabet gücünü düşürmektedir. Ticaret hacminin artmasına karşın, ulaşımında ağır taşıtların kullanımının şehir yaşamının kalitesini olumsuz etkilememesi için bu taşıtların şehir içindeki aldıkları mesafeyi azaltmak gerekmektedir. Bunun çözümü de intermodal taşımacılıktır. Intermodal taşımacılık ve çoklu taşımacılık gibi sistemleri kullanarak, lojistik köylerin şehirlerden uzakta meydana getirilmelidir (Aydın ve Öğüt, 2008: 3-4).

Lojistik köylerden küresel anlamda bir etkinlik bekleniyorsa, köyün endüstri bölgelerine yakın ve endüstri bölge güzergahı üzerinde bütünleşik yapıda bir coğrafyada konumlanması gereklidir. Katma değer yaratan üretim işlemleri, iklimlendirmeli depolama faaliyetleri, intermodal taşıma hizmetleri, gümrük destek faaliyetleri gibi lojistik destek faaliyetlerinin temel bileşenlerinin lojistik köylerden icra edilmesi

beklenmektedir. Bu lojistik faaliyetleri bütünleyen ve destekleyen, güvenlik ve emniyet birimleri, bakım ve onarım ekipleri, toplantı, konferans ve eğitim ortamı, yeme-içme, dinlenme, bekleme hizmeti veren otel veya pansiyonlar, garaj ve park yerleri, bankalar ve döviz büroları, yedek parça satış yerleri, istihdam büroları, akaryakıt ve yağlama tesisleri ile alışveriş merkezleri gibi kolaylık imkanlarının bulunması gereklidir. Lojistik köylerin tek bir otorite tarafından idare edilmesi daha etkin hizmet verilmesine katkı sağlayacaktır. Misyonları gereği daha çok endüstri bölgelerine veya şehirlere en fazla 40-50 km yakınlıktaki yerlerde kurulan lojistik köyler, doğal olarak dünyanın en gelişmiş sanayileşmiş bölgelerinde yoğunlaşmaktadır (Keskin, 2011: 114; Karadeniz ve Akpınar, 2011: 54).

2.2.3. Lojistiğin küreselleşmesi ve gelecekte lojistik sektörü

Küreselleşmeyle birlikte gelişen dünya ticareti ve küresel üretimin artması, ürünlerin kısalan raf ömürleri, her geçen gün artan rekabet ortamında lojistik hizmetleri “stratejik rekabet avantajı” sağlamanın önemli bir aracı haline gelmiştir (Kara Tayfur ve Basık, 2009: 70).

Küreselleşmeyle birlikte oluşan küresel pazarlarda yer alan işletmeler küresel işletmelere, müşteriler, küresel müşterilere dönüşmüşlerdir. Yaşanan bu gelişmeler rekabetin artmasına ve faaliyetlerin yeniden yapılandırılmasına neden olmuştur. Bu faaliyetlerden birisi de lojistikdir (Öz, 2011: 152).

Dünya ticaretinin küreselleşmesiyle birlikte, önce sermaye, sonra üretim ve tüketim küreselleşmiştir. 1990 yılında 3 trilyon ABD doları olan dünya ticareti, 2007 yılında 14 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Hiçbir dönemde dünya ticareti bu denli bir büyüme yaşamamıştır. Aynı dönemde küresel ticarete yıllık ortalama %10 büyümüşür. Küresel üretim hızla “Asyalaşmakta” ve Asya ekonomileri dünya ekonomisi içinde her geçen gün daha fazla pay almaktadırlar. Bu süreç içerisinde Asya’da üretilen ürünlerin Batı’ya en hızlı ve en ekonomik şekilde ulaştırılması hayati önem arz etmektedir. Gelişen ticaret karşısında Batı Asya limanlarının kapasitesi ve altyapıları yetersiz kalmıştır. Bu durum dokuz yeni ulaştırma rotası arayışını da beraberinde getirmiştir. Bu arayış sürecinde Avrasya ve Karadeniz bölgesinin kara ve demir yolları son derece önem kazanmıştır. Son yıllarda yaşanan değişim ve dönüşüm süreci, tarihi İpek

Yolunun yeniden canlandırılması ve bu güzergâh üzerinde bulunan ülkelerin küresel ekonomik sisteme entegrasyonu gereğini ortaya çıkarmıştır (Kara, Tayfur ve Basık, 2009: 70).

Bu gelişmeler doğrultusunda Lojistik sektörü, aşağıdaki temel gelişimlerin sonucu olarak değişmekte ve kendi yönünü bulmaktadır (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 3-4):

- “Hem üretimde hem de hizmet sektöründe zamana-duyarlı stratejilerin artması sonucu şirketlerin rekabet üstünlüklerini geliştirebilmek için temel yetkinliklere odaklanmaları gerekliliği.
- Küreselleşmenin iş bölümünü uluslararası hale getirmesi, daha düşük üretim maliyetleri olan, ancak tüketim merkezlerine hizmet vermek üzere yüksek taşıma maliyetleri olan Çin, Pakistan, Hindistan gibi ülkelerde üretim merkezlerinin kurulması.
- Şirketlerin kendi lojistik bölümlerinin performansından memnun kalmama durumu ve bu konuda kendilerinin başaramayacağı etkinlik ve üstünlüğü 3PL şirketlerin lojistik uzmanları aracılığı ile yerine getirmeleri.
- Optimizasyon teknolojilerinin lojistik faaliyetlerinin planlanması ve yönetilmesi için etkin bir şekilde kullanılması gerekliliği.
- Gelişen küreselleşme ile birlikte şirketlerin artık sadece yerel pazarlarla yetinmemeleri. Lojistik bölümlerinin dünyanın her yerine yayılmış müşterilerine yoğun rekabet ortamında hizmet ederken, zaman, mekan ve ulaşılabilirlik ile ilgili hedeflerini tutturmaları gerekliliği.
- Bilgi sistemlerindeki gelişmeler sonucu elektronik ticaret gibi yeni ticaret şekillerinin gündeme gelmesi. E-iş'in lojistik sektöründe de yansımaları olabileceği gerçeği.
- Tedarik zinciri yönetiminin, organizasyonların başarılarında çok önemli bir rol oynamaya başlaması. Tedarik zincirindeki halkaların kendi

planlamalarını, yönetimlerini ve organizasyonlarını, zincirin tümü açısından verimli olacak şekilde koordine etmeleri gerekliliği. Tedarik zinciri bütünleşiminin içte yatay süreçlerle, dışta ise müşteri ve tedarikçilerle sağlanması. Esneklik ve hızın tedarik zincirlerinin temel öğeleri olduğu gerçeğinin farkında olunması. İzleme yetkinliğinin tam olması gerekliliği.

- Lojistik bölümlerinin sıradışı olayları en kısa zamanda düzeltebilmeleri için şirket içi sürekli izleme ve düzeltme işlevlerinin yerine getiriliyor olması.
- Şirketlerin tüm fonksiyonlarının aynı veri tabanı üzerinden eşgüdümsel bir şekilde planlanmasını ve izlenmesini sağlayan Kurumsal Kaynak Planlanması (Enterprise Resource Planning – ERP) gibi yazılımların uygulanması. İçsel süreçlerin bütünleşmesinin gerekli ama yeterli olmaması ve müşterilerin hız ve esneklik konularındaki taleplerinin de yerine getirilmesi gerekliliği göz önünde bulundurulması gereken gerçeklerdir”.

Günümüzde yaşanan küreselleşme, firmaları çevreleriyle değil, tüm dünyadaki firmalarla rekabet eder hale getirmiştir. Dolayısıyla bu rekabet ortamında var olmanın, ilerleyerek öncü olmanın ve rekabet avantajı sağlamanın yolu, tedarik sürecini ve lojistik hizmetlerini en iyi şekilde yönetmekten geçmektedir (İzmir Kalkınma Ajansı, 2009: 1).

2.2.4. Lojistik sektörünün gelişmesinde ulaştırma sektörünün etkisi

Ulaştırma, lojistiğin merkezinde bulunan önemli bir faaliyettir. Başarılı bir lojistik faaliyet, müşteri ihtiyacını zamanında karşılamaya dayanmakta olup, bu durum ulaştırma faaliyetinin ne denli önemli olduğunun göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bunun için de uygun ulaştırma araçlarından faydalanılması, bu araçların faaliyetlerinin planlı bir şekilde yapılması gereklidir. Teknolojinin hızlı gelişmesi, ulaştırma sistemlerinin verimliliğini artırmıştır ve bu araçlarla tüm dünyaya çok kısa sürede ürün ve hizmetler ulaşmaktadır. Bu nednele de ulaştırma sistemlerinin planlanması, birbirine entegre edilmesi ve ortak kullanımın yaygınlaşması gerekmektedir. Yani ulaştırma yönetimi işlevsel olarak gittikçe önem ve değer kazanmaktadır (Özgen, 2014).

Lojistik, tüm ulaştırma türlerinin altyapısını kullanmakta olup, taşıma lojistiğin en önemli bileşenin oluşturmaktadır. Lojistik maliyetleri içerisinde ulaştırmanın payı yaklaşık %40 civarındadır. Ulaştırma, hamaddenin üretim merkezlerine, üretilen ürünlerin depolara ve müşteriilere veya sağıtım merkezlerine kadar olan taşımacılık ve yer değiştirme işlermlerini kapsamaktadır. Başka bir ifade ile lojistik faaliyetler kapsamında ulaştırma, üretim, stok ve tüketim arasındaki bağlantıları sağlamaktadır. Dolayısıyla ulaştırma olanaklarının etkin hale gelmesiyle birlikte ticaretin küreselleşmesi lojistik sektörünün gelişmesinde itici gücü oluşturmuştur. Lojistik ulaştırma işlemleri sırasında düşük maliyet ve süre içerisinde zamanında teslimat ve en düşük hasarı beklemektedir. Bunlar genel olarak ulaştırmadan beklenen özelliklerdir. Lojistik ayrıca; yüklerin toplanması ve teslimatı için depo gibi ek gereksinimlere ihtiyaç duymaktadır. Diğer bir ifade ile lojistiğin taşımaya ilişkin beklentileri, kapıdan kapıya taşamımacılığı, yani kombine taşımacılığın geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Kısaca lojistik ve ulaştırma birbirleri ile etkileşimde ve i içe girmiş etkinliklerden oluşmaktadır. Lojistikte başarı için ulaştırma etkin ve verimli gerçekleştirilmelidir (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 10-11).

Lojistik sektörünün gelişmesi için ulaşım türlerinden en etkin şekilde yararlanmak gerekmektedir. Her ulaşım türünün taşımacılık açısından avantaj ve dezavantajları vardır. Her ulaşım türünün taşıdığı yük, taşıma mesafesi vb. çevresel özellikleri farklılık gösterir. Örnek olarak demiryolu uzun mesafe ve dökme yükler için tercih edilirken, kısa mesafeli ve bozulabilir veya kırılabilir nitelikli malların taşınmasında ise karayolu tercih edilmektedir (Kaynak, 2004: 7). Lojistiğin doğru planlanarak en etkili olacak ulaştırma sisteminden faydalanılarak gerçekleştirilmesi, daha başarılı şekilde lojistik işlemlerin gerçekleşmesini sağlayacaktır.

2.2.5. Uluslararası koridorlar ve lojistik sektörü

Son otuz yılda yaşanan değişimlerden olan Berlin Duvarı'nın yıkılması, Sovyetler Birliği'nin dağılması sonucunda AB kendisini yeniden konumlandırma ihtiyacı hissetmiştir. Bu doğrultuda ticaretin serbestleşmesi ve siyasi nüfuz alanını genişletmekte amaçları kapsamında Doğu ve Güney Avrupa ile bütünleşme politikası oluşturuldu. Taşıma altyapısına yönelik yatırımlar, 2000'li yıllar sonrasında ise enerji politikaları ile yeni pazar arayışları, bütünleştirme politikalarının merkezine alınmıştır.

Sovyetler Birliği'nin dağılması ile doğu Bloğunun çökerek, bu ÷lkelerin piyasa ekonomisini benimsemeleri neticesinde ortaya çıkan ekonomik, siyasi ve sosyal gelişmeler, Batı Avrupa ÷lkelerinin ulaştırma ile ilgili stratejilerini değiştirmelerine yol açmıştır.

- 1990'lardan sonra, Eski Doğu Bloğu ÷lkeleri olarak bilinen; Doğu Almanya, Polonya, Çekoslovakya, Slovakya, Romanya ve Bulgaristan,
- Yugoslavya'dan ayrılarak bağımsızlıkların ilan eden; Hırvatistan, Slovenya, Bosna Hersek, Sırbistan, Makedonya,
- Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla; Rusya, Ukrayna, Belarus, Gürcistan, Letonya, Latvia, Estonya, Moldova, Azerbaycan, Nahçıvan, Kazakistan, Tacikistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Ermenistan ortaya çıkmıştır (Erdal, 2004d: 1).

Yaşanan bu gelişmelerin sonucunda Asya' dan Avrupa'ya yapılan ticari faaliyetlerin artmış, doğu-batı yönlü ulaştırma koridorlarının taşımacılıktaki payı daha da önem kazanmıştır. Zengin doğal kaynaklara sahip Kafkasya ve Orta Asya ÷lkelerine ulaşmak isteyen Batı Avrupa ÷lkeleri de ulaştırma ve enerji ağlarını bu yöne doğru genişletme kararı almışlardır. Hem Asya'daki ticari faaliyetlerden hem de bölgedeki petrol ve doğalgaz gibi birinci derece enerji kaynaklarından faydalanmak isteyen batı devletleri, bu amaçla AsyaAvrupa arası ulaştırma ve enerji koridorları oluşturmuşlardır (Gülen, 2011: 118-119).

“Kendi ulaştırma sistemlerinin geliştirilmesi ve entegrasyonunun diğer Avrupa ÷lkelerini de içine alan bir ulaşım ağının sağlanmasıyla gerçekeşeceğine inanan Avrupa Topluluğu, Merkezi Doğu Avrupa ÷lkeleri ve diğer çevre ÷lkeleriyle ulaştırma alanında işbirliği amacıyla Pan- Avrupa kavramı yaratmıştır” (Vizyon, 2023: 12).

Pan Avrupa Taşıma Koridorları fikrinin başlangıç dönemi 1990'lara dayanmaktadır. 25-26 Haziran 1990 da Dublin ve 14-15 Aralık 1990 Roma'da yapılan AB Toplantılarında, “Avrupa İçin Taşıma Politikaları” vizyonu ortaya konmuştur. 11 Eylül 1991 tarihinde Budapeşte'de Avrupa içsuyolu ve taşıma deklarasyonu açıklanmıştır (Erdal, 2004d: 2).

Bu kapsamda, 1991 'de Prag'da, 1994'de Girit'te ve 1997'de Helsinki'de yapılan I., II. ve III. Pan-Avrupa Konferansları sonucunda, 10 öncelikli koridordan oluşan PanAvrupa Ulaştırma Ağı (Pan-European Network) (PEN) belirlenmiştir (Kaynak, 2004: 11). “Pan-Avrupa Taşıma Konferansları kapsamında on adet taşıma koridoru belirlenmiş ve buna uygun altyapı planları geliştirilmiştir. Taşıma koridorlarının geçtiği ülke ve güzergahlar aşağıdaki gibidir” (Erdal, 2004d: 2).



Şekil 2. Pan-Avrupa Taşıma Koridorlarının Geçtiği Ülke ve Güzergahlar (TRACECA Türkiye, 2013)

Belirlenen 10 Ulaştırma Koridoru şunlardır (Erdal, 2004d, :3-4):

“Koridor 1 : Baltık demiryolu (550 km) ve Baltık karayolu (445 km)’ dan oluşur. Helsinki (Finlandiya), Tallinn (Estonya), Riga (Letonya), Kaunas-Klaipeda (litvanya), Varşova-Gdansk (Polanya), Kaliningrand (Rusya).

Koridor 2: Birbirine paralel kara ve demiryolundan oluşur ve 1.830 km’dir.Berlin (Almanya), Ponzan-Varşova (Polanya), Brest-Minsk (Belarus), Smolensk-Moskova-Nizhni Novgorod (Rusya).

Koridor 3: Birbirine paralel kara ve demiryolundan oluşur ve 1.640 km'dir. Berlin-Dresden (Almanya), Wroclaw-Katowice-Krakow (Polonya), Lviv-Kiev (Ukrayna).

Koridor 4: Kara ve demiryolu, Tuna Nehri ferry bağlantısı, hava ve deniz limanları kombine taşıma sistemlerini kullanarak, Avrupa'yı, Güneydoğu Avrupa'ya bağlamaktadır ve toplam 3.258 km'dir. Berlin-Dresden-Nurnberg (Almanya), Prag-Brno (Çek-Slovakya), Viyana (demiryolu-Avusturya), Bratislava (Slovakya), Győr-Budapeşte (Macaristan), Arad-Craiova-Bucharest-Köstence (Romanya), Sofya-Plovdiv (Bulgaristan), Selanik (Yunanistan) ve İstanbul (Türkiye)'den oluşmaktadır.

Koridor 5: Kara ve demiryolundan oluşur, toplam uzunluğu; 1600 km'dir. Venedik-Trieste (İtalya), Koper-Ljubljana-Maribor (Slovenya), Macaristansınırı-Budapeşte (Macaristan), Uzgorod-Lviv-Kiev (Ukrayna) şehirlerinden geçer ve üç güzergahtan oluşur.

Koridor 6: Karayolu ve demiryolundan oluşur, kombine taşıma için planlanmıştır, 5. Nolu koridor ile bağlantılıdır ve 1.800'den oluşur. Gdansk-Katowice (Polonya), Zilina (Slovakya) şehirlerini bağlar ve 4.üncü koridorla da bağlantılıdır.

Koridor 7: Bu yol, Tuna nehir yolu ile Almanya'dan Karadeniz'e, Rhine ve Main nehir yolu ile de Kuzey Denizi'ne bağlanır. Güzergâhı ise; Almanya, Avusturya, Bratislava (Slovakya), Győr-Gönyü (Macaristan), Hırvatistan, Sırbistan Ruse-Lom (Bulgaristan), Moldova, Ukrayna, Köstence (Romanya) noktalarından geçerek hat oluşturur.

Koridor 8: Kara ve demiryolu bağlantılı olup, Durres Limanı, Bitola'da kombine taşımaya elverişlidir ve toplam uzunluğu; 1.300. km'dir. Durres-Tiran (Arnavutluk), Skopje-Bitola (Makedonya), Sofya-Plovdiv-Dimitrovgrad-Burgaz-Varna (Bulg.).

Koridor 9: Karayolu ve demiryolundan oluşmaktadır, liman bağlantısı bulunmaktadır ve toplam uzunluğu; 6.500. km'dir. Helsinki (Finlandiya),

Vyborg-St. Petersburg-Pskov-Moskova-Kaliningrad (Rusya), Kiev-Ljubasevka (Ukrayna) Kishinev (Moldova), Bucharest (Romanya), Dimitrovgrad (Bulgaristan) ve Alexandroupoli (Yunanistan).

Koridor 10: Kara ve demiryolundan oluşur, liman bağlantısı vardır ve toplam uzunluğu; 2.360. km'dir.Salzburg (Avusturya)'dan başlar, Villach-Ljubljana (Slovenya), Zagreb-Belgrad-Nis (Hırvatistan), Skopje (Makedonya), Selanik (Yunanistan)'da biter. Bu koridorun, ayrıca dört adette güzergâh bağlantısı vardır.

Diğer önemli bir ulaşım koridoru ise İpek Yolunun yeniden canlandırılması amacıyla çok modlu ulaşım için şekillendirilen ve geliştirilen bir doğu-batı koridorudur (TRACECA Türkiye, 2013). Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA – Transport Corridor Europe Caucasus Asia) Avrupa Birliği tarafından, zengin kaynaklara sahip Orta Asya cumhuriyetlerini Kafkasya üzerinden Avrupa'ya bağlamayı hedefleyen ağırlıklı olarak demiryolu olmak üzere tüm ulaşım sistemlerini kapsayan bir Doğu – Batı Koridorudur”.

TRACECA projesi tarihi ipek yolu üzerinde bulunan Almatı'dan başlamakta, femir ve karayolları ile Kırgızistan- Özbekistan-Türkmenistan geçerek Hazar Denizi'nden Azerbaycan'dan Gürcistan Poti ve Batum limanlarına bağlanmakta, bu limanlardan da denizyoluyla Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan limanlarına geçmekte ve Pan-Avrupa koridorlarıyla birleşmektedir. Böylece, TRACECA Koridoru, birbirini destekleyen, kara, deniz ve demiryolu olmak üzere 3 ulaşım modundan oluşmaktadır (Kaynak, 2004: 12).

1993 yılında Brüksel Konferansı'nda Brüksel Deklarasyonu olarak adlandırılan TRACECA Programı'na göre, Avrupa Komisyonu, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan'ın ticaretinin ve ulaşımının güçlendirilerek, uluslararası ekonomiyle entegrasyonunu sağlamak hedeflenmiştir. Yine TRACECA programının uygulanması için 8 Eylül 1998'de Türkiye, Ukrayna, Moldova, Romanya ve Bulgaristan'ın da katılımıyla toplam 12 ülkenin Devlet ve Hükümet Başkanları tarafından, Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaşım

Koridorunun Geliştirilmesi İçin Çok-Taraflı Temel Uluslararası Ulaştırma Anlaşması (MLA) imzalanmıştır. MLA'ya imza atan ülkeler; Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Tacikistan, Ukrayna, Özbekistan, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye'dir (TRACECA Türkiye, 2013).



Şekil 3. Avrupa-Kafkasya-Asya Tasıma Koridoru Projesi

Kaynak: TRACECA Türkiye, 2013

2.2.6. Gelecekte lojistik sektörüne yön verecek trendler

Lojistiğe verilen önemle birlikte, daha kaliteli ve sistemli lojistik uygulamalarından da faydalanılmaya başlanmıştır. Lojistik sektörü hergeçen gün gelişmektedir ve bu gelişimin süreceği öngörülmektedir. Gelecekte lojistik sektöründe etkili olacak trendleri lojistik firmaları ve lojistik firmalarının müşterileri açısından değerlendirecek olursak, karşımıza şu bilgiler çıkmaktadır (Murat ve Çancı, 2009; Akt: Demir 2013: 24-25).

Lojistik hizmetlerin müşterisi olan firmalar açısından lojistik trendler: Küreselleşmenin etkisiyle Pazar daha da büyüyecek ve ülkeler arası bağlantılar

artacaktır. Teknolojik gelişmeler beraberinde akış yönetimine ilişkin yeni teknikler ortaya çıkaracaktır. Ters lojistiğe verilen önem artarak, lojistiğin kapsamı genişleyecektir. Hammaddeden başlayıp, müşteride son bulan lojistik anlayışı, yerini dönüşüm için hammaddenin doğaya bırakılmasına bırakacaktır. Hizmet alanlarla hizmet verenler arasındaki ilişkiler iş ortaklığı boyutuna kadar ilerleyebilecektir. Lojistikte dış kaynak kullanımına daha çok önem verilerek, lojistik süreçlerde ilgili uzmanlara olan gereksinim artacaktır. Üretim ve dağıtım küreselleşecek ve artık ülkeler küresel sermayeyi ülkelerine çekmek için farklı kolaylıklar sunmaya çalışacaklardır. E-ticaretin artması ve iyice yaygınlaşmasıyla birlikte satın almalarda küresel hale dönüşecektir. Tedarik zincirinde yer alan süreçlerin küreselleşmesi ile de kıtalar ve bölgeler arası ürün hareketleri artış gösterecek bu da intermodal taşımacılığın* gelişmesine neden olacaktır. Diğer taraftan lojistik köylerin sayısında ve fonksiyonlarında gelişim kaydedilecektir.

Lojistik Hizmetleri Sunan Firmalar Açısından Lojistik Trendler: Lojistik hizmet veren firmaların büyüyerek dünya çapında hizmet veren ticaret katalizörleri olmaya başlayacaklardır. Firmaların hizmet verdikleri güzergahlar çeşitlenerek, alternatif güzergahları da kullanmaya yöneleceklerdir. Lojistiğe olan artan taleple birlikte firmalar yeni yatırımlar yapacaklardır. Sektörde yer alan firmalar arasında konsolidasyonlar artacak ve sektörde uluslararası sermayelerin payı da artacaktır. Sektörde lojistik ile ilgili eğitim alan uzmanlar çalışmaya başlayacak ve rekabet giderecek artış gösterecektir. Ayrıca, sektörde müşteri isteklerine göre özel çözümler üretilecek ve buna verilen önem artacaktır.

* Taşıma şekilleri değiştirilirken yük üzerinde herhangi bir işlem yapmadan birden fazla noktaya yükün birden fazla taşıma modeliyle taşınması yöntemidir.

3. Türkiye Ekonomisi ve Türk Lojistik Sektörü

3.1. Türkiye Ekonomisi

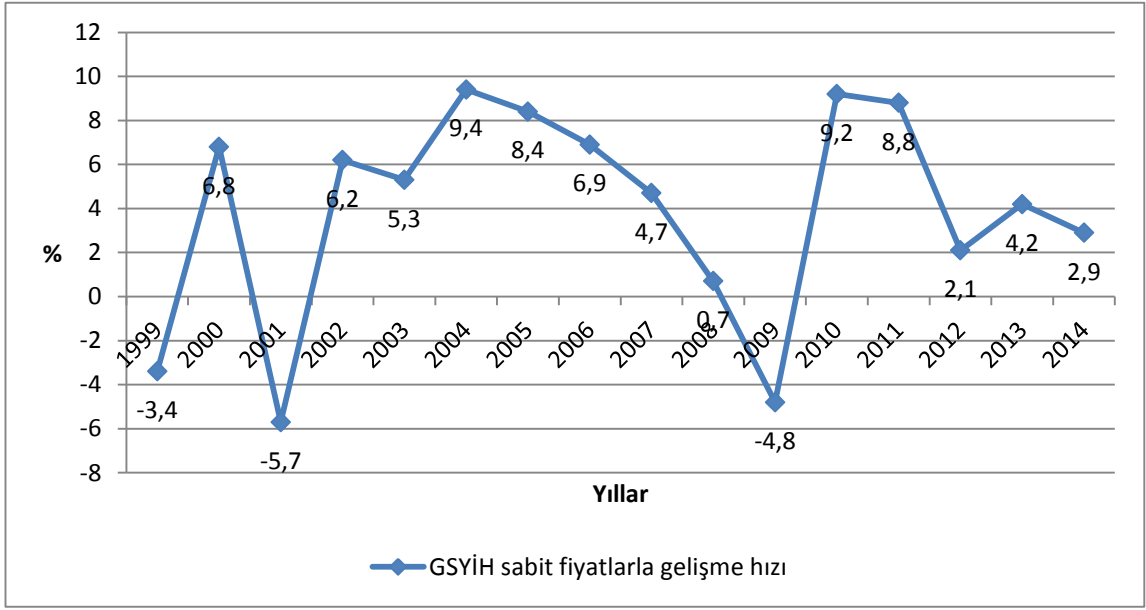
Dünya ve AB genelindeki ekonomik durum ve lojistik değerlendirmenin ardından, Türkiye lojistik sektörüne bakmadan önce Türkiye ekonomisine ayrıntılı bir bakış yapılması gerekli görülmüştür. Bu bölümde, Türkiye lojistik sektörünü etkileyebilecek göstergelerin analizi yapılmış ve bazı çıkarımlarda bulunulmuştur.

3.1.1. Gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH)

Türkiye Dünya Bankası verilerine göre (2014), 735 milyar ABD\$ büyüklüğündeki gayrisafi yurt içi hasılası (GSYH) ile Türkiye dünyanın 18. büyük ekonomisidir. On yıldan kısa bir süre içerisinde, ülkede kişi başına düşen gelir neredeyse üç kat artarak 10.000 ABD\$'nı aşmıştır. 2008 yılında başlayan küresel ekonomik kriz ekonomik büyümeyi yavaşlatsa da, ekonomi direncini korumuş ve Türkiye'yi bölgedeki diğer ülkelerin dersler çıkarabilecekleri bir örnek haline getirmiştir. Kriz sonrasında işgücü piyasaları hızla toparlanmış ve mevsimsel olarak düzeltilmiş işsizlik ve istihdam oranları kriz öncesi düzeylere gelmiştir.

Türkiye geçtiğimiz on yıl içerisinde rekabetçilik anlamında önemli ilerlemeler kaydetmiş ve örneğin Dünya Ekonomik Forumu'nun Küresel Rekabetçilik Endeksinde 16 sıra yükselerek 43. sıraya yerleşmiştir. Aynı dönemde, 1 milyar ABD\$'nin biraz üzerinde olan Yabancı Doğrudan Yatırım (YDY) son beş yılda ortalama 13 milyar ABD\$'na ulaşmıştır.

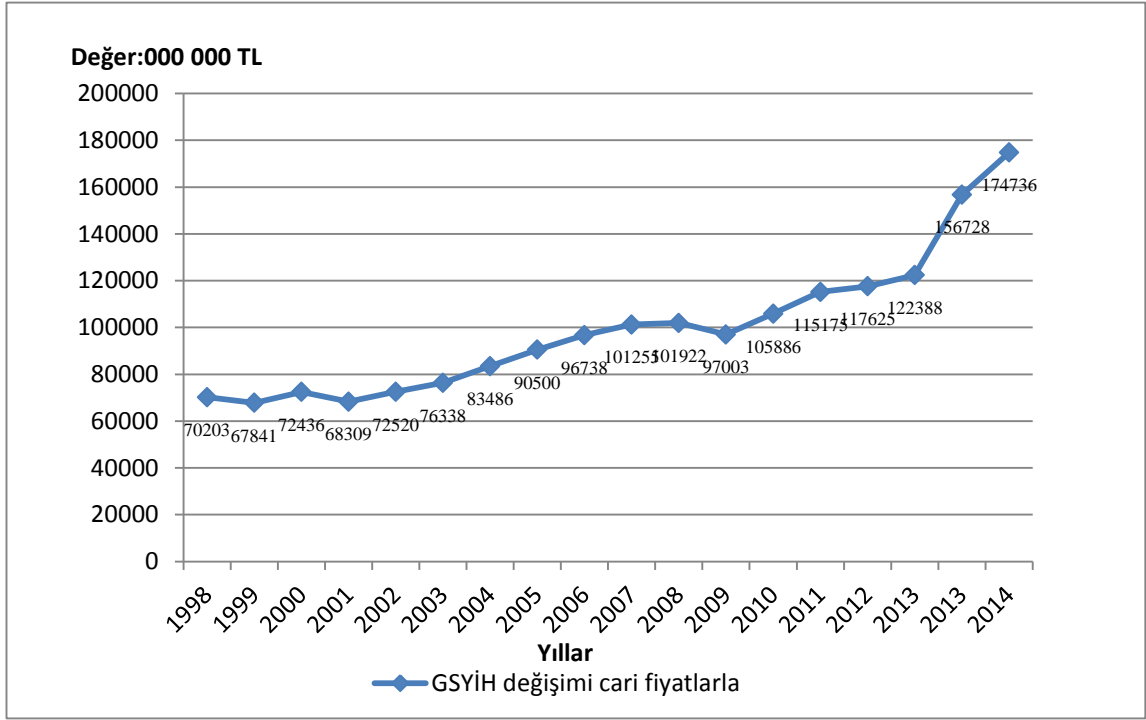
Türkiye ekonomisinde gerçekleşen olumlu değişimin analiz edilmesi için yıllara göre GSYİH değişimine bakmak faydalı olacaktır. Şekil 4'de Türkiye ekonomisinin 2000 ile 2014 yıllarında gerçekleştirdiği GSYİH değişimlerinin istatistiği verilmiştir.



Şekil 4. Türkiye GSYİH Değişim (%)

Kaynak: TÜİK, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/Gosterge/?locale=tr>, 2015

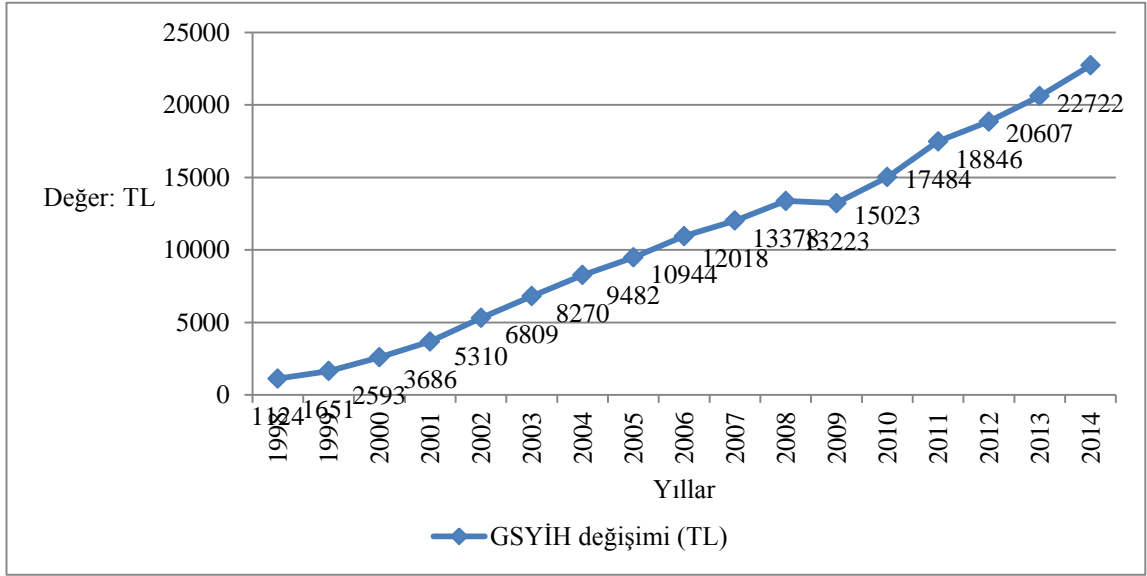
Türkiye'nin yıllara göre GSYİH değişimine ilişkin veriler incelendiğinde, Türkiye'nin GSYİH'in sürekli büyüme trendinde olduğu görülmektedir. Ancak 2001 ve 2009 yıllarında ekonomik krizlerin yaşanması nedeniyle GSYİH'nin düşüş trendine geçmiştir. 2001 sonrasında gerçekleştirilen temel refokmlar Türkiye'nin finansal sektörünün küresel ekonomik krize rağmen Türkiye Ekonomisinin güçlü kalmasına olanak tanımıştır. OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) ülkeleri arasında olan Türkiye, kriz sonrasında bankacılık sektörüne kamu desteği sağlamayan tek ülke olmuştur (Dünya Bankası, 2014). Türkiye'nin ekonomik büyümesi dalgalı bir seyir izlemektedir. Hızlı büyüme dönemlerini izleyen büyük resesyon dönemlerinin sürekli bir döngü oluşturarak ekonomiyi domine ettiği belirtilmektedir. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2007 yılından itibaren GSYİH'i harcamalar yöntemine göre hesaplamaya başlamıştır (Tanyaş ve İris, 2010: 40). Şekil 5'te yıllara göre Türkiye'nin GSYİH verileri görülmektedir.



Şekil 5. Yıllara Göre Türkiye'nin GSYİH Verileri

Kaynak: TÜİK, Ulusal Hesaplar İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> 2015

Türkiye'nin cari fiyatlarla GSYİH'i incelendiğinde, 2009 yılında yaşanan krizin etkileri görülmektedir. GSYİH'de 2008 yılında 101.921.729,9 TL. iken, 2009 yılında düşüşe geçerek 97.003.114,4'e gerilemiştir. Ancak bu düşüş 2010 yılından itibaren yükseliş trendine geçmiştir. GSYİH'in 2013 yılında 1.567.289.237.901 TL iken 2014 yılında 1.747.362.376.487 TL. olarak gerçekleştiği görülmektedir. Aynı zamanda kişi başına düşen milli gelirin de arttığı görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 6. Türkiye’de Yıllara Göre Kişi Başına Düşen GSYİH (Cari Fiyatlarla TL)

Kaynak: TÜİK, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/Gosterge/?locale=tr>, 2014.

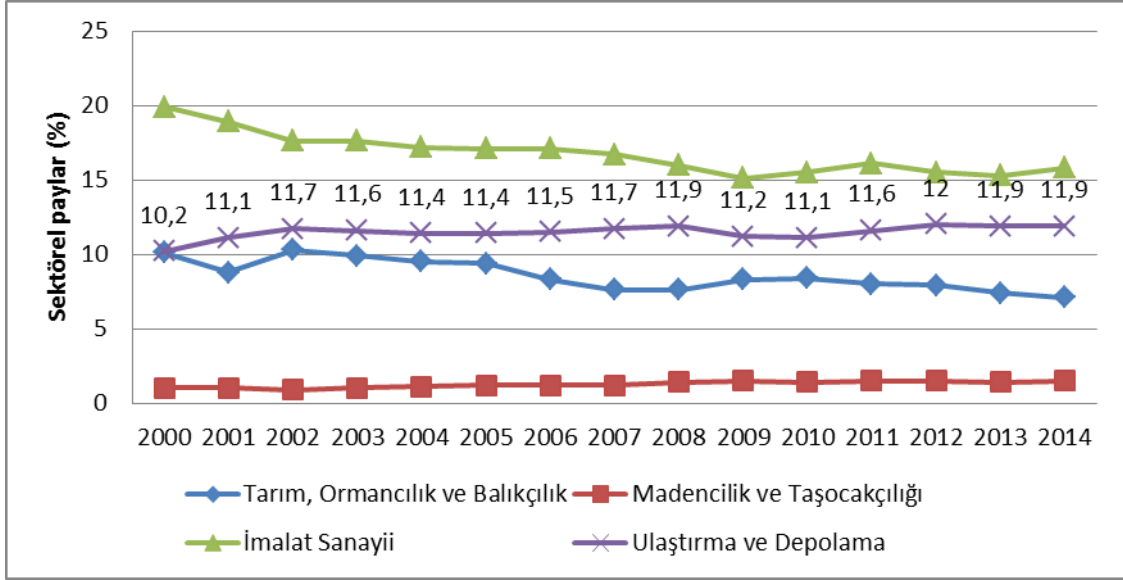
TÜİK, verilerine göre kişi başına düşen cari fiyatlarla GSYİH kriz yılı 2009’da düşüş göstermiş, ancak kriz dönemi sonrasında sürekli bir artış trendi yakalamıştır. 2013 yılında kişi başına düşen GSYİH 20.607 lira iken, 2014 yılında 22.722 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 6). Ulaşılan veriler değerlendirildiğinde Türkiye’nin kişi başına düşen milli gelir açısından büyüme gösterdiği ifade edilebilir.

3.1.2. Sektörler

Ülkelerin GSYİH değerlerinin hangi sektörler tarafından sağlandığı, ülkelerin lojistik operasyonlarının hangi alanlarda yoğunlaştırması gerektiği konusunda yol gösterici bir rehber olarak değerlendirilebilir. Türkiye’nin GSYİH’nin önemli kısmının imalat sanayi tabanlı ürün ve hizmetlerden elde edilen kazançlar olduğu kaydedilmiştir (Tanyaş ve İris, 2010: 41).

Lojistik sektöründe sunulan hizmetlere ilişkin veri setlerine tam olarak ulaşmak, tüm hizmetler bazında istatistiklerin tutulamaması nedeniyle henüz mümkün bulunmamaktadır. Ancak, “Ulaştırma, depolama ve haberleşme” verileri, lojistik sektöründe sunulan hizmetlerin önemli bir yoğunluğunu oluşturduğunda tüm ülkeler ve

Türkiye’de lojistik sektörünü yansıtan verilerin bunlar olduğu kabul edilmektedir (Lean-Jinghi, 2010: 3, Akt: Yıldırım Keser, 2011: 187). Şekil 7’de iktisadi faaliyet kollarına göre Türkiye’nin GSYİH verilerine yer verilmiştir.



Şekil 7. İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Cari Fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

Kaynak: TÜİK, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, 2014

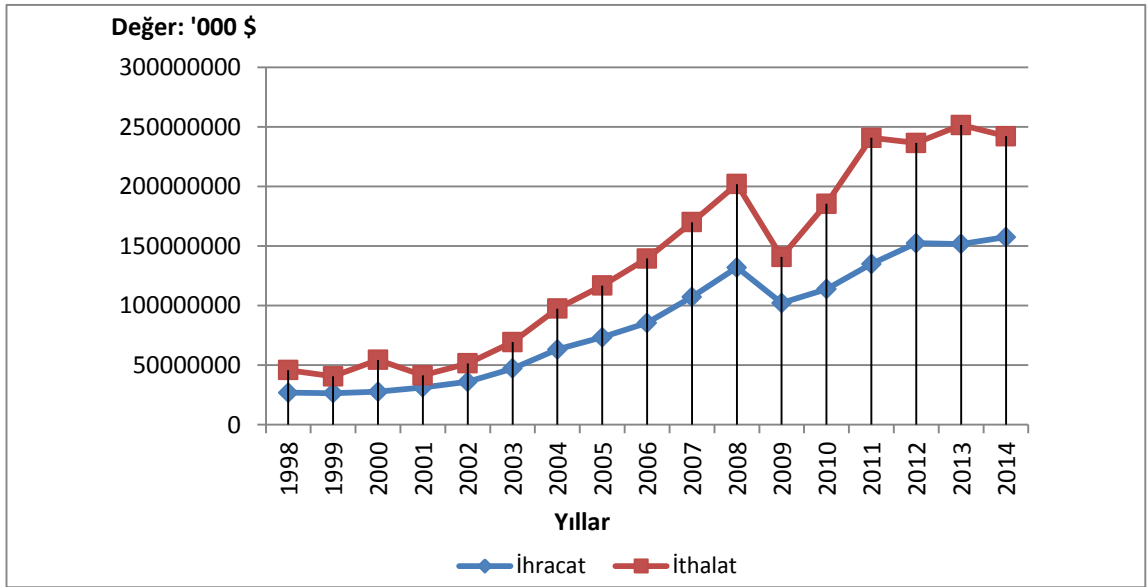
Şekil 7’deki veriler değerlendirildiğinde 2000 yılından günümüze kadar GSYİH’deki ulaştırma, depolama ve haberleşme sektörünün payının % 12 ile % 14 arasında olması, sektörde istikrarlı bir durumun göstergesi olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda imalat sanayinin de % 10 ile % 12 arasında seyir seyrettiği ve lokomotif sektör olduğu görülmektedir. İmalat sektörünün de içinde ulaştırma, depolama ve haberleşme sektörü içindeki lojistik operasyonların payı düşünüldüğünde lojistik sektörünün önemli bir stratejik sektör olduğu sonucuna ulaşılabilir.

3.1.3. Dış ticaret

Dış ticaret bilindiği gibi, ithalat ve ihracat verilerini kapsamaktadır. Ancak lojistik faaliyetlerinin dış ticaret içindeki yerini görebilmek için transit geçen yüklerin de dikkate alınmasında fayda bulunmaktadır. Bu nedenle, çalışmanın bu kısmında ihracat, ithalat, transit geçen yüklerin verileri yer almaktadır.

Türkiye'nin uygulanan dış ticaret politikaları neticesinde 1980'de kazandığı ivmeyi 2000'li yıllarda da sürdürmüştür. Türkiye'nin ihracatı 2002 yılında 36.059 milyon dolara, 2008 yılında da 132.027 milyon dolara yükselmiştir. Ancak 2009 yılında yaşanan küresel kriz nedeniyle 140.928 milyon dolara gerilemiştir. Kriz sonrasında kısa sürede toparlanan ihracat değerleri 2010 yılında 113.883 milyon dolara yükselmiş ve 2014 yılında 151.610 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Şekil 8).

İhracat değerlerinin artmasıyla birlikte ithalat değerlerinin de daha büyük oranlarda artması sonucunda dış ticaret açığı da büyümeye devam etmiştir. 2002 yılında 15.495 milyon dolar olan dış ticaret açığı, 2008 yılında 69.936 milyon dolara yükselmiş ve kriz yılı 2009 yılında 38.786 milyon dolara gerilemiştir. Ancak 2014 yılında dış ticaret açığı yine 84.667 milyon dolara çıkmıştır.



Şekil 8. Dış Ticaret-Yıllara Göre İhracat ve İthalat (Milyon \$) (Yıllık)

Kaynak: TÜİK, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 2014

Türkiye'nin ithalatı da ihracat gibi artış kaydetmiştir ancak her dönem ihracattan daha fazla bir artış seyretnmektedir. 2002 yılında 51.554 milyon dolar olan ithalat, 2008 yılında 201.964 milyon dolara yükselmiş, 2009 yılında yani kriz yılında tekrar 102.143 milyon dolara gerilemiştir. Ancak 2010 yılından itibaren yeniden yükselme trendini yakalamış ve 2014 yılında 242.177 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Şekil 8).

Türkiye'den yapılan ihracatın hangi bölgelere gerçekleştirildiği analiz edildiğinde, en büyük ihracat partneri olarak AB 28 ülkesinin bulunduğu görülmektedir (Şekil 9). Bunun temel nedenlerinden birinin AB ile aramızda 1995 yılında imzalanan gümrük birliği anlaşması olduğu ve bu anlaşmayla vergi muafiyetlerinin bulunması olduğu bilinmektedir.

AB'ne yapılan yüksek ihracatın lojistik açısından yapılış biçimi önem kazanmaktadır. AB yolunda ilerleyen Türkiye, AB ile geliştireceği ulaştırma ağları sayesinde taşıma şeklinin optimizasyonunu sağlayabilecektir. AB ile birlikte, Rusya ve Ortadoğu'ya yapılan ihracatlar lojistik açısından gerçekleştirilen projelerle (Rusya'da lojistik köy, denizyoluna alternatif olarak, Irak demiryolu projesi) etkinlik artırılmaya çalışılmaktadır.

Tablo 3. Bölgelere Göre İhracat

Ülke grubu	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Toplam	157610158	151802637	152461737	134906869	113883219	102142613	132027196	107271750	85534676	73476408
A-Avrupa Birliği (AB28)	68514370	63039810	59398377	62589257	52934452	47228119	63719097	60754022	48148628	41532953
B-Türkiye Serbest Bölgeleri	2269841	2412824	2294934	2544721	2083788	1957066	3008061	2942876	2967219	2973224
C-Diğer ülkeler	86825947	86350002	90768426	69772890	58864980	52957428	65300038	43574852	34418829	28970231
1-Diğer Avrupa (AB Hariç)	15183962	14213880	14166917	12734548	11124225	11103289	15349405	10487161	7747790	5687313
2-Kuzey Afrika	9757935	10041750	9443604	6700805	7025168	7415776	5850262	4029683	3096665	2544398
3-Diğer Afrika	3996463	4103794	3913246	3633016	2257898	2738866	3212341	1946661	1469127	1086849
4-Kuzey Amerika	7292336	6580293	6662554	5459299	4242435	3578829	4801535	4540601	5439399	5275698
5-Orta Amerika ve Karayipler	938023	1004173	769630	626293	597975	621826	828687	548835	548451	410753
6-Güney Amerika	1852328	2126991	2191084	1840351	1237356	677599	901401	513719	340598	273783
7-Yakın ve Orta Doğu	35383669	35574660	42451153	27934772	23294873	19192808	25430395	15081322	11315751	10184230
8-Diğer Asya	11590682	12016838	10574649	10199361	8580833	6705544	7074123	5227250	3941556	3028878
9-Avustralya ve Yeni Zelanda	600042	538473	490339	480755	402591	361640	435326	342812	327020	270794
10-Diğer Ülke Bölgeler	230507	149150	105250	163690	101627	561251	1416562	856809	192474	207536

Kaynak: TÜİK 2015 yılı verileri

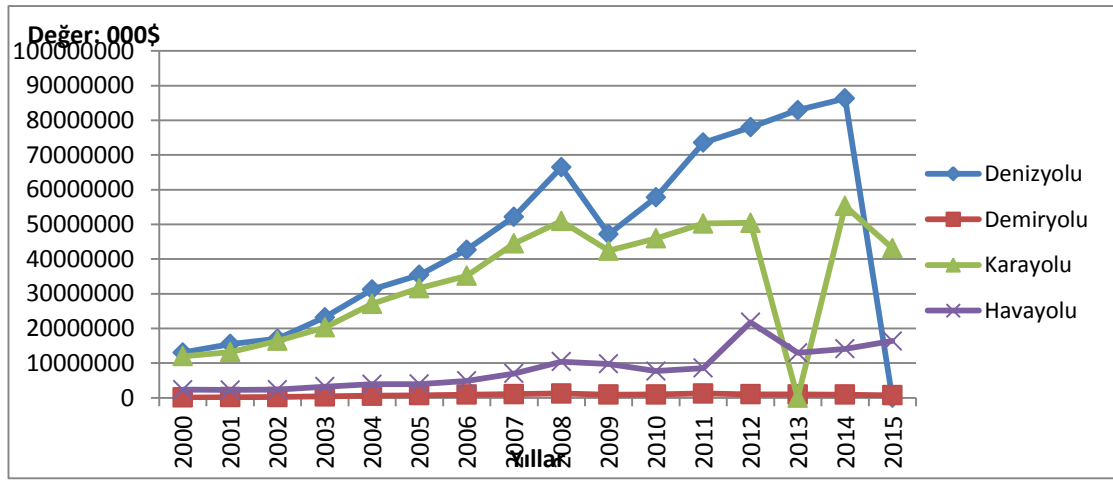
İthalatta ihracat gibi aynı yönde ilerlemektedir. Türkiye en fazla ithalatı Avrupa Birliği ülkelerine gerçekleştirirken, Asya ülkeleri AB ülkelerini takip etmektedir (Tablo 3).

Tablo 4. Bölgelere Göre İthalat

Ülke grubu	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Toplam	242177117	251661250	236545141	240841676	185544332	140928421	201963574	170062715	139576174	116774151
A-Avrupa Birliği (AB28)	88783651	92457992	87657462	91439406	72391053	56616302	74513444	68472309	59447587	52781362
B-Türkiye Serbest Bölgeleri	1260771	1267869	1045827	1038057	878447	965287	1334250	1223729	944142	760060
C-Diğer ülkeler	152132695	157935389	147841852	148364213	112274832	83346833	126115880	100366676	79184445	63232729
1-Diğer Avrupa (AB Hariç)	36367325	41319229	37206446	35668228	30101101	25779110	44090824	34176070	25634804	20300337
2-Kuzey Afrika	3435769	3508479	3308343	3342055	3098091	2237693	3535990	2285434	1676694	1584201
3-Diğer Afrika	2502192	2522630	2613447	3424658	1725916	1700198	2060486	2821104	2233388	1632270
4-Kuzey Amerika	13834992	13952865	15084268	17345670	13234069	9513149	13404016	9032926	6935690	5822698
5-Orta Amerika ve Karayipler	1123835	1362167	1069126	903455	622763	475745	560444	448291	334966	287280
6-Güney Amerika	3934733	3665676	4079580	4500367	2942329	2286192	3259762	2671179	2130616	1747404
7-Yakın ve Orta Doğu	20480465	22214051	21410008	20439413	13010828	7133985	13145164	10148760	8640862	6066417
8-Diğer Asya	56162293	54648319	49602022	53143945	40343434	28748748	37616399	33658278	25657979	20581162
9-Avustralya ve Yeni Zelanda	637678	1318247	861022	806922	493033	647843	876169	671742	398688	321399
10-Diğer Ülke ve Bölgeler	13653413	13423725	12607589	8789500	6703268	4824170	7566626	4452892	5540758	4889561

Kaynak: TÜİK 2015 yılı verileri

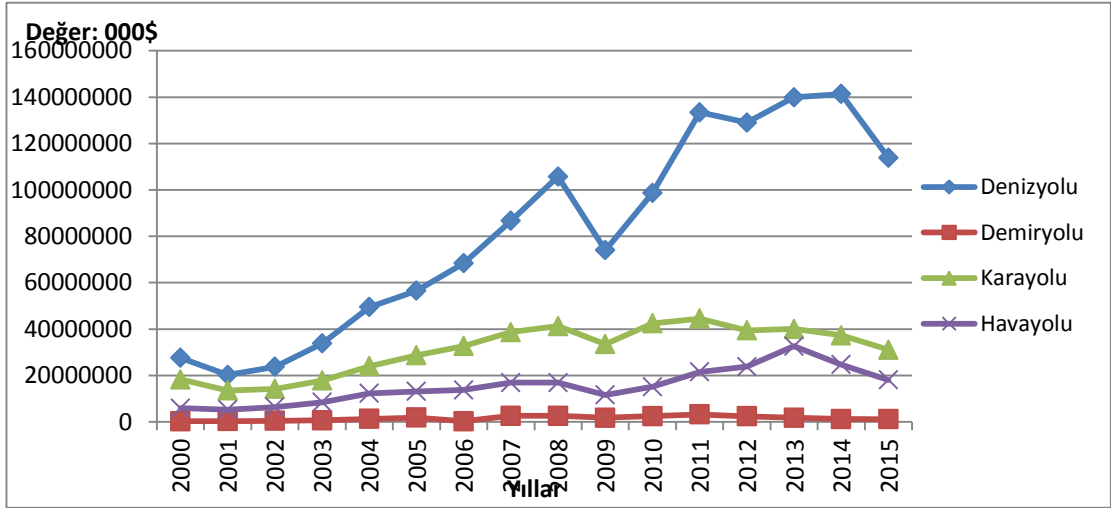
Lojistik açıdan ihracatın gerçekleştirildiği bölgelerin konumu kadar, taşıma modunun da önemi oldukça fazladır. Ülkemiz, üç tarafı denizlerle çevrili yapısından dolayı, ihracatını denizyolu odaklı gerçekleştirme politikasına sahiptir. 2005'ten itibaren gerçekleştirilen ihracatın 2000'li yılların başlarına göre daha fazla denizyolu ile gerçekleştirilmesi, maksın denizyolu lehine açılmasına sebep olmuştur. Şekil 11 ve 12'de yıllara göre kullanılan taşıma modlarının ihracat ve ithalat değerleri görülmektedir.



Şekil 9. Taşımacılık Modlarına Göre İhracat

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2015

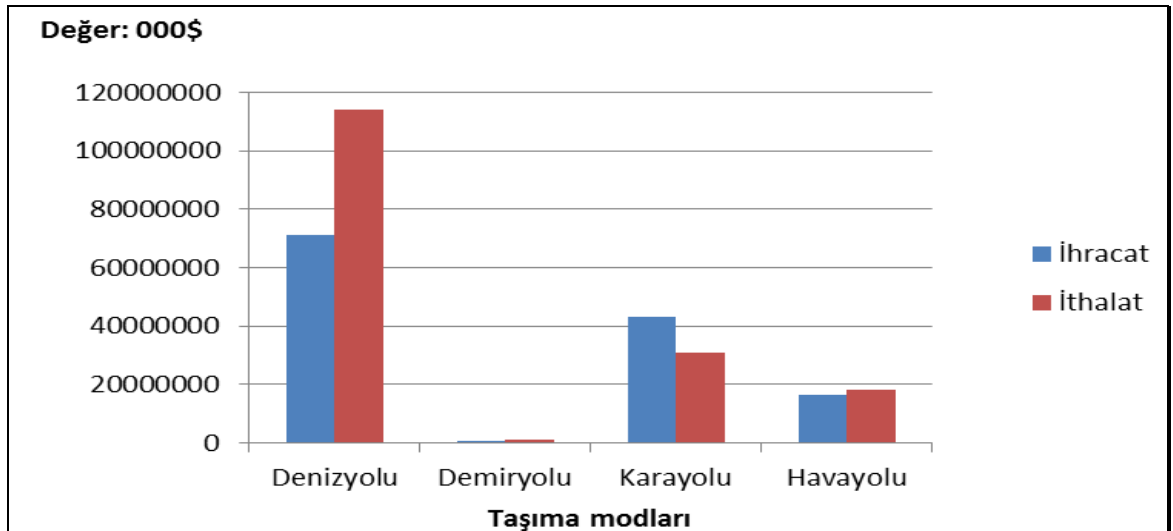
Şekil 11 ve 12 incelendiğinde, 2000 yılından itibaren denizyolu ve karayoluyla gerçekleştirilen ihracatın ciddi gelişme gösterdiği görülmektedir. 2000 yılında denizyolu ile gerçekleştirilen ihracat değeri 13.800 milyon dolar iken, bu değer 2008 yılında 66.457 milyon dolara ulaşmış, 2014 yılında 86.304 milyon dolara yükselmiş ve 2015 yılında 70.958 milyon dolara gerilemiştir. Karayolu ile yapılan ihracata bakıldığında, 2000 yılında 12.014 milyon dolar olan ihracat, 2008 yılında 50.923 milyon dolar, 2013 yılında 53.682 milyon dolar, 2014 yılında 55.271 milyon dolara ulaşmış ve 2015 yılında 43.151 milyon dolara gerilemiştir.



Şekil 10. Taşımacılık Modlarına Göre İthalat

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, 2015

Taşımacılık modlarına göre ithalat incelendiğinde, denizyolu ile gerçekleştirilen ithalatın daha fazla olduğu görülmektedir. Diğer taşıma modlarının ise birbirine oldukça yakın olduğu gözlenmektedir. Denizyolu ile yapılan ithalat 2000 yılında 27.558 milyon dolar, 2008 yılında 105.744 milyon dolar, 2013 yılında 139.927 milyon dolar, 2014 yılında 141.381 milyon dolara çıkmıştır ancak 2015 yılında 113.858 milyon dolara gerilediği görülmektedir.



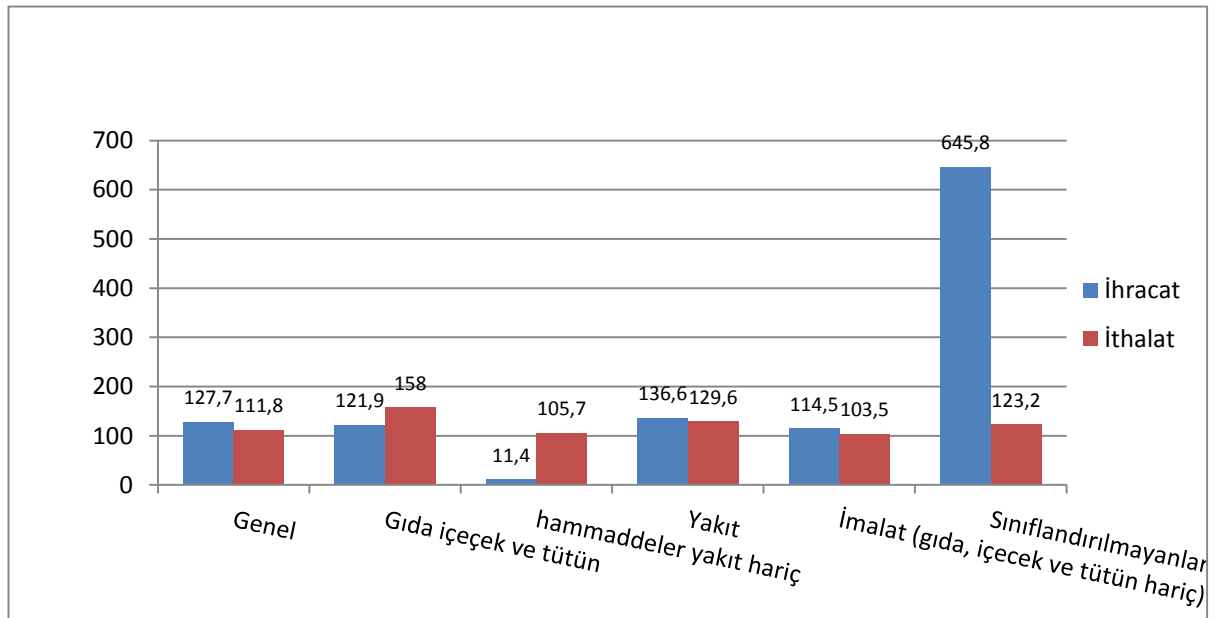
Şekil 11. 2013 Yılı İthalat ve İhracatın Modlara Göre Dağılımı

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 2015

Gerçekleştirilen ithalat ve ihracat 2013 yılı verilerine karşılıklı modlara göre incelendiğinde, denizyolu ile gerçekleştirilen ithalat yoğunlukta iken, karayolu ile gerçekleştirilen ihracat yoğunluktur. Diğer yollarla ithalat 37.299.565 milyon dolar değer

alırken, ihracatın değeri neredeyse yok denilecek değerdedir. Diğer taraftan havayolu ile 32.594.250 milyon dolar ithalat gerçekleştiği görülmektedir (Şekil, 13).

Dış ticaretin lojistik açıdan değerlendirilmesi için sadece değer değil, taşınan miktarların da dikkate alınması gerekmektedir. TÜİK tarafından hazırlanan, dış ticaret miktar endeksi verileri 2003 yılında taşınan miktarları baz alarak taşınan toplam tonaj değişimlerini yansıtan bir parametredir. Bu parametrenin hesaplanmasında TÜİK, benzer iki parametrenin birbirlerine oranlanması ilkesini uygulamaya almıştır. Buna göre, ithalat verileri açısından, örneğin madencilik sektöründe taşınan miktarlarda ciddi bir artış ile karşılaşılmasıdır. Fakat diğer taraftan, imalat ürünlerinin taşınmasında ise yaklaşık % 70 dolaylarında 2003 yılına göre bir artış gerçekleşmiştir (Tanyaş ve İris, 2010: 46). Şekil 14’de 2015 yılı taşıma miktar endeksinin ilişkin veriler yer almaktadır.

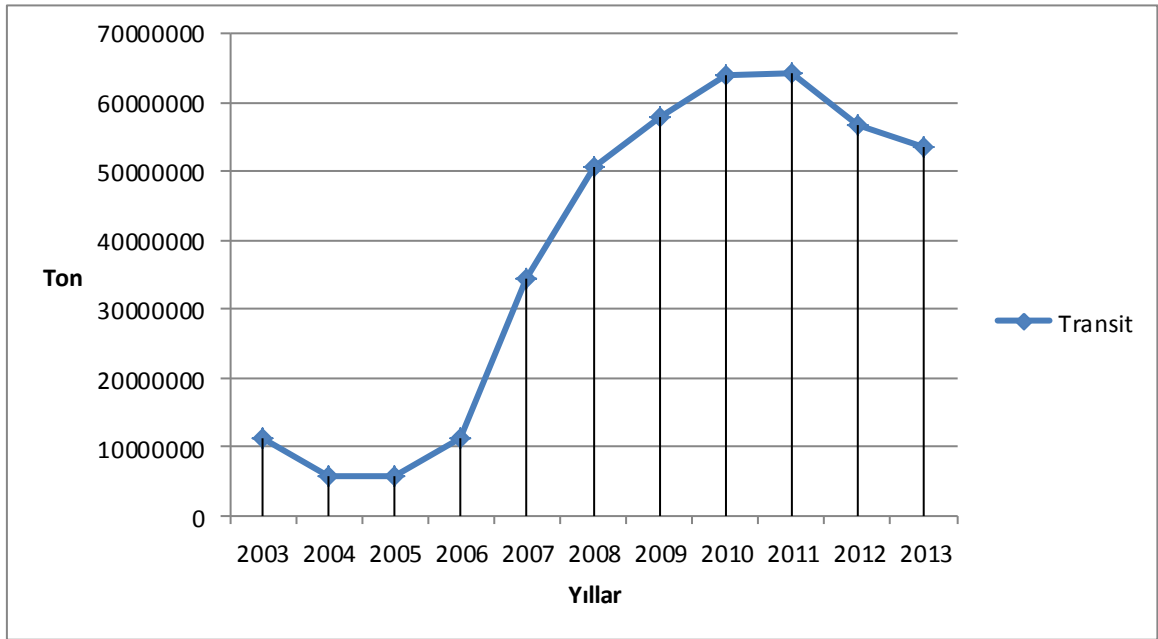


Şekil 12. 2015 Yılı Taşıma Miktar Endeksi

Kaynak: TÜİK, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1054 2015

2013 yılı taşıma miktar endeksleri ithalat ve ihracat açısından karşılıklı incelendiğinde taşınan yüklerdeki değişim ithalatta daha fazla olup, yıllar itibari ile en fazla pay imalat ürünlerine ait olmuştur. Diğer taraftan ihracat taşımalarına bakıldığında, taşınan yüklerde en fazla değişim madencilik ve imalat ürünlerinde gerçekleşmiştir.

Türkiye limanlarında gerçekleşen dış ticaret işlemleri arasında sadece ithalat ve ihracat faaliyetleri bulunmamaktadır. Bunların yanı sıra, transit geçiş olarak adlandırılan mal bedelleri için transfer yapılarak veya yapılmaksızın, satın alınan yabancı menşeli veya Türk menşeli olup da yurtdışına satılmış malların transit olarak veya doğrudan doğruya, ithalat ve ihracat rejimi hükümlerine tabi olmaksızın başka bir ülkeye satılması veya yurtdışında veya serbest bölgede yerleşik bir firmadan ya da antrepodan satın alınan malın, ülkemiz üzerinden transit olarak veya doğrudan doğruya yurtdışında veya serbest bölgede yerleşik bir firmaya ya da antrepoya satılmasıdır (Tanyaş ve İris, 2010: 48) Şekil 15'te yıllara göre Türkiye'de transit yüklerin gelişimi görülmektedir.



Şekil 13. Transit Yüklerin Yıllık Gelişimi (Ton)

Kaynak: Deniz Ticareti İstatistikleri, 2013: 25.

Şekil 15'teki verilerden Türk dış ticaretinin gelişimi paralelinde yıllar içerisinde limanlardan geçen transit yüklerin sayısında da ciddi gelişmeler kaydettiği görülmektedir. 2003 yılında 11.217.198 ton olarak gerçekleşen transit yükler, 2008 yılında 50.752.817 tona ulaşmış ve 2013 yılında 64.379.150 ton olarak gerçekleşmiştir (Şekil 15).

Ulaştırma sektöründe transit taşımacılık sadece denizyolunda değil, karayolunda Avrupa Asya arası yapılan taşımalarda da yerini almaktadır. Bu bağlamda, Tablo 16'da ülkemiz sınır kapılarından transit geçip yüklerini taşımalarını sürdüren yük taşımacılığının istatistikleri görülmektedir. Tablodan da görülebileceği üzere yapılan sefer sayısı 2009 yılında bir duraklama gösterse de değerini artırarak bu noktalara gelmiştir. Yapılan bu faaliyetin yıllara göre ortalama % 55'i Türk firmaları tarafından yapılmaktadır.

Avrupa'dan Orta Doğu ve BDT ülkelerine transit seferler incelendiğinde, Türk taşımacılık firmalarının sefer sayısı bakımından pazarın yaklaşık % 50'ine sahip olduğu, ardından İran (% 17), Bulgar (% 11) şirketlerinin geldiği görülmektedir.

Dünya lojistik performans endeksinde ise Türkiye 2014 yılında 3,92 puan alarak, 9. sırada yer almıştır. 3,50 puan ile 30. sırada yer almıştır.

Dünya lojistik endeksinde yer alan bileşenler itibariyle Türkiye'nin durumu:

- “2014 yılı Lojistik Performans Endeksinin uluslararası kısmında yer alan altı bileşen halinde değerlendirilmektedir. Bu bileşenlerden “Gümrük İşlemlerinin Verimliliği” kriterine göre Türkiye 2012 yılına göre iki sıra gerileyerek 160 ülke arasında 34 üncü sırada yer almış, Türkiye bu alanda 3.23 puan alarak verimlilik düzeyi açısından ortanın üstü olarak değerlendirilmiştir.
- Yine 2014 LPI endeksinde göre değerlendirme kriterlerinden “Ticaret ve Taşımacılık ile İlgili Altyapının Kalitesi” kısmında 2012 yılı değerlendirmesine göre iki sıra gerilemiş ve 27. İnci sırada yer almıştır.

Türkiye bu kritere göre 3.53 puan olarak altyapı kalitesi açısından iyiye yakın olarak değerlendirilmiştir.

- 2014 LPI endeksinde değerlendirme kriter unsurlarından “Rekabetçi Fiyatla Sevkiyat Gönderebilme Kolaylığı” alanında 2012 yılına göre Türkiye 18 basamak gerileyerek 160 ülke içinde 48. İnci sıraya yerleşmiştir. Türkiye bu kritere göre 3.18 puan almış ve uygun fiyatla sevkiyat gönderebilme kolaylığı açısından ortanın üstü olarak değerlendirilmiştir.
- 2014 yılı LPI endeksinde yine “Lojistik Hizmetlerin Yeterliliği ve Kalitesi” başlıklı kriterde 2012 yılına göre dört sıra yükselerek Türkiye 160 ülke içinde 22.sırada yer almıştır. Türkiye bu kritere göre, 3.64 puan olarak lojistik hizmetlerin yeterliliği ve lojistik hizmetlerin kalitesi “iyiye yakın” olarak değerlendirilmiştir.
- LPI endeksi 2014 değerlendirmesinde “Sevkiyatların İzleme ve Takip Edilebilirliği” alanında 2012 yılına göre Türkiye 10 basamak yükselişle 160 ülke arasında 19. Sırada yer almış, bu kriterde 3.77 puan olarak sevkiyatların izleme ve takip edilebilirliği açısından iyiye yakın olarak değerlendirilmiştir.
- Yine Türkiye 2014 yılı LPI endeksinde yer alan kriterlerden “Alıcıya Zamanında Ulaşan Sevkiyatların Sıklığı” na göre 2012 yılındaki sıralamasına göre 14 sıradan 41.inci sıraya gerilemiştir. Türkiye bu alanda 3.68 puan olarak sevkiyatların alıcılara sıklıklı zamanında ulaştığı şeklinde değerlendirilmiştir.

3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörü

Türkiye’nin var olduğu coğrafyanın sosyal, kültürel, siyasi ve ekonomik boyut açısından bakıldığında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Türkiye bölgesel olarak üç tarafının denizlerle çevrili olması nedeniyle deniz ticaretine elverişliliği, liman yapımına olanak sağlayan sahil şeridinde sahip olması, doğu ile batı arasında köprü vazifesi görmesi ticarete önemli olduğu kadar taşımacılık alanında yani lojistik sektöründe gelişim sağlayacak bir coğrafya üzerinde bulunmaktadır. Türkiye Avrupa,

Orta Asya’da, Orta Doğuda ve Kafkaslardaki ÷lkelere yakınlığının olması, T÷rkiye’nin bu b÷lgelerde bulunan ÷lkelerle ticaret yapılması neticesiyle lojistik olarak bir k÷pr÷ vazifesi g÷rmektedir (Keskin, 2009: 170-171)T÷rkiye’nin lojistik sekt÷r÷ incelenirken; t÷rkiye’nin stratejik konumu ile T÷rkiye’de ulaştırmacılık ve Lojistiğin yeri üzerinde durulacaktır.

3.2.1. Lojistik Açıdan T÷rkiye’nin Stratejik Konumu

Gelişmiş ÷lkelerin hepsinin uyum sağladığı her geçen g÷n gelişen lojistik sekt÷r÷, ÷lkemizde de 1980’li ve 1990’lı yıllar arasında karayolu, havayolu, denizyolu, demiryolu ve kombine taşımacılık faaliyetlerindeki yatırımlarla temelini oluşturmuş; 1990’lı yıllarda da hızla ilerlemeye geçmiştir (Babacan, 2003: 10).

“D÷nyadaki benzer uygulamalara paralel biçimde hizmetlerini çeşitlendiren ve uzmanlaştıran T÷rkiye’de lojistik sekt÷r÷, 2000 yılının başına gelindiğinde, emekleme devresini geride bırakarak, uluslararası şirketlerle işbirliğine giden, yurtdışı b÷rolar açan, hizmetlerinin kalitesini s÷rekli arttıran dinamik bir sekt÷r haline gelmiştir. T÷rkiye’de lojistik sekt÷r÷ 2000’li yıllarla birlikte emekleme d÷nemini tamamlamış, bu d÷neme kadar ekonomideki istikrarsızlıkların da olumsuz etkisi ile sahip olduğu potansiyeli değerlendiremeyen sekt÷r, son d÷rt-beş yılda hızlı bir b÷y÷me içine girmiştir” (Uçar, 2007: 61).

T÷rkiye’de lojistik sekt÷r÷ özellikle son yıllarda b÷y÷k bir ilerleme g÷stermiştir. Coğrafi konumu itibariyle “Orta Doğu, T÷rk Cumhuriyetleri ve Avrupa arasında bir k÷pr÷ vazifesi” g÷ren T÷rkiye, bu konumuyla birçok otorite tarafından da lojistik üss÷ olarak g÷r÷lmektedir. T÷rkiye’nin lojistik kavramı ile taņıřması oldukça yenidir. İlk olarak ihracat ve ithalat ile daha sonra da b÷y÷k ölçekli perakendecilik (s÷permarket ve hipermarketler) ve elektronik ticaretle birlikte iyice ön plana çıkmıştır (Kaya ve Seçil, 2010: 22).

“Coğrafi konumu itibarıyla T÷rkiye’nin Batı ile Doğu arasında bir k÷pr÷ niteliğinde olması, b÷lgenin ekonomik gelişimi açısından taşımacılık sekt÷r÷n÷ son derece kritik bir sekt÷r haline getirmektedir. 1996 yılında y÷r÷rlüğe giren T÷rkiye ile AB arasındaki G÷mr÷k Birliği anlaşması ve T÷rkiye’nin olası AB

üyeliği sektörde yeni yatırımları teşvik edecek önemli fırsatlardır. Taşımacılık hâlihazırda Türkiye'nin AB'ye uyum süreci gündeminde yer alan beş önemli başlık arasındadır. AB'ye uyum süreci altyapı, araçlar ve çevre standartları ile uyumu, lojistik ağın geliştirilmesini ve dış ticaret politikalarının iyileştirilmesini kapsamaktadır” (Yardımcıoğlu, Kocamaz ve Özer, 2012: 246).

Dünyada lojistik alanda yaşanan eğilimler şüphesiz ki Türkiye'yi de etkilemektedir. Küresel olarak yaşanan gelişmeler, Türkiye'nin dış ticaretini ve dolayısıyla lojistik sektörü üzerinde de etki yapmaktadır. Türkiye'nin lojistik sektörü, coğrafi konum itibarıyla, potansiyel pazarlara dağıtım ve hizmet verebilecek potansiyeldedir. Lojistik sektörünün pek çok alt sektörü etkilediği düşünüldüğünde, sektörün ülke ekonomisine yapacağı katkı göz ardı edilemez. Son yıllarda lojistik sektörünün bu potansiyelinin farkına varılarak, sektöre yönelik ciddi yatırımların yapıldığı gözlenmektedir.

3.2.2. Türkiye Lojistik Pazarı

3.2.2.1. Uluslararası Taşımacılar

Türkiye lojistik pazarının daha net şekilde anlaşılabilmesi için ülke genelinde hangi modların ön plana geçtiğinin analiz edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Türkiye, dış ticaret odaklı büyüme stratejisi geliştiren bir ülke olarak, gerçekleştirdiği ithalat ve ihracat kalemlerinin hangi yollarla gönderildiğinin ayrıntılı analizi ile hangi noktalarda ne tip önlemler alması gerektiği konusunda bilgi sahibi olabilir.

Dış ticaret kalemlerinde Tablo 5’de her bir moda göre gönderilen miktarın ABD doları cinsinden değeri görülmektedir. Dış ticarete, Türkiye'nin üç tarafının denizlerle çevrili olduğu olgusuyla, ciddi bir denizyolu taşımacılığının ciddi ağırlığı bulunduğu görülmektedir.

Tablo 5. Taşıma Modlarına Göre Dış Ticaret

Yıllara Göre Dış Ticaret (000 ABD Doları)						
Yıllar	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2000	82.277.727	40.638.510	323.847	30.314.727	8.230.708	2.769.936
2001	72.733.299	35.691.816	454.937	26.731.123	7.486.871	2.368.551
2002	87.612.886	45.347.608	710.165	30.641.094	8.705.439	2.208.582
2003	116.592.528	62.960.768	1.040.028	38.143.296	11.673.306	2.775.130
2004	160.706.919	88.034.273	1.836.501	51.086.695	16.201.418	3.548.032
2005	190.250.559	102.167.289	2.573.457	60.271.018	17.050.735	8.188.060
2006	225.110.850	124.066.678	3.107.865	67.853.942	18.574.108	11.508.256
2007	277.334.464	153.025.595	3.623.067	83.126.263	23.932.461	13.627.077
2008	333.990.770	190.691.605	3.833.971	92.198.602	27.333.724	19.932.868
2009	243.059.242	130.320.399	2.630.396	75.907.449	21.326.688	12.874.310
2010	299.427.551	156.413.998	3.445.406	88.390.902	22.816.382	28.360.862
2011	375.748.545	207.016.590	4.428.135	94.774.515	30.092.487	39.436.820
2012	389.006.878	207.012.733	3.363.866	89.854.489	45.578.741	43.197.049
2013	403.447.126	139.927.333	2.729.925	93.738.273	33.888.416	38.579.564

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 2014

Tablo 5’deki verilere bakıldığında denizyolu taşımacılığının birinci sırada yer aldığı görülmektedir. İkinci sırada karayolu, sırasıyla havayolu ve demiryolu taşımacılığının dış ticarete taşıma modlarından olduğu dikkati çekmektedir. Dış ticarete demiryolunun aldığı değer oldukça sınırlı olduğu söylenebilir. Demiryolunun en az maliyetle taşıma şekli olarak taşımacılıkta önümüzdeki yıllarda önemli roller üstlenmesi beklenmektedir.

3.2.2.2. Yurt İçi Taşımalar

Lojistik sektörünün boyutlarının anlaşılmasında sadece dış ticaret verilerine göre yorum yapılması eksik olacaktır. Ülke içinde gerçekleşen taşımaların hangi ulaştırma türü ile yapıldığı lojistik sektörünün bütününe ele alınmasında önemli görülmektedir.

Tablo 6. Yurtiçi Ulaştırma Türlerine Göre Yük Taşımaları

Ton Kilometre				(Milyon)
Yıllar	Karayolu	Denizyolu	Demiryolu	Havayolu
2001	151.421	8.100	7.561	171.411
2002	150.912	5.738	7.224	181.198
2003	152.163	5.400	8.669	188.936
2004	156.853	3.929	9.417	262.647
2005	166.831	3.477	9.152	315.858
2006	177.399	3.830	9.676	373.055
2007	181.330	5.189	9.921	414.192
2008	181.935	6.001	10.739	424.555
2009	176.455	6.154	10.326	484.833
2010	190.365	6.786	11.462	554.710
2011	203.072	8.617	11.677	617.835
2012	216.123	-	11.670	633.076
2013	224.048	17.312	11.177	-

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051
UND, İstatistiklerle Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme (2003-2011) : 43.

Tablo 6'daki verilerden yurtiçi taşımalarda karayolunun tercih edildiği ve yıllara göre hergeçen gün gelişme gösterdiği görülmektedir. Denizyolu ve demiryolları için ciddi bir gelişme gözlenmezken, havayolunun da gelişme içerisinde olduğu söylenebilir.

3.2.2.3. Türkiye'nin Ulaştırma Alt Yapısı

Sabit sermaye yatırımları ve yabancı yatırımları ifade eden sermaye kaynaklarının lojistik sektörü için önemi büyüktür. Bir hizmet sektörü olan lojistik sektörünün başarısı, altyapı yeterliliğine ve kalitesine bağlı bulunmaktadır. Altyapı yeterliliğinin sağlanmasında sabit sermaye yatırımları büyük rol oynamaktadır. Diğer taraftan yabancı yatırımlar sektörde teknolojik gelişmenin takip edilmesini, kurumsallaşmayı ve rekabet edebilirliği sağlamaktadır.

Taşımacılık sektöründe gerçekleşen sabit sermaye yatırımları, kamu ve özel sektörün yapmış olduğu yatırımlardan oluşmaktadır. Taşımacılık sektöründe sabit sermaye yatırımlarının gerçekleşmesinde en önemli payın özel sektöre ait olduğu görülmektedir. Özel sektörün 1998 yılından itibaren en fazla yatırımı 2010 yılında gerçekleştirdiği

görülmektedir. Tablo 7, ulaştırma sektöründe, sabit sermaye yatırımlarının kamu ve özel sektöre ilişkin dağılımı görülmektedir.

Tablo 7. Sektörler İtibarıyla Sabit Sermaye Yatırımları

Yıllar	Kamu	%	Özel	%	TOPLAM
1998	1.144.066	30	2.664.134	70	3.808.201
1999	1.263.052	38	2.094.010	62	3.357.062
2000	1.394.505	30	3.268.749	70	4.663.254
2001	935.984	34	1.804.349	66	2.740.334
2002	958.941	40	1.447.269	60	2.406.210
2003	810.453	32	1.736.722	68	2.547.176
2004	921.275	24	2.952.428	76	3.873.703
2005	1.250.757	26	3.542.914	74	4.793.671
2006	1.230.996	25	3.720.059	75	4.951.056
2007	1.197.461	24	3.794.461	76	4.991.921
2008	1.643.885	30	3.908.294	70	5.552.179
2009	1.300.845	25	3.322.050	75	5.130.875
2010	2.256.571	33	4.086.122	67	7.398.061
2011	2.079.039	22	4.699.040	78	7.247.339
2012	2.113.615	31	4.605.059	69	6.718.674
2013 (1)	2.464.041	35	4.605.059	65	7.069.100
2014 (2)	1.886.556	28	4.973.464	72	6.860.020

(1) Gerçekleşme Tahmini (2) Program

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx> 2015

Taşımacılık alt sektöründe, sabit sermaye yatırımları değerlendirildiğinde, 2001 yılında yaşanan kriz sonrası her geçen yıl yatırımların artış gösterdiği görülmektedir. 2000 yılında 4,6 milyar TL olan sabit sermaye yatırımları, 2001 yılında yaşanan mali krizin etkisiyle 2,7 milyar TL'ye gerilemiş ancak sonraki yıllarda düzenli artış göstermiştir. 2008 yılı itibari ile sektördeki sabit sermaye yatırımları, 5,5 milyar TL düzeyine ulaşan yatırımlar 2009 yılında küresel krizden etkilenerek 5,1 milyar TL'ye gerilemiş, ancak sonrasında yeniden artış eğilimine geçmiştir. 2014 yılı için 6,8 milyar TL sabit sermaye yatırımı gerçekleşmesi planlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

3.2.2.4. *Türkiye'nin Lojistik Merkezleri*

Ulaştırma türleri arası terminaller, nakliye köyleri, lojistik yerleşkeleri, lojistik merkezleri, lojistik ağ merkezleri ve kuru limanlar şeklinde çeşitli isimlerle anılan lojistik tesisler, münferit işletmecilerin yurtdışı ve yurtiçi ulaştırma, dağıtım, depolama, elleçleme, ambarlama, yük aktarmacılığı, ambalajlama ve benzeri her türlü lojistik sürecini yürüttükleri konumlardır. Genel ifadeyle, lojistik merkezler üç farklı seviyede faaliyet gösterir: küresel, bölgesel ve yerel (Lojistik Sektör Analizi, 2011: 25).

a) Küresel düzeyde, yatırım, ticaret ve üretimin yer aldığı büyük geçitler ve ağ merkezleri vardır. Küresel ulaşım sistemine iyi bağlantısı olan büyük limanlar ve havalimanları, küresel pazarlara kolay erişim isteyen işletmeleri çekerler. Kilit düğüm noktaları olarak bu tesisler, büyük dağıtım merkezlerini ve tam zamanında üretim şirketlerini barındırır. Hollanda'da Rotterdam, Belçika'da Antwerp ve Almanya'da Hamburg bunlara örnektir.

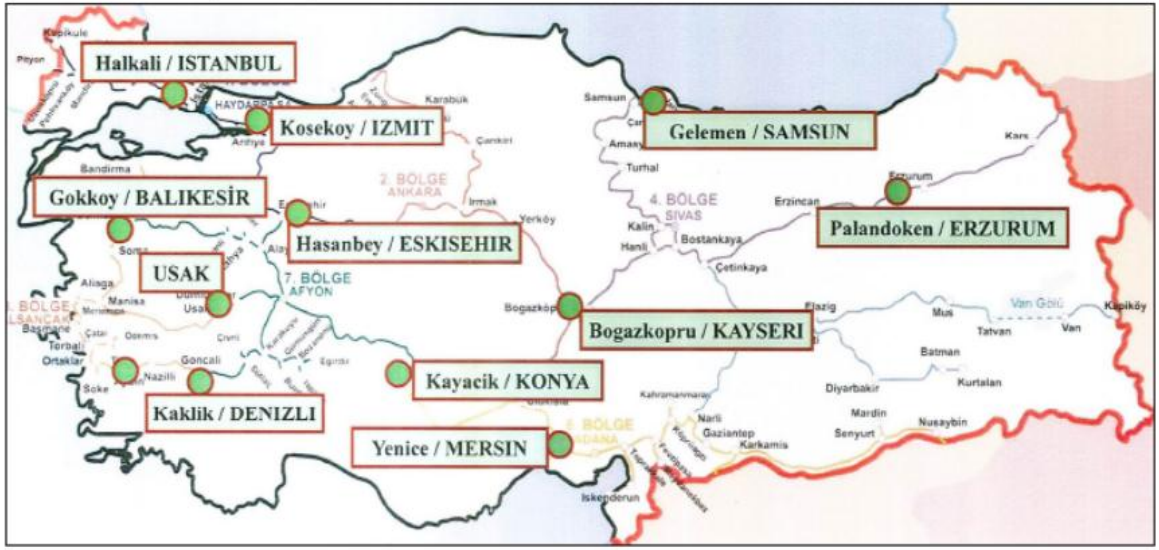
b) Bölgesel düzeyde ise, lojistik merkezler ulaştırma koridorlarıyla büyük karayolları, demiryolları ve bölgesel havalimanlarına bağlanmıştır. Bu tesisler, küresel ve yerel çaptaki tesisler arasında aracıdır. Ulusal sınırlar, deniz limanları ve diğer şehirlere yakınlık, şehirlerin ağ merkezleri ve ana kapılar haline dönüşmesine yardım edebilir. Sınır ötesi ölçekte bölgesel pazarlara erişim, büyük koridorlar ve sanayiye yakınlık ve işgücüne erişim bu seviyede kilit faktörlerdir. Büyük ulusal dağıtım merkezleri ve karayolu taşımacılık şirketleri ana ulaştırma koridorları boyunca ve ulusal sınırların yakınında bulunurlar.

c) Yerel seviyede ise, ulaşım sistemleri, mekik ve dağıtım faaliyetleri için yollar ve transit sistemleri olarak tanımlanır. Yerel lojistik parkları, ambarlama, yük elleçleme, dağıtım ve bilgi merkezleri gibi unsurları barındıran tesislerdir. Yerel merkezlerden faaliyet göstermeye karar veren lojistik şirketler tipik olarak, karayolu taşımacılığı ve küçük dağıtım merkezlerine katılanları içerir. Diğer ulaştırma modlarına bağlantı biraz sınırlıdır ve lojistik faaliyetler esas olarak ürünlerin yerel perakende mağazaları, süpermarketler ve alışveriş merkezleri gibi yerel şirketlere taşınmasını içerir”.

Türkiye’de, Avrupa’daki önemli lojistik merkezlerine benzeyen, limanlar, havalimanları ve diğer ulaşım ağı merkezlerine mükemmel bağlantıları olan tesisler hala Türkiye’de, mevcut değildir. Ülkede ayrıca, demiryolu, karayolu ve hava taşımacılığı gibi farklı ulaştırma modları ağı oluşturan çağdaş, çok modlu ağ merkezleri de yoktur.

Ankara Lojistik Üssü: Yakın zaman önce Ankara’da, uzun mesafeli kamyon taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren özel işletmeler tarafından bir lojistik merkezi projesi başlatılmış ve tamamlanmıştır. Ankara Lojistik Üssü, maliyet paylaşma ve kaynak optimizasyonu yoluyla rekabet edebilirlik ve verimlilik düzeylerini artırmayı amaçlayan yerel taşımacılık şirketlerinin çabalarıyla, Ankara-İstanbul Otoyolu kenarında Kazan’da kurulmuştur (Şekil 18). Kurumda hiçbir şirketin tek başına %5’ten fazla paya sahip olamayacağı şekilde düzenlenmiştir. Brüt 700.000 m² saha üzerinde, 60.000 m² ambar alanı, 10.000 m² soğuk depo alanı ve 198.000 m² kapalı alan sunmaktadır. Birisi uluslararası lojistik şirketlerine, diğeri de yurtiçi taşımacılık firmalarına hizmet edecek şekilde iki kesim halinde tasarlanmıştır. Kuruluşun bir gümrük bürosu, treyler parkı, bakım ve tamir tesisleri ve sosyal tesisleri vardır. Halihazırda ofis alanının %75’ine yerleşilmiştir ve ambarların doluluk oranı da %65’tir. Ankara Lojistik Üssü’nün demiryolu bağlantısı yoktur (Lojistik Sektör Analizi, 2011: 25-26).

TCDD “Lojistik Köyleri”: TCDD, Türkiye genelinde mevcut demiryolu hatlarından bazı OSB’lere sanayi maksatlı kör hatlar inşa etmek ve modlar arası terminaller olarak hizmet edecek “lojistik köyler”31 tesis etmek suretiyle, Türkiye’de karayollarında yük trafiğini azaltmak ve demiryolu yük taşımacılığını artırmak üzere büyük bir girişim başlatmıştır (Şekil 14 ve Tablo 8). Bu projeler için gereken toplam yatırım 265 milyon ABD doları olarak tahmin edilmekte; ve demiryolu yük taşımacılığını %56 oranında artırması beklenmektedir (Lojistik Sektör Analizi, 2011: 26).



Şekil 14. TCDD Lojistik Köyleri Haritası

Kaynak: Lojistik Sektör Analizi, 2011: 27.

Tablo 8. TCDD Lojistik Köylerin Alanları ve Mevcut Yük Potansiyelleri

Lojistik Köy	Toplam alan (m ²)	Mevcut Yük Potansiyeli (ton/yıl)
İstanbul (Halkalı)	1.060.000	944.000
Kocaeli (Köseköy)	765.000	600.000
Eskişehir (Hasanbey)	630.000	215.000
Samsun (Gelemen)	333.000	500.000
Balıkesir (Gökköy)	200.000	390.000
Kayseri (Boğazköy)	511.000	717.000
Mersin (Yenice)	640.000	418.000
Uşak	140.000	1130.000
Konya (Kayacık)	300.000	634.000
Denizli (Kalkık)	120.000	150.000

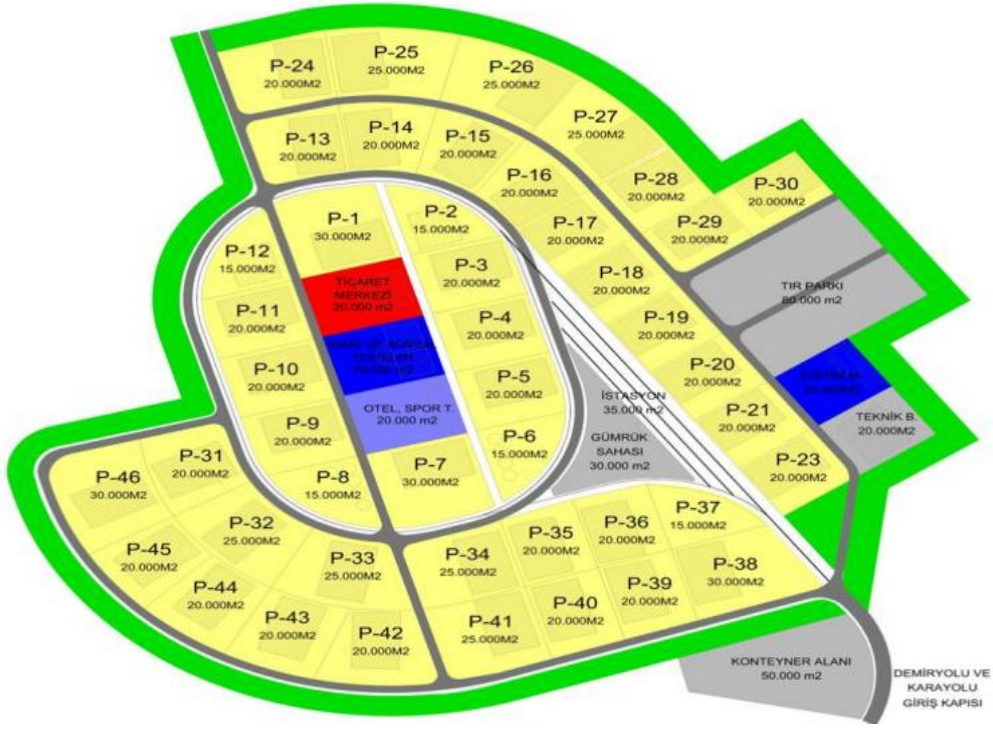
Kaynak: Aydın ve Ögüt, 2008: 9.

Tablo 9. TCDD Lojistik Köylerinin Tipik Bileşenleri

Demiryolu yük transfer istasyonları ve depoları	Tamir ve yedek parça tesisleri
Gümrük geçiş ambarları	Konteyner stoklama ve dolum sahaları
Ambarlar	Atıksu tesisi
Soğuk hava depolama tesisleri	Yağmur suyu toplama depoları
Demiryolu tesisleri (RGT, İstifçi, Ro-La	Güvenlik ve kayıt kontrol noktaları
Tehlikeli madde depoları	Bankacılık tesisleri
Kargo transfer tesisleri	Ofis alanları
Kamyon ve treyler park sahaları	Araç park yerleri

Kaynak: Lojistik Sektör Analizi, 2011: 28.

Mersin İhtisas Lojistik OSB: Mersin Uluslararası Limanından 13 kilometre uzaktaki bu merkezin 640.000 metre kare sahayı kaplaması ve ekipman, makine yedek parçaları, tarım makineleri, demir, çelik, boru, yiyecek maddeleri, pamuk, seramik, kimyasal maddeler, çimento, askeri malzemeler, ambalaj malzemeleri gibi yüklerin taşınmasını sağlaması planlanmıştır. Tahmin edilen taşıma kapasitesi 896.000 tondur. Mevki yerleşim planı ise, demiryolu hatlarının 13.000 ila 30.000 metre kare arasında değişen yaklaşık 46 ayrı parselde hizmet verecek şekilde tasarlanmıştır (Şekil 21). Burası ayrıca bir ticaret merkezi, idari ve sosyal tesisler, gümrük binası, treyler parkı, yük transfer istasyonu, ambarlar, antrepolar, soğuk hava deposu yanı sıra tehlikeli madde depolama alanı da içerecektir. İlaveten, kargo transfer ve konteyner dolum merkezlerine de sahip olacaktır. İhtisas Lojistik OSB için düşünülen mevki, D-400 otoyoluna 1.5 km, demiryolu hatlarına da 2.2 km uzaklıktadır (Lojistik Sektör Analizi, 2011: 26).



Şekil 15. Mersin İhtisas OSB Yerleşim Planı

Kaynak: Lojistik Sektör Analizi, 2011: 28.

3.2.2.5. Türkiye'deki Uluslararası Koridorlar

Günümüzde küreselleşme ile birlikte ülkeler arasında yaşanan ekonomik rekabet artırmış, ülkeler arasındaki bağlantıların sağlanması açısından, ulaşım bağlantıları geçmişe göre daha önemli hale gelmiştir. Gelişmiş ülkeler ticaretlerini artırmak isterlerken, Doğu Avrupa, Karadeniz ve Kafkasya ülkeleri ile Orta Asya'daki yeni bağımsız devletler de diğer gelişmiş ülkelerle ticaretlerini arttırmak ve entegrasyon sağlamak istemektedirler. Tüm bu gelişmeler hem yeni ulaştırma koridorları oluşturma, hem de mevcut koridorların geliştirilmesine yönelik çalışmaları hızlandırmıştır (bulmaktadır (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 16).

“Türkiye gerek jeostratejik, gerekse jeopolitik açıdan taşıdığı özellikler itibariyle bölgesinde ağırlığını her geçen gün arttırmak zorunda olan bir ülkedir. Coğrafyasal ve ekonomik bakımlardan Ortadoğu ve Hazar petrollerine yakınlık, Türk Cumhuriyetleri ile olan ilişkileri, doğal kaynak zengini Kafkasya ile bağlantıları ve ortak kültürel geçmişi, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinin

ulaştırma yollarının merkezinde bulunması, kısaca doğu-batı ve kuzey-güney eksenlerinin kesişim noktasında yer alması, Türkiye'nin bölgesel bir güç olma potansiyeli taşıdığını göstermektedir. Ancak, Türkiye'nin sahip olduğu bu potansiyeli fiiliyata dönüştürmesi ise bölgesindeki taşımacılık mücadelesine etkin bir şekilde katılmasına bağlı bir olaydır” (Kaynak, 2004: 15).

“Pan-Avrupa 4. Koridoru

Pan-Avrupa Koridorlarından 4 numaralı olanı Türkiye'nin güzergah ülkesi olarak yer aldığı tek koridor olması nedeniyle Türkiye açısından özel önem taşımaktadır. Bu koridorun güzergahı Berlin/Nürnberg-Prag-Budapeşte üzerinden bir kolu ile Köstence'ye, diğer kolu Selanik ve İstanbul'a bağlanmaktadır. 4. Koridor çalışmalarını yönlendirmek üzere Almanya tarafından hazırlanan Mutabakat Muhtırası, ilgili ülkelerce imzalanmış ve yürürlüğe girmiştir. Mutabakat Muhtırası gereği kurulan “Yönlendirme Komitesi”nde Türkiye Başkan Yardımcılığı görevini üstlenmiştir. 4. Koridorla bağlantılı tali yollar AB'ye aday bölge ülkelerinin katıldığı “Ulaştırma Altyapı İhtiyaçları Değerlendirmesi” TINA (Transport Infrastructure Needs Assesment) çalışması çerçevesinde belirlenmiştir. Bu çalışmanın yapıldığı dönemde, AB adaylığı henüz kabul edilmemiş olduğu için, Türkiye'nin Kapıkule-İstanbul bağlantısının Gürcistan, İran ve Suriye'ye kadar uzatılması önerisi kabul görmemiştir. Ancak bu öneri Pan-Avrupa Ulaştırma Alanları (PETrAs) kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. Öte yandan 2003 Mayıs'ında Saprón'da (Macaristan) 4. Koridorun Yönlendirme Grubu Ortak Toplantısında AB Komisyonu'na sunulmak üzere kabul edilen karar tasarısındaki Koridorun, AB genişleme süreci çerçevesinde Kuzey Denizi Limanları ile Merkezi ve Doğu Avrupa'da gelişmekte olan bölge arasında en uygun güzergah olarak görülmesi gerektiği vurgulanmış, bu nedenle de Komisyonun Koridoru öncelikli kabul ederek mevcut TEN revizyon süreci içinde düşünmesi istenmiştir (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 16-17).

Pan-Avrupa 8. Koridoru

Adriyatik ve Karadeniz'i Arnavutluk, Makedonya ve Bulgaristan üzerinden birleştirecek olan 8. Koridor, ulaştırma işlevinin ötesinde bölge ülkelerinin gerek

birbirleriyle, gerek Türkiye ile ekonomik, sosyal ve kültürel yakınlaşmalarına yardımcı olabilecek ve aralarındaki işbirliğini daha ileri götürebilecek stratejik nitelikli entegre bir proje olarak değerlendirilmektedir. Önceden Doğu-Batı Koridoru olarak da adlandırılan proje, ülkemizin de çabaları sonucunda 1994 yılında Girit'te düzenlenen Pan-Avrupa II. Ulaştırma Konferansı'nda "8. Koridor" adıyla Pan-Avrupa öncelikli koridorlarından biri şeklinde onaylanmıştır. Berlin-İstanbul bağlantısını sağlayan 4. Koridor ile Sofya'da kesişen 8. Koridor, Türkiye'yi Yunanistan'dan geçmeden, Makedonya-Arnavutluk ve İtalya'nın Adriyatik Limanlarına birleştiren tek koridordur. 8. Koridor Yönlendirme Komitesi 13 Haziran 2003 toplantısı ile başladığı çalışmasını 31 Mart 2004'te Arnavutluk'taki toplantısı ile sürdürmüştür. Haziran 2004'te Makedonya'da bir toplantı yapılması da öngörülmektedir (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 17).

Pan-Avrupa 10. Koridoru

Eski Yugoslavya cumhuriyetlerini kuzeyde Avusturya, güneyde ise Yunanistan'a bağlayan 10. Koridor, Salzburg, Ljubljana, Zagreb, Belgrad, Niş, Üsküp, Veles, Selanik güzergahını katetmektedir. 10. Koridorun dört kolu vardır. Birinci kol Graz (Avusturya)- Zagreb (Hırvatistan), ikinci kol Budapeşte (Macaristan) - Belgrad(Yugoslavya), üçüncü kol Niş (Yugoslavya) - Sofya (4. Koridor ile İstanbul), dördüncü kol ise Veles (Makedonya) - Şorina(Yunanistan) bağlantısını sağlamaktadır (Ulaştırma Bakanlığı, 2010: 21). 1994 yılında Girit'te Pan-Avrupa II. Ulaştırma Konferansı'nda tespit edilen dokuz öncelikli koridora ek olarak, 1997 yılında Helsinki'de Pan-Avrupa III. Ulaştırma Konferansı'nda kabul edilen en yeni ulaştırma koridorudur. 10. Koridora ilişkin Mutabakat Muhtırası çerçevesinde oluşturulan "Yönlendirme Komitesi" çalışmalarını sürdürmektedir" (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 17).

Karayolu Koridorları

E-Yolları Ağı: Bu ağ, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun (AEK) yaptığı çalışmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Komisyonun hazırladığı "Uluslararası Ana Trafik Koridorları Avrupa Anlaşması (AGR) Türkiye tarafından 10 Mart 1954 tarih ve 6360 sayılı Kanun uyarınca kabul edilmiştir. Güneydoğu Avrupa Uluslararası Yol

Adriyatik, Ege ve Karadeniz’i birbirine bağlama amacıyla olan inşası ve yönetimi devam etmektedir. TEM Otoyolunun bazı özellikleri aşağıda sıralanmaktadır (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 20-21);

- “TEM Projesi, bölünmüş ve her biri en az iki şeritli olmak üzere yüksek kapasitesi ve standartları ile güvenli, hızlı ve konforlu bir ulaşım imkanı vermektedir.
- Toplam uzunluğu, 01.01.2003 tarihi itibarıyla 23.858 km olup ülkemiz içinde kalan ağ uzunluğu 6.921 km’dir. Bu uzunluk tüm ağın %29’unu oluşturmaktadır (Şekil 12)
- Proje, Türkiye’ye Kapıkule’de girmekte doğuda Sarp (Gürcistan) ve Gürbulak (İran), güneyde ise Habur (Irak) ve Cilvegözü (Suriye) kapılarına ulaşmaktadır. TEM projesi kapsamında yer alan yollarımızın önemli bölümü aynı zamanda Uluslararası Avrupa Yol Ağı (E-Yolları) ile örtüşmektedir.
- TEM yol ağının, geçtiği ülkelerde Avrupa Ulaşım Altyapısının bir parçası olarak kabul edilmesi, AB entegrasyonu ve genişlemesi amacıyla sürdürülen çalışmalarda yakın işbirliği sağlanmasına imkan vermektedir. Bu kapsamda, 2003 yılında TEM Proje Ofisi tarafından TEM Master Planı çalışması başlatılmıştır.
- TEM Projesi’nin ana amacı, hedeflenen yol ağının tesisi olmakla birlikte, proje çalışma programında otoyolların planlama, projelendirme, yapım, bakım ve işletme ile ilgili çok sayıda mühendislik konuları da ele alınmaktadır. TEM İstatistik Verilerinin Toplanması ve Haritalama (TEMSTAT), Karayolu Mühendislik Değişim Programı (HEEP), Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS), TEM Proje Standartları El Kitabı, TEM-CEDR (Conference of European Directors of Roads) İşbirliği ve TEM Master Planı bu bağlamda başlatılan çalışmalardır”.

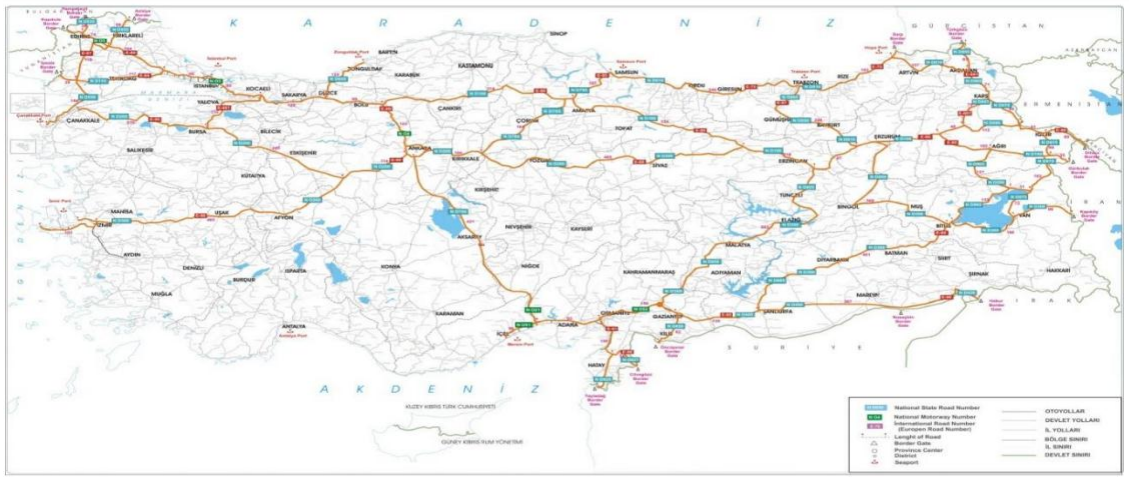


Şekil 17. TEM Yolları

Kaynak: UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 21

Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT) Ağı: 1985 yılında İran, Türkiye ve Pakistan hükümetleri tarafından bölgesel bir organizasyon olarak başlatılan EIT, 1992 yılında Afganistan, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan'da katılmış, sonrasında ise üye sayısı 10'a yükselerek, 7 milyon km² alan üzerinde yaklaşık 400 milyon nüfusa hitap eden ekonomik ağırlıklı bir bölgesel örgüte dönüşmüştür.

Türkiye'deki EİT güzergahlarının tamamına yakını asfalt kaplama, bölünmüş yollardan oluşmaktadır. Türkiye'deki EIT güzergahları Avrupa ve Ortadoğu'da bulunan ülkeleri birbirilerine bağlayan en kısa ve yüksek standartta sahip karayolu güzergâhıdır. EIT sekreteryası tarafından EİT Transit Karayolları Haritası hazırlanarak, üye ülkelere dağıtılmıştır. Haritada Türkiye'nin EİT karayolu güzergâhı uzunluğu yaklaşık 9.741 km'dir (11'inci Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Şurası, 2013: 119).



Şekil 18. Türkiye'deki EİT Karayolu Ağı

Kaynak: 11' inci Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Şurası, 2013: 120.

Asya-Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UN/ESCAP): .1992 yılında, ESCAP tarafından Asya Kara Taşımacılığı Altyapısı Geliştirme (ALTID) Projesi kapsamında Asya Karayolu, Asya Demiryolu ve Trans-Asya Demiryolunu kapsayacak şekilde Asya Ulaşım Ağları oluşturulmuştur. 18 Temmuz 1996'da ESCAP'a üye olan Türkiye'yi Şubat-Mart 1998 tarihlerinde Türkiye'yi ESCAP uzmanları ziyaret etmişlerdir. Ziyaret neticesinde yapılan çalışmalarla Türkiye'nin sınırları dahilinde A-Yolları (Asian Highway Network)'nin tespiti gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda İzmir'den başlayan Afyon, Ankara, Sivas, Erzincan, Erzurum ve Ağrı tarihiyle Gürbulak'a bağlanmak üzere Anadolu'yu kateden arterin, Trabzon-Aşkale arasındaki tali yolun, Mersin, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Bitlis tarihiyle keza Gürbulak'a varan tali yolun ve İskenderun-Toprakkale tali yolunun "A" yolları ağına dahil edilebileceği görüşüne varılmıştır. "A" yolları ağına dahil edilen yolların toplam uzunluğu 3.200 km'dir. (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 25).

2001 yılında Gürcistan ve Azerbaycan'ın da ESCAP üyeliği sonrasında bu iki ülkeye de bağlantı talep edilerek, Karadeniz Sahil Yolu ile Ankara İstanbul Otoyolu Türkiye Asya Karayolu Ağı'na dahil edilerek, Türkiye'deki A-Yollarının uzunluğu 5.247 km'ye ulaşmıştır (Şekil 21).



Şekil 19. Ülkemizdeki A-Yolları

TRACECA Projesi: TRACECA (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru) AB'nin 1991 yılında Sovyet Rusya'nın yıkılmasının ardından kurulan bağımsız devletlere yönelik politikaların temel taşlarından birisidir. AB'nin Orta Asya'daki stratejisi barışçıl, demokratik ve güçlü bir Orta Asya'nın oluşturulması yönündedir. Bu strateji ve AB'nin bölgedeki çıkarları AB'nin Orta Asya ülkeleri ile işbirliği içerisinde olması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda AB, Rusya'nın hakimiyetindeki bölge ulaştırma ağlarına alternatif olacak, Orta Asya-Güney Kafkasya-Doğu Avrupa güzergahını izleyeceği yeni bir ulaşım koridoru oluşturmayı amaçlamıştır. Rusya'nın güneyinde bir Avrasya koridoru oluşturmayı amaçlayan bu proje TRACECA projesidir. AB'nin Avrasya'da oluşturmak istediği ulaştırma koridoruna ABD de destek vermektedir (Kurt, 2010: 229).

Türkiye TRACECA projesi'ne AB'ye adaylığının tescil edildiği ve 1999 yılında gerçekleştirilen Helsinki Zirvesi'nden sonra katılmıştır. 10-12 Aralık 2001 tarihinde Tışis'te gerçekleştirilen TRACECA Hükümetlerarası Komisyon Toplantısında, Türkiye'yi kateden Karayolları da (Karadeniz sahil yolu – Gerede – İstanbul – Kapıkule) yeni TRACECA koridorlarına dahil edilmiştir (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 26).

“Türkiye'nin Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru'nu yapacağı karayolu yatırımlarıyla karadan kısaltması mümkündür. Türkiye karayolu

altyapısını projeye uygun olarak düzenlediğinde Avrupa ile Asya'yı karadan birbirine bağlayan bir ülke olabilecektir. Bu konuda Kars-Tişis-Bakü Demiryolu Hattı önemli bir hat olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu hattın Türkiye bölümünün ihalesi 2007 yılında gerçekleştirilmiştir. Kars-Tişis-Bakü Demiryolu ile İran üzerinden geçen mevcut doğu-batı koridoruna alternatif bir güzergahın oluşturulması, Orta Asya'nın Hazar üzerinden Türkiye'ye bağlanması, Avrupa ile Orta Asya arasında daha kısa ve daha güvenli bir yol üzerinden ulaşımın sağlanması, Türkiye-Gürcistan-Azerbaycan-Türkmenistan üzerinden geçen "Demiryolu-Denizyolu Kombine Taşımacılığı" ile Orta Asya'nın Akdeniz'e bağlanması ve Orta Asya ile yapılan transit taşımacılıkta Türkiye'nin önemli bir konuma getirilmesi planlanmaktadır. Türkiye'nin Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru'nda Avrupa'yı Asya'ya karadan daha kısa yolla bağlayabilmesi için Kars-Tişis-Bakü Demiryolu'nun kendi sınırları içerisinde de etkin olarak devam ettirmesi gerekir" (Kurt, 2010: 230-231).

Kuzey-Güney Ulaştırma Koridoru (KGK): Türkiye'nin üye olmadığı, Asya ülkelerine yapılan taşımalarda oldukça önem taşıyan bir diğer koridor, Kuzey-Güney Ulaştırma Koridoru'dur (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 26).

TRACECA Projesi kapsamında olmayan, Rusya ve İran, "Kuzey-Güney" ekseninde eskiyen ulaşım ağlarını modernize etmek ve güzergahı geliştirmek için karar alarak, Kuzey Avrupa'yı Rusya ve Hazar Denizi üzerinden İran'ın Basra kıyılarına bağlamak, oradan da Güney-Doğu Asya'ya uzanmak amacıyla "Kuzey-Güney Ulaştırma Koridoru" (KGK) projesini oluşturmuşlardır. Daha sonra Hindistan tarafından da kabul göreb projeye yönelik yapılan çalışmalar sonucunda, üç ülke arasında anlaşmalar sağlanmıştır. Böylelikle taraf ülkeler kendi sınırları içerisinde transit yolcu ve yük taşıma süresini azaltmaya, ulaştırma masraflarını düşürmeye ve gümrük işlemlerini basitleştirmeyi kabul etmişlerdir (UBAK Ana Plan Stratejisi, 2010: 28).

Türkiye'nin kuzeyinde yer alan KGK, Hindistan'dan çıkan yüklerin taşınması için Süveyş Kanalı'ndan geçen eski güzergaha alternatif olarak oluşturulmuştur. Türkiye için yeni güzergahın İran üzerinden geçmesi ve İran'ın sıklıkla ticaret yaptığı doğu

Avrupa ülkelerine en kısa çıkış yolunun T Limanı olması, Türk taşımacılığı için olumlu olarak değerlendirilmektedir (Kurt, 2010: 233).

3.2.3. Türkiye de Ulaştırmacılık

Türkiye’de ulaştırmacılık, karayolu ulaştırması, demiryolu ulaştırması, denizyolu ulaştırması ve havayolu ulaştırması, olmak üzere dört başlıkta incelenmektedir. Bu başlıklara ilişkin ayrıntılı bilgileri aşağıda yer verilmektedir.

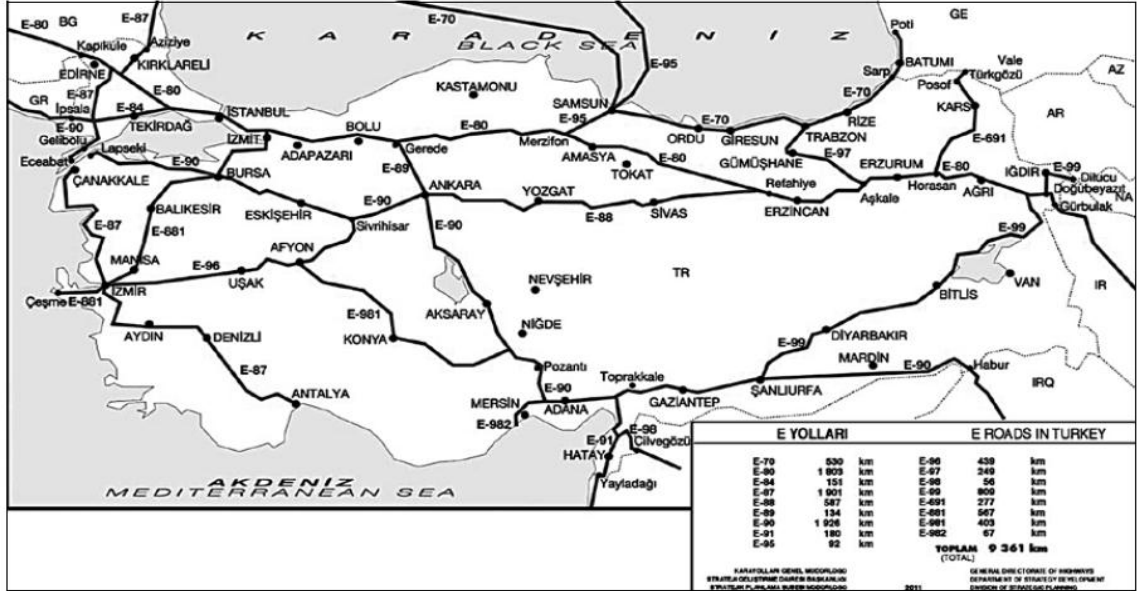
3.2.3.1. Karayolu Ulaştırması

Osmanlı İmparatorluğundan 18.000 km uzunluğunda bakımsız bir yol devralan Türkiye Cumhuriyeti ülke kalkınmasındaki en önemli faktörün yol olduğu bilincinde hareket etmiştir. Bu bilinçle 1929 yılında bu günkü adıyla Bayındırlık Bakanlığı içerisinde Şoşe ve Köprüler Reisliği kurulmuştur. Çıkarılan Yol Kanunu ile karayolu çalışmalarına gereken hassasiyet gösterilmiştir (Gülen, 2011: 94). “Cumhuriyetle birlikte ulaşımaya yönelik büyük altyapı yatırımlarının başladığı ülkemizde, demiryolları ve deniz yollarına öncelik tanınmıştır. Ancak 1950’li yıllarla birlikte ulaştırma politikalarına bağlı olarak karayolu taşımacılığı önem kazanmış ve teşvik edilmiştir” (İTO, 2006: 51).

Türkiye deki karayollarının durumu, toplam otoyol uzunluğu 1.851 km olup karayolu taşımacılığında önemli bir yere sahiptir. Karayolunun büyük bir bölümünün asfalt zeminden oluşmaktadır. Bu durumda lojistik sektörünün kara taşımacılığı açısından önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye bölgesinin ve Avrupa’nın en büyük filosuna sahip bulunmaktadır. Türkiye demiryolu ağı olarak 8.257 km uzunluğuna sahiptir. Demiryolu taşımacılığında vagon sayılarının giderek artmakta olduğu bilinmektedir. Denizyolu taşımacılığında ise, ülkemizde Karadeniz, Akdeniz, Marmara ve Ege denizine, baraj ve doğal göllere kıyısı bulunan 17 ilimiz bulunmaktadır. Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili oluşu liman yapımına müsait kıyı kesimleri mevcuttur (Keskin, 2009: 176-177).

Türkiye’de karayolu ulaştırmacılığı, gerek yük gerekse yolcu taşımacılığında en fazla tercih edilen ulaştırma türüdür. Yolcu taşımacılığının %95’i, yük taşımacılığının da %90’ı karayolları üzerinden gerçekleştirilmektedir. Mevcut karayollarının birçoğunun modernizasyonu gerçekleştirilerek, otoyol ağı önemli ölçüde iyileştirilmiştir. Karadeniz

Ekonomik İşbirliği Örgütü'ne üye olan 12 ülkeden geçmesi planlanmış olan 7140 km uzunluğundaki Karadeniz Otoyolu'nun inşaatı devam etmektedir. Ayrıca, İstanbuldaki trafiği rahatlatmak adına üçüncü boğaz köprüsü gündemdedir (Büyükbaş ve Ünlü, 2011: 109).



Şekil 20. Uluslararası Karayolu Ulaştırma Ağı

Kaynak: Yarmalı, Baykara ve Şen, 2013: 71.

Karayolu ulaştırıcılığı, bugün tüm dünyada diğer taşıma türlerine göre yukarıda bahsedilen avantajlarından dolayı en önemli taşıma türü olmuştur. Türkiye gibi üç tarafı denizlerle çevrili olan İspanya'da dahi, uluslararası eşya taşımacılığında karayolunun demiryolu ve deniz yolları ile kıyaslandığında payı %92,1'dir. Bu oran İngiltere'de %88,9, 15 AB ülkesi için ortalama %79,2'dir. Türkiye'de 1990 yılında %76 olan karayolu ulaştırması 2000 yılında %89'a ve 2002 yılında da %93 oranına ulaşmıştır. ABD'de ise bu oran %28'dir. Bütün dünyada karayolu taşımacılığının oranını düşürmeye yönelik politikalar uygulanmaktadır (Şafak ve vd., 2012: 2).

“Dünyada kıtaları, ülkeleri ve kentleri en ekonomik, hızlı ve kesintisiz biçimde birbirine bağlama çalışmalarında karayolunun önemi büyüktür. Türkiye'nin AB, Kafkasya ve Ortadoğu ticaretinde karayolu taşımacılığı ön plandadır. Türkiye'nin dünyada artan taşıma talebi ve taşıt sayısına paralel olarak karayolu taşımacılık faaliyetlerini küresel boyutta planlaması ve küresel taşıma koridorları ile

entegrasyonunu sağlaması gerekmektedir. Ülkemizin karayolu altyapısı diğer taşımacılık türlerine göre daha fazla gelişmiştir Türkiye’de yurtiçi yük ve yolcu taşımacılığının büyük bir kısmı karayollarında yapılmaktadır. Gerek iç ve dış ticaret, gerekse transit ticaretteki gelişim ve projeksiyonlar, ülkemizde karayollarının kapasite ve kalite açısından daha da geliştirmesini gerektirmektedir” (Tanyaş ve vd., 2011: 47-49).

Karayolu taşımacılığında gerek taşıt, gerek yük gerekse yolcu taşımacılığında devlet yollarının egemenliği bulunmaktadır. 2013 yılında 989 taşıt karayollarında seyir etmiştir. Bunun 64661’i devlet yolunda, 12949’u il yolunda ve 16379’u otoyollar üzerinde gerçekleşmiştir. 2013 yılında toplam 216123 ton yük karayollarında taşınmış, bununda 151722 tonu devlet yollarında, 15650 tonu il yollarında ve 15650 tonu otoyollar üzerinde gerçekleşmiştir. Yolcu taşımacılığı açısından ise 2014 yılında 276.073 yolcu taşınmıştır. Taşınan yolcuların; 183.566’sı devlet yolunda, 32.307’si il yolunda ve 60.200’ü otoyollarda taşınmıştır (Tablo 10).

Tablo 10. Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki Seyir İle Yük ve Yolcu Taşımaları (Milyon)

	Taşıt-km				Ton-km				Yolcu-km			
	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol	Toplam	Devlet yolu	İl yolu	Otoyol
2001	52631	41918	5265	5448	151421	123283	10929	17209	168211	135808	13703	18700
2002	51664	40504	5130	6030	150912	121157	10367	19388	163327	128952	13907	20468
2003	52349	40505	5131	6713	152163	121467	10365	20331	164311	127995	13860	22456
2004	57767	44328	5675	7764	156853	123340	9778	23735	174312	132784	15549	25979
2005	61129	45818	5845	9466	166831	128343	9984	28504	182152	134681	15865	31606
2006	64577	47055	5994	11528	177399	134361	10112	32926	187593	133608	15991	37994
2007	69609	50459	6423	12727	181330	136967	9911	34452	209115	147694	17548	43873
2008	69771	50255	6385	13131	181935	135607	9403	36925	206098	144378	17326	44394
2009	72432	51932	6592	13908	176455	127211	8729	40515	212464	147253	17730	47481
2010	80124	58159	7016	14949	190365	138921	8503	42941	226913	158072	18463	50378
2011	85495	62276	7512	15707	203072	147631	8548	46893	242265	167851	19779	54635
2012	93989	64661	12949	16379	216123	151722	15650	48751	258874	172226	29725	56923
2013	99431	67915	13551	17965	224048	156609	16358	51081	268178	178045	31139	58994
2014	102988	70246	13983	18759	234492	163918	16845	53729	276073	183566	32307	60200

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 2015

3.2.3.2. Demiryolu Ulaştırması

Yakın zamanlara kadar pek çok ülkede demiryollarının yatırım ve işletilmesi, devlet tarafından yürütülmekteydi. Ancak günümüzde, demiryolu işletmeciliği ve yatırımcılığının özelleştirme kapsamına alındığı gözlenmektedir. Demiryolu taşımacılığındaki en önemli avantaj, diğer taşıma modlarına göre daha ucuz olması, en önemli dezavantajı ise, yavaş olmasıdır. Dolayısıyla demiryolu taşımacılığı, zaman sınırlaması bulunmayan, hacim olarak büyük olan orta ve uzun mesafeli yüklerin taşınmasında uygundur. Demiryolu ağlarının çok yaygınlaşmamış ve kısıtlı olmasından dolayı, bir yük, alındığı noktadan teslimat noktasına tek başına demiryolu ile ulaştırılamamaktadır. Bundan dolayı da karayolu ve denizyolu ile birlikte kombine taşımacılıkta yaygın olarak kullanılmaktadır (Demir, 2013: 14).

Demiryolu taşımacılığı, dünyada Avrupa, Rusya başta olmak üzere Çin ve ABD’de yaygın olarak taşımacılıkta kullanılmakta, ancak Türkiye’de taşımacılıkta demiryolu kullanım sıklığı dünya ortalamasının altındadır. . Son yıllarda demiryolu taşımacılığına verilen önemin arttığı ve bu doğrultuda ilgili yatırımların yapıldığı gözlenmektedir. Lojistik sektörü açısından demiryolları ele alındığında, sektörde yer alan firmaların demiryolunu tercih ettikleri, ancak mevcut altyapı ve mevzuat dolayısıyla, istenen düzeyde demiryolu taşımacılığında faydalanamamaktadırlar (Tanyaş ve vd., 2011: 14).

Osmanlı Devleti’nden Türkiye Cumhuriyeti’ne toplam 4.559 km demiryolu ağı devredilmiştir. Cumhuriyetin ilanı ile birlikte demiryollarına verilen önem artmış, 1923-1931 yılları arasında demiryolu hatlarının uzunluğu, 6.011 km’ye, 1940 yılında 8.637 km’ye, 1950 yılında ise 9.204 km’ye ulaşmıştır. 2000’li yıllara gelindiğinde ise toplam demiryolu hatlarının uzunluğu, 10.508 km olmuştur. Diğer bir ifade ile mevcut demiryollarının %43’ü Cumhuriyetten önce yapılmıştır (İTO, 2006: 58). 2003 yılından itibaren demiryollarına daha fazla önem verilmeye başlanarak, birçok proje kapsamında yeni demiryolları, yüksek hızlı tren hatları yapılmıştır.

“2010 yılı sonunda Türkiye, 8.716 km’si konvansiyonel anahat ve 2.332 km’si tali hat olmak üzere toplam 11.048 km konvansiyonel hat ve 867 km yüksek hızlı tren hattı olmak üzere toplam 11.915 km demiryolu hattı bulunmaktadır. Söz konusu ana hatların %91’i tek hat, %9’u çift hatlıdır.

Toplam hatların %26' sı elektrikli ve %33'ü sinyallidir. Ayrıca konvansiyonel anahatların %29'unun yarıçapı 1.000 metreden az ve %24'ünün boyuna eğimi % 10'dan fazladır. Demiryolu sektöründe 767 adet çeken araç ve 21.246 adet çekilen araç ile hizmet verilmektedir. Mevcut araç parkındaki çeken ve çekilen araçların yarısından fazlası 20 yaşın üzerindedir. Demiryolları kamuda yaklaşık 35.000 çalışanın istihdam edildiği gelişmekte olan bir endüstri ve hizmet sektörüdür. Her gün 220.000 yolcu ve 60.000 ton yük demiryolları ile taşınmaktadır” (Ulaştırma Bakanlığı, 2010: 69).

Tablo 11’de yıllara göre demiryolu yük taşımacılığına ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 11. Demiryolu Yük Taşımaları

Yıllar	Ton	Ton-km
1998	15840	8446024
1999	15537	8445722
2000	18524	9895346
2001	14618	7561601
2002	14616	7224000
2003	15941	8669000
2004	17989	9417000
2005	19195	9152000
2006	20185	9676000
2007	21404	9921000
2008	23491	10739000
2009	21813	10326000
2010	24355	11462000
2011	25421	11677000
2012	25666	11670000
2013	26597	11177000
2014	28747	11992000

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 2015

Tablo 11 incelendiğinde demiryolu yük taşımacılığında sürekli bir gelişmenin yaşandığı görülmektedir. 1998 yılında 15 bin 840 ton yük taşınırken, bu rakam 2008 yılında 23 bin 491 tona yükselmiş, 2010 yılında ise 25 bin 666 ton yük olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’de demiryolları son yıllarda gelişme göstermektedir. Mevcut demiryolu ağına ilişkin harita şekil 23’te görülmektedir. Demiryolu taşımacılığı haritasına ek olarak

2013 yılı Ekim ayında Marmaray Projesi hayata geçirilmiştir. 1987 yılında fizibilitesinin yapılmasına başlanan Marmaray Projesi'nin inşasına 2004 yılında başlanmıştır. Marmaray, İstanbul'un Avrupa ve Asya yakalarındaki demiryolu hatlarını İstanbul Boğazı altından geçen bir tüp tünelle birleştiren 76 km'lik bir demiryolu iyileştirme ve geliştirme projesidir. Halkalı ile Gebze arasında çalışması planlanan hattın boğaz geçişini de içine alan, Ayrılıkçeşme ve Kazlıçeşme arasındaki 14 km'lik bölümü 29 Ekim 2013 tarihinde hizmete açılmıştır. Açılan hatta 3'ü yeraltında olmak üzere toplam 5 istasyon vardır (wikipedia.org/wiki/Marmaray). 2014 yılında 28.747 ton yük taşınmıştır.



Şekil 21. Demiryolu Taşımacılık Ağı

Kaynak: Yarmalı ve vd., 2013: 73.

Uluslararası yük taşımacılığı açısından demiryolları incelendiğinde ise ithalat rakamları ihracata oranla daha yüksektir (Tablo 12). 2014 yılında demiryolu ile 675 ton yük ihraç edilmiş, 976 ton yük ithal edilmiş ve 28 ton yük transit olarak demiryollarımızdan geçmiştir.

Tablo 12. Demiryolu ile Yapılan Uluslararası Yük Taşımaları

Uluslararası Yük Taşımaları	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
İhracat	692	923	1159	1397	1548	1762	1231	1 266	1 183	883	578	675
İthalat	1006	1303	1699	1577	1512	1405	1096	1 407	1 357	1229	1113	976
Transit	17	74	48	29	40	48	32	19	15	11	21	28
Toplam	1715	2300	2906	3003	3100	3215	2359	2 692	2 555	2123	1712	1679

Kaynak: TCDD, Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı, 2013: 67.

3.2.3.3. Denizyolu Ulaştırması

Denizyolu ulaştırması ülkeler arası yük taşımacılığında en çok tercih edilen taşıma türüdür. Diğer bir ifade ile dış ticaretin çoğunluğu deniyollarıyla gerçekleştirilmektedir. Denizyolu taşımacılığı dış ticaretteki büyük öneminden dolayı, kapsamında bulunan taşımacılık, limanlar, tersaneler, marinalarla birlikte, balıkçılık, turizm, madenler, enerji vb. sektörlerle birlikte ele alınmalıdır. Son yıllarda Türkiye’de deniz ekonomisine bakış açısından olumlu önemli değişimler olmuş, sektörün önünü açan önemli hamleler yapılmıştır (Tanyaş ve vd., 2011: 14-15).

Türkiye Özel Liman İşletmeciliği Derneği’nden alınan bilgilere göre Türkiye’nin 8.333 km sahil şeridinde 500 grastonluk üzerinde gemi yanaşabilen ve yük taşımacılığında kullanılan liman ve iskele sayısı 165’tir. Bu limanlardan Güllük, Gökçeada, Çanakkale, Lapseki, İstanbul ve Kaba tepe limanları Türkiye Denizcilik İşletmeleri’ne aittir. İzmir Alsancak, Bandırma, Derince, İskenderun ve Samsun limanları Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)’ye aittir. TCDD’ye ait Mersin Limanı’nın özelleştirmesi tamamlanmıştır. Ayvalık, Tasucu, Karabiga ve Gemlik limanları ise belediyeler tarafından işletilmektedir.

Türkiye’de denizyollarıyla yolcu ve yük taşımacılığı sınırlı düzeyde kalmış, Yunanistan, İtalya gibi Akdeniz’e kıyısı bulunan ülkelerle kıyaslandığında oldukça gerilerde kaldığı görülmektedir. Son yıllarda sektörü geliştirmeye yönelik kararların alındığı ilgili yatırımların yapıldığı görülmekle birlikte, marina ve yatçılık alanlarında olumlu gelişmeler kaydedilmektedir. Sektör için kısa vadede tedarik zinciri yönetimi ve entegre lojistik anlayışının yerleşmesi zor gözükse de özelleştirilen limanların işletmecilerinin

küresel pazarlarla önemli bağlantılar kurabilmeleri, sektörün gelişmesini sağlayacağı düşünülmektedir (Uçar, 2007: 64). Tablo 13'te limanlarımızda elleçlenen toplam yükün yıllara göre gelişimi verilmektedir.

Tablo 13. Limanlarımızda Elleçlenen Toplam Yükün Yıllık Gelişimi (Ton)

Yıllar	Yükleme*	Boşaltma*	Transit	Toplam Elleçleme
2003	60.374.184	118.315.371	11.217.198	189.906.753
2004	71.816.090	135.490.363	5.798.984	213.105.438
2005	69.114.453	138.261.923	5.649.218	213.025.594
2006	77.987.641	154.762.530	11.251.754	244.001.925
2007	85.354.516	171.657.360	34.561.755	291.573.631
2008	92.168.601	171.688.299	50.752.817	314.609.716
2009	92.076.130	159.347.990	58.012.586	309.436.706
2010	102.494.306	182.018.851	64.122.710	348.635.867
2011	103.033.885	195.933.688	64.379.150	363.346.723
2012	114.176.944	216.524.857	56.724.431	387.426.232
2013	115.630.332	215.643.211	53.657.215	384.930.758
2014	113.522.539	220.525.259	49.072.821	383.120.619

*Kabotaj, ithalat ve ihracat

Kaynak: Deniz Ticareti İstatistikleri, 2012: 26.

2003 yılında limanlarda elleçlenen toplam yük 189.906.753 ton iken, bu rakam, 2008 yılında 314.609.716 ton olarak gerçekleşmiş, 2014 yılında ise 363.346.723 ton olarak gerçekleşmiştir.

Denizyolu taşımacılığında “konteyner taşımacılığı” önemli bir paya sahiptir. Konteyner, taşınan yüklerin genellikle yükleme, taşıma ve tahliye sırasında hasara uğramasını engelleyen ve elleçleme işlemlerinin daha etkin ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesine yardımcı olan uluslar arası ölçü standartlarına sahip çelik kasalar veya kaplardır. Bu çelik kapların taşınması için yapılan özel gemilere de “Konteyner Gemileri” denilmektedir. Konteyner gemilerinde yükleme ve boşaltma işlemlerinin standart ekipmanlar kullanılarak çok hızlı yapılması da konteyner taşımacılığı için çok büyük bir avantaj olarak kabul edilmektedir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2015: 43). Tablo 14'te

limanlarımızda elleçlenen toplam konteynerlerin yıllık gelişimine ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 14. Limanlarımızda Elleçlenen Toplam Konteynerin Yıllık Gelişimi (TEU)

Yıl	Yükleme*	Boşaltma**	Transit	Toplam Elleçleme
2003	1.273.566	1.219.184	-	2.492.750
2004	1.513.985	1.423.582	176.288	3.113.855
2005	1.596.505	1.541.282	174.421	3.312.208
2006	1.824.391	1.848.741	184.921	3.858.052
2007	2.185.359	2.251.170	145.739	4.582.267
2008	2.461.165	2.514.851	115.606	5.091.621
2009	2.202.442	2.189.458	12.542	4.404.442
2010	2.410.865	2.458.351	874.239	5.743.455
2011	2.845.227	2.921.108	757.171	6.523.506
2012	3.116.027	3.178.001	898.368	7.192.396
2013	3.440.242	3.469.876	989.815	7.899.933
2014	3.755.005	3.841.879	754.238	8.351.122

Kaynak: Deniz Ticareti İstatistikleri, 2015: 28.

Denizyolu konteyner taşımacılığına ilişkin veriler incelendiğinde 2003 yılında elleçlenen konteyner sayısı 2492750 TEU, 2008 yılında 5091621 TEU'ya ulaşmıştır ve 2011 yılında 6523506 TEU'ya ve 2014 yılında 8351122 TEU'ya ulaşmıştır.

Uluslararası denizyolu taşımacılığına konu olan yükler, Türkiye limanlarından yüklenen ihracat yükleri ve boşaltılan ithalat yüklerinin yanında, yine Türkiye limanlarında yüklenen ve boşaltılan başka ülkelere ait transit yükleri kapsamaktadır. Aşağıda yıllara göre ithalat ve ihracatta denizyolu ile taşınan yüklere ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 15. Denizyolu Taşımacılığında İthalat ve İhracat Yüklerinin Yıllık Gelişimi

Yıl	İhracat				İthalat				Toplam Dış Ticaret Elleçlemesi			
	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si
2003	12.816.745	33.237.787	46.054.532	24,30%	30.864.219	72.566.763	103.430.982	54,50%	43.680.964	105.804.550	149.485.514	78,70%
2004	12.665.413	42.453.148	55.118.561	25,90%	29.240.528	91.802.850	121.043.378	56,90%	41.905.941	134.255.988	176.161.939	82,70%
2005	11.297.612	43.196.613	54.494.224	25,60%	31.577.200	94.591.907	126.469.107	59,20%	42.974.812	137.788.520	180.663.331	84,80%
2006	9.821.582	53.490.396	63.311.978	25,90%	32.794.143	106.612.163	139.406.306	57,10%	42.615.725	160.102.559	202.718.284	83,10%
2007	9.804.237	58.856.033	68.660.270	23,50%	27.187.904	126.211.445	153.399.349	52,60%	36.992.141	185.067.478	222.059.619	76,20%
2008	10.654.742	62.590.435	73.245.177	23,30%	21.151.227	130.402.523	151.553.750	48,20%	31.805.969	192.992.958	224.798.927	71,50%
2009	9.578.520	64.191.173	73.770.263	23,80%	20.387.046	199.475.045	139.862.090	45,20%	29.965.566	183.666.788	213.632.353	69,00%
2010	11.614.918	72.318.470	83.933.388	24,10%	28.872.219	133.716.509	162.588.728	46,60%	40.487.137	206.034.979	246.522.116	70,70%
2011	12.273.915	69.502.777	81.776.692	22,51%	30.120.033	143.426.365	173.546.398	47,76%	42.393.948	212.929.142	255.323.090	70,27%
2012	12.235.897	79.071.589	91.307.486	23,57%	26.476.350	165.998.578	192.474.928	49,68%	38.712.247	245.070.167	283.782.414	73,25%
2013	11.660.647	77.893.343	89.553.990	23,26%	22.949.887	164.831.728	187.781.615	48,78%	34.610.534	242.725.071	277.335.605	72,05%
2014	12.743.955	75.800.837	88.544.792	23,11%	20.880.367	173.891.061	194.771.428	50,83%	33.624.322	249.691.898	283.316.220	73,94%

Kaynak: Deniz ticareti İstatistikleri, 2012: 65.

Tablo 15’te denizyolu ile taşınan ihracat ve ithalat yüklerinin yıllar itibariyle gelişme trendi verilmektedir. 2014 yılında Türkiye’nin denizyoluyla yapılan ithalatı 173.546.398 ton, ihracatı ise 81.776.692 ton olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında Denizyolu taşımacılığında dış ticarete konu olan yüklerin taşımacılığında 30.120.033 ton Türk bayraklı gemilerde, 143.426.365 ton yabancı bayraklı gemilerde taşınmıştır.

Tablo 16. İthalat ve İhracattaki Konteynerin Yıllık Gelişimi

Yıl	İhracat				İthalat				Toplam Dış ticaret Konteyner			
	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam	Toplam Elleçleme İçindeki %'si
2004	228.234	1.262.059	1.490.293	47,90	205.442	1.204.125	1.409.567	45,30	433.676	2.466.184	2.899.860	93,20
2005	199.892	1.387.879	1.587.770	47,20	182.513	1.349.183	1.531.696	45,50	382.404	2.737.061	3.119.466	92,70
2006	195.558	1.613.875	1.809.433	46,90	187.672	1.652.977	1.840.649	47,70	383.230	3.266.852	3.650.082	94,70
2007	241.801	1.909.367	2.151.168	47,20	235.378	1.988.566	2.223.944	48,80	477.179	3.897.933	4.375.112	96,00
2008	261.601	2.116.388	2.377.989	46,70	260.822	2.174.297	2.435.119	47,80	522.423	4.290.685	4.813.107	94,50
2009	292.059	1.840.054	2.132.113	48,40	285.820	1.831.943	2.117.762	48,10	577.879	3.671.996	4.249.875	96,50
2010	311.288	1.995.299	2.306.587	40,20	334.465	2.019.839	2.354.304	14,00	645.753	4.015.138	4.660.891	81,20
2011	325.955	2.364.894	2.690.889	41,25	349.366	2.420.823	2.770.190	42,46	675.361	4.785.717	5.461.078	83,71
2012	323.513	2.555.608	2.879.121	40,0	374.088	2.568.473	2.942.562	40,91	697.602	5.124.082	5.821.683	80,9
2013	309.393	2.856.260	3.165.653	40,07	363.677	2.836.292	3.199.969	40,51	673.070	5.692.552	6.365.622	80,58%
2014	407.711	3.080.296	3.488.008	41,76	465.444	3.116.367	3.581.811	42,89	873.155	6.196.664	7.069.819	84,65

Kaynak: Deniz Ticareti İstatistikleri, 2012: 66.

Konteyner elleçlemesi açısından incelendiğinde ise, 2.690.889 konteyner ihracatta, 2.770.190 konteyner ithalatta olmak üzere toplam 5.461.078 konteyner dış ticarete elleçlenmiştir.

3.2.3.4. Havayolu Ulaştırması

Uluslararası ticaretin yaygınlaşması beraberinde havayolu taşımacılığının önemini arttırmıştır. Son on yılda Dünya'daki gelişmelerle birlikte hava yolu taşımacılığı Türkiye'de giderek artan bir değer haline gelmiştir. Türkiye'de özellikle sanayide meydana gelen gelişmelerle birlikte bilgisayar, ilaç, otomotiv, elektronik ve tekstil kullanım miktarına olan talep artmıştır. Türkiye jeopolitik konumu itibariyle gelecekte Avrupa Birliğine de kabul edilmesiyle birlikte etrafında bulunan 400 milyonluk nüfusun pazarın tüm avantajlarından yararlanacak ve önemli bir Lojistik üstü haline gelecektir (Lojistik/Taşımacılık Dünyası, 2003: 12).

“Türkiye’de ise havayolu ulaştırma sektörü, 14.10.1983 tarihinde kabul edilen 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle, özellikle 1980’lerin ikinci yarısından itibaren belirgin bir gelişme içine girmiştir. Bu dönemde Türk Hava Yolları (THY)’nin bir modernizasyon ve standardizasyon programı çerçevesinde filosunu geliştirmeye başladığı, hizmet standartlarını yükseltme çabasına girdiği ve yurtiçi hatlardan ziyade ekonomik açıdan avantajlı dış hatlara yönelmekte olduğu görülmektedir. Sektör 1990’lı yıllarda da aynı gelişme trendi içine girmiştir. Ancak, 1990 yılının Ağustos ayında patlak veren Körfez Krizi sonraki yıllarda turistik yörelerimizde meydana gelen terör olayları, turizm sektörüne bağlı olarak havayolu ulaştırması sektörünü de o yıllar içinde olumsuz yönde etkilemiştir. Ayrıca son dönemlerde meydana gelen uçak kazaları sektörü olumsuz etkilese de bütünü itibariyle değerlendirildiğinde gelişmenin halen sürdüğü söylenebilir” (İTO, 2006: 67).

Tablo 17, 1998-2014 yılları arasında taşınan yüklerin gelişimini göstermektedir. Türkiye’de havayolu kargo taşımacılığı kapsamında taşınan yüklerin 2002 yılı sonrası durumuna bakıldığında genel olarak bir artış eğilimi gözlenmektedir. 2002 yılında 880.133 ton civarında gerçekleşen kargo taşımaları, 2014 yılı itibari ile 2.893.000 milyon tona ulaştığı görülmektedir.

Tablo 17. Havayolu ile Taşınan Yük Miktarı (Milyon Ton)

	Toplam	İç hat	Dış hat
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
2013	2 595 316	744 027	1 851 289
2014	2 893 000	810 858	2 082 142

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri,
http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 2014

Tablo 18’de görüldüğü gibi havayolu taşımacılığının kullanıldığı ihraç mallarının değeri 2008 yılına kadar artış göstermiş ve 10,4 milyar \$ düzeyine çıkmıştır. Ancak 2010 yılında küresel kriz nedeniyle 7,6 milyar \$ düzeyine gerilemiştir. 2012 yılında havayolu ile taşınan ihraç mallarında büyük bir artışın yaşanmıştır. Fakat 2013 yılına gelindiği ise tekrar bir gerileme yaşanmıştır. 2014 ve 2015 yıllarında ise yine 14.1 milyar \$ ve 16.4 milyar \$’a çıktığı gözlenmiştir.

Tablo 18. Havayolu ile Taşınan İhraç Malları (Bin \$)

Yıllar	İhracat
2000	2338492
2001	2636891
2002	2339331
2003	3227575
2004	3906835
2005	3978592
2006	4880697
2007	7018930
2008	10435291
2009	9764289
2010	7684769
2011	8577891
2012	21781595
2013	12960697
2014	14103312
2015	16386637

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 2015

Havayolu ile taşınan ithal mallarına bakıldığında ise 2009 yılında küresel krizin daha fazla etkili olduğu, 2008 yılında 16,8 milyar \$ olan ithalat değerinin 2009 yılında 11,5 milyar \$ değerine gerilediği, ancak 2010 yılında 15 Milyar \$'a yükselmiştir. 2011, 2012 ve 2013 yıllarında da bu yükselişin sürdüğü görülmektedir. 2013 yılında 32 milyar \$'a kadar yükselmiştir. Ancak 2014 yılında 25 milyar \$'a ve 2015 yılında da 18 milyar \$'a gerilediği gözlenmektedir. Tablo 19'da havayolu ile taşınan ithal mallarının değerindeki değişimleri göstermektedir.

Tablo 19. Havayolu ile Taşınan İthal Malları

Yıllar	İthal
2000	5892215
2001	5223182
2002	6366104
2003	8445731
2004	12294583
2005	13072142
2006	13710656
2007	16912422
2008	16898462
2009	11566648
2010	15131613
2011	21514596
2012	23797146
2013	32602866
2014	24696997
2015	18056149

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 2015

3.2.3.5. Boru Hattı Ulaştırması

Türkiye coğrafi ve jeopolitik konumundan dolayı, dünyanın en büyük ham petrol ve doğal gaz rezervlerinin bulunduğu Ortadoğu ve Orta Asya ülkeleri ile Avrupa'nın ham petrol ve doğal gaz ithal eden ülkeler arasında köprü vazifesi üstlenmektedir (Ulaştırma Bakanlığı, 2010: 119). Anadolu toprakları, dünya rezervlerinin yüzde 71'ine ve doğal gaz rezervlerinin yüzde 73'üne sahip enerji merkezleri (Orta doğu ve Orta Asya) ile dünya petrol tüketiminde büyük pay sahibi Batı Dünyası (Avrupa ve ABD) arasında coğrafi bir köprü durumunda olan Türkiye'de boru hatları sadece lojistik açısından değil aynı zamanda stratejik özelliklere sahiptir (Keskin, 2012: 179).

Türkiye'de boru hattı taşımacılığı BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.) tarafından yapılmaktadır. 15 Ağustos 1974 tarihinde 7/7871 sayılı kararname ile

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) tarafından kurulan BOTAŞ, Irak - Türkiye, Ceyhan - Kırıkkale, Batman - Dört Yol ve Bakü-Ceyhan ham petrol boru hatlarını işletmektedir. Harita 12, Türkiye’de ham petrol boru hatlarını göstermektedir. Türkiye’de ham petrol boru hattı uzunluğu toplam 3065 km uzunluğundadır (TÜİK, Ulaştırma ve Haberleşme İstatistikleri 2014).

2012 yılı itibari ile Türkiye’de boru hattı ile yaklaşık 37 milyon ton ham petrol taşınmıştır. Tabloda yıllar itibari ile boru hattı ile taşınan ham petrol miktarlarını göstermektedir. 2014 yılı itibariyle Türkiye’de boru hattı ile yaklaşık 14 milyon ton ham petrol taşınmıştır. 2012 yılına göre 2014 yılında bir gerileme gözlenmektedir.

Tablo 20. Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Petrol Miktarı

	Taşınan petrol miktarı (Ton-km) (Bin)											2013	2014
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
Toplam	47691225	18127734	11927373	5735652	5840760	12893485	36402137	45111153	39636438	44689852	37268707	20559	14461
Irak - Türkiye	44580165	15567095	9599655	3339460	3287874	10687572	33818652	42566440	37009728	42011144	34629084	12697	6680
Ceyhan - Kırıkkale	1615658	1607167	1502411	1594761	1732282	1392832	1321600	1243200	1185408	1354304	1367744	3292	3107
Batman- Dört Yol	1399055	862221	741213	720943	743937	740950	1201361	1215158	1331666	1233043	1271879	2588	2542
Şelmo- Batman	4144	5110	4647	3807	3218	3066	-	-	-	-	-	-	-
Adıyaman- Sarıl	60210	55022	48705	43648	40418	37341	36693	42039	54080	44388	41391	501	540
Raman- Garzan	19821	19378	19906	20901	20493	20163	14758	20304	21665	19411	20257	442	432
Sarıcak- Pirinçlik	3236	3169	2585	3153	3263	3010	2494	13115	22784	15254	19198	300	287
Batı Raman	8936	8571	8250	8979	9275	8551	6579	10897	11107	12308	12461	779	873

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 2014

Tablo 21. Doğalgaz Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Doğalgaz Miktarı

Yıl	Doğalgaz boru hattı uzunluğu (km)			Taşınan doğalgaz miktarı Milyon(Sm ³)		
	Toplam	BOTAŞ	TPAO	Toplam	BOTAŞ	TPAO
2002	4739	4510	229	17361	17093	268
2003	5490	5245	245	21178	20822	356
2004	6323	6078	245	22223	21797	426
2005	8041	7809	232	27300	26733	567
2006	8509	8263	246	31236	30830	406
2007	10153	9800	353	36141	35721	420
2008	11483	11130	353	37642	37152	490
2009	11685	11332	353	37468	37198	270
2010	11906	11593	313	39620	39364	256
2011	12528	12215	313	45366	45051	315
2012	12603	12290	313	47419	47090	329
2013	12605	12292	313	46830	46533	297
2014	12874	12561	313	50554	50311	243

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 2014

Tablo 21’de Türkiye’’de doğalgaz boru hattı uzunluğu ve taşınan doğalgaz miktarlarına ilişkin veriler yer almaktadır. 2002 yılından itibaren doğalgaz taşımacılığında önemli gelişmelerin olduğu söylenebilir. 2002 yılında toplam 4739 km olan doğalgaz boru hattı uzunluğu, 2008 yılında 11483 km’ye ulaşmış ve 2012 yılında 12603 km olmuştur. Aynı doğrultuda 2002 yılında 17361 milyon sm³ olan doğal gaz miktarı 2008 yılında 37642 milyon sm³’e ulaşmış ve 2012 yılında 47419 sm³ olarak gerçekleşmiştir. 2015 yılında ise doğal gaz miktarı 50554 milyon sm³’e ulaşmıştır.

4. Ekonomik Büyüme ve Lojistik Arasındaki İlişki OECD Ülkelerinde Analiz

Çalışmanın uygulama kısmında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ülkelerinde ekonomik büyüme ile lojistiği ifade eden değişkenler arası ilişkiye bakılmıştır. Araştırmanın uygulama kısmında OECD ülkelerinin seçilme nedenleri şu şekilde belirtilebilir: Birincisi, OECD'nin dünya ekonomisinin iyi yönetilebilmesi ve yönlendirilebilmesi için altyapı oluşturacak, küresel konulara yönelik analitik bilimsel çalışmaları da yürüten temel ve öncü kuruluşlardan olduğunu da söylemek mümkündür. İkincisi, OECD'nin hazırlamış olduğu ekonomik analizler ve istatistikler IMF ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlarca baz alınarak kendi faaliyetlerini yürütmektedirler. Üçüncüsü, OECD'nin genel çalışma yönteminin, uzmanlaşmış kadrolar ve veri toplama ve işleme teknolojileri sayesinde veri toplama ve verilerin analiz işlemleriyle başlayan ve analizlerin sonucunda politika önerileri geliştirilen bir süreç olduğu söylenebilir.

4.1. OECD'nin Gelişim Süreci, Üyeleri ve Amaçları

OECD, 1961 yılında Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü (OEEC)'nin yerine geçerek batı ülkeleri arasında işbirliğinin kurulmasında temel aktör olmuştur. Daha sonra 1950'li yılların sonlarına doğru Dünya ekonomisi yeni sorunlarla karşılaşmış ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma sorunlarının çözülmesi acil hale gelmiştir. Bu nedenle Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü (OEEC)'nin güncellenmesiyle 1960'da Paris'te yapılan anlaşmayla OECC'i OECD'ye dönüştürülmüştür.

OECD'nin ABD, Avusturya, Kanada, Fransa, Hollanda, Lüksemburg, Almanya, İtalya, İngiltere, Belçika, Danimarka, İrlanda, Yunanistan, İsviçre, İsveç, İspanya, İzlanda, Norveç, Portekiz ve Türkiye olmak üzere kurucu üyeleri bulunmaktadır. Daha sonraki yıllarda OECD'nin genişlemesi sürecinde, Japonya, Finlandiya, Avustralya, Güney Kore, Meksika ve Yeni Zelanda üye olmuşlardır. 1990'da Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra, batı ile entegrasyon sürecinde Polonya, Macaristan, Çek Cumhuriyeti ve Slovakya üye olmuşlardır. 2010 yılında ise Estonya, İsrail, Slovenya ve Şili 2010 üye olarak kabul edilmişlerdir. Rusya ile üyelik görüşmeleri sürdürülmektedir.

Halihazırda, OECD'nin 34 üyesi bulunmaktadır. OECD toplantılarında Avrupa Birliği Komisyonu, Brezilya, Çin, Endonezya, Güney Afrika ve Hindistan katılmakta ve OECD'nin koyduğu ilkeler ve uygulamalar hakkında bilgilendirilmektedirler.

Paris Anlaşması'nın 1. maddesinde OECD'nin üç temel amacı şekilde belirlenmiştir:

1. Üye ülkelerce ekonomik büyüme ve istihdamda gelişme sağlanırken, mali istirardan da taviz verilmemesi,
2. Hem üye hem üye olmayan ülkelerin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunmak,
3. Dünya ticaretinin ayrımcılık yapılmaksızın ve uluslararası taahhütlerin yerine getirilmesiyle gelişmesine yardımcı olmaktır.

OECD üyelerinin ortak karar almasının temel nedeni, ortak sorunların çözümünde üyelerin çıkarlarının ön planda tutulması, piyasa ekonomisi ve demokrasiye bağlılıktır. OECD'ye üye ülkelerin Dünya ekonomisinin dörtte üçüne sahiptir. Bu nedenle, OECD Dünya ekonomisindeki gelişmeleri sürekli değerlendiren ve tavsiyelerde bulunan bir kuruluş niteliğindedir. OECD içindeki uzman kadroların verileri toplama ve analizindeki deneyimleri ile hem dünya ekonomisindeki değişen şartlara uyumda hem de şartların değişmesinde etkili olmuştur. OECD'nin günümüzde çalışma yaptığı ve bu konularda komiteler kurduğu başlıca çalışma alanları; Çevre, gıda güvenliği, tarım ve balıkçılık, biyoteknoloji, işgücü ve işsizlik, ekonomik büyüme, enformasyon ve iletişim teknolojileri ve sigortacılık gibi konular olarak belirtilebilir. OECD uzun yıllardır dünyanın en geniş ve en güvenilir karşılaştırmalı istatistik, ekonomik ve sosyal veri kaynaklarından biri halindedir.

Aşağıdaki tabloda Dünya Ekonomisinde en büyük ilk 20 ekonomiye baktığımızda 20 ülkeden 14'ünün OECD ülkesi olduğunu görüyoruz.

Tablo 22. En Büyük İlk 20 Ekonomi

ÜLKELER	2012	2013	2014
ABD	16.244.575	16.724.272	17.437.856
Çin	8.221.015	8.939.327	9.761.201
Japonya	5.960.269	5.007.203	5.228.495
Almanya	3.429.519	3.593.238	3.747.066
Fransa	2.613.936	2.738.676	2.862.508
İngiltere	2.476.665	2.489.674	2.627.351
Brezilya	2.253.090	2.190.218	2.215.373
Rusya	2.029.813	2.117.831	2.169.802
İtalya	2.014.078	2.068.366	2.147.968
Hindistan	1.841.717	1.825.062	1.886.679
Kanada	1.821.445	1.758.216	1.749.965
Avustralya	1.541.700	1.487.971	1.458.907
İspanya	1.323.500	1.355.660	1.395.563
Meksika	1.177.398	1.327.021	1.394.371
G.Kore	1.129.536	1.197.506	1.271.252
Endonezya	878.536	867.468	867.325
Türkiye	785.753	822.763	863.208
Hollanda	770.867	800.535	830.006
S.Arabistan	711.050	718.472	746.819
İsviçre	63.183	646.199	671.899

Kaynak : Türkiye için OVP hedefleri, diğer ülkeler için IMF veri tabanı

Uluslararası Para Fonu IMF'nin ekim ayı itibariyle güncellediği veri tabanına göre bu yıl milli gelirden ilk 20 ülkenin sırası değişmiyor. Bu yılın tümünde ABD 16 trilyon 724 milyar dolarla birinciliğini korurken, Çin 8 trilyon 939 milyar dolarla ikinci, Japonya 5 trilyon 7 milyar dolarla üçüncü sırada yer alacak.

OECD'nin dünya ekonomisinde oynadığı aktif rol ve Türkiye ile ilişkilerinin günden güne artış göstermesi ve birtakım işbirlikleri nedeniyle, OECD ülkelerinin Türkiye ile birlikte çalışmanın uygulama kısmında ele alınmasında büyük fayda olduğu düşüncesindeyiz.

4.2. Teorik Çerçeve ve Literatür Taraması

Lojistik kavramı, faaliyetleri ve süreçleri; sürekli olarak doğru mal, hizmet ve bilgilerin doğru kişilere (müşterilere) doğru zamanda doğru yerde iletilmesi ve bunun en düşük maliyetle yapılırken, müşteri memnuniyetinin üst düzeyde tutulmasını amaçlar. Bu açıdan bakıldığında iktisat biliminin temeli olan kaynakların etkin ve rasyonel kullanımı kavramlarının lojistikte yerini bulduğunu görüyoruz.

Lojistik kesinlikle ekonomik açıdan iki önemli kilit noktasıdır. Birincisi, lojistik hizmetlerini satın alan firmaların maliyetlerinin büyük kısmını oluşturan temel harcamalardandır. İkincisi, lojistik iktisadi birçok faaliyetin içinde hareket ve akışı sağlamaktadır. Lojistik üretim süreci öncesinde üretim faktörlerinin bir aya getirilmesi, üretim sürecinde kullanılması, ürünün müşteriye ulaştırılması ve satış sonrası tüm hizmetlerin akışı için, mal, hizmet ve bilgi akışını sağlayarak firma faaliyetlerini etkilemektedir. Sadece firma faaliyetlerini değil aynı zamanda ülke gelirlerine katkısı olan sanayi üretimi, ticaret ve diğer hizmetlerin de tetikleyici konumundadır.

Günümüzde lojistik faaliyetler ülke ekonomilerindeki ana faaliyet kollarından hizmetlerin alt sektöründe yer alan ana ve alt sektörlerin birçoğunu da yakından etkileyen kilit sektörü haline gelmiştir.

Lojistik ekonomisi ile ilgili yapılmış çalışmalara bakıldığında uzun yıllar lojistiğin parçası olan nakliye (taşımacılık) ve lojistik üzerinde yapıldığı görülmektedir. Yapılan ilk çalışmaların 1850'lerde Yale Üniversitesi Rektörü Henry Adams'ın "Nakliye (taşımacılık) ekonomisi" dersi ile başladığı görülmektedir (Çatalbaş, 2012: 56).

4.2.1. Teorik Çerçeve

İktisat bilimi ve lojistiğin yakın ilişkisi nedeniyle günümüzde artık lojistik ekonomisi kavramı da yerleşmiş durumdadır. Lojistik ekonomisi (Çatalbaş, 2012: 55) Lojistik hizmeti sağlayan firmaların en az maliyetle en fazla getiri sağlayacağı, verdikleri lojistik hizmetleri esnasında tüm lojistik faaliyetlerinin müşterinin sonsuz istek ve taleplerini yerine getirecek şekilde sağlayacağını incelemektedir. Tabidir ki lojistik firmalarındaki bu etkinliğin sağlanması iyi bir yönetim anlayışı ile mümkün olacaktır. Yani lojistik mikro bazda işlemlerin en az maliyetle en fazla getiriye nasıl elde edeceğini makro

bazda da bu sektördeki verimlilik, istihdam, büyümenin ve ülke ekonomisine katkının nasıl artırılacağı ile ilgilidir.

Lojistik ekonomisi ile ilgili yapılmış çalışmalara bakıldığında uzun yıllar lojistiğin parçası olan nakliye (taşımacılık) ve lojistik üzerinde yapıldığı görülmektedir. Yapılan ilk çalışmaların 1850’lerde Yale Üniversitesi Rektörü Henry Adams’ın “Nakliye (taşımacılık) ekonomisi” dersi ile başladığı görülmektedir (Çatalbaş, 2012: 56).

Lojistikle ilgili sonraki çalışmalar 1950 ve 1960’lı yıllarda ivme kazanmıştır. Peter Drucker’ın 1962’de Ekonominin Karanlık Kıtası isimli çalışması ile lojistik ve dağıtım konuların yeni bir vizyon kazanarak değişime uğradı.

1960’ı yıllarda gelişmiş ülke firmalarındaki kâr hadlerinin düşme eğiliminde olması, işletmeleri müşteri odaklı talebe yönelik üretim ve pazarlama tekniklerini araştırma ve uygulamaya itmiştir. Bu çalışmalar sonucunda da tüketici tercih süreçleri, sipariş süreçleri, paketleme ve ambalajlamada daha hızlı davranarak zaman kaybının en aza indirilmesi ve müşterinin memnuniyeti ön plana geçmiştir.

1970’li yılların ortalarına doğru artan petrol fiyatları etkisiyle lojistik faaliyetlerin daha az maliyetle yapılabilmesi konusu önem kazanmıştır. Bunun sonucunda önceden sadece fiziksel tedarik ve fiziksel dağıtım aşamalarından oluşan lojistiğin anlamı ve faaliyetleri farklılaştı. Bu aşamadan sonra taşıma, stok takibi, siparişlerin alınması, tedarik, paketleme, depolama, malzeme taşıma, bilgi iletimi gibi faaliyetler lojistik süreçlerinin dahil olmasıyla lojistik faaliyetlerinin kapsamı değişti ve çok daha dikkatli yönetim ve organizasyon yapılması gerekliliği de ortaya çıktı.

1970’lerden günümüze bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, taşımacılık türlerindeki gelişmeler, teknolojik gelişmelerle dünya ekonomisi küreselleşmiştir. Uluslararası ticaretle ilgili bölgesel ve küresel kuruluşların (GATT gibi) ticaretin önündeki fiziki engelleri (tarifeleri) azaltmasıyla dünya ticareti de ivme kazandı. Diğer yandan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının güvencesi için ikili ve çok taraflı yatırım anlaşmalarındaki artış, Dünya Bankası’nın destek bir takım faaliyetleri ile dünya ticareti yeni bir görünüm kazandı. Uluslararası ticaretin önündeki engeller kaldırılmaya, Dolaysız yabancı sermaye yatırımları ve çok uluslu şirketlerin dünya ekonomisindeki

ağırlığı artınca ulusal ve uluslararası alanda toptan ve perakende faaliyet yürütün işletmelerin sayısını da artırmıştır. Tüm bunlar uluslararası ticareti ve lojistik sektörünün gelişimini fitillemiştir. Tüm bu gelişmelerle önceden ticareti yapılmayan malların ülkeler arasında alışverişinin artması, bilgi ve hizmetlerin şekil değiştirerek ülkeler arasında akışının hızlanmaya başlamasıyla günümüz modern lojistik anlayışının temelleri tamamlanmıştır.

Dünya ticaretinin önündeki engellerin kalkması ve küreselleşme olgusuyla yurt içinde ve yurt dışında işletmelerin rekabeti de artmıştır. Artan rekabet fiyatların düşmesi, kalitenin artması, maliyetlerin artışı arasındaki dengenin sağlanabilmesi için bir politikaların işletmeler ve ülkeler bazında ele alınması gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır.

Lojistik ve ekonomi arasındaki ilişkideki bu etkileşim sonunda etkin lojistik sistemin ekonomiyi olumlu etkilediği de ortaya çıkmıştır. Özellikle üretilen mal ve hizmetlerin gerek ulusal gerek se uluslararası alanda hızla hareket edebilmesi ve rekabet gücünün artırılabilmesi için karayolu, demiryolu, denizyolu, hava yolu, komple taşımacılık imkanlarını yaratan altyapı yatırımlarına önem verilmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Lojistik süreçlerde ne kadar etkinlik sağlanırsa mikro bazda firmalara makro bazda ülke ekonomilerine ciddi rekabet üstünlüğü kazandırdığı aşikardır. Gelişmeler ışığında gelinen noktada artık ulaşım altyapısı ve depolama gibi fiziki imkanların önemi kavranmıştır. Bunu tamamlayan etkin müşteri hizmetlerinin de rekabette işletme ve firmalara üstünlüğü getirdiği bir aşamaya da gelinmiştir.

4.2.2. Literatür Taraması

Son yıllarda dünyada ve ülkemizde önemli bir yere sahip olan ve dış ticaret ile direkt ilgisi nedeniyle ülke ekonomilerinin büyük gelir kalemlerinden birisini oluşturan lojistik sektörü, birçok ülkede ekonomik büyümeyi etkilemekte ve rekabet üstünlüğü yaratmaktadır. Ancak önemine karşın, lojistik sektörü ile ilgili iktisat literatüründe fazla çalışma bulunmamaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden birisi, sektörle ilgili ampirik çalışma yapılacak verilerin yokluğu olarak belirtilebilir.

Lojistik sektörünün geçmişi, dünyada ve Türkiye’de çok eskilere dayanmamaktadır. Dolayısıyla sektöre ilişkin verilerde zaman serilerine ulaşmak pek çok ülkede mümkün olmamaktadır. Mevcut veriler, daha çok taşımacılık türlerine ilişkin olduğundan, yapılan ampirik çalışmaların taşımacılık alt sektörü ile sınırlı kaldığı görülmektedir.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, lojistik sektörü üzerinde yapılan araştırmaların daha çok nitel yöntemlere göre hazırlandığı görülmüştür. Sınırlı sayıda da olsa nicel araştırmaların yapıldığı da görülmüştür. Literatürde çok sayıda olmamakla birlikte lojistik sektörünün ekonomik etkilerini ele alan ampirik çalışmalar yer almaktadır. Yabancı çalışmaların önemli bir kısmının ekonomik büyüme ve lojistik sektörü ilişkisini değerlendiren, Çin’de yapılan çalışmalar olduğu görülmektedir. Çin, dünya ülkeleri arasında en fazla ekonomik büyüme hızına sahip olan ve aynı zamanda lojistik sektöründe önemli gelişmelerin yaşandığı bir ülkedir. Bu kapsamda, yapılan çalışmalarda genellikle lojistik sektörü ile ilgili gelişmeler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya konulmaktadır.

Tablo 23. Lojistik Sektörü ve Ekonomik Büyüme Arası İlişkiyi İnceleyen Yabancı Literatür Çalışmaları

Yazar	Ülke ve Yıl	Yöntem	Bulgular
Madden Gary and Scott J.Savage (1998)	OECD, Merkezi ve Doğu Avrupa’daki Geçiş Ülkeleri 1990-1991	Panel veri analizi	Telekomünikasyon yatırımları ile ekonomik büyüme arasında çok güçlü bir ilişki bulunmuştur. Özellikle telefon hatlarının ekonomik büyümeyi çok önemli boyutta olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Madden Gary and Scott J.Savage (2000)	43 Ülke 1975-1990	OLS Rassel Etkiler Modeli	Çalışmada telekomünikasyon (iletişim) yatırımlarının pazarlama bilgilerini geliştirerek uluslararası ticareti artırdığı ve bunun da ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Röller, L.H.; Waverman, L. (2001)	21 OECD ülkesi 1970-1990	Panel veri analizi	Sonuç olarak OECD ülkelerinden gelişmiş ülkelerde bilgi teknoloji yatırımlarının ekonomik büyümeyi, OECD içindeki az gelişmiş ülkelere oranla daha fazla artırdığını tespit etmişler. Özellikle internet kullanıcıları ve telefon kullanıcıları sayılarının ekonomik gelişmede çok olumlu etki yarattığı belirtilmiştir. Lojistik yatırımlarının mal ve hizmet talebini artırdığı sonucuna da ulaşılmıştır.
Datta Anusua and Sumit Agarwal (2004)	22 OECD ülkesi 1980-1992	Dinamik Panel Veri Analizi Sabit Etkiler	Sonuçta Telekom yatırımlarının kişi başına geliri artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Liu, Li ve Huang (2006)	Çin 1952-2004	Granger Nedensellik testi	Çalışma sonucunda Çin'de belirtilen dönemde Kişi başına gelir ile lojistik yatırımı temsil eden kargo devir hızı arasında kısa dönemde negatif fakat uzun dönemde pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Lu Shan Chin and Ching-Chiao Yang (2006)	Kaohiung, Hong Kong, Shanghai bölgelerinde Tayvan İmalatçıları	Anket uygulaması Anket verilerine faktör analizi ve ANOVA	Analiz sonucunda lojistik altyapı yatırımları yapılırken firmalar tarafından politik risk, yer seçimi, ulaşım ve lojistik altyapı yatırımları, lojistik için verilen hizmetlerin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısacası lojistik imar alanlarının yatırımları çektiği sonucuna ulaşılmıştır.
Hong Junjie (2007)	Çin eyaletlerinde 1997-2006	Regresyon analizi	Çalışmada lojistik firmalarının yatırım yaparken; denizyolu, karayolu, demiryolu, piyasa büyüklüğü, işgücünün niteliği, ölçek ekonomileri ve devlet teşviklerini dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Özellikle karayolu taşımacılığının geliştiği altyapı yatırımlarının yapıldığı bölgelerde yabancı sermaye yatırımları dahada artış göstermiştir
Zahra Kanwall, Dervez Azim and Afzal Mohmood (2008)	Orta, üst ve alt gelir grup ülkelerinde (24 ülke) 1985-2003	Panel veri analizinde hem dinamik sabit etkiler hem de rassal etkiler	Sonuçta kişi başına geliri telekomünikasyon altyapı yatırımlarının (Dolaysız yabancı sermaye yatırımları) artırdığı tespit edilmiştir.
Ding Lei, Kingsley E Haynes and Yanchun Liu (2008)	Çin 1986-2002	Sistem GMM OLS Sabit etkiler	Sonuçta telekomünikasyon (iletişim) altyapı yatırımları ile Çin eyaletlerinde bölgesel ekonomik büyüme arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Shuang Liu (2009)	Çin 2001-2008	Temel bileşenler analizi Varyans analizi Regresyon analizi	Sonuçta Lojistik sektörünün katma değer yaratan değişkenlerinden; lojistik sektör istihdamı, yeni sabit sermaye yatırımları, kargo hacmi, kargo devir hızında ekonomik büyümede etkili olduğu ancak en fazla ekonomik büyümeyi etkileyen değişkenin kargo devir hızı olduğu tespit edilmiştir.
Yang Wang – Lugian Wang (2010)	Çin 1998-2008	Regresyon analizi	Sonuçta lojistik sektörüne yapılan yabancı sermaye yatırımlarındaki artışın ekonomik büyümeyi anlamlı ve pozitif etkilediği tespit edilmiştir.
Aibin Li, Zhao Pianpian, and Zhao Yuanli (2010)	Çin'in Xuzhou Bölgesi 2000-2009	Varyans analizi	Sonuçta lojistik sektöründeki büyüme ve ekonomik büyüme arasında 2000-2008 arası dönemde daha güçlü bir ilişki varken, 2000-2009 arası ilişkinin zayıfladığı tespit edilmiştir. Yerel yönetimlerin o bölgeye has teşvik politikaları uygulamaları önerilmiştir.

Ana W. (2010)	Çin'in Anhui eyaletinde 1990-2000	Granger nedensellik testi	Çalışmada kullanılan kargo yük hacmi lojistik faaliyet göstergesi olarak kullanılmış ve bulgular lojistik etkinliklerin bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin belirsiz olduğunu göstermiştir. Anhui Province bölgesinde bölgeler verilecek teşviklerle lojistiğin daha da geliştirilmesi ve ekonomik büyüme tetiklenebileceği belirtilmiştir.
Chu ve Liu (2013)	Çin'in Henan 1990-2010	Regresyon analizi	Sonuçta Henan bölgesinde lojistik sektörünün ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği tespit edilmiş. Ancak ele alınan değişkenlerin lojistik sektörünü tam olarak temsil etmediği ve ekonomik kalkınma için lojistik sektörünü temsil eden diğer unsurları içeren çalışmalara ve politika önerilerine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.
Chu Z. (2012)	Çin 1998-2007	Dinamik panel veri analiz Genelleştirilmiş momentler yöntemi yaklaşımı (GMM)	Çalışmada lojistik sektör yatırımları (taşımacılık, depolama, posta ve iletişim) ve büyümü arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna rağmen, Çin'in sahil eyaletlerine göre az gelişmiş iç eyaletlerinde lojistik yatırımlarının büyümeye etkisi daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir.
Hu Kai, Xiao-quin Gan and Kuo Gao (2012)	Çin'in orta bölümleri 1986-2007	Zaman serisi Granger nedensellik testi	Sonuçta lojistik yatırımlarının hız kazanması, yatırım için çevresel faktörlerdeki optimizasyon, lojistik kapasitesinin artırılması ve lojistik maliyetlerinin azaltılması gibi unsurların lojistik sektörünü daha da geliştireceği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun da ekonomik gelişmeyi tetikleyeceği belirtilmiştir.
Mohamad Reza (2012)	Endonezya 1988-2010	Regresyon analizi yapılmış.	Sonuçta lojistik sektörü ile ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur.
Lean Hooi Hooi, Wei Huang and Junje Hong (2014)	Çin	Granger nedensellik testi Dinamik yapısal model	Sonuçta hem kısa hem uzun dönemde lojistik sektöründeki gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmış. Ulaşım altyapı yatırımları lojistik sektörünü temsilen kullanılmıştır. Demiryolu altyapı yatırımlarının dolaylı bir etkisi olmasına rağmen, karayolu ve denizyolu taşımacılığındaki gelişmenin ekonomik büyümeye etkisinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Farhadi Maryam and Ismail Rahmah (2014)	Çalışmada ülkeler dört alt kategoriye ayrılarak 159 ülke üzerinde çalışma yapılmış. 2000-2009	Panel veri analizi	Bu kategoriler; yüksek gelir grubu ülkeler (51 ülke), orta üst gelir grubu ülkeler (39), düşük orta gelirli ülkeler (40 ülke) ve alt gelir grubu ülkeler (29 ülke) olarak belirlenmiş ve dönem olarak Bilgi Teknolojileri kullanımı (BT) yatırımları ile kişi başına gelir arasında ciddi bir ilişki bulunmuştur.
Hayaloğlu, Pınar	32 OECD ülkesinin 1994-2011	Statik panel veri analizi	Analiz sonucunda farklı değişkenler lojistik sektöründeki gelişmelerin göstergesi olarak kullanılmıştır ve lojistik sektörü ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin kullanılan veriye göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır
Mody, A. and Wang, F.Y. (1997)	Çin'in yedi sahil bölgesinde yerleşik 23 sanayi sektörü verileri 1985-1989	Anket	Araştırmada taşımacılık ve iletişim altyapı yatırımlarının artması ve bu sektörün büyümesinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Demurger, S. (2001)	24 Çin eyaletinde 1985-1998	Granger nedensellik testi	Çin'in 24 eyaletinde taşımacılık ve iletişim yatırımlarının ekonomik büyümeyi olumlu ve anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Cheng, G.P., Liu, W., Xie, C.W., Zhou, J. (2010)	Çin'in Henan bölgesi 1978-2008	Panel veri analizi kullanılmış	Lojistik sektörünün ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir rolünün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Yuan, H., Kuang, J. (2010)	Çin'in doğu, iç ve batı bölgelerinde	Panel veri analizi	Sonuçta lojistik sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri olduğunu, fakat bunun bölgeler arasında farklı oranlarda gerçekleştiğini göstermişlerdir. Daha fazla gelişmiş bölgelerde lojistik altyapı yatırımlarının ekonomik büyümede önemli bir rol oynadığı, ancak daha az gelişmiş bölgelerde ekonomik büyümeye katkısının olmakla birlikte gelişmiş bölgeler kadar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Hu, K., Gan, X.O., Gao, K. (2012)	Orta Çin bölgesinde lojistik altyapı yatırımları ve bölgesel ekonomik büyüme arası ilişkiye bakılmış.	Zaman serisi analizi	Çalışmada eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre değişkenler arasında üç eş bütünleşme ilişkisi bulunmuş. Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre, lojistik altyapı yatırımından GSMH'ya doğru tek yönlü nedensellik ve lojistik altyapı yatırımı ile lojistiğin hızlandırıcı değeri arasında iki yönlü nedensellik olduğu görülmüştür.

Banerjee, A., Duflo, E., Qian, N. (2012).	Çin'in 1995-2010	Granger nedensellik testi	Çalışma sonucunda taşıma ağlarına yakınlığın GSMH üzerinde, ortalama, anlamlı ve nedensel bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda kişi başına GSMH ve gelir eşitsizliğinin tarihi taşımacılık ağlarına yakın olan ve daha çok firmanın faaliyet gösterdiği bölgelerde en yüksek düzeyde olduğunu, ancak bu firmaların gelirlerinin de yüksek olduğunu bulmuşlardır.
Boopen, S. (2006)	Çalışmada Sahra altı Afrika ülkesi ve gelişmekte olan ülkeler	Yatay Kesit Panel veri analizi	Sonuçta her iki ülke grubunda taşımacılık altyapısının ekonomik büyümeye katkı yaptığı bulunmuştur.
Berechman, J., Özmen, D., Özbay, K. (2006)	ABD'de eyaletler ve belediyelerinde 1990-2000	Zaman serisi	Çalışmada küçük coğrafi alanlarda (belediyeler düzeyinde) taşımacılık yatırımlarının yayılma etkisinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu etkinin ülke ve eyalet düzeyinde azaldığı sonucu da elde edilmiştir.
Egert, B., Kozluk, T., Sutherland, D. (2009)	24 OECD ülkesi 1960-2005	Zaman serisi	Altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kesit analizi iletişim ve elektrik sektörlerindeki altyapı yatırımlarının uzun süreli büyüme üzerinde güçlü bir pozitif etkisi olduğunu göstermiştir.
Kayode, O., Adegbeni Babatunde, O., Abiodun, F.O. (2013)	Nijerya 1977-2009	Granger nedensellik testi	Sonuçta taşımacılık altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeyi belirlemede anlamlı olmayan bir rolü olduğu tespit edilmiştir.
Aschauer, D.A. (1989)	Amerika (1949-1985)	Girdi çıktı analizi	Altyapı yatırımları ile ekonomik büyüme arası ilişkiye bakılmış. Bunun için üretim fonksiyonuna devlet altyapı yatırımları (havayolu, karayolu, denizyolu, transit yol, gibi) girdi olarak ilave edilerek neoklasik üretim fonksiyonu tahmin edilmiş. Sonuçta devlet ulaşım altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği tespit edilmiş.
Fernald, J.G. (1999)	ABD 1953-1989	29 sektör için Girdi çıktı analizi ile verimlilik ölçülmüş	ABD'de karayolu devlet altyapı yatırımlarının toplam üretim verimliliğini artırdığı sonucuna ulaşılmış.
Groote, P., Jacobs, J., Sturm, J.E., (1999)	Hollanda 1853-1913	Vector Auto Regression (VAR) Granger nedensellik testi	Hollanda'da taşımacılık altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği ortaya çıkmıştır.

Cheng, S.P.,Peng,Q.Y , (2006)	Çin'in Anhui Bölgesi 1990-2004	Granger Nedensellik testi VAR	Lojistik sektörünü temsilen nakliye cirosu alınarak lojistik ve ekonomik büyüme arası ilişkiye bakılmış. Sonuçta lojistik sektörü ve bölgesel ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Fan, S., Chan-Kang, C., (2008)	Çin 1982-1999	Sabit Etkiler Modeli	Lojistiği temsilen alınan demiryolu, karayolu ve iletişim yatırımlarının ekonomik büyümeye anlamlı bir katkı sağladığı tespit edilmiştir.
Greenstein, S. and Spiller, P. T. (1996)	ABD 1986-1992	En küçük kareler	ABD'de iletişim altyapısının (fiber optik ve kalbo hat miktarı ile ölçülen) ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sonuçta iletişim altyapı yatırımları ve yerel iletişim hizmetlerinin son yıllarda kullanıcı artışı ve ticaret gelirlerinin artışında önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bunun da ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği anlaşılmıştır.
Norton, S.W. (1992)	47 ülkede 1957-1977	Panel veri analizi	Çalışma sonucunda iletişim altyapı yatırımlarının artışının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak da, altyapı mevcut olduğunda işlem maliyetlerinin çok düştüğü, iletişimin bütün sektörlerin büyümesini desteklediği ve ekonomik büyümeyi böylece tetiklediği sonucuna ulaşılmıştır.
Hardy, A. (1980)	60 ülke 1960-1973	Panel veri analizi Sabit etkiler	15 gelişmiş ve 45 gelişmekte olan ülkede kişi başına GSMH'nın artışında kişi başına düşen telefon sayısının etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ancak ülkeler bir bütün olarak alındığında bu etki ortaya çıkamamakta, ülkeler gelişmiş ve az gelişmiş ülke olarak ayrı ayrı ele alınıp model uygulandığında kişi başına düşen telefon sayısındaki artışın ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği belirlenmiştir.

Tablo 24. Lojistik Sektörü ve Ekonomik Büyüme Arası İlişkiyi İnceleyen Türkiye’de Yapılmış Literatür Çalışmaları

Yazarları	Ele Alınan Yıllar ve Değişkenler	Yöntem	Sonuç
Gönültaş, H. C. (2009)	Türkiye	Anket	Firmaların yeterli teknoloji ve bilgisayar programlarıyla desteklenmediği, çok az sayıda eğitilmiş eleman çalıştırılabildiği, ulaştırma altyapısının henüz kurulamadığı ve bürokratik engeller yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ateş, İ. ve I.E. (2010)	Türkiye 1990-2005	Granger Nedensellik Testi	Test sonuçlarına göre, ulaşım sektörlerinden sanayi üretim endeksine doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ayrıca sanayi üretim indeksinden ihracata doğru ve ulaştırma sektörü gelirlerinden ihracata doğru nedensellik ilişkisi görülmüştür.
Yıldırım Keser, H. (2011)	Türkiye 1998-2011	Zaman serisi	Lojistik Sektörünün rekabet gücünü artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Yıldırım Keser, H., Sevüktekin, M., Ay, S., Çetin, I. (2014)	Türkiye 1923-2011	Çalışmada ARIMA, Single Exponentail Smoothing, Linear trend model	Sürdürülebilir ulaşım politikaları içerisinde demiryolu ulaşımına dikkat edilmesinin hem kalkınma hem de çevreyi koruma açısından büyük önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Çekerol, G., S. Kurnaz N. (2011)	Türkiye	SWOT analizi	Analiz sonucunda küresel kriz ortamında Türk lojistik sektörünün en güçlü yönü “firmaların nitelikli insan gücü talebindeki artış”, en zayıf yönü “firmalarda kalifiye eleman yetersizliği ve tecrübe eksikliği”, sektörün fırsatı “fakülte ve yüksekokullarda lojistik eğitimi veren bölümlerin açılması” ve sektörün tehditleri “nitelikli personel eksikliği” olarak ortaya çıkmıştır.

Çekerol, G. ve S. M. (2011)	Türkiye 1990-2009	Yedi değişkenli çoklu doğrusal regresyon modeli	Model sonucunda demiryolu yurtiçi yük taşıma talebini belirleyen en önemli değişkenin yurtiçindeki karayolu ile taşınan toplam yük miktarı olduğu bulunmuştur. İkinci derecede etkili olan bağımsız değişkenin, demiryoluna yapılan toplam yatırım miktarı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü dereceden etkili bağımsız değişken demiryolu yük taşıma giderleri, dördüncü derecede etkili demiryolu enerji tüketim gideri, beşinci derecede TCDD limanlarında elleçlenen toplam yük miktarı, altıncı derecede kişi başına GSYİH olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Bayraktutan, Y. ve Ö. M. (2012)	Türkiye 2010-2011	Türkiye'de halihazırda kurulu 26 kalkınma ajansının 2010-2011 yıllarına ait faaliyet raporları incelenmiştir	Türkiye'de lojistik sektörünün büyüklüğü ve pazarda kaç şirketin faaliyet gösterdiği gibi konularda yeterli veri bulunmadığı, Kalkınma ajanslarının firmaların kurumsallaşması süreçlerini hızlandırıcı, mevzuat eksikliklerinin giderilmesi, ulaşım altyapısının geliştirilmesine yönelik lojistik faaliyetlerin yürütülmesi için öncülük etmesinin sektöre katkı sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır
Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Ş. ve Özbilgin, M. (2012)	Türkiye TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt), TR10 (İstanbul), TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır), TR51 (Ankara), TR42 (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova) illeri ele alınarak lojistik sektör indeksi oluşturulmuştur	Lojistik indeksi oluşturulmuş	Lojistik indeksi oluşturularak TRC3, TR10, TRC2, TR51, TR42 bölgeleri arasındaki lojistik sektör farklılıklarını incelemişlerdir. Lojistik indeksini 3 alt başlığa ayırmışlardır. Birinci başlıkta fiziki altyapı (nüfus, ağır taşıt sayısı, demiryolu, karayolu uzunluğu, liman ve havaalanı kapasitesi, çevre illerin nüfusu, GSYİH ve ulaştırma kamu yatırımları) değişken olarak kullanılmış. İkinci başlıkta mali altyapı (dış ticaret hacmi, vergi

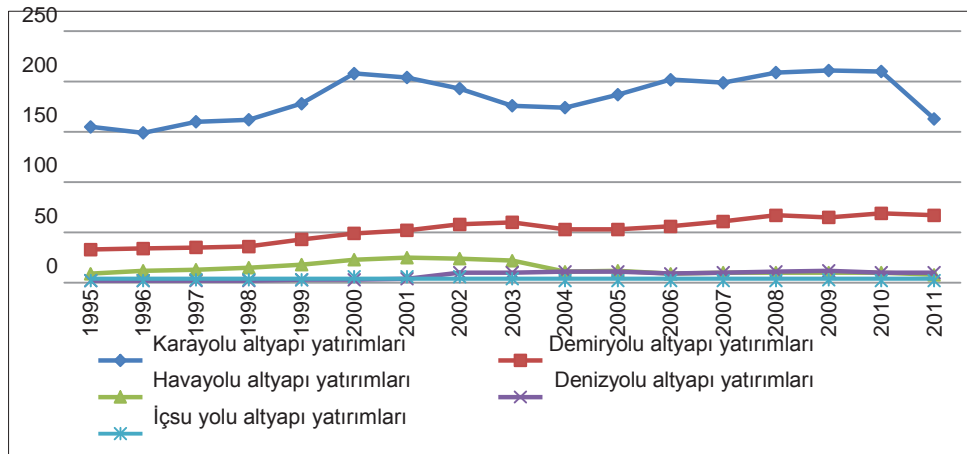
			<p>tahakkuk miktarı, mevcut banka şubesi sayısı ve kurulan şirket sayısı), üçüncü alt başlıkta sektörel altyapı (ulaştırma sektörü girişim sayısı, havayolu, denizyolu, karayolu yük taşımacılığı ve ulaştırma sektörü istihdamı) değişken olarak alınmıştır.</p> <p>Analiz sonucunda lojistik açıdan en gelişmiş iller sırasıyla İstanbul, İzmir, Ankara ve Kocaeli olurken Iğdır, Bayburt, Ardahan ve Kilis son sıralarda yer almıştır. İstanbul 83.31 endeks değeri ile Türkiye’de ilk sırada yer almıştır.</p>
Gümüş, S. (2013)	İstanbul’daki 100 lojistik firması	Anket	<p>Anket sonucunda ülke ulaştırma sisteminin en uygun verimli olabilmesi için Türkiye’de en ucuz lojistik faaliyeti denizyolu ve demiryolu ile sağlanması gerektiği ancak bu taşıma modlarının az kullanıldığı vurgulanmıştır. Ayrıca kalifiye eleman yetiştirmemesi, yönetim sorunları, erpolama sahalarının yetersizliği, gümrük hizmetlerinin istenilen ölçüde verilmemesi ve limanların fiziki alt yapısının yeterince olmamasının Türk lojistik sektörünün gelişimini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır</p>
Saatçioğlu, C., Karaca, O. (2013)	Türkiye’de 26 bölge 2006-2008	Kesit regresyon analizi	<p>Analiz sonucunda taşımacılık altyapısının bölgesel gelir düzeyi üzerinde olumlu bir etki sağladığı tespit edilmiştir</p>
Kuzu, S., ve Önder, E. (2014)	Türkiye 2005-2013	Granger nedensellik testi	<p>Taşımacılık ve depolama iş hacmi endeksinin lojistik sektöründeki gelişmenin göstergesi olarak kullanıldığı bu çalışmada, analiz sonuçları değişkenler arasında uzun vadede bir ilişki olduğunu göstermiştir.</p>

4.3. OECD Ülkelerinde Lojistik Sektörü Faaliyetleri ve Gelişimi

Şekil 22’de 1995 ve 2011 yılları arasında OECD ülkelerinde yapılan karayolu, demiryolu, hava alanı, deniz limanı ve içsu yolu yatırımları gösterilmektedir. Grafik analiz edildiğinde bu ülkelerde karayolu altyapı yatırımlarının ilgili yıllarda daha fazla yapıldığı görülecektir. İkinci en büyük altyapı yatırımlarının demiryoluna ait olduğu ve onu sırasıyla hava alanı, deniz limanı ve içsu yolu yatırımlarının izlediği görülmektedir.

1995 ile 2011 yılları arasında, en yüksek yol yatırımının (karayolu) düzeyi 210 milyar Avro (2010), en yüksek demiryolu yatırım düzeyinin 69 milyar Avro (2010) olduğu görülmektedir. Hava alanı yatırımlarının 1998-2003 yılları arasında biraz da olsa artma eğiliminde olduğu, yatırımların 2003’ten sonra yeniden azaldığı ve deniz limanı ve içsu yolu yatırımlarında olduğu gibi bir durağanlık gösterdiği görülmektedir.

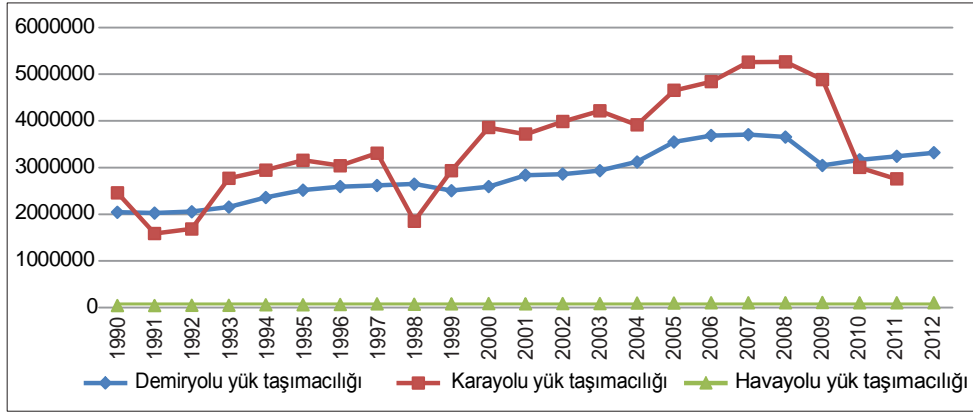
Şekil 22. OECD Ülkelerinde Ulaşım Altyapı Yatırımları (1995-2011, Milyar Euro)



Kaynak : Uluslararası Ulaşım Forumu (ITF, 2014)

Şekil 23’de OECD ülkelerinde 1995 ve 2011 yılları arasında demiryolu, karayolu ve havayolu üzerinde ulaşım (taşıma) gelişimi görülmektedir. Grafiğe göre, bu ülkelerde yük taşımacılığının önemli bir kısmı demir ve karayoluyla gerçekleştirilmektedir. Fakat, 1990’lardan bu yana (1991, 1992 ve 1998 hariç) karayolu taşımacılığının oranı demiryolu taşımacılığının oranından daha fazla olmuştur. Buna karşın, 2011’den itibaren demiryolu taşımacılığı artmış, demiryolu yük taşımacılığında karayolu taşımacılığına doğru bir kayma olmuştur. OECD ülkelerinde havayoluyla yük taşımacılığı düşük ve sabit bir düzeyde ilerlemektedir.

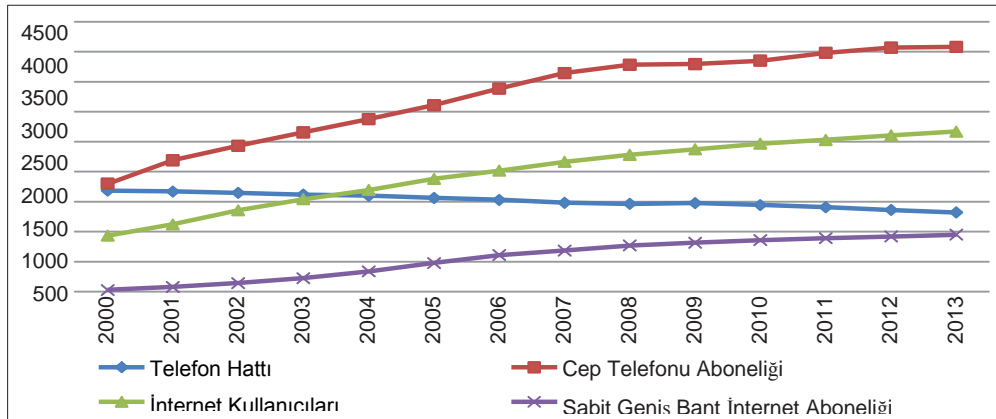
Şekil 23. OECD Ülkelerinde Ulaşım Faaliyetleri (1990-2012, milyon ton-km)



Kaynak: Uluslararası Ulaşım Forumu (ITF, 2014)

Şekil 24’de 2000-2013 yılları arasında OECD ülkelerinde lojistik sektörünün büyüklüğünü gösteren 100 kişi başına düşen birçok iletişim (haberleşme) göstergesi bulunmaktadır. Buna bağlı olarak, cep telefonu aboneliği 2000 yılından 2007’ye kadar OECD ülkelerinde hızla artarken, bu artış hızı giderek zayıflamaktadır. Aynı zamanda, aynı yıllar arasında telefon hattı aboneliğinin de giderek azaldığı vurgulanmıştır. Aynı zamanda, aynı yıllar arasında telefon hattı aboneliğinin de giderek azaldığı görülmektedir. Bu yönde cep telefonu aboneliği (CTA) arttığı sürece sabit hat kullanımı azalmaktadır. Grafik 3’te görüldüğü gibi, internet kullanıcılarına da CTA benzeri artan çizgi sergilemektedir. Fakat, sabit geniş bant internet aboneliği (SGIA) 2009’a kadar bir yükselme göstermiş ve daha sonraki yıllarda artış daha düşük düzeylerde gerçekleşmiştir.

Şekil 24. OECD Ülkelerinde İletişim Göstergeleri (2000-2013)



Kaynak: Uluslararası Ulaşım Forumu (ITF, 2014)

Tablo 25. Dünya Geneline GSYİH İçinde Lojistiğin Payı

Bölge	Ülke	GSYİH İçindeki Pay (%)
Kuzey Amerika	ABD	10.5
	Meksika	15.3
Avrupa	Almanya	13.1
	Belçika	11.4
	Fransa	12.0
	İspanya	14.7
	Yunanistan	12.6
Asya-Pasifik	Avustralya	14.5
	Çin	16.5
	Hindistan	15.4
Güney Amerika	Brezilya	15.0

Kaynak : Çatalbaş , 2014: 69

Tabloya bakıldığında dünya ekonomisine hakim ülkelerde GSYİH içinde lojistiğin payının % 10.5 ile % 16.5 arasında değiştiği görülmektedir. Bu büyüklüklerde lojistik sektörüne verilmesi gereken önemi daha da artırmaktadır. Çünkü lojistik sektörünün GSYİH'ye kendi katkısının dışında, imalat sektörü, bilgi ve iletişim sektörlerin gelişimin etki etmekte ve bu sektörlerdeki gelişim de GSYİH'yi olumlu etkilemektedir.

Tablo 26. Türkiye'nin GSYİH'sında Lojistiğin Payı

Yıllar -Türkiye	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ulaştırma ve Depolama GSYİH / GSYİH	11,7	11,8	12,0	12,1	12,4	12,4	12,0	12,2	12,4	12,4	12,3	12,3
Bilgi ve İletişim GSYİH / GSYİH	2,0	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,4	2,4	2,6	2,5	2,6
Ulaştırma ve Depolama, Bilgi ve İletişim GSYİH / GSYİH	13,7	14,0	14,3	14,4	14,8	14,8	14,5	14,6	14,8	15,0	14,8	14,9

Kaynak : T.C.Denizcilik ve Ulaştırma Bakanlığı, 2014: 10

Tablo incelendiğinde Türkiye'de lojistik sektörünün ulaştırma, depolama, bilgi ve iletişim olarak ölçüldüğü görülmektedir. Yıllar itibariyle Türkiye'nin GSYİH içinde lojistik sektörünün payının istikrarlı düzeyde devam ettiği görülmektedir. Ancak yıllar içinde GSYİH'nin ortalama % 14.5 düzeyinde olması lojistik sektörünün Türkiye

Ekonomisi için önemini de ortaya koymaktadır. Politika yapıcılar için önemli göstergeler içinde lojistiğin payı da öneme değer düzeydedir.

4.4. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı makro düzlemde lojistik sektörünün OECD ekonomileri üzerine etkilerini araştırmaktır. Bunun için çalışmada “*panel veri analizinden*” yararlanılmış ve model tahmin aşamasında *R PROGRAMI* programının plm MODÜLÜ kullanılmıştır.

Çalışmanın en önemli kısıtı, lojistik sektörüne ilişkin veriler olmuştur. Lojistik sektörü, yeni gelişen bir sektör olduğundan veriler tam olarak tutulmamaktadır. Literatür incelendiğinde lojistik sektörü ile ilgili yapılan çalışmalarda “Ulaştırma, depolama ve haberleşme” verilerinin kullanıldığı görülmüştür.

4.5. Araştırmanın Metodolojisi

Araştırmada 34 OECD ülke ekonomilerinde lojistiğin etkisi ortaya koymak için panel veri analizi yapılmıştır.

4.6. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

4.6.1. Yöntem

Tezin uygulama aşamasında ekonometrik yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Tezin bu bölümündeki ekonometrik literatür büyük ölçüde Stock ve Watson (2011) ve Gujarati (2011), Greene (2003) ve Wooldridge (2003)’den yararlanılarak yazılmıştır. İktisadi değişkenler arasındaki mevcut ilişkilerin incelenmesi noktasındaki ekonometrik ve istatistiksel olarak üç farklı veri çeşidi ile çalışılmaktadır. Bunlar; zaman serileri, yatay kesit verileri ve her ikisinin karmasından oluşan panel verilerdir (Greene 2003:612). Son yıllarda uygulamalı ekonometrik çalışmaların çoğunda panel veri yöntemi kullanılmaya başlanmıştır. Panel veri yöntemini; hanehalkları, firmalar ve ülkeler gibi kesit gözlemlerinin belli bir zaman dönemi içinde bir araya getirilmesi olarak tanımlamak mümkündür. Panel veri analizinde veri kesit analizi ve zaman serisi analizi birleştirilmiştir.

Araştırmanın uygulama kısmında dengesiz panel veri analizi kullanılarak 34 OECD (Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İzlanda, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İrlanda, Birleşik Krallık, İtalya, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Finlandiya, Avustralya, Yeni Zelanda, Meksika, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Güney Kore, Slovakya, Slovenya, Şili, Estonya, İsrail, Macaristan, Polonya) ülke ekonomilerine lojistik sektörünün etkisi bulunmaya çalışılmıştır. Zaman aralığı olarak 1970-2014 dönemi verileri kullanılmıştır. Çalışmada literatürde incelenmiş ampirik çalışmalarda kullanılan değişkenlerin lojistik sektörünü temsil eden ulaşım ve haberleşme değişkenleri kullanılarak modeller oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılan istatistiki veriler OECD ve Dünya Bankası istatistik sitelerinden elde edilmiştir.

İki ayrı ekonometrik model kurulmuştur. Bağımlı değişken olarak kişi başına milli hasıla alınmıştır. İktisat teorisinde kişi başına GSMH'yı etkilediği belirtilen kontrol değişkenlerinden; sabit sermaye yatırımları, hükümet harcamaları, beşeri sermaye, istihdam her iki modeldede kontrol değişkeni olarak alınmıştır. HC, FT ve MCS değişkenleri dışındaki tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır.

Tablo 27. Analizde Kullanılan Değişkenlerin İkili Korelasyon ve Anlamlılıkları (Pairwise Correlations)

	EMP	FT	GFCE	GROSS	HC	INT	INV_TE~M	INVEST	KBDG_PER	LAIR	LENGH_~S	LENGHT~Y	LRAIL	MCS
EMP	1													
FT	0.4813*	1												
GFCE	0.0236	0.4648*	1											
GROSS	0.2129*	0.644*	0.424*	1										
HC	0.1625*	0.0845**	0.0571	0.1517*	1									
INT	0.3138*	0.1874*	0.2249*	0.1589*	0.4341*	1								
INV_TELCM	0.2334	-0.0308	0.7793*	-0.5194*	0.0341	0.1768	1							
INVEST	0.0292	-0.4059*	0.2197	-0.2077	0.2364	0.3429*	0.178*	1						
KBDG_PER	0.4517*	0.8494*	0.3787*	0.6148*	0.220*1	0.4022*	-0.0909	-0.1062	1					
LAIR	0.0315	0.1368*	0.0331	0.1407*	0.036*	0.0661***	0.2589**	0.1818	0.0533***	1				
LENGH_HIGH~S	0.1512*	0.4249*	0.828*	0.2619*	0.0184	0.161*	0.7366*	0.4584*	0.3658*	0.0617**	1			
LENGHT_RAI~Y	0.0467	0.082**	0.6917*	-0.1468*	-0.2354*	-0.0163	0.4782*	0.2879**	0.0802**	-0.1581*	0.6889*	1		
LRAIL	0.1962*	0.0666**	0.2906*	-0.1065*	0.0822***	0.0422	0.3354*	0.4369*	0.0511	0.3755*	0.414*	0.455*	1	
MCS	0.1161*	0.3397*	0.3103*	0.3695*	0.3599*	0.8882*	0.1565	0.3145**	0.3241*	0.1394*	0.16*	-0.1011*	-0.0702**	1

Not: *,** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde ilgili korelasyon katsayısının sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir.

Tablo 25 lojistik sektörü ve haberleşme sektörüne ait model tahminlerinde yer alan değişkenler için ikili korelasyon ve olasılık değerlerini göstermektedir. Buna göre lojistik sektörü değişkenlerine ait modellerin tahmininde kullanılan GFCE, EMP, GROSS ve HC değişkenleri ile GDP per capita değişkeni arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir korelasyon bulunmuştur. Elde edilen bu bulgu lojistik sektörüne ait değişkenlerin yer aldığı modellerde elde edilen katsayı işaret ve büyüklüklerine de uyum göstermektedir. Bununla birlikte değişkenlerin tümünün kullanıldığı genel modelde LRAIL ve LENGHT_RAILWAY değişkenleri ile GDP per capita değişkeni arasında sırasıyla pozitif fakat anlamsız, pozitif ve % 5 düzeyinde anlamlı bir pozitif ilişkinin varlığı genel modelden elde edilen katsayı işaretlerine uyuşmamaktadır. Özellikle bu tutarsız bulgunun ortaya çıkmasında ilgili değişkenler için analiz döneminde yeterli gözlem ve sıklığının bulunmaması önemli bir etkidir.

Haberleşme sektörüne ait değişkenlerin yer aldığı modellerde ilgili değişkenlerin GDP per capita ile etkileşimi korelasyon katsayılarından elde edilen değerlere ilk üç model dışında uymadığı gözlenmiştir. MCS değişkeni GDP per capita ile pozitif ve anlamlı bir korelasyon ilişkisine sahip iken model 3 için tahmin edilen modelde negatif işaret büyüklüğüne sahiptir. Benzer şekilde INV-TELECOM değişkeni için benzer bir durum sözkonusudur. Yukarıda ifade edildiği üzere böylesine sonuçların çıkmasında en etkin faktör olarak yeterli gözlem ve sıklığının bulunmaması, modellerin tahmininde kullanılan yöntemlerin bu sebeplerden ötürü değişkenleri dışlaması gibi sebepler katsayı işaret ve büyüklüklerini beklentilere uyum sağlamasını engellemiştir.

4.6.2. Birinci Model

4.6.2.1. Birinci Model: Ulaşım İle İlgili Modelde Kullanılan Değişkenler

<u>Verinin Adı</u>	<u>Verinin Tanımlaması</u>	<u>Kaynağı</u>
GDP per capita	Kişi başına GSMH (current U.S.\$)	Dünya Bankası
GFCE	Sabit sermaye yatırımları General government final consumption expenditure (% of GDP)	Dünya Bankası
GROSS	Hükümet harcamaları (current U.S.\$)	Dünya Bankası
HC	Beşeri sermaye Labor force with (% of total)	Dünya Bankası
EMP	İstihdam (Employment to population ratio, 15+ total %)	Dünya Bankası
LRAIL	Demiryoluyla taşınan yük miktarı (million ton-km)	Dünya Bankası
LAIR	Havayoluyla taşınan yük miktarı (million ton-km)	Dünya Bankası
INVEST	Özel sektörün ulaşım ile ilgili yaptığı yatırımlar (Current U.S.\$)	Dünya Bankası
LENGHT-HIGHWAYS	Karayolu uzunluğu (total route-km)	Dünya Bankası
LENGHT-RAILWAY	Demiryolu uzunluğu (total route-km)	Dünya Bankası

Tablo 28. Lojistik Sektörünü Temsilen Ulaşım Sektör Değişkenlerine Ait Tahmin Sonuçları

	MODEL1	Model2	MODEL3	model4	MODEL5	Model 6	genel	genel-anlam
GFCE	0.2345885*	0.2416284*	0.2314956*	0,044561	0.2047646*	0.2441639*	0.2115586*	0.213785*
	(25.49)	(8.72)	(25.11)	(1.15)	(19.98)	(24.58)	(18.56)	(21.46)
GROSS	0,0002519	0,0003813	0,000508	-0,00076	-3,6E-05	3,36E-05	0,0002978	
	(0.54)	0.56	(1.11)	(-0.71)	(-0.08)	(0.07)	(0.66)	
HC	0.0031881*	0.0028968**	0.0031562*	0.0093668*	0.0031379*	0.0038363*	0.0035726*	0.0036042*
	(3.49)	(2.34)	(3.52)	(3.14)	(3.60)	(3.83)	(3.83)	(4.19)
EMP	0.00917*	0.0095549*	0.0095996*	0,008504	0.0092098*	0.0082745*	0.0087578*	0.0108811*
	(4.81)	(2.93)	(5.10)	(1.38)	(5.00)	(4.02)	(4.52)	(6.72)
LRAIL		0,0032962					-0.05338	
		(0.06)					(-1.95)	
LAIR			0.0272781*				0.073325*	0.0183445**
			(2.71)				(4.44)	(2.28)
INVEST				0,001955				
				(0.34)				
LENGH_ HIGHWAYS					0.0774784*		0.0766824*	0.0738154*
					(5.79)		(5.16)	(6.02)
LENGHT_ RAILWAY						-0.2338516*	-0.2030718**	-0.1726798*
						(-2.70)	(-2.52)	(-3.49)
SABİT	3.680248*	3.389895*	3.546442*	8.835647*	3.54014*	5.498605*	5.120407*	4.588926*
	(15.78)	(5.54)	(15.28)	(7.51)	(15.80)	(6.67)	(6.34)	(9.41)
R-KARE	0,73	0,7505	0,7502	0,8454		0,761	0.8158	0.8078
F-DEĞER	228,26	33,75	191,04	16,4	207,95	170,66	131.22	210.19
	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Not: *ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

4.6.2.2. Birinci Modelin Verilerinin Analizi ve Yorumu

Model 1'deki sonuçlara göre kişi başına düşen geliri; sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye ve istihdam artırıcı etki yaratmaktadır ve sonuçlar % 1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak da anlamlıdır.

Model 2 sonuçlarına göre; lojistik sektörünü temsil eden ulaşım ile ilgili değişkenlerden demiryolu ile taşınan yük miktarının kişi başına düşen gelire etkisi olmadığı görülmektedir.

Model 3'e göre; yine ulaşım ile ilgili değişkenlerden havayolu ile taşınan yük miktarının kişi başına düşen geliri artırıcı etki yarattığı ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir.

Model 4'te özel sektör tarafından lojistik sektörüne yapılan yatırımların kişi başına gelire etkisine bakılmış ancak geliri artırıcı bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır.

Model 5'te ulaşım sektörünü temsilen karayolu uzunluğunun kişi başına geliri artırıcı etkisinin olduğu ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir.

Model 6'da ulaşım sektörünü temsil eden demiryolu uzunluğunun da kişi başına geliri artırıcı etki yarattığı ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir.

Lojistik sektörünü temsilen ulaşım ile ilgili seçilen değişkenlerle ilgili modele genel olarak bakıldığında R-Kare ve F prob. değerlerinin genel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

4.6.3. İkinci Model

4.6.3.1. İkinci Model: Haberleşme İle İlgili Modelde Kullanılan Değişkenler

GDP per capita	Kişi başına GSMH (current U.S.\$)	Dünya Bankası
GFCE	Sabit sermaye yatırımları General government final consumption expenditure (% of GDP)	Dünya Bankası
GROSS	Hükümet harcamaları (current U.S.\$)	Dünya Bankası
HC	Beşeri sermaye Labor force with (% of total)	Dünya Bankası
EMP	İstihdam (Employment to population ratio, 15+ total %)	Dünya Bankası
FT	Sabit telefon hattı (per 100 people)	Dünya Bankası
MCS	Cep telefonu aboneliği (per 100 people)	Dünya Bankası
INV-TELCM	Kamu Telekom yatırımları (U.S.\$ million)	Dünya Bankası
INTERNET	İnternet kullanıcıları (per 100 people)	Dünya Bankası

Tablo 29. Haberleşme Değişkenlerine Ait Tahmin Sonuçları

	MODEL1	Model2	MODEL3	model4	MODEL5	genel
GFCE	0.2345885*	0.1833784 *	0.2744455*	0.1259474*	0.2600199*	0.2152334 *
	(25.49)	(19.46)	(18.01)	(5.75)	(10.22 9	(3.45)
GROSS	0,0002519	- 0.0001961	0.0003214	0.0004111	-0.0000701	- 0.0013635
	(0.54)	(-0.48)	(0.70)	(0.36)	(-0.11)	(-0.61)
HC	0.0031881*	0.003142*	0 .0037243*	-0.0000836	0.0039103**	-0.0004724
	(3.49)	(3.95)	(4.06)	(-0.11)	(2.69)	(-0.67)
EMP	0.00917*	0.0092903*	0.0083377*	0.0175001*	0.0084887*	0.0211363 *
	(4.81)	(5.61)	(4.40)	(2.71)	(2.88)	(3.55)
FT		0.0081957*				0,006719
		(10.29)				(1.52)
MCS			- 0.0006542*			-0.0029087
			(-3.25)			(-1.40)
INV_TELCM				0.0111452**		0.0071879
				(2.37)		(1.50)
INTERNET					0.0007442**	0.001887
					(2.12)	(0.62)
SABİT	3.680248*	4.621054*	2.740062*	5.298437*	3.119117*	2.898547**
	(15.78)	(20.77)	(7.42)	(7.66)	(4.95)	(2.17)
R-KARE	0,73	0.8021	0.7458	0.8876	0.7434	0.9394
F-DEĞER	228,26	262.71	190.11	18.95	41.66	17.45
	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]	[0.0000]

Not: *ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

4.6.3.2. İkinci Modelin Verilerinin Analizi ve Yorumu

Haberleşme ile ilgili kullanılan verilerle tahmin edilen modellere ait sonuçlar yukarıdadır. Model 1’de ulaşım ile ilgili oluşturulan modeldeki kontrol değişkenleri yine kullanılmıştır. Model 1 sonuçları da ulaşım verileri ile paralellik göstermektedir. Yani kişi başına geliri sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye, istihdam artırıcı etkilemektedir. Değişkenlere ait istatistiksel sonuçlar da anlamlıdır.

Model 2’de haberleşme verilerinden sabit telefon hatları kullanılmıştır. Bu değişkenin kişi başına geliri artırıcı etki yarattığı ve istatistiksel sonuçlarının da anlamlı olduğu görülmektedir.

Model 3'te kullanılan cep telefona aboneliğinin de kişi başına geliri artırıcı etki yarattığı ve istatistiksel sonucunun da anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Model 4'deki kamu tarafından yapılan Telekom (iletişim) yatırımlarının kişi başına geliri artırdığı ve istatistiksel de anlamlı olduğu bulunmuştur.

Model 5te kullanılan internet kullanıcı sayılarının da kişi başına geliri artırıcı etkisi olduğu ve modelin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir.

Bütün olarak haberleşme verileri kullanılarak oluşturulan modellere bakıldığında R-kare ve F prob. değerleri açısından modeller anlamlı çıkmıştır. Ulaşım ile ilgili değişkenlere göre haberleşme verilerinin kişi başına geliri artırıcı etkisinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç

Üretim ve perakendenin küreselleşmesiyle birçok değişimin meydana gelmiştir. Bu değişimin meydana gelmesini hazırlayan etmenler; giderek hız kazanan teknolojik alt yapının güçlenmesi, iletişim ve ulaştırma araçlarının çeşitlenmesi ve sağladığı kolaylıklar, dünya çapında ticaretin kolaylaşmasını sağlayan bir takım uluslararası ekonomik anlaşmalar ve ülkelerin dış ticaretlerini kolaylaştırıcı mevzuatları uygulamaya geçirmeleridir. Tüm bu değişimler ve gelişimler sonucunda; teknoloji, iletişim, üretim ve ticaret alanında ekonomiler birbirlerine yakınlaşmışlardır. Bu çerçevede günümüzde rekabet gücü mikro ve makro ölçekte tartışılan bir konu haline gelmiştir. Günümüzün rekabetçi yapısında yapılan her işte ve sürdürülen faaliyetlerde profesyonelleşme ve uzmanlaşma, sınırlı kaynakların doğru kullanımında adeta bir kilit haline gelmiştir. Küresel ve dinamik rekabet şartlarında, gündemde olan ve tartışılan olgu “lojistik, lojistik iş süreçleri ve bu yöndeki gelişmeler” ile rekabet şekillendirilmektedir.

Lojistik sektörü hizmet sektörü içerisinde önemli paya sahiptir ve giderek daha da artan paya sahip olacaktır. Bu açıdan sektör rekabet edebilirlikte kritik ve önemli faktörlerden biridir. Lojistik sektörünün rekabet gücü, sektörün diğer sektörlerde yarattığı rekabet gücü, sektörün ülke ekonomilerinde yarattığı rekabet gücü ele alınması gereken önemli konulardan biridir.

Tezin hazırlanmasında kullanılan birincil ve ikincil kaynak araştırmaları sonucunda lojistik sektörünün ekonomik göstergeler üzerindeki etkisi ve belirleyiciliği ve dolayısıyla sektörün ülke ekonomisi üzerinde yarattığı doğrudan etkiyi görmek mümkün olmuştur. Fakat bunu ortaya koyabilmek için kesin rakamsal değerleri verebilmek, sektörün tamamına ilişkin net verilerin bulunmaması nedeniyle zorlanılan bir konu ve çalışmanın en önemli kısıtı olmuştur. Birçok ülkede ulaştırma, depolama ve haberleşme verileri, lojistik sektörünü ifade eden veri olarak kabul edilmektedir. Sektör henüz yeni gelişme sürecinde olduğundan özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de daha çok alt sektörlerden taşımacılık faaliyetlerinin ekonomik büyüklüğüne ilişkin veriler bulunmaktadır. Bunun dışında sektöre ilişkin istihdam, yabancı yatırımlar, altyapı yatırımları gibi verilere ve bu verilerin detaylarına ulaşmak mümkün olmamaktadır. Bu

nedenle Türk lojistik sektörü üzerine yapılacak çalışmalarda, verilere ulaşamama en önemli kısıt olmaktadır.

Lojistik sektöründe veri sıkıntısı bulunmakla birlikte, tez çalışması kapsamında lojistik sektörünün ekonomik etkisinin belirlenmesine yönelik literatürde yapılmış çalışmalarda yoğunlukla kullanılan değişkenlerle ekonometrik modeller kurulmaya ve sonuçları test edilmeye çalışılmıştır. Ancak literatürdeki çalışmalarda kullanılan veriler aynen kullanıldığında ekonometrik sonuçların anlamlı olmaması nedeniyle ciddi sıkıntılar yaşanmıştır. Bunun da doğal olduğu kabul edilmelidir. Çünkü OECD ülkelerinin gelişmişlik farklılıklarının bulunmaktadır. OECD ülkelerinin birliğe üye giriş tarihlerinin farklı olması nedeniyle OECD bünyesinde ve Dünya Bankası bünyesindeki istatistiki verilerde çok ciddi eksikliklerle karşılaşmıştır. Bu nedenle uygulanan modeller panel veri analizinde anlamsız çıkmıştır. Yapılan birçok deneme sonucunda çalışmada iki ekonometrik model geliştirilmiş, denenmiş ve sonuçları verilmiştir.

Tezin uygulaması kısmında ekonometrik modellerde 1970-2014 döneminde, 34 OECD ülkesinde lojistik sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri incelenmiştir. Panel veri analizi kullanılan araştırmada lojistik sektörünün gelişmesinin göstergesi olan değişkenleri iki grupta incelenmiştir. Birinci grupta lojistik sektörünün gelişim göstergelerinden ulaşımı temsil eden demiryolu ve havayolu yük taşıma miktarı, özel sektöre ait lojistik yatırımları, karayolu ve demiryolu uzunlukları değişken olarak alınmıştır. Bu değişkenlerden demiryolu yük taşımacılığı ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak havayolu yük taşımacılığı, karayolu uzunluğu ve demiryolu uzunluğu gibi altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci ekonometrik modelde ise, lojistik sektörünü temsil eden göstergelerden haberleşme ile ilgili telekomünikasyon ve iletişime ait değişkenler kullanılmıştır. Bu değişkenler; sabit telefon hatları, cep telefonu aboneliği, kamu telekom yatırımları ve internet kullanıcıları olmuştur. Kullanılan tüm değişkenlerin ekonomik büyümeye olumlu katkı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Genel olarak ekonometrik modellerin literatürde ampirik olarak yapılan çalışmalarda anlamlı çıkmasının nedeni; tek bir ülkeye ait spesifik verilerin kullanılması veya

gelişmişlik düzeyi birbirine yakın olan ülkelerin analizlerde kullanılması ve bu ülkelere ait verilerin kolay ve eksiksiz bulunabilmesinin önemi bu yapılan ekonometrik model denemelerinde ortaya çıkmıştır.

Lojistik sektörüne ait verilerle özellikle panel veri analizi yapılacaksa, bunun çok benzer ülkelerle ve zaman açısından sınırlandırmasına çok dikkat edilerek yapılmasında fayda bulunduğu da düşünülmektedir. Çünkü analizlerde sektöre ait gerçekler ortaya iyi çıkarılırsa, ülkelerin rekabet gücü, ekonomik büyümesi ve dünya ekonomisinin büyümesi için çok daha akılcı yol haritaları çizilebilir.

Sonuç olarak, OECD ülkelerindeki lojistik sektöründeki gelişmelerin ekonomik büyümenin en önemli belirleyicilerinden biri olduğu söylenebilir. Örneğin, lojistik sektörünün önemli bir yönünü temsil eden taşımacılık altyapısı tarafından sunulan hizmetler ülkelerin ekonomik faaliyetlerinde önemli bir rol oynar. Bu alandaki yatırımlar taşımacılık maliyetlerini düşürürken, mal ve hizmetlerin hareketliliğini artırarak ticaretin gelişmesine yardımcı olur. Benzer biçimde, telekomünikasyon sektörlerindeki gelişmeler, araştırma, bilişim faaliyetleri, reklam, satış, sipariş ve taşıma hizmetlerinin gerçekleştirilmesini kolaylaştırır ve hızlı olmasını sağlar. Sonuç olarak OECD ülkelerinde bu sektörün gelişmeleri, büyüme ve gelişme sürecini önemli rekabet avantajı sağlayarak hızlandırdığı söylenebilir.

Kaynakça

- AB Bakanlığı, (2013). AB'ye Genel Bakış, Ankara: Avrupa Birliği Bakanlığı Yayınları, http://www.abgs.gov.tr/files/rehber/02_rehber.pdf (Erişim tarihi: 08.08.2015).
- AB Bakanlığı, (2015). Üye Devletler, <http://www.ab.gov.tr/index.php?p=233> (Erişim tarihi: 12.08.2015).
- Aibin L.G., P. Z. And Y.Z. (2010). Empirical analysis on the relationship between logistics industry and economic growth in Xuzhou, *Logistics and Supply Chain Research in China - Proceedings of The 3rd International Conference on Logistics and Supply Chain Management 2010*, Hunan, CHINA, <http://www.seiofbluemountain.com>, 12.09.2013
- Acar, A. Z. ve Yurdakul, H. (2013). Tedarik lojistiğinde sistem satın alma ve entegre ürün timi: sağlık sektörü için öneriler. *Akademik Bakış Dergisi*, (34), 1-15.
- Akdın, F. (2006). *Lojistik rekabette müşteri ilişkileri yönetiminin yeri ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akyıldız, M. (2004). Lojistik dış kaynak kullanımının gelişimi ve Türkiye'deki kullanım biçimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (3), 1-22.
- Alakuş, A. O. (2004). Kültür kavramı tanımlamalarına ilişkin bir analiz. *Milli Eğitim Dergisi*, (164).
- Alamur, S. (2013). *Çağdaş lojistik uygulamaları*. Editörler: Bahar Yetiş Kara ve Atıl Taşer Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Ana W. (2010). Research of logistics and regional economic growth, *Scientific Research Business*, 2, 395-400 doi: 10.4236/ib.2010.24052 Published Online December 2010 (<http://www.scirp.org/journal/ib>), 08.07.2013
- Aschauer, D.A.,(1989). Is publice expenditure productive? *J.Monet.Econ.*23(2), 177–200.

- Ateş, İ. ve I.E. (2010). Türkiye’de lojistik hizmetlerinin gelişiminin ihracattaki büyümeye etkileri, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1.
- Ateşgaçoğlu, Ü. (2012). İran Ülke Raporu Ankara.
<http://www.serka.org.tr/downloads/iran.pdf> (Erişim tarihi: 16.07. 2015).
- Aydın, G.T. ve Öğüt, K. S. (2008). Avrupa ve Türkiye’de lojistik köyleri 2. uluslararası demiryolu sempozyumu. *Demiryolu Fuarı Bildiriler Kitabı*, 15-17 Ekim.
- Aytaç, B. P.; Çelik, F. ve Türe, F. (2007). Ülkemiz ulaştırma politikalarının doğu Karadeniz Bölgesi’nin kalkınması üzerindeki etkileri. *Ulaştırma Kongresi Programı*, 137-143. <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/3086.pdf> (Erişim tarihi: 16.07. 2015).
- Babacan, M. (2003). Lojistik sektörünün ülkemizdeki gelişimi ve rekabet vizyonu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 3 (1), 10.
- Banerjee, A., Duflo, E., Qian, N. (2012), On the road: access to transportation infrastructure and economic growth in China. NBER Working Paper, 17897.
- Başkol, M. (2011). Bir rekabet aracı olarak tedarik zinciri yönetimi: strateji ve yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3 (5), 13-27.
- Bayraktutan, Y. ve Ö. M. (2012). Türkiye’de lojistik sektörüne yönelik bölgesel kalkınma ajanslarının yürüttükleri faaliyetler, *Kocaeli Üniversitesi İİB Fakültesi İktisat*
- Bayraktutan, Y., T. Ş. ve Ö. M. (2012). Lojistik sektöründe yoğunlaşma analizi ve lojistik gelişmişlik endeksi: Kocaeli Örneği *Kocaeli Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü Uluslar Arası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4, 3, 61-71
- Bebka (2013). Bursa, Eskisehir, Bilecik, *Kalkınma ajansı mevcut durum analizi*.
- Berechman, J., Ozmen, D., Ozbay, K. (2006), Empirical analysis of transportation investment and economic development at state, county, and municipality levels. *Transportation*, 33, 537-551.

- Boopen, S. (2006), Transport infrastructure and economic growth: evidence from Africa using dynamic panel estimates. *The Empirical Economics Letters*, 5(1), 37-52.
- Breitung, J. and M.W. (1994). Testing for unit roots in panel data : Are wages on different bargaining levels cointegrated?, *Applied Economic* 26(4), 353-361.
- Büyükbaş, Ö; Ünlü, A. (2011). Türkiye 'de lojistik sektörünün görünümü ve geleceği. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 101-117.
- Candemir, Y. (2002). Türkiye’de ve dünyada ulaştırma eğitim ve öğretimi. <http://content.csbs.utah.edu/~ehrbar/erc2002/pdf/P475.pdf> (Erişim tarihi: 20.05.2015).
- Çatalbaş, N. (2012). Lojistik ilkeleri, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları*, Yayın No: 2517, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 1488, Eskişehir.
- Çekerol, G., S. K.N. (2011). Küresel kriz ekseninde lojistik sektörü ve rekabet analizi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25).
- Çekerol, G. ve S. M. (2011), Lojistik sektörü içerisinde Türkiye demiryolu yurtiçi yük taşıma talebinin ridge regresyonla analizi, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 321-344
- Cheng, G.P., Liu, W., Xie, C.W., Zhou, J. (2010), The Contribution of logistics Industry to economic growth based on logis model. *International Conference of Information Science and Management Engineering*.
- Cheng, S.P.,Peng,Q.Y.,(2006). “Empirical analysis on the effects of Anhui logistics industry on economic growth”, *Commun.Stand.Issue*150(2),186–189.
- Chu, Z. (2010), Logistics and economic growth: a panel data approach. *The Annals of Regional Science*, 49, 87-102.
- Chu ve L. (2013). An empirical analysis on the relationship between logistics industry and economic development of Henan Province, *Telkomnika*, Vol. 11, No. 2, February 2013, pp. 1005-1011.

- Chu Z. (2012). Logistic and economic growth : A panel data approach. *The Annals of Regional Science* 49, pp.87-102.
- Connecting to Compete. (2014). *Logistics performance index and its indicators*. The World Bank Publishing.
- CSMP. (2013), Bylaws of CSCMP. p2. Available from: http://www.cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/footer/downloads/bylaws/cscmp-bylaws-i.pdf.
- Çabuk, S. ve Yağcı, M. İ. (2007). *Pazarlamaya çağdaş yaklaşım*, Adana: Nobel Yayınları.
- Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı: Trakya bölgesinde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde bir inceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çatalbaş N. (2014). *Lojistik ilkeleri*. Anadolu Üniversitesi Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Çekerol, G. S. (2013). *Lojistik ve tersine lojistik lojistik yönetimi*. Editör: Mehmet Necdet Timur, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Çekerol, S. ve Nalçakan, M. (2011). Lojistik sektörü içerisinde Türkiye demiryolu yurtiçi yük taşıma talebinin ridge regresyonla analizi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, (Xxxı)*, 321-344.
- Çizmeçi, F. (2002). *Tedarik zinciri yönetimi*. Alfa Basım Yayım, Ocak.
- Datta Anusua and Sumit Agarwal (2004), Telecommunications and economic growth: a panel data approach, *Applied Economics*, (36), pp.1649-1654.
- Demir, M. H. (2013). *Tedarik zinciri ve lojistikte temel kavramlar, çağdaş lojistik uygulamaları*. Editörler: Bahar Yetiş Kara ve Atıl Taşer, Anadolu Üniversitesi Yayını.

- Demir, M.H. (2013). “Tedarik zinciri ve lojistikte temel kavramlar”, *Çağdaş lojistik uygulamaları*, (Ed: Bahar Yetiş Kara, Atıl Taşer), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, ss. 2-31.
- Demirel, B. (2012). İntermodal taşımacılık ve Hollanda örneği. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 10 (32), 23-43.
- Demurger, S. (2001), Infrastructure development and economic growth: an explanation for regional disparities in China? *Journal of Comparative Economics*, 29(1), 95-117.
- Derinalp, S. (2007). *Dünya’da ve Türkiye’de lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı: Türkiye’de faaliyet gösteren endüstriyel işletmelerde bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deveci, H. (2009). Sosyal bilgiler dersinde kültürden yararlanma: öğretmen adaylarının kültür portfolyolarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (28), 1-9.
- Ding Lei, Kingsley E Haynes and Yanchun Liu (2008), *Telecommunications infrasture and regional income convergence in China : Panel Data Approaches*”, *The Annals of Regional Science*, 42(4), pp.843-861.
- Dikmen, O., Ülgen H, (2008), *Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türk lojistik sektörünü etkileyen faktörler ve bir araştırma*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ve Organizasyon Bilim Dalı
- Dutak Pamir. İ. (2011). *Ekonomik küreselleşme sürecinde Türkiye’nin küresel lojistik üs ve lojistik mükemmeliyet merkezi olmasına yönelik bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü
- Egert, B., Kozluk, T., Sutherland, D. (2009), Infrastructure and growth: empirical evidence. William Davidson Institute Working Paper Number, 957.

- Elbirlik, G. (2008). *Türk lojistik sektöründe denizyolu taşımacılığının önemi ve sorunları*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Elgün, M. N. (2011). Ulusal ve uluslararası taşıma ve ticarete lojistik köylerin yapılanma esasları ve uygun kuruluş yeri seçimi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Xiii (I)*, 203-226.
- Erdal, M. (2004). Çin’de yeni stratejik değer: lojistik ve shanghai limanı. *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, (7386) 2.
- Erdal, M. (2004b). Hong Kong: uzakdoğu’nun lojistik ve ticaret başkenti. *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, (7351), 22 Temmuz.
- Erdal, M. (2004c). Asya’nın lojistik kaplanı: Singapur. *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi* (7368), 12 Ağustos.
- Erdem, O. ve Dikici, M. (2009). Liderlik ve kurum kültürü etkileşimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (29), 202- 203.
- Ersoy, M. S. ve Ersoy, A. (2011). *Üretim ve işlemler yönetimi*. (2. Baskı). Ankara: İmaj Yayınları.
- Eryürük, S. H. (2010). *Tekstil ve konfeksiyon sektörleri arasında etkin lojistik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla bir lojistik merkez yer seçimi ve tasarımı*. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Evans,P.,Karras,G.,(1993). “Is government capital productive? Evidence from a panel of seven countries”.*J.Macroecon.*16,271–279.
- Fan,S.,Chan-Kang,C.,(2008). “Regional road development, rural and urban poverty : evidence from China”, *Transp.Policy*, 15,305–314.

- Farhadi Maryam and Ismail Rahmah (2014), *The Impact of information and communication technology availability on economic growth*, Journal of Applied Sciences Engineering and Technology 7(7), pp.1412-1417.
- Fernald, J.G.,(1999). “Roads to property? Assessing the link between public capital and productivity”, Am.Econ.Rev.89(3),619–638.
- Gillen,D.W.,(1996). “Transportation infrastructure and economic development : a review of recent literatüre”, Logist.Transp.Rev.32(1),39–62.
- Greenstein, S. and Spiller, P. T. "Estimat-ing the welfare effects of digital infrastruc-ture." National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No. 5770, September 1996.
- Groote,P.,Jacobs,J.,Sturm,J.E.,(1999).”Output effects of infrastructure investment in the Netherlands”, 1853–1913.J.Macroecon.21,355–380.
- Gökkaya, C. G. (2001), *Integrated supply Chain management and fourth party lojistics*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi İngilizce İşletme Anabilim Dalı.
- Gönültaş, H. C. (2009). *Türkiye’de lojistik sektörünün bir anket çalışmasıyla değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis*, 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Groote,P.,Jacobs,J.,Sturm,J.E.,(1999). “Output effects of infrastructure investment in the Netherlands 1853–1913”, J.Macroecon, 21,355–380.
- Gülen, G. K. (2011). *Lojistik sektöründe durum analizi ve rekabetçi stratejiler*. İstanbul Ticaret Odası.
- Gülenç F. İ, ve Karagöz, B. (2008). E-Lojistik ve Türkiye’de e-lojistik uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 73-91.

- Güler, M. E. (2010). Değişim mühendisliği uygulamalarına öngörü sağlamada simülasyon tekniğinin kullanımı. *Sosyal Bilimler*, 8 (1), 147-168.
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Lojistik Sektörüne Yönelik Uygulamaları (2013), Gümrük Ve Ticaret Bakanlığı Yayın No: 8 Tasfiye Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No: 1 Ankara
- Gümüş, S. (2013). "Lojistik sektörünün Türk ekonomisine katkıları ve bir araştırma", *Business and Management Studies : An International Journal*, Cilt 1, Sayı 3.
- Gür, S. (2009). *Lojistik sektörünün sorunları ve çözüm önerileri Gaziantep ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data, *The Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hardy, A. "The role of the telephone in economic development." *Telecommunications Policy*, 1980, 4(4), pp. 278-86.
- Hayaloğlu, P. (2015). "The impact of development in the logistics sector on economic growth: The Case of OECD Countries", *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.5, Issue 2, pp.523-530.
- Hong Junjie (2007), *Transport and the location of foreign logistics firms : The Chinese experience*, *Transport Research Part A*41, pp.597-609.
- Houlihan, J. B. (1985). International supply chain management, *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 15 (1), 22-38.
- Hu Kai, Xiao-quin Gan and Kuo GAO (2012), *Co-entegration model of logistics infrastructure investment and regional economic growth in Central China*, *Physics Procedia*, 33, pp.1036-1041.

<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6254> (Erişim tarihi: 15.06.2015).

- Im, K.S., P.H. and S.Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels, *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- İstanbul Ticaret Odası. (2006). *Türkiye lojistik sektörü altyapı analizi*. İstanbul: İTO Yayınları.
- İzmir Kalkınma Ajansı Projesi. (2009). İzmir’de lojistik sektörünün mevcut durumu ve Gelişme Potansiyelinin Analizi.
- İZTO İzmit Ticaret Odası. (2008). Lojistik merkez kavramı ve İtalya’daki lojistik merkezler. İzmir.
- Kağnıcıoğlu, C. H. (2013). *Tedarik zinciri yönetiminin geleceği ve türkiye, lojistikte güncel konular kavramlar ve uygulamalar*. Editör: Pınar Seden Meral, İstanbul: Beykoz Lojistik Meslek Yüksekokulu Yayınları.
- Kanwall, Z., Pervez, A., Afzal, M. (2008). “Telecommunication infrastructure Development and Economic Growth: A Panel Data Approach”, Vol 47, Issue 4, pp.711-726.
- Kara, M. Tayfur, L. ve Basık, H. (2009). Küresel ticarete lojistik üslerin önemi ve Türkiye. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (11), 69-84.
- Kara, M.; Duruel, M.; Tayfur, L. ve Demirer, H. (2007). Hatay ili ihracatçılarının taşımacılıktan kaynaklanan sorunları ve çözüm önerileri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 395-412.
- Karacan, S. ve Kaya, M. (2011). *Lojistik faaliyetlerde maliyetleme*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Karadeniz, V. ve Akpınar, E. (2011). Türkiye’de lojistik köy uygulamaları ve yeni bir lojistik köy önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (23), 49-71.
- Karadoğan, D. (2011). Lojistiğin ekonomideki rolü ve lojistik ekonomisi. <http://www.lojistikci.com/?p=3820> (Erişim tarihi: 12.04.2015).

- Karagülle, A. Ö. (2007). *Taşımacılık sektöründe havayolu ve karayolu işletmelerinin karşılıklı beklentileri ve bir entegre yolcu taşımacılığı modeli önerisi*. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, S. ve Çevik, S. (2010). Türkiye"nin lojistik potansiyeli ve İzmir"ın lojistik faaliyetleri açısından durum (SWOT) analizi, AR & GE BÜLTEN TEK, Baybars (2001), Türkiye'de Lojistik Çağı,22.02.2001, Dünya Gazetesi, İstanbul.
- Kaya, A. Ş. (2003). *Lojistik şirketlerinin organizasyon yapıları*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü.
- Kaynak, M. (2004). Uluslararası taşımacılık ve lojistik bağlamında Avrasya ulaştırma koridorlarında bölgesel rekabet ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 15 (52-53), 3-34.
- Kayode, O., Adegbenmi Babatunde, O., Abiodun, F.O. (2013), An empirical analysis of transport infrastructure investment and economic growth in Nigeria. *Social Sciences*, 2(6), 179-188.
- Keskin, M. H. (2008). *Lojistik tedarik zinciri yönetimi*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Basımevi.
- Keskin, H. (2012). *Lojistik Tedarik zinciri yönetimi*. Ankara: Nobel yayın.
- Keskin, H. M. (2009). *Lojistik tedarik zinciri yönetimi. geçmişi, değişimi, bugünü, geleceği*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Keskin, M. H. (2011). *Lojistik el kitabı*. Ankara: Gazi Yayınları.
- Keser, Y.H. (2011). *Lojistik sektörünün rekabet gücü yönüyle analizi : Türk Lojistik Sektörü İçin Bir Çalışma*", Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Kılıçaslan, Y. (2012). Atılım için bilişim Türkiye Ekonomisi için bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü atılım stratejisi 2023, TÜBİSAD (Bilişim Sanayicileri Derneği).

- Konuk, P. B. (2009). *Taşımacılık sektöründe faaliyet tabanlı maliyet yönetim sistemi ile bütünleşik kalite maliyetleme: Bir uygulama*. Doktora Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köksal, M. Z. ve Boztepe H. (2012). Lojistik performans endeksi (Lpı). *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 10 (32), -67.
- Kurt, C. (2010). *Türkiye’de ulaştırma sektörü içerisinde lojistiğin yeri ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurtuluş, S. (2007). *Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı ve lojistik hizmet sağlayıcıların konuya bakışı ile ilgili bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kuşcu, S. (2011). Avrupa birliği ulaştırma politikası ve Türkiye’ye yansıması. *Akademik Bakış*, 5 (9), 77-91.
- Kuzu, S., Önder, E. (2014), Research into the long-run relationship between logistics development and economic growth in Turkey. *Journal of Logistics Management*, 3(1), 11-16.
- Lall,S.V.,(2007). “Infrastructure and regional growth, growth dynamics and policy relevance for India”, *Ann.Reg.Sci.*41(3),581–599.
- Lars Hendrik Röller and Leonard Waverman (2001), *Telecommunications infrastructure and economic revelopment : A simultaneous approach*, *American Economic Review*, Vol.91, No.4 (September), pp.909-923.
- Lee, H.L. and Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan eManagement Review*, 33 (3), 65-73.
- Lean Hooi Hooi, Wei Huang and Junje Hong (2014), *Logistics and economic development : experience from Chia*, *Transport Policy* (32), pp.96-104.
- Levin, A. and L.C. (1992). Unit root tests in panel data : Asymptotic and finite sample properties, University of California, San Diego *Working Paper*, 23-92.

- Levin. A. and L.C. (1993). Unit root tests in panel data : new results, University of California, San Diego Working Paper, 56-93.
- Liu, Li ve Huang (2006), analysis of the dynamic relation between logistics development and GDP growth in China, service operations and logistics, and informatics, 2006. SOLI '06. IEEE International Conference On, 21-23 June 2006, China, <http://ieeexplore.ieee.org>, 08.08.2013.
- Lu Shan Chin and Ching-Chiao Yang (2006), *Comparison of investment preferences for international logistics zones in Kaohsiung, Hong Kong and Shanghai ports from a Taiwanese manufacturer's perspective*, Transportation Journal Vol.45, No.1, Winter, pp.30-51.
- Lojistik ile Taşımacılık Dünyası (2003). Dünya Gazetesi Eki.
- Maddala, G.S. and W.S. (1991). A Comparative study of unit root tests with panel data and a new sample test, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issue, 631-652.
- Madden Gary and Scott J.Savage (1998), *CEE telecommunications investment and economic growth*, Information Economics and Policy, 10, pp.173-195.
- Madden Gary and Scott J.Savage (2000), *Telecommunications and economic growth*, International Journal of Social Economics, Vol.27, No.7/8/9/10, pp.893-906.
- Mody, A., Wang, F.Y. (1997), Explaining industrial growth in coastal China: economic reforms and what else. World Bank Economic Review, 11(2), 293-325.
- Mohamad Reza (2012), *analysis of the dynamic relation between logistics development and economic growth in Indonesia*, 1st Mae Fah Luang University International Conference.
- Moskova Ticaret Müşavirliği. (2010). Rusya federasyonu genel ticari ve ekonomik veriler ikili ticaret rakamları ve lojistik sektörü. http://oibrussia.org/tr/pdf/2009_RF_Genel_Ticari_ve_Ekonomik_Veriler_ikili_Ticaret_Rakamlari_ve_Lojistik_Sektoru.pdf (Erişim tarihi: 25.08.2015).

- Navickas, V., Sujeta, L., Vojtovich, S. (2011), Logistics systems as a factor of country's competitiveness. *Economics and Management*, 16, 231-237.
- Norton, S. W. Transaction costs, telecom-munications, and the microeconomics of macroeconomic growth. *Economic Development and Cultural Change*, October 1992, 41(1), pp. 175-96.
- Oda, S, (2008), *Türkiye'de lojistik sektörü ve dış ticaret üzerine etkileri lisansüstü eğitim, öğretim ve sınav yönetmeliği*, Yüksek Lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim dalı, Edirne
- Orhan, O. Z. (2003). *Dünyada ve Türkiye'de lojistik sektörünün gelişimi*. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Otto, G.,Voss,G.,(1996). "Public capital and private production in Australia", *South Econ. J.*62,723–738.
- Özcan, S. (2008). Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde lojistik yönetiminin önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (10), 275-300.
- Örücü, E.; Aydın, G.; Kızılgöl, Ö. ve Hasgül Ö. (2008). *Bandırma limanının etkinliğinin artırılması ve bandırmanın lojistik merkez haline getirilmesine yönelik saha çalışması*. Bandırma İktisadi Araştırmalar Enstitüsü Bandırma.
- Razzaque, M. A. (1997). Challenges To logistics development:the case of a third world country-bangladesh. *International Journal Of Physical Distribution, Logistics Managament*, 27 (1), 18-38.
- Rodoplu, H. (1998). *Atatürk dönemi Türkiye ekonomisi: ekonomi politikası ve uygulamalar*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Rodrigue, J.P. (2012), The benefits of logistics investments: opportunities for Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank, Infrastructure and Environment Sector, Technical Notes. p11.

- Röller, L.H. ; Waverman, L. (2001). Telecommunications infrastructure and economic development : a simultaneous approach, American Economic Review, Vol.91, No.4 (September), pp. 909-923.
- Russell, S. H. (2000). *Growing world of logistics*. Air Force Journal of Logistics.
- Saatçioğlu, C., Karaca, O. (2013), Ulaştırma altyapısı ve bölgesel gelir farklılıkları: Türkiye için ampirik bir analiz. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 1-11.
- Schacke, I. (2001). *Freight logistics and transport systems in europe*. Paris: European Council Of Applied Sciences And Engineering Report.
- Seitz, H.,(1994). "Public capital and demand for private inputs", *J.PublicEcon*.54, 287–307.
- Sezen, B. (2001). *Dağıtım kanallarında lojistik performans, adalet algısı ve kanal üyesi memnuniyeti*. Doktora Tezi. Gebze: Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sipahioğlu, A. (2012). *Uluslararası satın alma ve tedarik stratejileri, uluslararası lojistik*. Editör: Bülent Çatay ve Gürkan Öztürk, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Shuang, Liu. (2009). A research on the relationship of logistics industry development and economic growth of China, *International Business Research*, Vol.2 No.3, July 2009, <http://www.ccsenet.org/journal.html>, 19.07.2013
- Şafak, T. İ.; Bilgiç, İ.; Soy, A. ve Temur, G. (2012). *Kurumsallaşma sürecinde yenilişim yaklaşımları, sorunlar ve çözüm önerileri*. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi. Konya: Aybil Yayınları, (10-12), 65-70.
- Şahin, A. ve Demir, H. (2003). Bilgi -işlem teknolojilerindeki gelişmelerin lojistik yönetimi üzerindeki etkileri. *Tedarik Zincirleri Yönelimli Teorik Bir Analiz Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 8 (3), 27-48.

Şanlıurfa Sanayisinin Yeniden Yapılandırılması için Teknik Destek Projesi Lojistik
Sektör Analiz Raporu Şubat 2011

Şeischemann, M.; Bloemhof-R. M.; Dekker, R.; Laan, E.; Nunen, A.E.E.; Wassenhove, L.N. (1997). Quantitative Models for Reverse Logistics: A Review. *European Journal of Operational Research*, (103), 1-17.

Tanır, B. (2009). *Marmara Bölgesi'ndeki karayolu yük taşımacılığına alternatif kombine taşımacılık sistemlerinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Tanyaş, M., İris, Ç, (2010), Sektör raporları müstakil sanayi ve iş adamları derneği müsiad İstanbul, lojistik sektör raporu

Tanyaş, M. ve Arıkan, F. (2013). *Bursa ili lojistik merkez ön fizibilite raporu*. Bursa: Bursa Sanayici ve İş Adamları Derneği.

Tanyaş, M. ve İris, Ç. (2010). Lojistik sektör raporu. İstanbul: Müsiad Sektör Raporlar.

Tanyaş, M.; Erdal, M.; Zorlu, F.; Gürlesel, C. F. ve Filik, F. (2011). *Türkiye lojistik master planı için strateji belgesi*. İstanbul: Türkiye İhracatçılar Meclisi Lojistik Konseyi.

Tekin, M.; Zerenler, M.; Bilge, A.; Yıldız, M. ve Özilhan, D. (2005). *Bilişim teknolojileri kullanımının işletme performansına etkileri: lojistik sektöründe bir uygulama*. V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, 385-391.

T.C.Denizcilik ve Ulaştırma Bakanlığı (2014). *2003-2014 İstatistiklerle ulaştırma denizcilik ve haberleşme*, İstatistik Kitapçığı, Ankara: Çağhan Ofset

TUİK, <http://tuikapp.tuik.gov.tr/Gosterge/?locale=tr>, (Erişim tarihi: 12.06.2015).

TUİK, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist> (Erişim tarihi: 14.06.2015).

- Tutar , E., Tutar, F., Yetişen, H, (2009) ,Türkiye’de lojistik sektörünün gelişmişlik düzeyinin seçilmiş AB ülkeleri Romanya ve Macaristan İle karşılaştırmalı bir Analizi, *Niğde Üniversitesi, SBE, İktisat Bölümü KMU İİBF Dergisi* 11 ,17
- Tutar, E.; Tutar, F. ve Yetişen, H. (2009). Türkiye’de lojistik sektörünün gelişmişlik düzeyinin seçilmiş ab ülkeleri, Romanya ve Macaristan ile karşılaştırmalı bir analizi. *KMU İİBF Dergisi*, 11 (17), 190-216.
- Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı Taşımacılık ve Lojistik Sektörü Raporu Ocak 2010
- Türkiye Ulaştırma ve Lojistik Meclisi Sektör Raporu, 2011, Haziran, 2012
- TÜİK, Ulaştırma İstatistikleri, www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi: 15.01.2016).
- TÜSİAD. (2012) .*Türkiye’de dış ticaret lojistik süreçleri: maliyet ve rekabet unsurları*. İstanbul: TÜSİAD yayınları.
- Quah, D. (1994). Exploting cross-section variations for unit root inference in dynamic data, *Economics Letters*, 44, 9-19.
- UBAK (2010). Ana plan stratejisi, http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/Ana_Plan_Stratejisi/1-Rapor/20100518_164338_204_1_64.pdf (Erişim tarihi: 11.12.2014).
- Uçar, A. (2007). *Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi ve sorunları*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uçar, A, (2007), *Uluslararası İşletmecilik Programı Yüksek Lisans Tezi Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi Ve Sorunlar*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
- Ulucak, R. (2013). *İktisat politikası olarak çevre politikaları ve araç seçimi*. Akademik Bakış Dergisi, (34), 1-16.
- UNDP. (2011). Lojistik sektör analiz raporu. <http://www.investinurfa.org.tr/tr/dokumanmerkezi/Documents/Sektor%20Raporl>

[ari/Bilesen%20E Lojistik%20Sektörü%20Kapsam%20Gelistirme%20Calismasi.pdf](#) (Erişim tarihi: 15.06.2015).

Uslu, Ş. ve Akçadağ, M. (2012). İlaç sektöründe tersine lojistik ve dağıtımın rolü: bir uygulama. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5 (1), 149-158.

Wang Jun (2004), Empirical analysis on the effects of Chinese logistics industry on economic growth, *《Sci/tech Information Development & Economy》* 2004-01, <http://en.cnki.com.cn/ArticleEn/CJFDTOTAL-KJQB200401038.htm> (Erişim tarihi: 15.06.2015).

Wang, A. (2010), Research of logistics and regional economic growth. *ibusiness*, 2, 395-400.

Wikipedia, Marmaray, http://tr.wikipedia.org/wiki/Marmaray#Say.C4.B1larla_Marmaray, 2013

Wooldridge, J.M. (2003). *Econometric analysis of cross section and panel data*, The MIT Press., Cambridge.

Yang, Wang – Lugian, Wang. (2010). *The economic growth effect of logistics industry FDI analysis*, scientific research, *ibusiness*, 2010, 2, 377-381, doi:10.4236/ib.2010.24049 Published Online December 2010 (<http://www.scirp.org/journal/ib>), 01.08.2013

Yarmalı, Ö. H.; Baykara, M.; ve Şen, S. Y. (2013). *Lojistik sektör raporu*. İstanbul: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği.

Yıldırım, M. (2012). *Lojistik sektörünün dünya’da çalışma sistemleri ve Türk ekonomisine katkıları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yıldırım, S. (2009). İşletmelerde tedarik zinciri yönetimi ve toplam kalite yönetimi ilişkisi. *SDÜ Vizyoner Dergisi*, 1 (1), 175-191.

- Yıldırım Keser, H. (2011). Lojistik sektörünün rekabet gücü yönüyle analizi : Türk lojistik sektörü için bir çalışma, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım Keser, H., Sevüktekin, M., Ay, S., Çetin, I. (2014). Transportation sector in Turkey : future expectations about railway transportation in Turkey, KAÜ İİBF Dergisi, Cilt 5, Sayı 8.
- Yılmaz, M. (2007). *Uluslar arası lojistik yönetimi ve bir işletme örneğinde uygulanması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yuan, H., Kuang, J. (2010), The relationship between regional logistics and economic growth based on panel data. ICLEM, 2010, 618-623.
- Yükçü, S. ve Gönen, S. (2008). Tedarik zinciri yönetimi ile hedef maliyetlemenin birlikte uygulanabilirliği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (40), 71-83.
- Yüksel, H. (2002). Tedarik zinciri yönetiminde bilgi sistemlerinin önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (3), 261-279.
- Yüksel, H. (2004). Tedarik zincirleri için performans ölçüm sistemlerinin tasarımı. *Yönetim ve Ekonomi*, 11 (1), 143-154.
- Zahra Kanwall, Dervez Azim and Afzal Mohmood (2008), *Telecommunication infrastructure development and economic growth: a panel data approach*, The Pakistan Development Review, Vol.47, Issue 4, pp.711-726.