

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMİ VE FİNANS ANABİLİM DALI
2021-YL-054

TÜRKİYE'DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DIŞ TİCARETE
ETKİSİ



HAZIRLAYAN
BUSE KEŞİR

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Emetullah Yasemin BOZDAĞLIOĞLU

AYDIN-2021

**T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2021

Buse KEŞİR

ÖZET

TÜRKİYE’DE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DIŞ TİCARETE ETKİSİ

Buse Keşir

Yüksek Lisans Tezi, Ekonomi ve Finans Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç.Dr.Emetullah Yasemin BOZDAĞLIOĞLU

2021, XXII+199 Sayfa

Bu çalışmada Türkiye’de lojistik sektörünün dış ticarete olan etkisi incelenmiştir. Araştırmanın birinci bölümünde lojistik ve dış ticaret hakkında temel bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye’de ve Dünya’da lojistik sistemi ve dış ticaretin durumu incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise Ocak 2000-Aralık 2019 aylık verileri kullanılarak, Türkiye’nin dış ticaret, lojistik taşımacılık şekilleri ve sanayi üretim endeksine uygun VAR modeli oluşturularak varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizleri yapılmıştır. Ekonometrik analiz sonuçlarına göre, dış ticaretin lojistik taşımacılık şekillerinin tümü ve sanayi üretim endeksi ile yakından ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dış ticaret değişkeni genel itibari ile demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve sanayi üretim endekslerine verilen şoklara pozitif tepki vermiştir. Varyans Ayrıştırması sonuçları incelendiğinde, taşımacılık şekillerinden demiryolu, denizyolu, havayolu ve karayolu değişkenlerine verilen bir şokta ikinci en büyük açıklayıcılık payına sahip değişken dış ticaret olmuştur.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Dış Ticaret, Lojistik, Taşımacılık Şekilleri, VAR Modeli, Varyans Ayrıştırması, Etki-Tepki Analizi.

ABSTRACT

THE IMPACT OF LOGISTICS INDUSTRY ON FOREIGN TRADE TURKEY

Buse Keşir

MSc Thesis at Economy and Finance

Supervisor: Doç.Dr.Emetullah Yasemin BOZDAĞLIOĞLU

2021, XXII+199 Pages

In this labour, the impact of logistics industry on foreign trade is investigated. At the first part of the search, the basic knowledges are included about the logistic and the foreign trade. At the second part of the study, logistic system and the foreign trade situation are investigated in Turkey and in the world. While on the third part, as using monthly datas January of 2000-December of 2019 , the variance separation and the action and reaction analyses are made by creating the " Var" " Available" model suitable for Turkey's foreign trade, forms of logistic transportation and industrial production index. According to the result of econometrical analysis, it is concluded that there is a close relationship with all forms of the foreign trade logistic transportation and industrial production index. In general, a foreign trade variable has been given a positive reaction to the given shocks for a railway, seaway, airway, highway and an industrial production index. The result of Variance Decomposition analysis indicate that foreign trade has been second most significant explanatory factor when a shock is given to the various transport modes, including railway, seaway, airway and highway variables.

KEYWORDS: Foreign Trade, Logistic, Mode of Transportation, Model of "Var"
"Available", Variance Separation, Action- Reaction Analysis.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren lojistik sektörünün dış ticarete etkisinin nasıl olduğu açıklanmak istenmiştir. Türkiye’de faaliyet gösteren lojistik firmalar ve Türkiye’nin lojistik altyapısının durumu konuyu belirlemede etkili olmuştur.

Tez çalışmam boyunca kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan Sayın hocam Doç. Dr. Emetullah Yasemin BOZDAĞLIOĞLU’ na teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Aynı zamanda maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her an yanımda olduğunu hissettiğim aileme, kuzenlerime, akrabalarım, arkadaşlarıma, çok değerli amcam Celil Keşir ’e ve desteklerinden dolayı Eren Boylu ’ya çok teşekkür ederim.

Buse KEŞİR

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖN SÖZ	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLOLAR DİZİNİ.....	xii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	xiv
HARİTALAR DİZİNİ.....	xvi
EKLER DİZİNİ	xvii
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM.....	3
1. LOJİSTİK VE DIŞ TİCARETİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ.....	3
1.1 Lojistik Kavramının Tanımı ve Kapsamı	3
1.2 Lojistik Kavramının Tarihçesi.....	4
1.3 Lojistik Merkez Kavramı ve Gelişimi	5
1.4 Lojistik Sektöründe Uygulanan Süreçler	8
1.5. Temel Lojistik Faaliyetler	9
1.5.1. Taşımacılık	9
1.5.2. Depolama.....	9
1.5.3 Elleçleme	10
1.5.4 Gümrükleme ve Sigorta.....	11
1.5.5 Müşteri Hizmetleri.....	12
1.5.6 Satın Alma ve Tedarik.....	13
1.5.7 Sipariş Yöntemi	13
1.5.8 Talep Tahmini	14
1.5.9 Üçüncü Parti (3PL) ve Dördüncü Parti (4PL) Lojistik.....	14
1.5.10 Kalite kontrol	16
1.5.11 Stok yönetimi.....	16
1.5.12 Lojistik bilgi yönetimi	17
1.5.13 Etiketleme(sınıflandırma).....	17
1.5.14 Ambalajlama.....	17
1.5.15 Filo yönetimi	18
1.6 Lojistikte Taşıma Sistemleri.....	18
1.6.1 Yük Taşımacılığı	18
1.6.1.1 Kara Yolu Taşımacılığı	19

1.6.1.2 Deniz Yolu Taşımacılığı.....	19
1.6.1.3 Hava Yolu Taşımacılığı.....	20
1.6.1.4 Boru Hattı Taşımacılığı	20
1.6.1.5 Demir Yolu Taşımacılığı.....	21
1.6.1.6 Kombine Taşımacılığı	22
1.6.2 Yolcu Taşımacılığı	24
1.7 Dış Ticaret Kavramı ve Kapsamı	24
1.7.1 Dış Ticaret	25
1.7.2 Dış Ticaret Haddi ve Dengesi.....	26
1.7.3. Ülkelerin Dış Ticaret Yapma Nedenleri.....	28
1.7.4. Dış Ticareti Etkileyen Faktörler	29
1.7.5. Dış Ticaret Teorileri ve Politikası	31
1.8. Dış Ticaret Ödeme Şekilleri	40
1.8.1 Peşin ödeme.....	41
1.8.2 Akreditifli ödeme.....	41
1.8.3 Vesaik Karşılığı Ödeme (Belge Karşılığı Ödeme).....	42
1.8.4 Mal Karşılığı Ödeme	43
1.8.5 Kabul kredili Ödeme	43
1.8.6 Karşı Ticaret	44
1.8.6.1 Takas.....	44
1.8.6.2 Özel Takas	44
1.8.6.3 Bağlı Muamele	44
1.8.6.4 Kliring	44
1.8.6.5 Karşı Alım	45
1.8.6.6 Dengeleme.....	45
1.8.7 Konsinye İhracat	45
1.8.8 Mahsuben Ödeme	45
2.BÖLÜM.....	46
2. TÜRKİYE’DE UYGULANAN LOJİSTİK SİSTEMİ VE DIŞ TİCARET	46
2.1. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Yapısı	46
2.1.1. Türkiye Lojistik Sektörünün Taşıma Şekillerine Göre İncelenmesi	47
2.1.1.1. Karayolu Taşımacılığı	49
2.1.1.2. Hava Yolu Taşımacılığı.....	55
2.1.1.3 Deniz Yolu Taşımacılığı.....	58

2.1.1.4 Demir Yolu Taşımacılığı	62
2.1.1.5 Boru Hattı Taşımacılığı	67
2.1.1.6. Kombine Taşımacılık	73
2.1.2. Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksi	80
2.1.3. Türkiye'de Bulunan Lojistik Merkezler	84
2.1.4. Türkiye'de Faaliyet Gösteren Lojistik Firmalar	88
2.2. Türkiye'de Dış Ticaretin Yapısı	93
2.3. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Dış Ticaretteki Payı.....	110
2.4. Dünya'da Lojistik Sektörü ve Türkiye'nin Konumu.....	116
3.BÖLÜM.....	
TÜRKİYE'DE LOJİSTİK TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNİN DIŞ	
TİCARETE ETKİSİNE İLİŞKİN TAHMİNİ.....	126
3.1. Dünya'da Lojistik Sektörünün Dış Ticarete Etkisi Üzerine Yerli Literatür Taraması	126
3.2. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Dış Ticarete Etkisi Üzerine Yabancı Literatür Taraması	128
3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Seti ve Yöntem.....	133
3.4. Verilerin Trend Analizleri	135
3.5. Verilerin Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Zaman Serisi Analizleri	135
3.4. Durağanlık ve Birim Kök Testleri	135
3.5. VAR Modeli	141
3.6. Varyans Ayrıştırması	147
3.7. Etki-Tepki Analizi	151
4. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	157
KAYNAKLAR.....	160
EKLER.....	176
ÖZ GEÇMİŞ.....	199

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri Grafiği	145
Şekil 2: Dış Ticaret Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri	152
Şekil 3: Demiryolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri	153
Şekil 4: Denizyolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri	153
Şekil 5: Havayolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri	154
Şekil 6: Karayolunun Diğer Değişkenlere Tepkisi.....	155
Şekil 7: Sanayi Üretim Endeksi Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri	155



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Dış Ticarete Taşıma Şekillerinin Özellikleri	47
Tablo 2: Türkiye Kruvaziyer Gemi ve Yolcu Miktarı İstatistikleri	61
Tablo 3: Türkiye'nin Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Ham Petrol Miktarı	72
Tablo 4: Türkiye'nin 2007-2018 yıllar arası Lojistik Performans Endeksi	82
Tablo 5: Türkiye'de İşletmeye Açılan Lojistik Merkezler	87
Tablo 6: TCDD Lojistik Merkezlerin Taşımacılığa Etkisi ve Mevcut Alan Bilgisi	87
Tablo 7: 2017 yılı Verilerine Göre Türkiye'de Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmeti Sektöründe Faaliyet gösteren ilk 10 Firmanın Genel Özellikleri	89
Tablo 8: Türkiye'nin Önemli Havayolu Şirketleri	92
Tablo 9: Türkiye'nin Önemli Denizcilik Şirketleri	92
Tablo 10: Türkiye'nin 2000-2019 Yılları Arasında Makroekonomik Göstergeleri	100
Tablo 11: Türkiye'de Faaliyet Gösteren 500 Büyük İhracatçının 2016 ve 2017 Hizmet İhracatı Değer ve Payları	111
Tablo 12: Türkiye'de Faaliyet Gösteren 500 Büyük Hizmet İhracatçısının 2016 ve 2017 Ciro-Gelir Değer ve Payları.....	113
Tablo 13: Dünya'da Mal İhracatı (Milyar \$).....	119
Tablo 14: Dünya'nın ve Türkiye'nin 2019 Yılı Hizmet İhracatı Değerleri (Milyar \$).....	120
Tablo 15: Dünya'nın ve Türkiye'nin 2019 Yılı Hizmet İthalatı Değerleri (Milyar \$).....	120
Tablo 16: Dünya Bankası Lojistik Performans Endeksi Dünya Sıralaması (2007-2018).....	124
Tablo 17: Veri Setleri	134
Tablo 18: Dış Ticaret Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri	138
Tablo 19: Demiryolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri.....	138
Tablo 20: Denizyolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri	139
Tablo 21: Havayolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri	139
Tablo 22: Karayolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri	140
Tablo 23: Sanayi Üretim Endeksi Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri	140
Tablo 24: Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi	143
Tablo 25: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri	144
Tablo 26: Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları	146
Tablo 27: White Değişen Varyans Testi (Çapraz Terim Yok).....	146
Tablo 28: Dış Ticaret Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları	147
Tablo 29: Demiryolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları.....	148

Tablo 30: Denizyolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları	149
Tablo 31: Havayolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları	150
Tablo 32: Karayolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları	150
Tablo 33: Sanayi Üretim Endeksi Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları.....	151



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: İhracatın Taşıma Şekillerine Göre Dağılımı (Bin ABD Doları)	48
Grafik 2: İthalatın Taşıma Şekillerine Göre Dağılımı (Bin ABD Doları).....	49
Grafik 3: Türkiye’de 2000-2019 Yılları Arasında Yapılan Karayolu Uzunlukları (km)	50
Grafik 4: Karayolu Taşımacılığı Yük Miktarları (Milyon)	53
Grafik 5: Karayolu Taşımacılığı Yolcu Miktarları (Milyon)	53
Grafik 6: Türkiye Havayolu Taşımacılığı Yük Miktarı (Milyon ton).....	57
Grafik 7: Türkiye Havayolu Taşımacılığı Yolcu Miktarı (Milyon)	57
Grafik 8: Denizyolu Taşımacılığı Yük Miktarı (Milyon Ton)	60
Grafik 9: Türkiye Demiryolu Yük Taşımacılığı Miktarları (Bin ton).....	64
Grafik 10: Demiryolu Yolcu Taşımacılığı Miktarı (Bin kişi)	65
Grafik 11: Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Uzunluğu (km)	71
Grafik 12: Türkiye Doğal Gaz Miktarı(Sm ³)	71
Grafik 13: Türkiye’nin 2000-2020 yılları arası İhracat Değeri (Bin ABD Doları).....	94
Grafik 14: Türkiye’nin 2000-2020 yılları arası İthalat Değeri (Bin ABD Doları).....	96
Grafik 15: Türkiye’nin 2000-2020 Yılı İhracat Yüzde Değişim Grafiği	97
Grafik 13: Türkiye’nin 2000-2020 Yılı İthalat Yüzde Değişim Grafiği	97
Grafik 16: Türkiye’nin yıllara göre İthalat ve İhracat Değişim Grafiği (ABD Doları).....	98
Grafik 17: Türkiye’de İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (2000-2020, %)	99
Grafik 18: Türkiye’nin Yıllara Göre 15 Yaş ve Üzeri İşsizlik Oranları (2005-2020).....	105
Grafik 19: Türkiye’nin Yıllara Göre Kapasite Kullanım Oranları (2007-2021).....	106
Grafik 20: Türkiye’nin En Çok İhracat Yaptığı 10 Ülke (2020) (Bin ABD Doları).....	107
Grafik 21: Türkiye’nin En Çok İthalat Yaptığı 10 Ülke (2020) (Bin ABD Doları).....	108
Grafik 22: Türkiye’nin Bölgelere Göre İhracat Payı (2020,%).....	109
Grafik 23: Türkiye’nin Bölgelere Göre İthalat Payı (2020,%).....	109
Grafik 24: Türkiye’de Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat Yüzdeleri (2020)	110
Grafik 25: Türkiye’de Taşımacılık Şekillerine Göre İthalat Yüzdeleri (2020).....	111
Grafik 26: Türkiye’deki 500 Büyük Hizmet İhracatçısı Firmanın Hizmet İhracatı Sektör Dağılım Oranları (2017)	112
Grafik 27: Türkiye’deki 500 Büyük Hizmet İhracatçısı Firmanın Ciro-Gelir Dağılım Oranları (2017)	114
Grafik 28: Türkiye’nin GSYH ve Ulaştırma Depolama Değişim Oranları(%) Karşılaştırması	115

Grafik 29: Türkiye'nin GSYH Büyüme Oranı (%)	115
Grafik 30: Türkiye'de Taşımacılık ve Depolama Sektörüne Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri (Milyon ABD Doları)	116
Grafik 31: OECD Verilerine Göre Dünya'da En Çok Altyapı Yatırımı Yapan 3 Ülkenin Yıllara Göre Yatırım Harcamaları (Euro Değeri)	121
Grafik 32: Türkiye'de Hizmet ihracatının GSYH İçindeki Payları 2019 (%)	122
Grafik 33: Dünya Hizmet Ticareti Bölgesel Payları (%), 2016	122
Grafik 34: 2018 yılı Bölgelere Göre Dünya Ortalama LPI Değerleri	123
Grafik 35: Gelir Gruplarına Göre Ülkelerin Ortalama LPI Değerleri (2018)	123
Grafik 36: Dünya Ticaret Hacmi ve Baltic Dry Endeksi	125



HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1: Türkiye Bulunan Lojistik Köyler (TCDD).....	86
---	----



EKLER DİZİNİ

EK 1. VAR modeli Sonuçları.....	176
EK 2. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Lojistik Köylerin Teknik Özellikleri	183
EK 3: Verilerin Trend Analizleri.....	188
EK 4 : Verilerin Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Zaman Serisi Analizleri.....	194



KISALTMALAR DİZİNİ

\$: Dolar

%: Yüzde

3PL: Üçüncü Parti Lojistik

4PL: Dördüncü Parti Lojistik

A.Ş: Anonim Şirket

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADF: Augmented Dickey-Fuller Test (Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi)

ADR: Accord Europeen Relatif au Transport International Des Marchandises Dangereuses Par Route (Uluslararası karayollarında tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik Avrupa sözleşmesidir.

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme

ATI: İstanbul-Tahran-Aşkabat-Taşkent-Almatı

AVM: Alışveriş Merkezi

BAE: Birleşik Arap Emirlikleri

BDDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

BOTAŞ: Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi

BRIICS: Brezilya, Rusya, Hindistan, Endonezya, Çin ve Güney Afrika ülkelerinin İngilizce anlamlarının baş harflerinden oluşmuştur.

BTC: Bakü-Tiflis-Ceyhan

BTE: Bakü-Tiflis-Erzurum

BTK: Bakü-Tiflis-Kars

CHİ-SQUARE: Ki Kare

CIF: Cost, Insurance And Freight (Mal bedeli, Sigorta ve taşıma)

CO₂: Karbondioksit

DESİ: Kargo işlemlerinde hacimsel ağırlık anlıma gelmektedir.

DF: Degrees Of Freedom (Serbestlik Derecesi)

DSV: Deep Submergence Vehicle (Derin Su Altı Aracı)

DT: Dış Ticaret

DTD: Dış Ticaret Dengesi

DTO: Deniz Ticaret Odası

DTÖ: Dünya Ticaret Örgütü

EBOPS: Extended Balance of Payments Services Classification (Genişletilmiş Ödemeler Dengesi Hizmetleri Sınıflandırması)

ECM: Error Correction Model Hata Düzeltme Modeli)

ECMT: European Conference of Ministers of Transport (Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı)

EGM: Emniyet Genel Müdürlüğü

EKK: En Küçük Kareler

ENDÜSTRİ 4.0: 4. Sanayi Devrimi demektir.

FOB: Free on Board (Gemi Güvertesinde Masrafsız Teslim)

FPE: Final Prediction Error (Son Kestirim Hatası)

FSRU: Yüzer LNG Terminali

FYS: Filo Yönetim Sistemleri

GOV: Federal Hükümete bağlı bir kurumun olduğunu gösteren resmi internet sitesi uzantı adıdır.

GPS: Global Positioning System (Küresel Konumlama Sistemi)

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

IEEE: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (Elektrik, elektronik, bilgisayar, otomasyon, telekomünikasyon ve diğer birçok alanda, mühendislik teori ve uygulamalarının gelişimi için çalışan, kâr amacı olmayan, dünyanın önde gelen teknik organizasyonudur.)

IMF: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)

INTERCOMBİ: International Combined (Uluslararası Kombine)

IT: Information Technology (Bilgi Teknolojileri)

IT: Information Technologies (Enformasyon Teknolojileri)

ITC: International Trade Center (Uluslararası Ticaret Merkezi)

ITI: İslamabad- Tahran-İstanbul

İTO: İstanbul Ticaret Odası

KKTC: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

KM: Kilometre

KPMG: 1917 yılında Marwick International (PMI) ve Klynveld Main Goerdeler adlı bu iki firmanın bünyesinde bulunan alt firmaların birleşmesiyle ortaya çıkmıştır.

KPSS: Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin Birim Kök Testi

LAG: Gecikme Uzunluğu

LM: Lagrange Çarpanı

LN: Logaritma
LNG: Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
LODER: Lojistik Derneği
LOGL: Log Olasılık
LPI: Lojistik Performans Endeksi
LR: Sequential Modified LR Test Statistic(Ardışık Modifiye Edilmiş LR Test İstatistiği)
LTD: Limited
M: İthalat Harcamaları
MDF: Medium Density Fiberboard kelimelerinin baş harflerinden doğmuştur. Orta yoğunluktaki lif levha anlamına gelir.
MENA: Orta Doğu (Middle East) ve Kuzey Afrika (North Africa) kelimelerinin kısaltmalarından oluşturulmuştur.
MFA: Republic of Turkey Ministry of Foreign Affairs (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı)
MLA: Çok Taraflı Temel Anlaşma
MSC: Mediterranean Shipping Company (Akdeniz Denizcilik Şirketi)
MTPE: Milyar Ton Petrol Eşdeğer
NACE REV.2: Nomenclature Statistique Des Activités Économiques Dans La Communauté Européenne (Ekonomik Faaliyetlerin Avrupa Standartlarında İstatistiki Sınıflandırılmasını İfade Etmek İçin Kullanılan Kısaltmadır.)
NAFTA: North America Free Trade Agreement (Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması)
NX: Net İhracat
OECD: The Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
ORG: Organizasyon
OSB: Organize Sanayi Bölgeleri
PP: Phillips Perron Birim Kök Testi
PROP: Olasılık
PTT: Posta ve Telgraf Teşkilatı Genel Müdürlüğü
RCA: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (Ricardo metodolojisidir)
RO-LA: Rollende Landstrasse, (Karayolu yük taşıma araçlarının (TIR-Kamyon) demiryolunda vagon üstünde refakatli veya refakatsiz bir şekilde taşınması biçimidir.)
RO-RO: Roll on- Roll-of, (Yüklü kamyonların özel gemi ile taşınması demektir.)
SA: Verilerin mevsimsellikten arındırıldığını belirten kısaltmadır.

SAMSKIP: İzlanda dilinde iletişim demektir. Küresel Lojistik şirkettir.

SBE: Sosyal Bilimler Enstitüsü

SBF: Siyasal Bilimler Fakültesi

SC: Schwarz Information Criterion (Schwarz Bilgi Kriteri)

SPSS: : Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi)

ŞTİ: Şirketi

TANAP: Trans- Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı

TC: Türkiye Cumhuriyeti

TCDD: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

TCMB: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası

TDK: Türk Dil Kurumu

TEFE: Toptan Eşya Fiyat Endeksi

THY: Türk Hava Yolları

TİM: Türkiye İhracatçılar Meclisi

TİM: Türkiye İhracatçılar Meclisi

TL: Türk Lirası

TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

TR: Türkiye

Tren-Feri: Tren-Feribot

TSE: Türk standartları Enstitüsü

TSKB: Türkiye Sınai Kalkınma Bakanlığı

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TURKON: Konteyner Taşımacılık ve Denizcilik A.Ş. Bir nakliye firmasıdır.

TÜFE: Tüketici Fiyat Endeksi

TÜSİAD: Türkiye Sanayiciler ve İşadamları Derneği

UBAK: Ulaştırma Bakanlığı Avrupa Konferansı

UCP: Uniform Customs and Practice For Documentary Credits (Belgesel Krediler İçin Tezdüzen Gümrük ve Uygulama)

USD: United States Dollar (Amerika Birleşik Devletleri Doları)

UTİKAD: Uluslararası Taşıma İşleri Komisyoncuları ve Acentaları Derneği

ÜFE: Üretici Fiyat Endeksi

VAR: Vektör Otoregresif Model

VD: ve diğerleri

WB: World Bank

X-RAY: Röntgen

YHT: Yüksek Hızlı Tren



GİRİŞ

Lojistik kavramı, ürünlerin taşınması, depolanması, ambalajlanması, etiketlenmesi ve dağıtılması gibi işlemlerin uygun maliyet ve kar maksimizasyonu gözetilerek bir yerden başka bir yere güvenli ve zamanında taşınması işlemidir olarak tanımlanmaktadır.

Türkiye’de ve Dünya’da lojistik kavramı 1900’lü yıllara dayanmaktadır. Lojistik yakın çağda küreselleşmenin de etkisi ile bir sektör olarak ekonomide önemli bir yere gelmekte ve gelmeye de devam etmektedir. Türkiye’de lojistik hizmetler, 1980’li yıllar itibari ile sektördeki yerini almaya başlamıştır. Bu araştırmada Gelişen ve ilerleyen lojistik sektörünün Türkiye’nin dış ticaretinde nasıl bir etkisi olduğu ortaya konmaktadır.

Araştırmada Türkiye’de dış ticaret kavramı, haddi ve dengesi, tarihçesi, etkileyen faktörleri, ödeme şekilleri, teori ve politikaları ve ülkelerin neden dış ticaret yaptıkları ile ilgili, Lojistik altyapısı ve görünümü ile ilgili ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

İnsanoğlu doğumundan ölümüne kadar yaşadığı çevrede farklı toplumlara katılma arzusu etkileşimi de beraberinde getirmiştir. Birbirinden tamamen farklı yapılara sahip medeniyetler kültürel, siyasi, toplumsal, ekonomik ve ticari konularda birlikte hareket etmişlerdir. Uluslararası anlamda ticaretin doğuşu böyle başlamıştır. Farklı arayışlar içerisinde olan milletlerin ticari etkileşimler yaşamasıyla birlikte, ilk olarak takas yöntemini geliştirdikleri görülmektedir. Sonrasında para, altın, döviz gibi yöntemler ile mal alım ve satım işlemlerini gerçekleştirmişlerdir. Dış ticaret dar anlamda, dış dünya ile ülkelerin gerçekleştirdiği karşılıklı olarak mal ve hizmet ticaretinin yapıldığı işlemler olarak tanımlanmaktadır.

Dış ticaret haddi bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü gösteren makroekonomik değerlerden birisidir. Kavram olarak dış ticaret haddi, ihrcaat birim değer endeksinin ithalat birim değer endeksine oranıdır.

Bir ülkenin yurtdışına döviz karşılığı olarak satmış olduğu mallardan aldığı döviz gelirleri ile birlikte yurtdışından döviz ödeyerek ithal olarak aldığı mallar için yaptığı döviz ödemeleri arasındaki farka “Dış Ticaret Dengesi (DTD)” denilmektedir. Bir başka ifadeyle, yurtiçindeki yerleşik yaşayanların yurtdışında yaşayanlara sattığı malların değeri ile yurtiçindeki yerleşiklerin yurtdışında yaşayanlardan aldıkları malların değeri arasındaki fark

olarak tanımlanmaktadır.

Türkiye’de lojistik altyapının geliştirildiği ve taşımacılık şekilleri ile entegre bir şekilde faaliyet gösteren 11 adet lojistik merkez bulunmaktadır. Lojistik merkezler; sadece lojistik faaliyetlerin entegre bir şekilde gerçekleştirilmesi için kurulmuş yerlere denilmektedir. Türkiye’de ilk lojistik merkez çalışmaları 2006 yılında başlamıştır. Kurulan lojistik merkezler Türkiye’nin bölgesel bir üs haline gelmesinde yardımcı olmaktadır.

Aynı zamanda araştırmada Türkiye’de lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde büyük paya sahip olan taşımacılık türlerinden demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu, boru hattı ve kombine taşımacılık türlerinin Türkiye’de nerede ve nasıl faaliyet gösterdiklerine ilişkin detaylı bilgilendirme yapılmaktadır. Türkiye coğrafi konumu, diğer ülkeler ile gerçekleştirdiği dış ticaret faaliyetleri, komşu ve diğer ülkeler ile siyasi ve ticari anlamda kurduğu bağlantılar nedeniyle lojistik faaliyetlerde sürekli gelişen ve gelişmeye devam eden bir ülkedir. Üç tarafının denizlerle çevrili olması denizyolu ticaretindeki önemini vurgularken, karasal altyapısının uygunluğu, demiryolu ve karayolu ticaretinin artması ve gelişmesinde oldukça önemlidir.

Türkiye’de ve Dünya’da lojistik sektörünün gelişerek ve artarak yük ve yolcu ticaretinin en kısa zamanda ve güvenli bir şekilde üreticiden tüketiciye ulaştırılması amaçlanmaktadır. Türkiye sahip olduğu doğal kaynaklar ve lojistik altyapısı sayesinde ticari faaliyetlerini arttırma yolunda ilerlemektedir. Lojistik geçmişten günümüze taşımacılıkta önemli bir rol oynamakta ve maliyet unsuru olarak önemsenmektedir. Türkiye, Avrupa ülkeleri başta olmak üzere dünyanın bir ucundan diğer ucuna ihracat ve ithalat faaliyetlerini devam ettirmektedir.

Yapılan bu çalışmada Türkiye lojistik sektörünün dış ticaret üzerinde bir etkisi olup olmadığı ve etkisinin ne yönde olduğu ortaya konulmak istenmektedir. Araştırmanın birinci bölümünde lojistik sektörü kavram ve açıklamaları, dış ticaret kavramı teorik ve ayrıntılı olarak açıklanmak istenilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye’de ve Dünya’da lojistiğin durumu ve Türkiye’de taşımacılık şekilleri verileri grafik ve tablolar yardımıyla yorumlanacaktır. Çalışmanın üçüncü ve son bölümde ise, Türkiye’de dış ticaret, taşımacılık şekilleri ve sanayi üretim endeksi verileri ile uygun VAR modeli oluşturularak Varyans Ayırıştırması ve Etki- Tepki analizleri yapılacaktır.

1.BÖLÜM

1. LOJİSTİK VE DIŞ TİCARETİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Dünya’da ve Türkiye’de lojistik kavramı yakın çağda giderek hızla gelişmeye başlayan ve taşımacılık türleri ile entegrasyon içinde olan bir sektör haline gelmektedir. Bir ürünün bir yerden başka bir yere taşınmasında lojistik araç ve gereçlerden yararlanılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında lojistik kavramının tarihçesi incelenmekte ve günümüz tanımı yapılarak hangi amaçlar da ve işlevler de kullanıldığına değinilmektedir.

Bu bölümde, lojistik ve lojistik merkez kavramı, lojistik sektöründe uygulanan süreçler ve temel lojistik faaliyetler hakkında detaylı açıklamalar yapılmıştır. Lojistik taşıma türlerinden kara, hava, deniz, demir, boru hattı, kombine ve yolcu taşımacılığı kavramlarına değinilmiştir. Bölümün sonunda dış ticaret kavramı, dış ticaret haddi ve dengesi, dış ticaret yapılma nedenleri, dış ticareti etkileyen faktörler ve son olarak dış ticaret teori, politika ve ödeme şekilleri hakkında bilgiler yer almaktadır.

1.1 Lojistik Kavramının Tanımı ve Kapsamı

Lojistik, ürünlerin taşınması, depolanması, ambalajlanması, etiketlenmesi ve dağıtılması gibi işlemlerin uygun maliyet ve kar maksimizasyonu gözetilerek bir yerden başka bir yere güvenli ve zamanında taşınması işlemidir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2012: 81).

Lojistik kavramının günümüzde geçerli olan tanımı Lojistik Yönetim Konseyi Kuruluşu (The Council of Logistics Managements) tarafından yapılmaktadır. “Bir tüketicinin ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile bir malın üretildiği yerden son tüketim yerine ulaştırılmasında planlama, uygulama, ve denetleme aşamalarını içeren iç ve dış taşınma ve depolama hareketine lojistik denir” (Wolff ve Yıldız 2018: 188).

Bu tanıma benzer olarak lojistiğin 7 doğrusu bulunmaktadır. “doğru ürünün veya hizmetin, doğru miktarda, doğru şartlarda doğru yerde, doğru zamanda, doğru maliyetle, doğru müşterinin kullanımına sunmak şeklinde tanımlanmaktadır” (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 207).

Lojistik sisteminin temel amacı, en az stok en az maliyet ve kalite ile sürdürülebilirliği yakalamaktır. Teknolojinin hızla ilerlediği bu zamanlarda perakende firmalarının ürünlerinin bulunduğu reyonlardaki stok durumlarını rahatlıkla takip edebilmeleri de lojistik sistemlerin

amacına ulaşmasına yardımcı olmaktadır (Çevik ve Kaya, 2010: 23).

Lojistik daha çok üretimi sonlanmış, paketlenmiş malları kapsamakta, üretimi yapmadan önce, malzeme yönetimi yapılarak hammadde/parçaların satın alınması, taşınması, depolanması, stoklanması kapsamaktadır. Üretimin bitmesi ile dağıtım merkezlerine ürünler iletilmekte ve lojistik faaliyetler müşteri isteklerine göre hizmetlerini yapmaktadır.

Lojistikte yapılan işlemler kendi aralarında ayrılarak farklı alanlarda uzmanlaşmayı gerektiren müşteri taleplerine göre bir yapılanmayı gerekli kılmaktadır. Örneğin önceden sadece taşıma veya depolama yapan bir firma bugün bütünleşik bir hizmet vererek çalışmaktadır. Çünkü müşteri, karşısında birden fazla kişiyi görmek istememekte bu yüzden tam hizmet verebilen firma görmeyi tercih etmektedir. Bu nedenle günümüz lojistik işletmeleri gerekli yerel işbirliklerini kullanarak küresel seviyede bütün halinde hizmet vermek için farklı türden işbirliklerine gitmektedir (İstanbul Ticaret Odası (İTO), 2006: 12).

Lojistik sistemlerinin uygulanmaya başlamasının lojistik organizasyonların firmalardaki etkinliklerini iyileştirmesi bakımından etkili olacağı düşünülmektedir. (Başar ve Bozma, 2017: 449).

1.2 Lojistik Kavramının Tarihçesi

Lojistik; Yunanca “hesap-kitap yapma” anlamına gelen “*Logistikos*” kelimesinin kökünden türemiştir. Birçok tarihçi kelimenin Roma Ordusu’nda kullanıldığını söylemektedir. Fakat 17.yy Napolyan Savaşları esnasında askerlerin bir yerden başka bir yere taşınmasının gerçekleştirildiği esnada logistua kelimesinin kullanılması açıkça Fransa’da kullanılmaya başlandığını göstermektedir. Lojistik kelimesi ilk kez 1905 yılında orduların sahip olduğu malzeme ve personel taşıma, tedarik, bakım ve yenilenme gibi bir takım fonksiyonları tanımlamak amacı ile kullanıldığı bilinmektedir (Durusu, 2011: 13). 1950’lerden önce Amerika Birleşik Devletlerinde gerçekleşen üretim sonucunda pazarda meydana gelen yüksek mal kapasitesi, dağıtım işlevinin önüne geçmiştir. Bunun sonucunda lojistik faaliyetlerine yönelik ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. 1950’lerden sonra teknolojik ve ekonomik ihtiyaçlar hızla değişime uğramış ve lojistiğin tüm faaliyetlerini içeren yeni oluşumlar ortaya çıkmıştır. Lojistik kavramı 1960’lı yıllarda iş dünyasında kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle doğu’dan batı’ya paketlenmiş ürün trafiğinin, perakende mal ticaretinin artması, teknolojinin de buna yardımcı olması lojistiğin gerçek anlamına kavuşmasında önemli bir rol oynamıştır. 1970’li yıllarda ekonomideki belirsizlikler ve krizlerin yaşanması, 1980’li yıllarda bilgi işlem ve

telekomünikasyondaki gelişmelerin ortaya çıkması lojistiğin önemini daha da arttırmıştır. Bugün de devam eden bu süreçte işletmeler üretim faaliyetine odaklanırken, lojistik faaliyetler de bu değer yaratma çabalarına önemli katkılar sağlamaktadır (Durusu, 2011: 14).

Türkiye’de lojistik sektörüne yönelik gelişmelerin 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere iki dönem şeklinde incelenmesi gerekmektedir. 24 Ocak 1980 ekonomik istikrar kararları öncesi Türkiye geçmişte yaşanan savaşların etkilerini sonlandırmak, yeni rejime ayak uydurmak ve Türkiye Cumhuriyeti’nin devamlılığını koruyabilmek için iyi bir ekonomik altyapısını güçlendirmeye çalışmıştır. Türkiye kısaca “kendi yağında kavrulmaya çalışan bir ülke” konumundadır (Işık, 2009: 43). 24 Ocak 1980 Kararlarından sonra devlet müdahalesinden serbest piyasaya, ithal ikameci sanayileşme modelinden ihracata dayalı büyüme modeline geçilmiştir (Acar ve Gürol, 2013: 290).

Büyüme modeline geçiş sonrasında devletin ekonomi üzerindeki etkisinin azaltılması ile özel sektörün güçlenmesi yönünde çalışmalar yapılmıştır. Türkiye’de özel sektör iç ve dış piyasada konumunu koruyabilmesi için bankacılık, kur, faiz, kamu maliyesi ve dış ticaret alanlarında yapısal değişim ve dönüşüm düzenlemelerine gidilmiştir. Modelde Türkiye ekonomisinin güçlendirilmesi amaçlanmış ve dış ticarete aktif rol oynayan lojistik sektöründe altyapı çalışmaları yapılmaya başlanmıştır (Mucuk, 2009: 206).

Ekonomik istikrar kararları ile Türkiye ekonomisi dışa açılmış ve gelişmiş ülkeler arasındaki entegrasyona katılmaya başlamıştır. Ekonomi dışa açık hale gelmiştir (Karaçor ve Alptekin, 2009: 308). Türkiye Dünya’daki benzer uygulamalar ile beraber hizmetleri geliştiren ve uzmanlaştıran bir lojistik sektörü altyapısı oluşturmuş ve 2000’li yıllara gelindiğinde emekleme devrini geride bırakmıştır. Türkiye’de lojistik sektörü, yerli ve uluslararası şirketler ile iş birliği içerisinde olan, yurt dışında bürolar açan ve hizmet kalitesini sürekli yükselten bir sektör halinde ilerlemeye devam etmektedir (Babacan, 2003: 10).

1.3 Lojistik Merkez Kavramı ve Gelişimi

Lojistik faaliyetlerinin uygulanmasında, Dünya’da ve Türkiye’de uygun şartlara sahip şehirlerde, lojistik merkez ya da köy olarak bilinen tesisler kurulmaktadır. (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 207). Uluslararası literatürde “lojistik bölge” anlamına gelen bu kavram Türkiye’de ise “lojistik merkez” olarak kullanılmaktadır. Lojistik merkezler, lojistik köyler ile benzer özelliklere sahip olduğu için bu iki kavramı birlikte açıklamak gerekmektedir. Lojistik merkezler; sadece lojistik faaliyetlerin entegre bir şekilde gerçekleştirilmesi için kurulmuş

yerlere denilmektedir. Lojistik köyler otel, kongre merkezi, banka, lojistik hizmet veren işletmelerin ofis ve tesisleri gibi tesislerin bir arada bulunduğu yerleri ifade etmektedir. Lojistik merkez de faaliyet gösteren firmalar, buldukları alan, bina ya da diğer hizmet alanlarının sahibi ya da kiracısı olmaktadır. Bir lojistik merkezi depo, dağıtım merkezi, ofisler, depolama alanları ve araç bakım binaları gibi etkinlikleri gerçekleştirmek üzere çalışmalar yapmak isteyen tüm girişimcilere açık bir yer olma özelliğine sahiptir. Türkiye’de lojistik merkez kavramı “yük köyü, lojistik köy, lojistik üs” kavramları şeklinde ifade edilmektedir (Bengi, 2013: 51).

Lojistik merkez kavramı Avrupa’da ise çeşitli ülkelerde kavramsal bakımdan farklı anlamlara sahiptir (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 48). Örneğin, İngiltere, Amerika, İtalya ve Almanya’da Lojistik köy, Fransa’da Lojistik Platformu ve Multimodal Platform, Hollanda’da Demiryolu Servis Merkezi, Danimarka’da Taşımacılık Merkezi olarak isimlendirilmektedir.

Türkiye’de yapılan en geniş lojistik köy tanımı Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) tarafından yapılmıştır. Lojistik köy tanımı TCDD tarafından, “Ulaştırma şekillerine bağlantıları olan taşımacılık, lojistik ve resmi şirketlerin yer aldığı, depolama, ayırıştırma, yükleme-boşaltma, birleştirme, bakım-onarım, tartma, yükleri bölme ve paketleme işlemleri gibi faaliyetlerin yapıldığı donanımlı bölgelerdir” (Erol, 2015: 36).

Avrupa Birliği Lojistik Köy Platformu tarafından yapılan lojistik köy tanımı; “hem ulusal hem de uluslararası geçişlerde taşımacılık, depolama, dağıtım, elleçleme, konsolidasyon, gümrükleme, ithalat, ihracat, transit işlemler, sigorta ve bankacılık, altyapı hizmetleri, danışmanlık ve üretim gibi birden fazla lojistik faaliyetin bir alanda bütünleşmiş bir şekilde farklı işletmeler aracılığı ile yerine getirildiği özel merkezler olarak tanımlanmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011: 293).

ECMT (European Conference of Ministers of Transport) tarafından yapılan lojistik köy tanımı, belirli bölgelerde özel olarak tasarlanan üzerinde taşıma birimlerinin modlar arası geçişlerinin sağlandığı bölgeler olarak tanımlanmaktadır (Erol, 2015: 35).

Lojistik merkez kavramı ilk olarak ABD’de endüstri sektörünün gelişmesi, şehir içi trafik sıkışıklıklarının önlenmesi ve eski sanayi alanlarının kazanılması amacı ile ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda Japonya’da trafik sıkışıklığı, işgücü, çevresel ve enerji maliyetlerinin azaltılması amacı ile kullanılmasının önerildiği de bilinmektedir. Yıllar itibari ile Batı

Avrupa'ya kadar ulaşan bu uygulama Fransa'da ilk örneklerini vermiştir. Geniş ölçekte Paris bölgesel alanında Sogoris (Rungis) ve Garanor'da bu örnekler oluşturulmuştur. 1960'lı yılların sonu ve 1970'li yılların başında lojistik köyler İtalya ve Almanya'da görülmeye başlamıştır.

Avrupa'da da artık hızla yaygınlaşmaya başlayan lojistik köyler çevre kirliliğini önleme, estetik kaygılar, dağınık lojistik hizmetlerin bir yerde toplanılması ve ABD'de olduğu gibi eski sanayi alanlarından tekrardan yararlanmak amacı ile kurulmaya devam etmektedir. Lojistik köylerin çok modlu taşımacılığa uygun şekilde tasarlanması hedeflenmiştir. 1980 ve 1990'lı yıllarda da lojistik köy uygulamaları hızla artmaya devam etmiştir. Almanya, Belçika, İngiltere, Hollanda, Fransa ve İtalya gibi ülkelerde de gelişmeler göstermiştir. Lojistik köy kavramı ABD'de ortaya çıkmış fakat Avrupa'da daha fazla benimsenmiştir (Yılmaz, 2019: 189).

Avrupa'da lojistik köy sayısı 60'ın üzerindedir ve bu merkezlerde 2400 civarında firma faaliyet göstermektedir. Almanya 33 lojistik köy ile Avrupa'daki en çok lojistik köye sahip ülkedir ve toplamda 1200 işletme faaliyetlerini sürdürmektedir. Başlıca Avrupa'da lojistik köy bulunan ülkeler; Fransa, İspanya, Almanya, Danimarka, Yunanistan, İtalya, Hollanda, Belçika, Polonya, Ukrayna Macaristan, Lüksemburg ve Portekiz'dir (Yücel ve Yılmaz, 2019: 76).

Türkiye'de lojistik köy kavramı ilk defa 2000'li senelerde konuşulmaya başlanmıştır. Kara, hava, deniz ve demiryolu faaliyetlerinin geliştirilmesi ile taşıma yolları arasında eşgüdümlü çalışma düzeni oluşmaya başlamış ve 2006 yılında TCDD tarafından bu uygulamaya ilişkin çalışmalar başlatılmıştır (Bayhan vd., 2017: 560).

Lojistik köylerin hukuki alt yapısı ile ilgili olarak 10.11.2008 tarihinde 27050 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) Kanununun 3. Maddesinde değişiklikler yapılmıştır. "İhtisas OSB" tanımı, OSB tanımları içerisine dahil edilmiştir. İhtisas OSB tanımı; aynı sektörde bulunan ve bu sektör içerisinde yer alan alt sektörlerde işlem gören tesislerin bulunduğu OSB ile lojistik işletmelerin faaliyetleri için kurulan OSB'yi ifade etmektedir (Resmi Gazete, 2008).

Türkiye'de 2011 yılında Bakanlığın teşkilat yapısı değişerek "Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı" adını almıştır. 26.09.2011 tarihli ve 655 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bakanlığın teşkilat ve görevleri ile ilgili Kararname çıkarılmıştır.

Kararnamenin 8.maddesinde belirtildiği üzere lojistik köylerin yer adlığı bendin de “Lojistik köy, merkez veya üslerin yer tanımı şu şekilde yapılmıştır. Lojistik köy, kapasite ve benzeri özelliklerini planlama, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirleme ve izin verme, gerekli arazinin sağlanması ve altyapıların oluşturulması hususunda kuruluşların birbirleri ile entegre olarak uygulanmasını takip etme ve denetimini sağlama” olarak tanımlamıştır (Resmi Gazete, 2011).

1.4 Lojistik Sektöründe Uygulanan Süreçler

Lojistik uygulamaları akış yönü itibari ile 4 ana süreçten oluşmaktadır

Tedarik lojistiği; üretimden daha önce gerçekleştirilen ve kaynakların üretim hattına ulaştırılmasında yardımcı bir süreci ifade etmektedir. İşletmenin bütün mal ve bilgi akışlarının planlanmasını, yönetimini ve denetlenmesini kapsayan bir lojistik iş sürecidir (Akiş, 2016).

Üretim lojistiği; İşletmenin bünyesinde ve sadece sanayi işletmeleri dahilinde bulunan bir malın iş akışının planlı olarak organize edilerek denetlenmesini kapsamaktadır (Topuz, 2016: 32).

Dağıtım lojistiği; Üreticiler tarafından üretilen ürünlerin toplanarak stoklanması ve ilgili müşterilere dağıtılması faaliyetlerini oluşturmaktadır. Dağıtım lojistiğinin devamlılığını sağlamak amacı ile fiziksel akış ve bilgi akışı unsurları söz konusu olmaktadır. Stokta bulunan ürünlerin yönetiminden, ürünün müşteriye ulaşması sürecine kadar olan faaliyetlerde karşılıklı bilgilendirme yoluyla süreç kontrol altında tutulmaktadır. Fabrikada üretilen ürünün bitimi ile birlikte paketlenmesi, etiketlenmesi ile başlayan, depolama ile devam eden süreçte müşterilerin taleplerine yönelik hizmetlerin fiziksel akış ile yapılmaktadır (Konuk, 2011: 8).

Tersine lojistik; Konteynır ya da paletler gibi yeniden kullanılabilir malzemelerin geri taşınması ve ürün, ekipman, malzeme, makineler gibi geri dönüşümü yapılabilen ürünlerin ya da başka bir üretim sürecinin girdisi olabilecek malların taşınması faaliyetlerinin tamamını kapsamaktadır. Kullanımı yeniden yapılacak malzemeler için tasarlanacak lojistik sistemi kapalı bir sistemden meydana gelmektedir. Sistem denize dökülen nehir gibi tek yönlü değil, dögüsel bir akış izlemektedir. Geri dönüşüm olacak malzemeler için akış, müşteri ile son bulmamaktadır. Malzemeler başka bir üretim sürecinin parçasına eklenerek sürekli bir dögü içerisinde devam etmektedir (Yılmaz ve Bilgin, 2019: 56).

1.5. Temel Lojistik Faaliyetler

Taşıma, depolama, elleçleme gümrükleme ve sigorta, müşteri hizmetleri, satın alma ve tedarik, sipariş yöntemi, üçüncü parti ve dördüncü parti lojistik kavramları, kalite kontrol, stok yönetimi, lojistik bilgi yönetimi, etiketleme, ambalajlama, filo yönetimi olarak sınıflara ayrılmış olan temel lojistik faaliyetler, hammaddelerin tedarik edilmesi, stoklanması ve tamamlanmış mala dönüştürülmesi süreçlerini kapsamaktadır. Dünya’da ve Türkiye’de uygulanan lojistik faaliyetler genel anlamda bu sınıflandırmalardaki gibi uygulanmaktadır. Fakat bazı işletmelerde bu durum değişiklik gösterebilmektedir. Temel lojistik faaliyetlerin başında taşımacılık, depolama ve elleçleme gelmektedir. (Akiş, 2016).

1.5.1. Taşımacılık

Taşımacılık, ürünlerin ya da yüklerin belirlenmiş olan sevk noktalarından alınıp, teslim noktasına belgeli bir şekilde götürülmesi işlemine denir. (Tanyaş, vd., 2014: 18).

Taşımacılığın ticari bir faaliyet olarak tanımı; taşıma işlemi müşteri ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile üretilen malların ihtiyaç duyulan bölge ve merkezlere zamanında iletilmesi şeklinde olmaktadır (Işık, 2009: 17).

Taşımacılık lojistik faaliyetlerinin kilit unsurunu oluşturmaktadır. Bu nedenle küreselleşme sürecinde altyapısının gelişmesi ve ülkelerin dünya ekonomisine uyum sağlaması bakımından önemli bir role sahiptir. Tüm ülkeler için taşımacılık hizmetlerinin maliyet ve etkinliği giderek önem kazanmaktadır. Yapılan yatırımlar maliyetleri azaltmış, etkinliği artırmış ve ticaretin hızlanmasını sağlamıştır (Sezer, 2018: 481).

Taşımacılık karayolu, havayolu, denizyolu, demiryolu, boru hattı taşıma yolları ile gerçekleşmektedir. Taşımacılık şekilleri arasında karayolu taşımacılığı tüm ülkelerde yük ve yolcu taşımacılığında devamlı artış gösteren bir taşıma şeklidir. Çünkü karayolu taşımacılığı üretim noktasından, tüketim noktasına kadar aktarmasız, hızlı ve güvenli bir taşınmaya olanak sağlamaktadır (İTO, 2006: 15).

1.5.2. Depolama

Depo, belirli bir noktadan gelmiş olan ürünlerin teslim alınıp, belirlenen sürede korunup, gönderilmesi gereken yere ulaştırılmadan önce ürünlerin hazırlandığı yer şeklinde tanımlanmaktadır. Depolar tedarik zincirinin farklı aşamalarında üretim, distribütör, dış

ticaret, toptancı, nakliye, lojistik ve perakende şirketlerince kullanılabilen ve farklı özelliklerde olabilen tesisleri oluşturmaktadır. Ayrıca yükleme/boşaltma, muhafaza etme, aktarma, büro yer ve ekipmanlarına da yer verilmektedir. Depolama aşaması ürünler açısından yer, zaman ve lojistik yararlar sağlama konusunda, firmalara ise dinamik ve katma değerli müşteri hizmetleri sunmaları açısından önemli bir sistem oluşturmaktadır (Sıcakyüz vd., 2014: 26).

Depolama maliyetli bir iş olmakla beraber depolanması gereken ürünlerin boyutlarında değişimler olabilmekte, bu durum depo içinde hareket alanlarında daralma yaşanmasına sebep olmaktadır. Böylece iş akışında zorluklar yaşanmaktadır. Depolar inşa aşamasında iken taşımacılıkta kullanılacak ulaşım araçlarına uygun şekilde oluşturulmalıdır. Aynı zamanda taşımacılık işlemleri için depoların uygun makine ve teçhizat ile hazırlanmış olması gerekmektedir. Depo içlerinde bulunan farklı ürünlerin karıştırılmaması için ayrı ayrı istiflenmesi ve işlemlerin sırasına göre depolarda bekletilmesi gerekmektedir. Özellikle uluslararası taşımacılıkta belirli bir zaman diliminde bekletilecek ürünlerin belirlenen yerlerde (ambarlar, gümrükler, tren istasyonları, limanlarda) koşullara uygun şekilde bekletilmesi gerekmektedir (Işık, 2009: 17).

Depolama işlemlerinde envanter kontrolü ve taşıma birbirlerine bağlı lojistik unsurlar olarak düşünülmektedir. Taşıma şekli yavaş olarak kullanılacaksa envanter seviyesinin yüksek tutularak büyük ölçekli depoların kullanılması gerekmektedir. Hızlı bir taşıma şekli kullanılacaksa depoların sayısı az ve küçük ölçekli olması gerekmektedir (Bingöl, 2015: 19).

Depolama, gümrüklü ve gümrüksüz olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Serbest depolama anlamında kullanılan gümrüksüz depolama kavramı kullanılabilir. Bir ürünün gümrükleme işleminden hemen sonra belirlenen ortamda muhafaza edilmek üzere tutulduğu yer anlamına gelmektedir. Gümrüklü depolama, ürünlerin belirlenmiş bir alanda gümrüklerinin tamamlanması gereken zamana kadar bekletilmesi sürecidir (Yarmalı vd., 2013: 20).

1.5.3 Elleçleme

4458 Sayılı Gümrük Kanunu'nda belirtilen elleçleme kavramı, gümrük gözetimi altında tutulan eşyaların asıl nitelik ve değerleri değiştirilmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük olan kaplardan küçük olan kaplara aktarımının yapılması, kaplarda oluşan aşınmaların yenilik ve tamirinin yapılması, havalandırma işlemlerinin yapılması,

karıştırılması ve birçok benzeri işlemleri ifade eden bir kavramdır. Elleçleme işlemi bir ürün taşınırken, depolanırken ya da yüklenirken yapılmaktadır. Bu işlem sürekli verimlilik açısından oldukça önem arz etmektedir. (Durusu, 2011: 42).

Elleçleme aşağıdaki işlemleri kapsamaktadır (Koban ve Keser, 2007: 93).

- Kapların tamiri ve sağlamlaştırılması,
- Kapların yenilenmesi,
- Eşyanın havalandırılması,
- Kalburlama,
- Büyük kaplardan küçük kaplara boşaltma veya kapların birleştirilmesi,
- Karıştırma,
- Yeni kap çeşitleri yapma,
- Kaplardan örnek veya numune alma.

1.5.4 Gümrükleme ve Sigorta

Gümrükleme, lojistik faaliyetleri önemli derecede destek veren hizmetlerden biridir. Ulusal sınırların dışında yapılan mal ve hizmet satışı yada alışında gümrük mevzuatında belirtilen gümrükleme işlemlerindeki süreçler oldukça önemlidir. Bu işlemlerin doğru bir şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir. Yapılacak herhangi bir hata ya da eksiklik durumunda işletme için ekonomik bir kayıp kaçınılmaz olacaktır. İthalat ve ihracatta, dış ticarete konu olan ülkelerin mevzuatlarının sık sık değişmesi ve farklılıklar göstermesi gümrükleme işlemlerinin sürekli takip edilmesini gerektirmektedir. İşletmeler büyük hatalar yapması sonucunda zor durumda kalabilmektedir. Gümrük kaçakçısı, vergi kaçırma konumuna düşmeleri söz konusu olabilmektedir. Bu şekilde önemli hataların yaşanmaması için uzman kişilerce yürütülmesi gerekmektedir (Koban ve Keser, 2007: 95). Gümrükleme hizmetleri, ayrı bir çalışma sisteminde olması, yapılan hataların geri dönüşünün mümkün olmaması ve cezalarının büyük olması nedeniyle en çok dış kaynak edilen bir iş kolu olmaktadır. (Durusu, 2011: 65).

Sigortalama, dış ticarete konu olan bir malın taşınabilmesinde taraflar arasında belli hükümler nezdinde imzalanan işlemlerdir. Bir malın sigortalanmadan taşınması mümkün olmamaktadır. Aynı zamanda banka ve gümrük işlemlerinin tamamlanması gerekmektedir. Dış ticarete konu olan malın iletilmesinde güven ortamı ve risk unsurlarını ortadan kaldırmak için sigortalama işlemleri oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Koban ve Keser, 2007: 94).

1.5.5 Müşteri Hizmetleri

Müşteri hizmetleri, işletmelerin daha fazla ürün satabilme arzusu, ürünlerin iyileştirilmesinde yapılması gerekenleri bulma, müşterilerin öneri ve şikâyetlerini değerlendirebilme, doğru bilgi toplayabilme ve düzenleyebilme, bulunan bilgileri analiz etme ve raporlama gibi işlemleri yapmak konusunda uygun bir departmana ihtiyaç duyulmasından dolayı ortaya çıkmıştır. Kurumsal yapıda olan işletmeler bu birimi işletme içerisinde oluşturmaktadır (Işık, 2009: 21). Müşteri hizmetleri bir başka tanımda kısaca şöyle açıklanmaktadır “Müşterilerin siparişlerini alma ve memnun etme gibi yapılan çalışmaların tümüdür” (Eker, 2006: 21).

Türkiye’de müşteri hizmetleri faaliyetlerine bakıldığında gerekli güven sağlanamamasından kaynaklı olarak müşteriler genelde fiyata duyarlı davranmakta, bu sebeple kaliteli hizmet almak yerine fiyat değişimlerine göre firma değişiminde bulunmaktadır (Babacan, 2003: 11).

Lojistik sektöründe meydana gelen gelişmeler, teknolojik yeniliklere bağlı olarak müşterilerin talep ve ihtiyaçlarının değişmesi ile şekil almaktadır. Bu durumda müşteri ile iletişimi en etkin şekilde sağlayabilmek, müşterinin isteklerini anlayarak ve isteklerine yönelik ürün ve hizmeti sunabilmek müşteri hizmetleri departmanının en önemli işlevini oluşturmaktadır (Daşkan, 2016: 16).

Müşteri hizmetlerinin temel amacı, yapılması gerekli olan hizmetin ilk seferde doğru bir şekilde yapılmasını sağlamaktır. İşletmelerin müşteri hizmetleri departmanlarının hızlı ve etkin çalışması, olumlu ve olumsuz yapılan geri dönüşleri değerlendirmesi ve rapor etmesi, müşteri sorunlarını çözmesi, maliyeti en aza indirmesi, hızlı çözüm bulması, uygulama konusunda tecrübeli ve hassas olması gibi başlıca önemli konular müşteri hizmetleri departmanının amaçlarını oluşturmaktadır (Işık, 2009: 22).

Yönetim olarak müşteriye olan bakış açısı oldukça önemlidir. Müşteriden alınan siparişin teslim edilme tarihine kadar geçen zamanda belge hizmetleri, tutum ve davranışlar müşteri hizmetlerinin birer parçasını oluşturmakta ve müşterinin hafızasında firmanın yada şirketin güvenilirliği oluşmaktadır (İTO, 2006: 13).

1.5.6 Satın Alma ve Tedarik

Satın alma, ürünlerin doğru kaynaktan, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru kalitede, doğru miktarda sağlanmasıdır (Avcı ve Koçoğlu, 2014: 35). Satın alma işlemi zaman, fiyat, miktar, kalite ve kaynak olmak üzere 5 ana doğrudan oluşmaktadır. Bu doğrular işletmenin satın alma biçimini, kapsamını ve değer analizi için karar verici unsurlarını oluşturmaktadır (Durusu, 2011: 44).

Satın alma işleminden önce ihtiyaçların tespit edilmesi gerekmektedir. Daha sonra ihtiyaçları karşılamak için tedarik edilen ürünlerin standartları ve özellikleri saptanmaktadır. Özellik ve standartlar kapsamında piyasa araştırması yapılarak tedarikçi ve fiyat bilgisi toplanma işlemi yapılmaktadır. Toplanılan bilgiler ile yapılan değerlendirmeler sonucunda belirlenen tedarikçi firmadan optimum düzeyde fiyat alınmakta ve bekleme deposu ya da direkt üretim hatlarına taşınma işlemi gerçekleştirilmektedir. İşlemler yapılırken istenilen ürünler ile tedarik edilen ürünlerin aynı olup olmaması karşılaştırılarak fiziksel anlamda kontrolü yapılmış olmaktadır (Işık, 2009: 22).

Satın alma kavramından sonra tedarik kavramını “tedarik zinciri yönetimi” şeklinde ele almamız mümkün olmaktadır. Tedarik zinciri yöntemi, 2000’li yıllarda Türkiye’de uygulanmaya başlanan bir sistem olmuştur. Bu sistem aynı zamanda lojistik yönetimini de içine almaktadır. Tedarik zinciri yönetimi sayesinde şirketin tedarik kanallarının ve yönetim organizasyonunun düzenli bir şekilde işletilmesi sağlanmaktadır. Tedarik işlemi, şirketler için müşteri değerini arttırmada önemli bir yere sahip olmaktadır (Erol, 2015: 23). Doğru tedarikçinin seçilmesi, ürünün kalite ve performansının yüksek olmasını sağlamak ve müşterinin memnuniyetini arttırmaktadır (Eker, 2006: 17).

1.5.7 Sipariş Yöntemi

Lojistik işletmelerdeki çalışmaların kilit noktası olan sipariş yönetimi, müşteriden alınan siparişlerin doğru ve zamanında iletilebilmesi, müşterinin isteklerini tatmin etmesi açısından önemli bir işlem sürecini oluşturmaktadır. Bu nedenle lojistik sürecinin en doğru

şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Sipariş yönetimini detaylı bir biçimde tanımladığımızda, müşteriye en üst düzeyde hizmet kalitesi sunma, siparişlerin planlanma, alınma, aktarılma, işlenme, hazırlanma ve yollanma işlemlerinin etkili, hızlı, doğru bir şekilde yapılması süreçlerini kapsamaktadır. Bu süreçte bilginin, envanterlerin ve dokümantasyon işlemlerinin eksiksiz ve hızlı bir şekilde takip edilmesi teslim süresini kısaltmaktadır (İTO, 2006: 23).

1.5.8 Talep Tahmini

Talep ya da satış tahmini olarak bilinen kavramın amacı, gerekli olan ham madde ve malzeme temininin satış tahminlerini yaparak, stok düzeylerinin üretim planlamasına uygun bir şekilde belirlenmesi işlemini gerçekleştirmektir. Bu işlemleri gerçekleştirmede görevli kişiler pazar araştırması ve satış tahmini yaparak bu doğrultuda üretim planlaması ve planlamaya uygun ham madde, malzeme siparişi vermektedir. Talep tahmini dikkatli yapılması gerekli olan bir işlemdir. Yanlış yapılması durumunda üretim öncesi ve sonrası süreçlerde sorunlar yaşanmasına neden olabilir (Işık, 2009: 24).

Lojistikte talep tahminleri girdi olarak kabul edilmektedir. Satış tahminlerinden faydalanılarak hammaddeden ne kadar miktarda sipariş verileceğini, nereye ne miktarda ürün taşınacağını, hangi üründen, nerede ne kadar stok olması gerektiğini belirtmede kullanılmaktadır (Eker, 2006: 13).

1.5.9 Üçüncü Parti (3PL) ve Dördüncü Parti (4PL) Lojistik

Üçüncü parti lojistik (3PL) ve dördüncü parti lojistik (4PL) terimlerini açıklamadan önce 3PL işletmelerinde yarar sağlayan “dış kaynak kullanımı” kavramının açıklanması gerekmektedir. Dış kaynak kullanımı, genelde basit anlamda “yap veya satın al” kararı şeklinde tanımlanmaktadır. Hizmet gereksiniminin belirlenmesinden sonra firma tarafından rasyonel olan en doğru kararın verilmesi konusunda yardımcı bir kaynak görevi görmektedir (Erkayman, 2007: 22). Geniş bir tanım olarak dış kaynak kullanımı, şirketlerin kendisine ait ana faaliyetlerine, yoğun bir şekilde odaklanarak, sabit maliyetleri değişken maliyetlere çevirmek, maliyetlerini azaltmak, ilgili tedarikçiden yatırım ve yaratıcılık konularında yarar sağlamak, pazara ulaşımdaki hızını yükseltmek amaçlarından bir veya birkaçından yararlanmak için mevcut bir şirket faaliyetinin ilgili varlıkları ile birlikte üçüncü parti bir şirkete devredilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Sezgin, 2008: 44).

Dış kaynak kullanımı üçüncü parti lojistik anlayışında hâkim olan bir kavramdır (Ayan vd., 2018: 313). Bu nedenle işletmeler üçüncü parti lojistik şirketleri olarak adlandırılan şirketler ile dış kaynak kullanım çalışmasını yapmaktadır (Özkan, 2016: 6).

Üçüncü parti lojistik kavramı LODER (Lojistik Derneği)'in tanımına göre, tedarik zinciri içerisinde bulunan temel lojistik uygulamalarının uzman lojistik işletmeleri tarafından yerine getirilme işlemi olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımda 3PL kavramı, işletmelerin lojistik faaliyetlerinde dış kaynaktan yararlanarak işlemlerini gerçekleştirilmesidir (Erkayman, 2007: 22).

Dördüncü Parti Lojistik, 1990'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. 4PL kavramı 3PL kavramı ile aynı rolleri üstlenmekle birlikte, daha çok müşterinin stratejik hedeflerine ulaşmasında yardımcı olmak amacıyla ortaya çıkmıştır. Kapsamlı olarak geniş sorumluluklar ve hesap verilebilirlik açısından etkili olan bir tedarik zinciri yöntemi olarak geliştirilmiştir (Ayan vd., 2018: 314). 4PL yönetimi ile de ilişkilendirilen dış kaynak kullanımı kavramından söz edilebilmektedir. Dış kaynak kullanımı işletmelerin içinde bulunduğu ana faaliyetlere yönelmesi, yan faaliyetlerinde ise dışarı kaynaklardan yararlanarak maliyet, rekabet, hız ve esneklik avantajı sağlamak amacıyla kullanıma gidilmesini ifade etmektedir. Bu durumda ise 4PL kavramı oldukça etkili olmaktadır. 4PL yaklaşımı dışarıdaki uzman firmanın bilgi deneyim ve becerisi alınarak işletmenin süreçleri yeniden düzenlenmektedir (Durusu, 2011: 68). 4PL yaklaşımının 3PL yaklaşımından temel farklılıkları bulunmaktadır (Kurt, 2010: 119):

- 4PL yaklaşımının bir ana müşteri ve daha çok ortaklar arasında olan bir girişimi ifade etmesi
- Müşteri ve çoklu hizmet veren sağlayıcılar arasında bir ara yüz görevi görmesi
- Müşterilerin tedarik zincirlerini daha çok dış kaynaklardan sağlaması

Bu farklılıklara ek olarak 4PL anlayışının temel görevlerinin başında, dağıtım ve depolama işlemlerinin entegre olarak sunulmasını sağlamak, lojistik alanında meydana gelen değişim ve gelişim süreçlerini bir araya getirmek ve firma yönetimine sunmak, firmanın ilgili müşterilerinin kısa sürede tanınmasını sağlamak, firmaya özel lojistik çözüm önerileri sunmak ve son olarak teknolojik alt yapıyı sağlam tutarak etkin bir tedarik zinciri yönetimi oluşturmaktır.

4PL ve 3PL uygulamaları ile ilgili olan farklar genel anlamda tanımlanmaktadır. 4PL planlama, bilgi teknolojilerinin bütünleşmesi, taşıma işlemlerinin organizasyonu, gelen siparişleri işleme ve lojistik bilgi danışmanlığı gibi işletmeye değer katması söz konusu olan durumlardan dolayı 3PL uygulamalarından farklı olmaktadır. Bu uygulama firmaların danışmanlık ücreti almalarından dolayı daha fazla kazanç getirmektedir. 3PL işletmeleri müşterilerini daha fazla memnun edebilmek için 4PL işletmelerine dönüşmeyi hedeflemektedir (Özkan, 2016: 7-8).

1.5.10 Kalite kontrol

Üretilen hammadde, yardımcı madde, mal veya hizmetin kaliteli olması önemli bir unsurdur. Üretim yapılırken hatanın olmaması, etkili ve verimli bir çalışmanın gerçekleşmesi, müşteriye olan hizmetin yüksek ve etkili bir biçimde sunulması sebebiyle kalite oldukça önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Doğan, 2008: 62). Kalite kontrol, lojistik yönetim sisteminde, işletmenin önceden belirlediği standart, plan ve hedefler doğrultusunda başarısının hesaplanması, planlanan başarı düzeyi ile hesaplanan başarı düzeyi arasında herhangi bir sapma olduğu zamanlarda düzenleyici olarak görev yapmaktadır (Göze, 2014: 32).

Toplam kalite kontrol sisteminin temel ilkesi Feigenbaum tarafından şöyle belirtilmiştir: "Kalite herkesin işidir". Tüm işletmeler, çalışan kişi ve kuruluşlar tüketici ihtiyaçlarını karşılamak için dağıtımın kaliteye etkisi, kalite maliyeti kavramlarının önemli bir unsur olduğunu göz önünde bulundurmaktadır (Kenderdine and Larson, 1988: 6).

1.5.11 Stok yönetimi

Depolama faaliyetleri ile karıştırılan stok yönetimi kavramı basit bir depolama işleminin çok daha ötesinde bir işlem olarak tanımlanmaktadır. Stok yönetimi satın alma, üretim ve pazarlama-satış stratejileriyle birlikte hareket etmektedir. Planlama, uygulama, kontrol ve analiz işlemleri de stok yönetimini oluşturan süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır (Işık, 2009: 16). Stok yönetiminde pazara doğru yapılan mal akışında, malın hangi noktalarda ne kadar miktarda bekleyeceğinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. Stokta meydana gelen azalma ya da doğru ortamda bulunmaması da ek maliyet olarak görülmektedir. Müşterilerin memnuniyetini sağlamak konusunda zorluk çekilmesi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Şirket yöneticilerinin bu sorun nedeniyle en uygun stok yönetimini uygulaması gerekmektedir (Durusu, 2011: 39).

1.5.12 Lojistik bilgi yönetimi

Lojistikte bilgi yönetimi, etkin tedarik zinciri yönetimi sağlaması, hizmet üretimi, zaman yer ve biçim esnekliği gibi işlemlerin oluşması ile birlikte işletmeler arasındaki rekabet üstünlüğünün sağlanması bakımından öneme sahip bir yönetim biçimidir. Bu nedenle kullanılacak bilginin güncel, geçerli ve olası durumlara ayak uydurabilecek düzeyde olması, esnek bir yapısının da bulunması gerekmektedir (Tekinbaş, 2008: 62).

İşletmelerin örgütsel yapılarında bilgi yönetimini esaslı olarak uygulamak, insan sermayesine yatırım yapmak ve öğrenme kültürünü genişletmek yatırımda önemli getirilere, örgütsel etkinliğin artmasına ve pazarda rekabet ortamı yaratması açısından avantajlı olabilmektedir (Arslan, 2019: 680).

1.5.13 Etiketleme(sınıflandırma)

LODER (Lojistik Derneği)'e göre, etiket ile ürün takibi yapılan depolarda ürünün depoya alınmadan önce ürüne uygulanan kodlama işlemi etiketleme olarak tanımlanmaktadır.

Ürünün dış pazara çıktığı zaman etiketlemesi değişiklik gösterebilmektedir. Ürünü paketlerken etiketleme işleminde ortak bir dil kullanılması zorunlu bir işlem olmaktadır. Yapılan etiketlemede ürünün hangi koşullarda taşınacağı, elleçleneceği, yerleştirileceği ya da stoklanacağı hakkında bilgilendirme yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan bir yanlışlıkta ortaya çıkacak sorunlar ürünün değer kaybetmesi ya da maliyetlerinin artmasına neden olabilmektedir (İTO, 2006: 22).

1.5.14 Ambalajlama

Ambalajlama tasarımı, sarmalama yöntemi, saklama biçimi gibi yönleri, ürüne tüketici tarafından ilgi uyandırmasında, alıcı olarak yönelmesinde önemli bir unsur oluşturmaktadır. Ambalaj sadece ürünün zarar görmesini engellemek amacı ile düşünülmemektedir. Satış kısmında da önemli derecede rol oynamaktadır. Ambalajlama işleminin usulüne uygun olarak yapılması gerekmektedir. Örneğin, ürünü koruması ve sarmalanması, kolay bir şekilde alıp kapanabilmesi, kullanılan ürünün hafif, ürünle örtüşmüş olması, aynı zamanda bilgilendirme amaçlı da olması gerekmektedir. Üretim bölümlerinde ürünlerin ambalajlama kısmında ürün ebatına göre paketleme yapılmalı, maliyetlerinin hesaplanması gerekmektedir (Durusu, 2011: 43).

1.5.15 Filo yönetimi

Filo yönetimi, küresel lojistik sektöründe giderek artan öneme sahip bir konumda yer almaktadır. Filo genişletme/daraltma, büyüklüğünün ve kompozisyonunun belirlenmesi, dış kaynak kullanımı, filo atama, terminal ve aktarma noktalarının yer seçimi, dağıtım ağlarının düzenlenmesi ya da tasarlanması, araçların lojistik ağ üzerinde konumlarının tekrardan ayarlanması gibi karmaşık problemlerin eş zamanlı olacak şekilde kendi bünyesinde bulundurulmasına olarak genel anlamda tanımlanmaktadır (Baykasoğlu vd., 2015: 430).

Filo yönetimi konuları, geniş bir araştırma alanı parçasını oluşturmaktadır. Örneğin olayların, operasyonların ve çevrelerinin değişken yapısını oluşturan dinamik araştırma tahsisi ve çizelgeleme problemleri gibi konulardan oluşmaktadır (Crainic and Laporte, 2012: 16).

Filo Yönetim Sistemleri (FYS), yıllardır ulaşım sektörü gibi endüstriyel alanlarda kullanılmaktadır. İlk nesil FYS, temel bir işlev olarak araç takip cihazları gibi basit yazılımlar ile uygulamaya başlanmıştır. FYS, işin tüm bölümlerini birbirine bağlayarak eksiksiz işlev yapan araçlar haline gelmiştir. Yeni akımlara göre, işlem yapacak araçların planlama araçlarına dönüştürülmesinin amaçlanması yönetimin gelişmişliğini açıkça ortaya koymaktadır (Sørensen and Bochtis, 2010: 42).

1.6 Lojistikte Taşıma Sistemleri

Taşıma sistemleri, lojistik uygulamalarda en önemli bileşeni oluşturmaktadır. Taşımacılık işlemlerinin başlaması ile birlikte lojistik sektörde meydana gelen değişimler sadece lojistik sektörünü etkilememekte, diğer sektörler de katkıda bulunmaktadır. Bir ulusun taşımacılık sektöründe olumlu gelişmeler göstermesi, o ulusun kalkınmasına ve uluslararası camiada söz sahibi olmasına olanak sağlamaktadır (Ürgün, 2015: 27).

1.6.1 Yük Taşımacılığı

Türkiye’de ve Dünya’da birden fazla farklı yöntemler ile gerçekleşen yük taşımacılığı, Karayolu, denizyolu, havayolu, boru hattı ve demiryolu olmak üzere 5 ana taşıma şekline olmaktadır. Taşımacılık şekillerine ek olarak uygulanmakta olan, gelişimi de sürekli devam eden Kombine ve Ro-Ro taşımacılık gibi ulaştırma faaliyetleri de yapılmaktadır.

1.6.1.1 Kara Yolu Taşımacılığı

Kara yolu taşımacılığı, bir malın bir Őlkeden başka bir Őlkeye güvenli yollar aracılığı ile iletilmesini amaçlayan genelde kamyon veya tırların kullanılmasıyla yapılan bir taşımacılık sistemidir. Karayolu taşımacılığı akaryakıt, bakım ve giderler nedeniyle uluslararası gŐmrŐk tarifelerinde yŐksek maliyetlerde olmaktadır. Buna rağmen DŐnya'da ve TŐrkiye'de en çok tercih edilen taşıma tŐrŐdŐr. Karayolu taşımacılığının karşı karşıya kaldığı bazı problemler olabilmektedir. Örneğin; yollarda trafik yoğunluğu, iklim değişiklikleri, kaza yapma oranlarının yŐksek olması gibi durumlar sayılabilir ama ilk yatırım maliyetlerinin dŐřŐk olması sebebiyle rekabeti oldukça yŐksek bir taşımacılık tŐrŐdŐr. DŐnya'da yaygın olarak uygulanan karayolu taşıma tŐrleri aşağıda sıralanmaktadır (Durusu, 2011: 27-28):

- Özel Proje Taşımacılığı
- Soğuk Hava Depolu Araçlar İle Gıda ve Mal Taşımacılığı
- Tamir Modifikasyon ve Montaj Amaçlı Geçici İthalat ve İhracat Taşımacılığı
- Kimyasal Madde Taşımacılığı (Yakıcı Ve Yanıcı)
- Parsiyel YŐk Taşımacılığı
- Komple Treyler ve Kamyon İle YŐk Taşımacılığı

1.6.1.2 Deniz Yolu Taşımacılığı

Başlangıcı çok eski tarihlere dayanan denizyolu taşımacılık faaliyetleri uzmanlar tarafından 3 evrede açıklanmaktadır. İlk evre 15. YŐzyıla kadar sŐrmŐř sahillere bağlı olarak yapılan kısa mesafeli taşımacılık faaliyetlerini oluşturmaktadır. İkinci evrede 15-16. yŐzyılda pusula ve dŐrbŐnŐn icadı ile denizcilik hızlı bir şekilde ilerleme kat etmiştir. ŐçŐncŐ evre ise 16. yŐzyıl sonrasında teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği ve denizaşırı ticaretin başladığı evre olarak kabul edilmektedir.

Deniz yolu taşımacılığı hammadde yarı mamŐl ya da mamŐl maddelerin taşınmasında kullanılan bir hizmet şeklidir. Denizyolu taşımacılığında maliyet oldukça dŐřŐktŐr. Diğer taşımacılık tŐrlerine göre karayolundan 7, demiryolundan 3,5, havayolundan 22 kat daha az ucuz olmasından dolayı bu ulaşım şeklinin tercih edilmesinin avantajlı olduğunu göstermektedir. Hızın Önemli olmadığı durumlarda, bŐyŐk miktarlarda, bŐyŐk hacimli

ürünlerin uzun mesafelere götürülmesinde güvenilirliği yüksek bir taşımacılık şekli olmaktadır (Kurt, 2010: 45-46).

Denizyolu taşımacılığı uluslararası taşımacılıkta en sık kullanılan taşıma şeklidir. Uluslararası mal ticaretine konu olan ürünlerin miktar olarak %80'i, değer olarak %70'den fazlası denizyolu taşımacılığı ile ticaret gerçekleşmektedir (Elbirlik, 2008: 13).

1.6.1.3 Hava Yolu Taşımacılığı

Hava yolu taşımacılığı ile birim maliyet açısından en yüksek maliyetli, küçük hacimli ve değerli ürünler uzak ya da yakın mesafelere taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı havalimanları dışında bir taşıma yolu yatırımına gerek duyulmayan bir ulaştırma sistemi olmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2012: 81).

Bu taşımacılık şekli kapıdan kapıya hizmet vermede sınırlı olsa da yükleme ve boşaltma işlemlerinin sürekli yapıldığı güvenilir ve esnek bir taşıma şeklidir. Gelişen teknoloji ile yapılan içinde bulunulan çağa uygun kurulan havaalanları, ileri teknoloji ürünlerle yapılan araçlar, kapasite oranlarının büyütülmesi gibi yenilikler havayolu taşımacılığı faaliyetlerinin yapılmasını hızlandırmaktadır (Erol, 2015: 17).

Yapılan bazı tahminler sonucunda 2024 yılına kadar dünya ekonomisinin yılda ortalama %2,9, uluslararası havayolu yolcu trafiği yılda ortalama % 4,8, uluslararası havayolu kargo trafiği ortalama % 6,2 büyüyeceği yönünde tahminler yapılmaktadır (İstanbul Ticaret Odası, 2014: 41).

1.6.1.4 Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hattı taşımacılığı genelde lojistik faaliyet olarak algılanmaz fakat Türkiye'de, Orta Asya ve Ortadoğu Ülkelerinde oldukça yaygın olarak kullanılan bir taşıma türüdür. Boru hatları ile genelde fosil yakıtlar olan petrol, doğal gaz ve bunlara benzer doğal kaynaklar taşınmaktadır. Bugün Ortadoğu ve Orta Asya Ülkelerinde bulunan fosil yakıtların Avrupa'ya taşınmasında boru hatları oldukça öneme sahiptir. Bunun en temel nedeni boru hattı taşımacılığının güvenilir bir taşımacılık türü olmasıdır. Boru Hattı taşımacılığı doğada hazır olarak bulunan sıvı ve gaz haldeki maddelerin kaynağından tüketiciye ulaştırılmasında kullanılan ve gerek toprak altına gerek toprak üstüne ve hatta deniz tabanına da döşenen borular ile bir noktadan bir noktaya taşınmasının sağlandığı bir hizmet türüdür. Boru hatları ile petrol ve doğal gaz taşındığı bilinse de içme suyu da bu yollar ile taşınmaktadır. Boru

hatları ile taşınan içme suları genelde içilebilecek düzeyde olan suların arıtma tesislerine ya da başka ülkelere taşınmasına yardımcı olmaktadır. Şebeke boru hatları ve kanalizasyon boru hatları gibi sistemler bahsedilen boru hatları sınıfına girmemektedir (Işık, 2009: 21).

Uluslararası boyutta Türkiye'nin de fazlasıyla yararlandığı bir taşıma türü olan boru hattı taşımacılığı genelde sıvı maddelerin taşınmasında kullanılmaktadır. Son zamanlarda boraks, fosfat gibi hacmi katı olan maddeler ile küçük hacme sahip maddelerin taşınmasında da yeni gelişmeler olmaktadır. Boru hattı taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre süreklilik, emniyet, sıcaklık ve iklim şartları gibi durumlardan en az etkilenen taşıma türüdür. Kara taşımacılığına göre daha ekonomik olmaktadır. İlk yatırım maliyeti çok yüksek olmasına rağmen bakım maliyeti oldukça düşüktür. Dağıtım planlaması açısından uzman bilgisi ile oluşturulması gereken boru hattı taşımacılığının tek sakıncası hırsızlık ve sabotaja karşı önlem almadaki güçlüklerdir. Bunun için yapılan güvenlik çalışmaları hatların korunmasında etkin bir rol almaktadır (Durusu, 2011: 32).

1.6.1.5 Demir Yolu Taşımacılığı

Dünya genelinde karayolu taşımacılığının doyum noktasına ulaşması nedeni ile farklı taşıma şekillerine ihtiyaç duyulmaktadır. Demiryolu taşımacılığı çevreye duyarlılıkların artması ile önem kazanan bir taşımacılık şekli olmuştur. Büyüme teknolojilerinde havacılık ve uzay sektöründen sonra demiryolları en yüksek büyüme ve teknolojiye sahip ulaşım sektörü konumunda olmaktadır. Çevreye verdiği zararın az olması ve enerji tüketiminden dolayı diğer taşımacılık sistemlerine göre avantajlı olmaktadır. Demiryolu taşımacılığında yolcu ve yük kapasitesi oldukça yüksektir. Kaza yapma olasılığının da az olması emniyetli bir taşıma şekli olduğunu göstermektedir. Karayolu yükünü azaltması, uzun dönemli sabit fiyat garantisine sahip olması gibi avantajları da bulunmaktadır. Aynı zamanda demiryolu ulaşım araçlarında vagonların taşınan yüke göre yer değiştirebilmesi ve tasarlanabilmesi gibi avantajlar da bulunmaktadır (Demiryolu Sektör Raporu, 2018: 2).

Demir yolu taşımacılığı kara yolu taşımacılığının neden olduğu birçok olumsuz koşullar (trafik kazaları, hava kirliliği vb.) nedeniyle taşımacılık hizmetinde giderek yaygınlaşan bir ulaştırma hizmeti olmuştur. Avrupa ve Asya'da bu durumu değiştirmek amacıyla demiryollarına verilen önem artmaktadır. Demir yolu taşımacılığı devlet tarafından yapılmakta olan temel altyapı bileşenlerinden oluşmaktadır. Bunları, Raylı sistemler, lokomotif ve vagonlar, aktarma istasyonları, donanım ürünleri (elektrik tesisatı ve

sinyalizasyon vb.) ve terminallerdir. Demiryolu taşımacılık hizmetinde yatırımlar devlet tarafından sağlandıktan sonra işletim maliyetleri oldukça düşük olmaktadır. Uzun mesafeler arası taşımacılıkta güvenilirliği yüksek ve çevre dostu bir taşıma türüdür (Erkayman, 2007: 33).

1.6.1.6 Kombine Taşımacılığı

Deniz yolu ve demir yolu taşımacılık hizmetleri ile ürünlerin büyük bir kısmının taşındığı, kısa mesafelerde kara yolu taşımacılığının kullanıldığı maliyet avantajı sağlamak amacıyla oluşturulan taşımacılık türüdür. Diğer taşımacılık türleri ile entegre olarak çalışmaktadır (Kaplan, 2019: 27).

Kombine taşımacılık kavramı Uluslararası Demiryolları Birliği tarafından tanımlanmıştır. Taşınacak birim yükün en az iki taşımacılık türü ile tek bir yük ünitesi kullanılarak ve yüke dokunulmadan yapılması “kombine taşımacılık” faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Kombine taşımacılık büyük çoğunlukla denizyolu, demiryolu ve iç su yolu kullanılarak yapılan taşımacılık faaliyetleridir. Yükün çıkış noktasından varış noktasına kadar geçen mesafe boyunca en az kısmı karayolu ile taşınmaktadır. Ana güzergahı denizyolu ve demiryolu olan taşıma faaliyetlerinin 300 km’den fazla mesafe olan taşımalarda avantajlı bir taşımacılık modu olmaktadır. Kombine taşımacılık diğer türlerden ayrılarak yapılan işlemlerin koordineli çalışmasını ve bir bütün halinde hareket edilmesinin sağlandığı hizmetlerdir. Taşımacılık faaliyetleri dışında ülkelerin denizyolları ve demiryolları ile ilgili kurum ve kuruluşları, taşıma şirketleri ile hava ve deniz liman işletmeleriyle gibi kurum ve kuruluşlarla hukuki mevzuatlarda uyum içerisinde olması gerekmektedir (Şeker, 2018: 3756).

Kombine taşımacılık sisteminin, müşteriye iyi hizmetlerde ürünü teslim etmek, kapıdan kapıya yapılan taşımaların ekonomik olmasını sağlamak, karayolları trafik sorunlarını azaltmak, çevre kirliliğine engel olmak, kazaları azaltmak ve enerjiden tasarruf etmek gibi önemli amaçları bulunmaktadır (Bingöl, 2015: 40).

Kombine taşımacılık çoklu veya birleşik ulaşım hizmeti olarak tanımlanmakta ve yükten tüm yolculuk boyunca tek bir ileticinin sorumlu olması ve taşıma türlerinin birden fazlasının kullanılması anlamına gelmektedir. Kombine taşımacılık, yolcu ve yük taşımacılığı olarak iki şekilde uygulanabilmektedir. Yük taşımacılığı daha çok kullanılsa da yolcu taşımacılığında da yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin tek bir bilet ile iki ya da daha çok taşımacılık türü kullanılması çok yaygın olmasa da, paket olarak satılan tatil uygulamaları

bunlara örnek verilebilmektedir. Hızlı tren ve uçak taşıma sistemleri yoluyla tek bir bilet ile kombine taşımacılık hizmeti yapılmaktadır. Kombine taşımacılık kapsamında bazı ulaştırma biçimleri bulunmaktadır (Erkayman, 2018: 40-42).

- Denizyolu-Karayolu (Ro-Ro)
- Denizyolu-Demiryolu (Ro-La)
- Denizyolu-Demiryolu-Karayolu (Tren-Feribot)
- Karayolu-Denizyolu-Karayolu-Demiryolu

Kombine Taşımacılık, konteyner taşımacılığı araç sırtında taşımacılık ve bi-modal taşımacılık olarak üçe ayrılmaktadır.

Konteyner kavramı Ulaştırma Bakanlığı Avrupa Konferansı tarafından, tekrarlı kullanımlar için yeteri kadar sağlam, türler arası transfere uygun, istiflenebilen kutular olarak tanımlanmaktadır. Konteyner taşımacılığında araçların hem karayolu hem demiryolu gabari ölçüleri içinde kalması sebebiyle demiryolunda platform vagonlarla, karayollarında ise treylerler ile güvenli bir şekilde taşıma işlemlerinin gerçekleşmesidir. Konteyner taşımacılığı kendi arasında Ro-Ro (Roll-on/Roll-off) ve Ro-La (Rollende Landstrasse) taşımacılığı olarak ikiye ayrılır.

Ro-Ro taşımacılık 1960'lı yıllarda İskandinavya'da başlamıştır. Turizm amaçlı yolcu taşımacılığı olarak faaliyete geçen sistem daha sonralarda yük taşımacılığı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Çekici, römork ve kamyonları yükleri ile beraber taşıyan indirme-bindirme rampalarına, geniş otopark alanlarına, boyuna ambarlar yer alan gemiler tarafından yapılan taşımacılık şeklidir (Fulser, 2015: 9-10).

Ro-Ro, kombine taşımacılık hizmetlerinin içerisinde bulunan bir taşımacılık türüdür. Ro-Ro, karayolunda bulunan tekerlekli araçların denizyolu ile bir yerden başka bir yere taşınmasında kullanılmaktadır. (Karataş, 2017: 13). Ro-Ro gemilerinin tercih edilmesinde en büyük etkenlerden birisi de fabrikada üretilen malın tek bir taşıyıcı tarafından bir kez yüklenip boşaltılmasına imkân vermesidir (Bulut, 2007: 55).

Ro-La Türkçe karşılığı "yürüyen yol" anlamına gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan bir taşıma şeklidir. Geleceğin taşıma türü olan Ro-La taşımacılık, ilk

kez Alp Dağları'nı geçmek amacıyla Avusturya ve İsviçre'de 1990'lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır (Karabulut, 2016: 12).

Ro-La taşımacılık sisteminde kamyon, tır gibi ağır yüklü karayolu araçları trenler ile taşınmaktadır (Kılıç vd., 2009: 743).

Kombine taşımacılık türlerinin üçüncüsü “Bi-Modal” taşımacılıktır. Bi-Modal taşımacılıkta karayolu ve demiryolu şartlarına uygun, kapıdan kapıya malların iletiminde özel römorkların kullanıldığı taşımacılık faaliyetleridir. Demiryolunda vagon işlevi gören römork çekici vasıtasıyla demiryolu terminaline getirilir. Bi-Modal taşımacılık, özel yükleme ve boşaltma terminalleri ve ekipmanlara gerek duymadan, gabari sınırlamalara uyumlu olmasından dolayı avantajlı bir taşımacılık şeklidir (Fulser, 2015: 10-11).

1.6.2 Yolcu Taşımacılığı

Yolcu taşımacılığı çeşitli ulaştırma araçları ile yolcuların gitmeyi talep ettikleri yerlere ulaştırılmasında yardımcı olan taşımacılık türüdür. Yolcuların şehir içinde ya da uluslararası ülkelere seyahate gitme talepleri üzerine uygun zamanda ve güvenilir şartlarda ulaşımın sağlanması gerekmektedir. Türkiye’de ve Dünya’da sürekli gelişmekte olan hava, kara, deniz ve demir yolları sistemleri ile ulaşım oldukça kolay ve hızlı olmaktadır. Yüksek hızda ve artan araç kapasiteleri ile şehir içi ve dışı ulaşım hizmetleri geçmiş yıllara göre büyük bir değişim göstermektedir.

Yolcu taşımacılığının daha çok karayolları ile yapılmasından dolayı diğer taşımacılık faaliyetleri ile eşit dağılım gösterememektedir. Karayolu taşımacılığının ağırlıklı olması çevreye gürültü, kaza ve zaman kaybı gibi dezavantajlı bir durum yaratmaktadır (Bingöl, 2015: 36).

1.7 Dış Ticaret Kavramı ve Kapsamı

İnsanoğlu doğumundan ölümüne kadar yaşadığı toplumun dışına çıkmak, yeni kültürlerle tanışmak ve farklı bir ortama girmek istemiştir. Farklı toplumlara katılma arzusu etkileşimi de beraberinde getirmiştir. Birbirinden tamamen farklı yapılara sahip medeniyetler kültürel, siyasi, toplumsal, ekonomik ve ticari konularda birlikte hareket etmişlerdir.

Ülkeler arasında farklı nedenlerle etkileşimler olmaktadır. Etkileşimler arasında en çok gözlemlenen, mal alım ve satım işlemlerinin gerçekleştiği ticari ilişkilerdir (Aktaş, 2017: 3).

1.7.1 Dış Ticaret

Uluslararası anlamda ticaretin doğuşu uluslararası farklı malları alıp satmak ile başlamıştır. Farklı arayışlar içerisinde olan milletlerin ticari etkileşimler yaşamalarıyla birlikte, ilk olarak takas yöntemini geliştirdikleri görülmektedir. Sonrasında para, altın, döviz gibi yöntemler ile mal alım ve satım işlemlerini gerçekleştirmişlerdir (Usta, 2019: 7-8).

Dış ticaret dar anlamda, dış dünya ile ülkelerin gerçekleştirdiği karşılıklı olarak mal ve hizmet ticaretinin yapıldığı işlemler olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret geniş çapta ele alındığında yalnızca ekonomik anlam ile sınırlı değildir. Sosyal hayat, siyaset ve kültürel olaylar da doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu nedenle gelir dağılımı, işsizlik, refah artışı, büyüme gibi toplum hayatını önemli derecede etkileyen dinamik faktörler tarafından yönlendirilmektedir (Argın ve Bakkalcı, 2011: 5).

Dış ticaret kavramı, genel anlamda anapara, üretilen ürünler ve hizmetler ile işgücünün bölge ve ülkeler arasında karşılıklı olarak değişimi anlamına gelmektedir. Dünya çapında insanlık tarihinin büyük bir kısmı varlığını sürdürmek için diğer toplumlar ile sosyal, kültürel, coğrafi ve ekonomik sebeplerle etkileşim içinde olmuştur. Bu etkileşim içinde en önemli unsur da birbirleri ile yaptıkları ticaret olmaktadır.

Türk Dil Kurumu (TDK) dış ticaret kavramını iktisadi terimler sözlüğünde, “Bir ülkedeki tüm gerçek ve tüzel kişilerin diğer ülkelerle yaptıkları her türlü malın alım ve satımı” olarak tanımlamaktadır (Göze, 2014: 50).

Dış ticaret ithalat ve ihracat olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Ülke sınırlarında üretilen ürün ve hizmetlerin dışarıdaki diğer ülkelere çıkışı olan işlemlere “ihracat”, ihtiyacımız olduğu takdirde dışardaki ülkelere kendi ülkemize aldığımız ürün ve hizmetlere “ithalat” denilmektedir (Mete, 2013:9-10). İhracat gelirleri ile ithalat giderlerinin birbirine eşit olduğu noktada dış ticaret dengesi oluşmakta, ülkeler için bu büyük önem arz etmektedir (Yavan, 2001: 1).

Bir ülkenin sahip olduğu kaynaklar ve onları etkin kullanabilmesi farklılık gösterebilmektedir. Ülkeler bu nedenle dışa bağımlı olabilmekte ve dış ticaret kaçınılmaz bir hal almaktadır. Tüm Dünya devletlerini kapsayan dış ticaret, sınır tanımaz bir hal almaktadır. Ulusal sınırlar küreselleşme ile birlikte ortadan kalkmaktadır. Dünyanın bir ucunda üretilen bir mal diğer ucuna kolaylıkla ulaştırılabilmektedir. Küreselleşme ile beraber dış ticaretin

yönü de belirgin bir hale gelmiştir (H. Gürsoy, 2014: 51).

Dış ticaret, üretim ve kaynak açığının karşılanmasına yardımcı olmakta ve iç piyasalarda oluşan ürün artışlarına pazar sağlamaktadır. Kaynakların daha rahat kullanılması için ölçek ekonomilerinin oluşmasında geniş piyasa hacminden yararlanmaktadır. İç piyasa talebini genişleterek, rekabet ve ekonomik dinamizm ortamı yaratmaktadır. Gerçekleştirilen rekabet ve ekonomik dinamizm, büyüme ve kalkınma açısından büyük önem taşımaktadır (Akbulut, 2014: 4).

1.7.2 Dış Ticaret Haddi ve Dengesi

Bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü gösteren makroekonomik değerlerden biriside dış ticaret haddidir. Kavram olarak dış ticaret haddi, Ulusların birbirleri ile yaptıkları ekonomik ilişkilerde dış ticarettten elde edilen gelirlerin saptamasında yaygın kullanılan bir ölçü olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret haddi, ticaret koşullarında meydana gelen değişiklikleri göstermekte olan bir endeks sayı karşılaştırması olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret haddi, ihracat fiyat endeksi ile ithalat fiyat endeksi arasındaki oran şeklinde de kısaca tanımlanmaktadır (Aydoğuş ve Diler, 2006: 90-91).

Dış ticaret hadleri ile ilgili çalışma ve araştırmalara 19. Yüzyılın ikinci yarısında rastlanılmıştır. Dış ticaret haddi kavramı ilk olarak Klasik İktisatçılar tarafından ele ortaya çıkmaktadır. Klasik iktisatçıların temel sorunu, hangi malların ticarete konu olacağını ve dış ticaret yapılacak ülkelerin hangi malı ithal, hangi malı ihraç edeceklerini belirlemektir. Dış ticaret hadleri kavramı üzerinde çalışan iktisatçılar: Adam Smith, David Ricardo, Alfred Marshall ve John Stuart Mill'dir (Hepaktan, 2006: 1).

Dış ticaret hadleri, kazanç ve kayıpları hesaplamak amacı ile kullanılır. Dış ticarete kazançlı mı? yoksa zararlı mı? olduğunu satılan malların fiyatlarındaki değişimler ile satın alınan malların fiyatlarındaki değişimlere bakarak belirlenmektedir. Belirli bir baz yılına göre bir ülkenin ihraç malları fiyatları ucuzlamış ise o ülke dış ticarettten kazançlı çıkmıştır. Dış ticaret haddi hesaplanması söz konusu ülkenin ticaretinin iyiye mi kötüye mi gittiğini belirlemede yardımcı olmaktadır. Ticaret hadleri ticarete kazanılan gelirlerin ticarete konu olan ülkeler arasında nasıl paylaştırıldığını göstermektedir. İthalat ve ihracat endekslerine bakılarak bir ülkenin belirli bir zamandaki dış ticaret hadleri karşılaştırılabilmektedir.

Ticaret haddinde baz yılına göre 100'den büyük ve küçük çıkmasına göre

yorumlamalar yapılmaktadır. Dış ticaret haddinin 100'den büyük ise dış ticaretten zaman içerisinde yararlanıldığı, 100'den küçük çıkması durumunda dış ticaretten kazançlı şekilde yararlanılmadığı anlamına gelmektedir. Ülkenin lehine ise 100'ün üstünde, aleyhine ise 100'ün altında olması durumu söz konusudur. Bir ülkenin ekonomisinin dış ticaretten kazançlı olup olmamasının izlenmesi açısından dış ticaret hadleri önemlidir (Hepaktan ve Karakayalı, 2009: 182).

Bir ülkede dış ticaret hadlerinin düzelmesi, bir başka ifade ile ihracat fiyat endeksinin, ithalat fiyat endeksinden daha hızlı artması, ülkenin uluslararası pazarlarda satın alma gücünü arttıracaktır. Belli bir miktar ihracat ile daha fazla ithalatta bulunarak ekonomik kalkınma için gerekli yatırım malları ve hammaddeleri ithal olarak alabilecektir. Dış ticaret hadlerinin düzelmesi ile beraber ihraç fiyatlarında yükselme olacak ve söz konusu ülkeye yönelik yabancı sermaye akımı hızlanacaktır. Ters bir durumda, dış ticaret hadlerinde olumsuz gelişmeler oluyor ise, ihraç malları fiyatlarının düşmesine neden olacak ve ithal malları satın alma gücü azalacaktır (Aslan ve Yörük, 2008: 36-43).

Bir ülkenin yurtdışına döviz karşılığı olarak satmış olduğu mallardan aldığı döviz gelirleri ile birlikte yurtdışından döviz ödeyerek ithal olarak aldığı mallar için yaptığı döviz ödemeleri arasındaki farka "Dış Ticaret Dengesi (DTD)" denilmektedir. Bir başka ifadeyle, yurtiçindeki yerleşik yaşayanların yurtdışında yaşayanlara sattığı malların değeri ile yurtiçindeki yerleşiklerin yurtdışında yaşayanlardan aldıkları malların değeri arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır.

Ekonominin dışa açık olduğu bir ülkede milli gelir denklemi şu şekildedir (Akbulut, 2014:5-6).

$$Y=C+I+G+(X-M) \quad (1.1)$$

Y yurtiçi üretim (milli gelir), C tüketim harcamaları, I yatırım harcamaları, G kamu harcamaları, X ihracat gelirlerini ve M ithalat harcamaları anlamına gelmektedir. C+I+G yurt içinde yapılan harcamaları ifade ederken X-M ise dış ticaret dengesini yani net ihracatı (NX) ifade etmektedir. 1. Denklemden yola çıkarak dış ticaret dengesine baktığımızda;

$$DTD=X-M(NX)=Y-(C+I+G) \quad (1.2)$$

Dış ticaret dengesi daha açık bir ifade ile ekonominin ne ürettiği (yurtiçi hâsıla) ile yurtiçinden ne kadar kullanım yaptığı (ekonominin emme kapasitesi) arasındaki farka

denilmektedir (Altıntaş ve Çetin, 2008: 34). Örneğin; gelirin sabit olduğu bir durumda toplam harcamalar arttığı zaman, harcamalardaki bu artış ithalata doğru yönelmesine neden olmaktadır. Dış ticaret dengesi de (DTD) buna bağlı olarak bozulmaktadır. Tam tersi bir durumda, toplam harcamalar (C+I+G) sabitlendiği durumda gelirden olan bir artış, ekonomide ihracatı artmakta ve dış ticaret dengesi (DTD) iyileşmiş olmaktadır.

Bu durumda;

$Y > (C+I+G)$ ise $X > M$ dış ticaret fazlası

$Y < (C+I+G)$ ise $X < M$ dış ticaret açığı

$Y = (C+I+G)$ olduğunda ise $X = M$ dış ticaret dengesi anlamına gelmektedir. Ekonomide iç ve dış dengenin kurulduğunu göstermektedir.

1.7.3. Ülkelerin Dış Ticaret Yapma Nedenleri

Ülkeler arası fiyat farklılıkları dış ticaretin en önemli nedenlerinden biridir. Bir ülke içinde yapılan üretimin yeterli olmaması, mal farklılaştırmasına gidilmesi dış ticaretin nedenleri arasında sayılmaktadır. Hükümetlerin temel görevlerinden biri ülkedeki vatandaşların temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek, hizmet sektörü, endüstri, işsizlik, gelir seviyesi gibi konularda bir standarda ulaşabilmektir. Bunların hepsini gerçekleştirebilmek için güçlü bir ekonomisinin olması gerekmektedir. Ülkelerin ekonomilerini güçlü tutabilmeleri için dış ticareti yapmaları ve geliştirmeleri gerekmektedir (Mete, 2013: 14).

Ülkelerin dünyada sürekli gelişme gösteren kürese pazarlarda yer alabilmesi ve büyümesini sürekli olarak geliştirmesinde dış ticaretin ve öncelikle ihracatın önemli bir rolü bulunmaktadır. Ülkelerde ihracatın yeterli bir şekilde yapılması ve devamlılığı, katma değeri yüksek ihraç ürünlerinin üretilmesine neden olacaktır. Aynı zamanda ürün ve pazar çeşitliliğinin artmasına da neden olacaktır (Erkan, 2014: 46).

Dünya'da ve Türkiye'de uluslararası ticaretin yapılması tek bir ülke için değil, diğer tüm ülkeler için fayda sağlamaktadır. Bu bilinç ile ülkeler varlıklarını sürdürebilmek ve ticaret hacimlerini arttırabilmek için çeşitli yöntemler geliştirmektedir. Ülkelerin kendi içinde doğal kaynakları bulunmakta fakat tüm ihtiyaçlarını karşılayamamaktadırlar. Bu nedenle ülkeler başka ülkelerden ihtiyacını karşılayacak kadar dış ticaret yapma gereksinimi duymaktadır (Bakan ve Gökmen, 2014: 35).

Genel olarak ülkelerin dış ticaret yapma nedenleri şöyle sıralanmaktadır (Mete, 2013: 15).

- Fiyat farklılıkları,
- Ülkelerin sahip oldukları doğal kaynakların farklı olması,
- Ürün farklılıkları,
- Ülkelerin kültürel ve sosyo-ekonomik durumları,
- Teknoloji ve teknik bilgi potansiyelleri,
- Yurtiçi talebin karşılanmasından sonra meydana gelen üretim fazlalığı.

Dış ticaretin önemli bir kısmı ülkeler arasındaki nitelikli işgücü farklılıkları ile açıklanabilmektedir. Bu farklılıklar ülkeler arasında üretilen mallara yansımaktadır. Genelde nitelikli çalışanlar sanayi ürünlerinin üretiminde kullanılmaktadır. Niteliksiz olan işçiler ise tarımsal ürünlerin üretiminde çalışmaktadır. Bu gibi farklılıklar nedeniyle ülkeler karşılıklı ticaret yapmak zorunda kalmaktadırlar. Böylelikle ülkeler karşılıklı olarak birbirlerinden yararlanmaktadırlar.

Ülkelerin dış ticareti yapmasının bir başka nedeni ise tüketici tercihlerinin farklı olmasıdır. Bu nedenle ülke içinde bulunan firmalar tüketici tercihlerini göz önünde bulundurarak ürün üretmektedir. Tüketici talebinin karşılanamaması durumunda yabancı ülkelere ithal yolu ile mal alımına gidilmektedir (Mete, 2013: 15-16).

1.7.4. Dış Ticareti Etkileyen Faktörler

Dünyada dış ticaretin yönünü belirleyen bir takım etmenler vardır. Bu etmenler ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte aşağıda bazı etmenlerden söz edilmektedir.

İthalat ve İhracat milli gelirde belirleyici olan net dış ticaret unsurları olmaktadır. Bununla beraber ithalatı ve ihracatı belirleyen önemli bir unsur da reel döviz kurudur. Reel döviz kurunda meydana gelen bir değişim ithalat ve ihracatı da etkilemektedir. Dolaylı olarak milli geliri de etkilemektedir. Eğer reel kurda oluşan bir gelişme ihracatı olumlu etkiler ise milli gelirde ve otomatik olarak ekonomik büyümede olumlu bir etki yaratmaktadır. Kurda oluşan değişim ithalatı olumlu olarak etkiler ise bu durumda milli geliri olumsuz

etkilemektedir (Çelik vd., 2017: 881).

Tüm ülkelerin temel dinamiklerinden biri dış ticarettir. Dışa açık bir ekonomide ekonomik göstergeleri etkileyen en önemli faktörlerden birisi de reel faiz oranıdır. Faizde ve buna bağlı olarak döviz kurlarında gerçekleşen hareketlenmeler, finansal ve reel sektör üzerinde önemli etkilere neden olmaktadır. Faiz oranlarında ve bununla birlikte döviz kurlarında yaşanan en küçük değişiklikler bile yerli ve yabancı firmaların yatırım kararlarında etkili olmaktadır. Ülkelerin borç yapıları, faiz ve kura bağlı olarak değişmekte bu değişiklik ülkede büyüme ve dış ticaret üzerinde bir etki oluşturmaktadır (Mete, 2013: 51).

Lojistik faaliyetler de dış ticareti etkileyen faktörlerden birisidir. Denizyolu, karayolu, havayolu, demiryolu ve benzeri taşımacılık yöntemleri ile ülke içinde ve ülke dışında meydana gelen ticari faaliyetler dış ticareti etkilemektedir (Kaplan, 2019: 40).

Farklı coğrafya, iklim, teknolojik alt yapı ve yetişmiş işgücü faktörlerine sahip ülkeler bulunmaktadır. Bu farklı faktörler ülkeler arasındaki dış ticaret faaliyetlerini belirlemektedir. (Öztürk, 2018: 22).

Doğrudan yabancı yatırımlar, dış ticaret unsurlarından ithalat ve ihracatın yerine geçerse de, doğrudan bu unsurları arttırıcı bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Firmaların ülkelerde yatırım yaparak, üretilen ürünleri pazarlaması gerekmektedir. Ürünlerin pazarlanması ihracatı arttırma yönünde etkilidir. Aynı zamanda ithalatı da etkilemektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve dış ticareti bakımından gerekli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Gelişme gösteren ülkeler, doğrudan yabancı yatırımları gelişme açısından önemli bir kaynak olarak görmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar, insan kaynaklarının gelişimi, gelişmiş ülkelere az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferi, sermayenin şekillenmesinde ve dış ticaret üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. (Mete, 2013: 53-54).

Dış ticareti etkileyen bir diğer unsur, siyasi sınırlardır. Ülkelerin karşılıklı olarak ticaret yapabilmeleri için siyasi sınırlarının olması gerekmektedir. Devletlerin siyasi sınırları olmasına rağmen istisnai durumlar yaşanabilmektedir. Siyasi sınırların ortadan kalkmasına izin veren ekonomik birlikler kurulmuştur. Bu nedenle siyasi sınırlar dış ticaret için zorunlu olmamakta fakat gerekli bir unsur olmaktadır.

Devletlerin yapmış olduğu düzenlemeler de dış ticareti etkileyen unsurlar arasındadır. Ülke ekonomisinin dışa kapalı olması veya dış etkenlere karşı koruma amaçlı uygulanan dış ticaret kısıtlamaları, ihracat ya da ithalata uygulanan vergiler, teşvik, kota ve benzeri unsurlar ülkelerin dış ticaret hacmi, gelir ve giderleri üzerinde etkili olmaktadır. Uluslararası kurum ve kuruluşların dünyada geçerliliği olan düzenlemeler, dış ticareti etkileyen bir başka unsuru oluşturmaktadır. Yurt içinde ve yurt dışında bulunan bireylerin gelir düzeylerine göre ürün tercihi de dış ticareti etkileyen unsurlar arasındadır. Aynı zamanda çevreye duyarlı üretim sistemleri bireylerin ürün tercihinde olumlu etkiler yaratmaktadır (Göze, 2014: 59-60).

Dış ticareti etkileyen etmenlerden toplam faktör verimliliği kavramını ele almadan önce verimlilik kavramından söz edilecektir. Verimlilik, çıktıının girdiye oranı şeklinde ifade edilmektedir. Göreceli bir kavram olup, zaman içerisinde farklı üretim birimleri arasında karşılaştırma yapmayı gerektirmektedir. Üretim potansiyeli üzerinde önemli etkileri olan verimlilik değişmeleri, ekonomilerin uzun dönemdeki performansındaki değişimlerin izlenilebileceği temel göstergelerden birisidir. Toplam faktör verimliliği, üretime giren girdilerdeki değişim ile ekonominin etkinliğindeki değişimin ölçülmesi olarak tanımlanmaktadır. Toplam faktör verimliliğinde meydana gelen artış, ekonomik büyüme ve milletlerin zenginliklerinin önemli kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Dış ticaret ile faktör verimliliği arasında karşılıklı pozitif ilişki söz konusudur. Teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler faktör verimliliğinin ve aynı zamanda ticaretin artmasına katkı sağlamaktadır. Toplam faktör verimliliği, ekonomik büyüme, dalgalanma, dış ticaret ve aynı zamanda ülkeler arasındaki gelir farklılıklarında da önemli bir rol üstlenmektedir (Mete, 2013: 67-68).

1.7.5. Dış Ticaret Teorileri ve Politikası

Dış ticaret teorilerinin başlangıcı, 16. ve 17. yüzyıl olarak düşünölen, ekonomik düşünöcenin karakteristiklerinden biri olan Merkantalist düşünöce akımına dayanmaktadır. Bu akımın temel dayanağı ölkelerin kendilerine ait olan doğal kaynakların öлке içerisinde üretilmesidir. Merkantilizm'in hüküm sürdüğu yüzyıllarda ölkeler katı dış ticaret politikaları izlemişlerdir. İthalattan çok ihracata yönelmişlerdir. Hammaddenin öлке sınırları içinde üretimini teşvik etmek, dış alımdan çok dış satıma önem vermek merkantilizmin iki önemli dayanağı olmuştur. Merkantilist düşünöceye göre her ölkenin sahip olduğu doğal kaynak zenginliği vardır. Ölkeler doğal kaynaklarını kendileri çıkarmalı ve üretilmesinde düşük maliyetle, yüksek karla satım esas amaç olmalıdır. 17.yüzyıldan sonra hükümetlerin ticaret konusunda izledikleri katı ve sınırlayıcı politikaların ticaretin gelişmesine engel olduğu

görüşü savunulmaya başlamıştır (Mete, 2013: 23-24).

Adam Smith tarafından 1776 yılında yazılan “Ulusların Zenginliği” adlı kitap, ekonominin bilim olarak açıklandığı ilk kitaptır. Ulusların zenginliği, şuanda makro-ekonomik değişkenler olarak nitelendirilen parametreleri ve dış ticaretin oluşma nedenlerini incelemiş klasik bir eserdir. Adam Smith’in Mutlak Üstünlükler olarak adlandırdığı teori, saf dış ticaret teorisi niteliğindedir. Smith bu teoride dönemin liberal doktrininde kullanılan “bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler” düşüncesini temel almaktadır. Mutlak Üstünlükler Teorisi Merkantilist teoriye karşı olarak ortaya çıkmıştır. Adam Smith hayatı ve bilgi donanımı ile “Ekonomik Düşünen İnsan” karakterinin temellerini oluşturmuştur. Ekonomik düşünen insan, Pareto Optimum koşulunda ortaya çıkabilmesi için ahlaklı bir karakter olmalı ve başkasının hakkını yemeden kendi faydasını maksimize etmelidir şeklinde tanımlanmaktadır. Adam Smith’in bu düşünceleri doğrultusunda dış ticaret teorileri şekillenmiş, Smith’i David Ricardo ve John Stuart Mill’in teorileri izlemiştir. Geçmişten günümüze dış ticaret teorileri, Klasik Dış Ticaret Teorileri, Yeni Dış Ticaret Teorileri ve “Yeni” Yeni Dış Ticaret Teorileri olarak sınıflandırılmaktadır (Argın ve Bakkalcı, 2011: 47-48).

Geleneksel ticaret yaklaşımlarından olan mutlak üstünlükler teorisinde, dış ticarete konu olan malın maliyetinin sadece homojen emek tarafından belirlendiği varsayımı altında, bir ülkenin diğer ülkeye göre hangi malları mutlak olarak daha düşük maliyetle üretiyorsa, o malların üretiminde uzmanlaşmalı ve uzmanlaştığı malın ihracatını yapmalıdır. Dış ülkeden ise yüksek maliyetli ürünleri ithal etmelidir. Mutlak Üstünlükler Teorisinde devlet müdahalesi yoktur, mallar homojendir, tam rekabet koşulları geçerlidir, iki ülke iki mal ve tek üretim faktörü (emek) olduğu varsayımları geçerlidir (Kaplan, 2018: 33).

Klasik Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi, David Ricardo tarafından ortaya atılmış ve Ricardo’nun “Politik Ekonomi ve Vergilendirmenin Temel İlkeleri” adlı eserinin yayınlanması ile 18. yüzyıldan bu yana dış ticaret teorilerinin köşe taşı olma niteliği kazanmıştır. Teoride Ricardo’ya göre karşılaştırmalı üstünlüğün kaynağı emeğin verimliliği olup, bu durum uluslararası üretimde kullanılan teknoloji farklılığından kaynaklanmaktadır. Ricardo ve klasik iktisatçıların teorileri iki ülke ve iki mallı model çerçevesinde oluşturulmuştur. Adam Smith’in Mutlak Üstünlükler Teorisi’nde bir ülkenin her iki üründe de mutlak üstünlük göstermesi durumunda ülke kazanç sağlayamayacak ve dış ticaret gerçekleşmeyecektir. Ancak Ricardo’ya göre böyle bir durumda dış ticaret yapmak mümkün

olmaktadır. Eğer bir ülke her iki malda da mutlak üstünlük gösteriyorsa ve iki lkeninde “i reel maliyetleri” birbirlerinden farklı ise dış ticaret iki ülkede de kazançlı olmakta ve yapılabilmektedir. David Ricardo iki ülke arasında denge dış ticaretin tavan ve taban fiyatlarının belirleyerek, dış ticaret teorisine önemli katkı sağlamaktadır. Bu nedenle i reel maliyetler sınırı belirlenen ülkelerde olmamaktadır (Utkulu, 2015: 9-10).

19.yüzyılın ortalarında Neoklasikler tarafından yapılan ampirik çalışmalar doğrultusunda Ricardo'nun modellerinin dış ticaret analizlerinde yetersiz kaldığı ileri sürülmektedir. Ricardo'ya yönelik eleştiriler uluslararası verimlilik farklılıklarının nedenlerini açıklamakta başarısız olması ve gerçekçi olmayan bir biçimde emeğin tek üretim faktörü olduğunu varsayması konusunda olmuştur. Uluslararası emek verimlilik farklılıklarının kaynağı ile ilgili olarak yapılan mantıklı bir argüman “lkelerin sermaye kullanımındaki farklılıklar”dır. Sermaye zengini olan ülkeler, olmayan ülkelere göre ekonomik aktivitelere daha fazla işgücü başına sermaye tahsis etme olanağına sahiptir. Ancak sermaye zengini ülkeler çeşitli aktivitelere farklı oranda işgücü başına sermaye tahsis etmektedir. Sermaye faktörünün rolü dikkate alınarak emek verimliliğine odaklanmaktan vazgeçilmelidir. Ricardo'nun karşılaştırılmalı stnlkler teorisine itiraz etmemekle beraber, onun varsayımlarını eksik bulmuşlardır. Bu varsayımları diğer iktisatlar tarafından esnetilmiştir. Örneğin sadece emek değil sermayeyi de hesaba katmışlardır. 2-2-1 modeli değil çok mallı ve çok ülkeli durumda karşılaştırılmalı üstünlüğün olduğunu ispat etmişlerdir. H-O karşılaştırılmalı üstünlüğün nedenini açıklayarak literatüre katkı sağlamıştır. Ülkelerin emek zengini mi yoksa sermaye zenginimi ülke olup olmadığı bu üstünlükle sağlanacağını savunmuşlardır (Gencer, 2015: 10).

Mutlak stnlkler ve Karşılaştırılmalı stnlkler Teorileri, işgücü verimliliğine bağlı maliyet ile dış ticareti açıklamaktadır. Her iki teori de homojen olan işgücünün ülkeler arasında verimlilik farkı yarattığını açıklayamamıştır. Teorilerin eksik olarak tartışılan bu yönleri, Eli Heckscher ve Bertil Ohlin'in katkıları ile “Heckscher- Ohlin Teorisi” ya da “Faktör Donatımı Teorisi” olarak adlandırılan bir yöntem ile kapatılmıştır. Faktör Donatım Teorisi, Karşılaştırılmalı stnlkler Teorisi'ne yeni bir yorum getirmiştir. Faktör Donatım Teorisinde uluslararası ticaretle ülkeler arasındaki farklılıklar görelili faktör donatımları ve faktör fiyatlarındaki farklılıklar ile açıklanmıştır. Teori sermaye ve emek faktörü olmak üzere iki üretim faktöründen oluşmaktadır. lkeler emek zengini ve sermaye zengini olarak mallar da faktör yoğunluklarına göre emek yoğun ya da sermaye yoğun mallar olarak

sınıflandırılmaktadır. Ülkeler görece bol ve ucuz olan faktörü yoğun olarak kullanmakta ve ürettiği malı ihraç etmektedir. Kıt ve pahalı olan malı ithal etmektedir. Faktör Donatım Teorisi temelde beş varsayıma dayanmaktadır:

I. Modelde bulunan iki ülke faktör donatımı bakımından farklılık göstermekte, iki ülkeden birinin emek faktörü diğerinin sermaye faktörü bakımından zengin olması gerekmektedir.

II. Mallar faktör yoğunlukları veya göreceli faktör kullanım oranları açısından farklı olmaktadır.

III. Bir malın üretimde kullanılan teknolojisinin tüm ülkelerde aynı olması gerekmektedir.

IV. Ülkede üretim maliyetinin ürün girdi başına sabit olduğu, yeni üretimde ölçeğe uygun sabit verim şartlarının geçerli olması gerekmektedir.

V. Modelde bulunan ülkelerin talep koşullarının birbirleri ile benzer olması gerekmektedir.

Faktör Donatım Teorisi, Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi ile aynı görüşü benimsemektedir. Faktör Donatım Teorisi Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi gibi ülkelerin ucuza ürettikleri mallarda uzmanlaşır bu malları ihraç etmesini, daha pahalıya ürettikleri malları ise ithal etmesi gerektiğini savunmaktadır. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'nde bir ülkenin bir ürünü diğer ülkelerden ucuza üretmesinin nedeni emek faktörü ile açıklanırken, Faktör Donatım Teorisi ise bunu üretim faktörleri ile açıklamaktadır. Üretim faktörleri yoğunluk ve fiyatlara göre incelendiğinde, gelişmekte olan ülkelerin emek yoğun, gelişmiş ülkelerin sermaye yoğun mallar üretmekte uzmanlaştığı görülmektedir. Ticarete bu şekilde katılan bir ülkenin karlı olacağı belirtilmektedir. Faktör Donatım Teorisi'ne göre her ülke bol ve fiyatı düşük olan üretim faktörlerini yoğun kullanan mallarda üretim yaparak uzmanlaşır ise üretim faktörlerinin ülkeler arasındaki fiyat farkında zamanla azalma görülecektir (Z.Kaplan, 2018: 36-37).

Heckscher-Ohlin teorisi'nde çok farklı faktör donatımlarına sahip olan ülkeler arasında gerçekleşen endüstriler arası ticaret olgusu açıklığa kavuşturularak farklı bir yorum getirilmektedir. Ancak teori benzer faktör donatımlarına sahip olan gelişmiş ülkelerin kendi aralarında gerçekleştirdiği endüstri içi ticareti açıklamada yeterli olamamıştır. İkinci Dünya

Savaşı'ndan sonra ticaretin serbestleştirilmesi ile benzer faktör donatımlarına sahip endüstri ülkeleri arasındaki endüstri içi ticaretin artması, Heckscher-Ohlin Teorisi'nin yetersiz kaldığını ve yeni ticaret teorilerine ihtiyaç olduğunu ortaya çıkarmıştır. Heckscher-Ohlin Teorisi gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasında gerçekleşen endüstriler arası ticareti açıklarken, yeni dış ticaret teorileri gelişmiş ülkelerin kendi aralarında gerçekleştirdiği endüstri içi ticareti açıklamaktadır. Endüstriler arası ticaret, farklı endüstrilere konu olan farklı ürünlerin ticaretini kapsarken, endüstri içi ticaret, aynı endüstriye ait olan farklılaştırılmış ürünlerin eş zamanlı olarak ihraç ve ithal edilmesi anlamına gelmektedir (Deviren, 2004).

Yeni dış ticaret teorileri, ticaret yapmanın gerekliliğini anlamak için karşılaştırmalı üstünlüğün bırakılmasını ve rekabetçi üstünlüğe doğru hareket edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bundan dolayı uluslararası rekabet ortamında firmaların mallarını pazarlamayı sürdürebilmek ve satışlarını arttırabilmek için yeni teknolojiler geliştirmeleri gerekmektedir (Kaplan, 2018: 38).

“Nitelikli İşgücü Teorisi ”, nitelikli işgücüne sahip ülkeler, nitelikli işgücüne ihtiyaç duyulan malların üretiminde kendilerini geliştirir. Nitelikli işgücü yoğun mallar ile sermaye yoğun mallar birbirleri ile aynı özelliğe sahip olup, bunları genellikle gelişmiş ülkeler üretmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ise bol toprak ile elde edilen niteliksiz emekle üretilen düşük sanayi ürünleri ve tarım ürünleri üretmekte uzmanlık kazanmaktadır (Oktay, 2005: 51).

“Teknoloji Açığı Teorisi” M.V. Posner tarafından 1961 yılında ileri sürülmüştür. Heckscher-Ohlin Teorisi'nin teknoloji hakkındaki varsayımına karşı çıkmakta, ticaret yapan tüm ülkelerin aynı teknolojiye serbestçe ulaşabileceği varsayımını savunmaktadır. Bu varsayım çoğu sanayici tarafından gerçekçi olmamaktadır. Çoğu firmalar teknolojisini saklamaktadır. Teknolojilerini sakladıklarına ve paylaşmayacaklarına dair, patent, sınai ve fikri mülkiyet hakkı mevzuatı gibi yasal yöntemlerde uygulamaktadırlar (Dura, 2000: 6).

“Ürün Dönemleri Teorisi”, teknolojinin ortaya çıkma zamanını ve yeni bir ürünün standart bir ürüne dönüşmesi sürecini kapsamı bakımından Teknoloji Açığı Teorisi'ne katkıda bulunmak amacıyla geliştirilen bir teoremdir. Ürün Dönemleri Teorisi 1966 yılında Raymond Vernon tarafından savunulmuş bir teori haline gelmiştir. Teoride öne sürülen görüşe göre, bazı ülkeler hazırda bulunan mallarda, bazıları da yeni malların üretiminde uzmanlaşmaktadır. Yeni bir ürünün eski bir ürüne dönüşmesi durumunda eski ürünün coğrafi yerinin değişmesi gibi bir varsayım söz konusu olmaktadır. Vernon, teknolojik yenilikler ve

yeni malların geliştirilmesi sanayisi gelişmiş ülkelerde (özellikle ABD’de) oluşur düşüncesini savunmaktadır. Bu durum yüksek seviyelerde eğitilmiş işgücü veya AR-GE’ye yapılan yüksek harcamalar nedeniyle ortaya çıkan bir sonuçtur. Ürün Dönemleri Teorisi açıklanırken iki ülke söz konusudur. Birinci ülke yenilikçi, ikinci ülke taklitçi ülkedir (Seyidoğlu, 2013: 63).

İki ülkenin söz konusu olduğu Ürün Dönemleri Teorisi 5 aşamada açıklanabilmektedir (Özel, 2012: 12-13).

1.aşama, yurtiçi piyasaya yeni ürün tanıtılmaktadır. İç piyasa talebini karşılamaya yöneliktir. Ürün tüketiciye yakın yerlerde üretilir ve geliştirilmeye çalışılır. Yeni teknoloji sadece yurtiçinde bir firmada olduğu için üretim sadece yurtiçinde yapılmaktadır.

2.aşama, ürünün gelişimi önemli ölçüde tamamlanmıştır. Yurtiçindeki tanıtımı yapılmakta ve başarılı bir şekilde satışı hızlanmaktadır. Ürün iç piyasaya yönelik özelliğini korumakla beraber ürünün dışarıya ihracatı başlamaktadır.

3.aşama, üretim teknolojisi yaygınlaşmış ve standart hale gelmiştir. Yenilikçi firma iç ve dış piyasaya teknoloji lisansı vermeyi karlı bulmaya başlamıştır.

4.aşama, standart üretim maliyetini azaltmak amacı ile üretim maliyetinin düşük olduğu ülkelerde üretim yapılmaya başlamıştır. Yeni ürünün lisansını alan ihracatçı ülkeler daha az maliyetle üretim yaparak ihracatçıları artırmaktadır. Bu durumda yenilikçi ülkenin ihracatında bir azalma meydana gelmektedir.

5.aşama, yenilikçi ülkenin iç piyasa talebi de yerli üretim yerine ithalat aracılığıyla karşılanmaya başlanmıştır. Bu aşamada teknoloji dünya geneline yayılmıştır. Ürün ya da teknoloji, gelişmiş bir ülkede üretilip geliştirilmekle yeterli olgunluğa ulaştığında en düşük maliyetli olduğu yerde kitlesel üretim gerçekleştirilmektedir.

İsveçli iktisatçı Brunstam Linder tarafından geliştirilen “Tercihlerde Benzerlik Teorisi” homojen olmayan sanayi ürünleri ticaretini talep koşullarına bağlamaktadır. Linder, gelir düzeyleri, zevk ve tercihleri birbirine benzeyen sanayi ülkeleri arasında dış ticaretin artacağını savunmaktadır. Kendi iç piyasaları için mal üreten sanayi firmaları kendi ülkelerine benzer piyasalara da ihracat yapabilme imkânına sahiptir. Ancak Linder’in savunmuş olduğu hipotez, doğrudan dış piyasalara yönelik üretilen malların ticaretini açıklamada yeterli olamamıştır (Yüksel ve Sarıdoğan, 2011: 201).

Endüstriler arası ticareti açıklamada klasik teoriler daha fazla geçerli iken, ölçeğe bağlı sabit getiri varsayımında hareket ederler, ancak günümüz ticaretinin büyük bir bölümü endüstri içi ticaret (malın iki yönlü ticareti) şeklinde yapılmaktadır. Klasik teoriler bu tür aynı malın hem ihracatı ve ithalatının yapılmasını açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle son yıllarda yeni dış ticaret teorileri endüstri içi rekabet teorilerini esas alarak mikro ekonomi temelli açıklamalar getirmiştir. Bu teorileri açıklamada ölçek ekonomilerinden başlanmaktadır.

Dış ticareti, maliyet farkı ile açıklayan teorilerin savundukları ortak varsayım, üretimde ölçeğe bağlı sabit getirinin olmasıdır. Ölçek Ekonomileri Teorisi'ne F.Graham ve G.C. Haufbauer tarafından önemli katkılar sağlanmıştır. Ölçek ekonomilerinin en önemli katkısı yüksek kapasiteli üretimin ortalama maliyetleri düşürerek artan getiri sağlamasıdır. Üretimde ölçek ekonomilerini kullanan ülkeler etkili oldukları ürünlerin ihracatını yaparak geniş pazarlara açılmaktadır. Ölçek ekonomilerinin önemli etkilerinden biri de firmaların geniş pazarlara ulaştıkça, ürettikleri ürün çeşidini azaltarak, az sayıda ürünün üretilmesinde uzmanlaşmaya gitmeleridir. Uzmanlaşma ile üretim kapasitesini etkileyen teknolojik yenilikler ve talep düzeyindeki bir artış üretimde artan getirilere neden olmaktadır. Ölçek ekonomileri aynı zamanda piyasada bulunan büyük ve küçük firmalar arasında farkın açılmasına neden olmaktadır. Bir ürün piyasada çok sayıda firma tarafından üretilirken, ölçek ekonomileri nedeniyle maliyet rekabetine dayanamayan firmalar piyasadaki çekilmek durumunda kalmaktadır. Az sayıda kalan büyük firmalar tarafından bu ürünler üretilmeye devam etmektedir. Bu süreçte firma sayılarındaki azalış eksik rekabeti meydana getirmektedir. Ölçek Ekonomileri Teoremi'nin maliyetleri azaltması firmalara piyasada etkin ve fiyat belirleyici olma imkânı vermektedir. Maliyet üstünlüğü sağlayan firmalar piyasada monopolcü bir konumdadır. Ölçek Ekonomileri Teorisi'nin bu açıdan Monopolcü Rekabet Teorisi'nin gelişimine katkı sağladığı söylenebilir (Kaplan, 2018: 42-43).

“Monopolcü Rekabet Teorisi” 1933 yılında Edward H.Chamberling tarafından geliştirilmiştir (Vidhi ve Turgan, 2017: 449). Endüstri içi ticaret kavramını açıklayan yeni teoriler Chamberlin'in monopolcü rekabet teorisini esas alarak geliştirilmiştir. Mikro ekonomi açısından monopol-oligopol kritikleri, bu piyasa türlerini tam rekabette karşılaştırarak olumsuz yönlerine vurgu yapmaktadır. Yeni Dış Ticaret Teorileri ise monopolcü rekabeti, ticareti artırma yönünde zorunlu bir neden olarak algılamaktadır (Bayraktutan, 2003: 182).

Marc Melitz tarafından kurulan Yeni Yeni Dış Ticaret Teorileri, dış ticaret kazançlarının yeni kaynakları üzerinde durmuştur. Bu teoriler firmayı konu edinmekte ve dış

ticareti firmanın verimlilik farklılıklarına bağlı olarak açıklamaktadır. Bu nedenle teorilerin temelinde mikro ekonomik bir yaklaşım söz konusu olmaktadır. Teoride, Krugman'ın firma farklılıklarını vurgulayan yeni ticaret teorileri üzerine çalışmalar yapılmıştır.

Yeni Yeni Dış Ticaret Teorileri mikro ekonomik çerçevede ele alındığında, küreselleşme ile beraber artan endüstri içi ticareti ve firma bazındaki değişimleri açıkladığı görülmektedir. Marc Melitz'in, A.K. Dixit ve J.E. Stiglitz'in Monopolcü Rekabet Modeli'ni basit olarak kullanmasıyla başlayan teoriler, oligopol piyasalarını da dahil ederek her türlü aksak rekabet piyasalarını ele almaktadır. Yeni Yeni Ticaret Teorileri firmaların koordinasyon maliyetleri, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, çok uluslu şirketler gibi konulara açıklık getirmektedir. Melitz ve Krugman'a göre verimlilikte ortaya çıkan artışla birlikte teknolojik gelişmelerde meydana gelen değişimler dış ticarete yol açmaktadır. Verimli firmalar dış ticaret yapmakta ve hedef piyasada üretim yatırımı yaparak çok uluslu bir yapıya sahip olmaktadır (Bakkalcı, 2013: 71-72).

Bir ülkenin ihracatı çoğunlukla az sayıda olan firma tarafından gerçekleştirilmektedir. Melitz'e göre aynı alanda ticaret gerçekleştiren firmalar dış ticarete açık olanlardan daha büyük ölçekle, ileri teknoloji ile ve daha verimli üretim gerçekleştirmektedir. Büyük ekonomilerin ya da gelişmiş endüstrilere sahip ülkelerin ticareti daha fazla yaptıkları bilinmektedir. Mikro ekonomik çerçevede Yeni Yeni Dış Ticaret Teorileri şu şekilde özetlenebilir; dış ticarete liberalizasyon politikalarıyla başlayan gelişmeler, kaynakların verimliliği daha fazla olan firmalara yeniden dağılımıyla birlikte ülke genelinde refah artışının yaşanmasına neden olmaktadır.

Yeni Yeni Ticaret Teorileri son zamanlarda temelde mikro ekonomik alt yapı ile makroekonomik parametreleri açıklamaya çalışmaktadır. Makroekonomik olarak özellikle liberal politikalar, istihdam piyasaları ve gelir dağılımı dengesizliklerini ele almaktadır. Geleneksel makroekonomik ticaret modelleri dengeyi genel bir durum olarak kabul ettiklerinden dolayı kısa dönemde meydana gelen makroekonomik dış ticaret dengesizliklerini açıklayamamaktadır. Yeni Yeni Ticaret Teorileri ise üretim dalgalanmalarını ülke düzeyinde inceleyip uzun dönemde meydana gelen teknolojik gelişmelere açıklık getirmekte, inovasyon gibi etkenleri modelleyebilmektedir (Bakkalcı, 2013: 73-77).

Melitz tarafından geliştirilen Yeni Yeni Dış Ticaret modelindeki varsayımlar dünya ticaretine uygun bir yapıya dönüştürülmüştür. Yeni Yeni Ticaret Teorisi yapılan gözlemler

sonucunda aşağıdaki öngörölere sahiptir.

- Tüm firmalar ihracat yapmamaktadır.
- Daha verimli olan firmalar ihracat piyasalarına giriş yapmaktadır.
- İhracatçılar kapasitelerini büyütme eğilimindedir.
- Dünyada çoklu ihracat piyasalarının bulunması, daha büyük ülkelere daha fazla ihracatçı ihracat yapacak anlamına gelmektedir.
- Giriş ve çıkışlar ihracat piyasalarında serbesttir.
- İhracat piyasalarında giriş maliyeti sabit olduğundan dolayı belli dönemde ihracat yapan firmalar sonraki dönemde de ihracat yapabilmektedir. Bu durumun tersi söz konusu olduğunda ihracatçı olmayanlar da sonraki dönemde ihracat yapmamaktadır.
- Ticaret engellerinde yaşanan azalışlar, sonrasında yeni bölgelere ihracat yapmaya başlanmasına neden olmaktadır.
- Ticari liberalizasyon en az verimli firmaların piyasadan ayrılması ile ithalata rakip endüstrilerde ortalama verimliliğı yükseltmektedir.

Bu öngörüler Yeni Yeni Ticaret Teorisi tarafından aynı endüstri içinde bulunan firmalar üzerine odaklanılarak ortaya konulmuştur (Gencer, 2015: 22).

“Dış ticaret politikası” ülkenin dış ticaret akımlarını kısıtlamak, teşvik etmek veya ticaretin nasıl gerçekleştiğini düzenleme amacı ile hükümet tarafından alınan önlemler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret politikası devletin tüm faaliyetlerini içeren ekonomi politikası olarak da tanımlanmaktadır. Tarihsel bakımdan dış ticaret politikaları ele alındığında, o dönemde hâkim olan ekonomik akımların özellikleri ile örtüşmektedir. 16. yüzyıl ve 18. yüzyıl tarihleri arasında dünyada etkili olan Merkantilist düşüncenin etkisi ile korumacı ve müdahaleci politikalar uygulanmıştır. I. Dünya Savaşı yıllarında serbest dış ticaret politikaları egemen iken, 1929 Ekonomik Buhranı'nın yaşanması ile beraber gerçekleşen bir takım değişiklikler nedeni ile tekrardan korumacı politikalar uygulanmaya başlamıştır (Çakmakçı, 2018: 13-14).

Devlet müdahalesinin olduğu bir ülkede kullanılan en eski dış ticaret politikası aracı gümrük tarifeleridir. Gümrük tarifelerine ek olarak uluslararası ilişkilere paralel farklı araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Genel olarak bu araçlar; gümrük tarifeleri, tarife dışı araçlar, ihracatın teşviki ve bağlı ticarettir.

Gümrük tarifeleri, bir ülkede ithal edilen ya da ülkeden ihraç edilen malların ülkeye giriş ve çıkışında alınan vergi oranını gösteren cetveldir. Tarife dışı araçlar, gümrük tarifeleri dışında döviz çıkışı ya da ithalatın artırılmasını önlemek amacı ile hükümetlerin tek taraflı kararlar ile müdahale şeklinde yapılan önemlerdir.

Tarife dışı araçlar, miktar sınırlandırmaları, tarife benzeri faktörler, görünmez engeller ve gönüllü ihracat kısıtlamaları olmak üzere 4'e ayrılmaktadır. Miktar kısıtlamaları, devletin ithalatı doğrudan doğruya belirli miktarlarda sınırlandırmasıdır. Tarife benzeri faktörler, gümrük tarifeleri işlevleri gibi ürünlerin üzerine konulan vergilerin artmasını ve ürünlerin pahalılaşarak yerli üretimin artırılmasını amaçlamaktadır. Görünmez engeller, devletin halk sağlığı, çevrenin korunması ve kamu güvenliği gibi nedenlerden dolayı çıkartmış olduğu idari, teknik düzenleme veya standartları içermektedir. Gönüllü ihracat kısıtlamaları, üretilen malların ithal eden ülkelerin iç piyasasında dengesizliklere neden olmasından dolayı malları ihraç eden ülke tarafından ihracatına karşılıklı anlaşma ile kota konulması işlemidir.

İhracatın özendirilmesi, kısa dönemde ihracatın ve döviz gelirlerinin arttırılmasını, uzun dönemde ise ülke kaynaklarına ihracat endüstrisine yönelmek amacıyla alınan önlemler olarak tanımlanmaktadır.

Bağlı ticaret, ülkelerin bazı dönemlerde döviz tasarrufu için kalitesi düşük olan yerli malları ihraç edebilmek ve sanayisini geliştirmek amacı ile yabancı sermayeye yönelmesine denilmektedir (Değer, 2015: 26-28).

1.8. Dış Ticaret Ödeme Şekilleri

Dünya'da ve Türkiye'de ihracatçı ve ithalatçı işletmeler için en önemli konu dış ticaret ödeme işlemleridir. Para ve sermaye piyasalarında teknolojinin ilerlemesi ile birlikte yeni gelişmeler olmakta ve bu gelişmeler ödeme yöntemleri açısından oldukça önem kazanmaktadır (Öztürk, 2018: 47). Ülkeler karşılıklı olarak ticaret yaparken mallarını zamanında ve eksiksiz olarak teslim almak istemektedir. Gönderilen ürünlerin mal bedellerinin de zamanında ve eksiksiz olarak ulaştırılması da önemli bir husustur. Aşağıda

çeşitli dış ticaret ödeme şekillerine değinilecektir.

1.8.1 Peşin ödeme

Ödeme şekilleri içinde en az kullanılan peşin ödeme yöntemidir. Peşin ödeme, ihracat işlemleri gerçekleşmeden önce ithalat yapacak olan firmanın malın bedelini ödemesi ve ihracatçı firmanın bu malın bedelini tahsil ettikten sonra malları sevk etmesi işlemi olarak tanımlanmaktadır. Bu ödeme şekli, ithalatçı firma için “riskli”, ihracatçı firma için “sıfır risk” taşımaktadır (Oda, 2008: 33).

Peşin ödemede ithalatçı kendi çekini verebilmekte, banka çeki ya da havale yöntemi ile ödeme yapabilmektedir. Bu şekilde ödeme yapılması ithalatçı firma açısından peşin ödeme iskontolarının yüksek olması sebebiyle cazip gelebilmektedir (N.Öztürk, 2009: 182). Peşin ödemeni gerçekleşmesi 5 şekilde olmaktadır (Ataman ve Sumer, 2006: 14). Havale, Nakit ödeme, Çek , Prefinansman ve Red klaus’lu (kırmızı renkte yazılmış) akreditif’ tir.

1.8.2 Akreditifli ödeme

Akreditifin Latince anlamı “güven” olarak Fransızca “acreditivus” kökünden gelen, itibar etmek, onaylamak, temin etmek olarak tanımlanmaktadır. Eğer alıcı ve satıcı birbirlerini tanımıyorlar ise bir ya da birden fazla bankanın işlem sorumluluklarını üstüne alması gerekmektedir. Dış ticaret yapacak olan taraflar arasında güven oluşturması da önemli bir husus olmaktadır. Akreditifli ödeme, alacaklı (Amir) olan kişinin talep ve isteklerini göz önünde bulundurarak, bir bankanın (Amir banka) belli bir tutara kadar, belirlenmiş olan vadeye göre, belirli belgeler dâhilinde isteklerinin karşılanması üzerine satıcıya (Lehtar) ödemede bulunmasıdır. Lehtar tarafından çekilmiş olan poliçelerin kabul veya satın alma durumunu satıcıya yazılı olarak taahhüt etmesi şeklinde gerçekleşen işlemlerdir. (Kodalak vd., 2015: 70).

Dış ticarete kullanımı açısından akreditif kelimesinin anlamı “Kredi mektubu” şeklinde tanımlanmaktadır (Akın, 2006: 129). Akreditif yöntemini bir başka şekilde ele alındığında; ithalatçının talimatı ile herhangi bir bankanın belirlenen sürede, belirli bir tutara kadar, belirli belgeler karşılığında ve istenilen durumların yerine getirilmesi şartıyla, ihracatçı firmaya ödeme yapacağını, ihracatçı firma tarafından düzenlenerek imza edilmiş poliçeleri kabul ve ortak olacağını ihracatçı firmaya yazılı olarak taahhüt etmesidir (Gürsoy, 2006: 15).

Ticarete tarafların birbirlerine güven duyması gerekmektedir. Mal mukabili, vesaik

mukabili ve peşin ödeme şekilleri alıcı ve satıcı arasında kolaylıklar sağlamakta fakat riskli durumlar taşımaktadır. Bu riskli durumlara karşı geliştirilen alternatif yöntem ise akreditiftir (Toklu, 2018: 53).

Akreditifli ödemenin bazı özellikleri bulunmaktadır (Şirinpınar, 2012: 28).

- Uygulanılması Firmalar tarafından en çok tercih edilen ödeme şeklidir.
- Bu ödeme şekli ithalatçıyı ve ihracatçıyı koruyabilen bir ödeme şeklidir.
- Akreditifli ödeme sistemleri diğerlerine göre daha maliyetli olmasına rağmen güvenilir olduğundan dolayı bu sistem tercih edilmektedir.
- Akreditifli işlemler satış sözleşmeleri ve diğer sözleşmelerden farklı bir işlem olarak yapılmaktadır.
- Akreditifli işlemlerde bankalar ve belgeler üzerinden işlemler yapılır. Çünkü akreditifli işlemler mallar ile yapılmamakta, hizmet işleri ile ilgili olmaktadır.

1.8.3 Vesaik Karşılığı Ödeme (Belge Karşılığı Ödeme)

Belge karşılığı ödeme şekli, ithalatçının mal bedelini o malı temsil eden belgeler karşılığında ödeme yaptığı işlemler olarak tanımlamaktadır. Bu işlemler ithalatçının mallarını kontrol altında tutarak alması bakımından oldukça güvenilir bir yöntem olmaktadır (Ağsakal ve Erkan, 2016: 584).

Bu ödeme şekli alıcı tarafından da oldukça güvenli bir yöntemdir. Çünkü alıcı belgeleri gözden geçirdikten sonra sipariş şartlarının doğru olup olmadığını onaylamadığı sürece ödemeyi gerçekleştirmeyecektir. Alıcının yanı sıra satıcının güvence altında olması çok daha düşük bir olasılıktır. Çünkü alıcının malın bedelini ödememesi, alıcının iflas etmesi, malın bazı hukuki nedenlerden dolayı gümrüklerde bekletilmesi ve bekletilme süresince mallarda meydana gelen bozulma ve fiyatının düşmesi gibi olumsuz sonuçlar doğabilmektedir. Aynı zamanda ulusal ya da yerel olan hukuk kurallarına öncelik tanınması ve böylece Uluslararası Ticaret Odasının vesaik krediler için yeknesak kurallarının bu ödeme şeklinde uygulanamaması da satıcı tarafında riskli bir durum oluşturmaktadır (Mustafa, 2010: 10).

Belge karşılığı ödeme işlemlerinde ithalatçı firmanın iyi tanınması ve sipariş ettiği mallardan vazgeçmemesi, ithalatçıya ait olan bankanın iyi seçilmesi, bedelini almadan belgenin ithalatçıya teslim etmemesi ve bankanın bu konuda gerektiğinden fazla dikkatli olduğuna emin olunarak işlemlerin yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda ithalatçı

ülkenin ülkedeki ekonomik ve siyasal durumunun incelenmesi vesaik ihraç bedeli alımlarına engel olabilecek durumları göz ardı edilmemesi gerekmektedir (Öztürk, 2009: 184).

1.8.4 Mal Karşılığı Ödeme

“Açık hesap” olarak da adlandırılan mal karşılığı ödeme şekli, malı teslim alan ithalatçı firmanın malı aldıktan sonra ihraç etmiş olduğu malların bedelini ihracatçı firmaya ödemesi işlemidir. Malın mülkiyeti, ödeme işlemi gerçekleştikten sonra alıcıya devredilmekte, ödeme yapılmadığı takdirde malın sadece zilliyeti alıcının üstünde kalmaktadır (Argın ve Bakkalcı, 2011: 145). Bu ödeme işlemi ithalatçı firmaya mallarını sattıktan sonra ödeme imkânı vermekte ve bununla birlikte alıcı ithal ettiği ürünlerin bedeli için kredi temininde bulunma zorunluluğu aranmamaktadır. Mallarını sattıktan sonra ödeme yapma avantajı sayesinde finansman anlamında da bir kolaylık sağlamaktadır (Gündoğdu, 2016: 36). Mal karşılığı ödeme de, ithalat yapılacak olan bir malın alıcı tarafından alındıktan bir süre sonra ödeme işlemi gerçekleşmektedir. Bu ödeme şeklinde risk oranı daha çok ihracatçı tarafından üstlenilmektedir (Varlık ve Uçar, 2017: 3). Mal karşılığı ödeme, uluslararası rekabetin olduğu piyasalarda alıcıların daha baskın olduğu ortamlarda ortaya çıkmıştır. Eğer satıcı bu ödeme şeklini seçmek isterse alıcı ile ilgili güven duygusunun sağlam ve mali yönden uygun olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Fakat bu güven ortamı sadece uzun yıllar istikrarlı bir şekilde ticaret gerçekleştirmiş kişiler arasında olmaktadır. Aynı zamanda satıcının, alıcının ülkesindeki ekonomik ve siyasi düzene karşı bir güven ortamı oluşturması gerekmektedir (Mustafa, 2010: 13).

1.8.5 Kabul kredili Ödeme

Bir malın ödemesinin belirli bir zamanda gerçekleştirilmesi gereken ve bu ödeme işlemlerinin sigorta senetleri ile yapılması gerekli olan işlemlerdir (Kulaç, 2008: 25). Kabul kredili ödeme işlemleri tek başına kullanılan bir yöntem olmamakla birlikte peşin ödemenin dışındaki diğer bütün ödeme işlemleri ile kullanılabilen bir yöntem olmaktadır. Kendi arasında 3'e ayrılmaktadır: Kabul kredili mal mukabili, kabul kredili vesaik mukabili ve kabul kredili akreditiftir (Zeynelzade ve Topal, 2016: 202).

İhracatçı firma ithalatçı firmayı ödeme işlemleri için belirli bir süre geçecek şekilde tarih vermekte ve ithalatçıyı belirli bir süre finanse edebilmektedir. Mal mukabilinde olduğu gibi ithalatçı firma malları sattıktan sonra ödeme yapma avantajına sahip olmaktadır. Mal mukabili ödeme yönteminden temel farkı, bu işlemde ihracatçının sahip olduğu bir kıymetli

evrak olan poliçe belgesinin yer almasıdır. Bu durum ihracatçı firma için risk unsurunu düşürmektedir. İthalatçı eğer bu poliçeyi kabul eder ise hukuksal olarak bir borcu olduğu açıkça anlaşılmaktadır (Gökgöz ve Özdemir, 2015: 111). Kabul kredili ödeme işleminde aynı zamanda bankalar ithalatçı ve ihracatçı firma için aracı konumunda olduğundan karşılıklı olarak belli bir miktar komisyon almaktadır (Öztürk ve Sandalcılar, 2018: 206).

1.8.6 Karşı Ticaret

Ödeme şekillerinde “takas” anlamında da kullanılan bu yöntem ödeme yapmak için gerekli döviz sağlayamamış olan ülkelerin ellerindeki malı satmak istemesiyle kullanılmaya başlamıştır. Genelde finansman zorluğu yaşayan ülkelere doğru gerçekleştirilen ihracat işlemlerinde ortaya çıkmaktadır (Küsmez, 2016: 21). Karşı ticaret kendi içinde aşağıda belirtilen türlere ayrılmaktadır:

1.8.6.1 Takas

Eşit değerde olan iki malın ya da mal gruplarının değiştirilmesidir. Takas işlemleri aynı müşteri ile uzun vadeli devam eden işlemler olmamaktadır. Kısa ve bir sefere mahsus işlemler olarak gerçekleşmektedir (Şirinpınar, 2012: 22).

1.8.6.2 Özel Takas

Bir malın ihraç ya da ithal edilmesi durumunda, gerçek veya tüzel kişiler olması dâhilinde, ihraç ya da ithal olacak malların bedellerinin herhangi bir parasal mevzu olmayacak şekilde kısmen veya tamamen değiştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Küsmez, 2016: 17).

1.8.6.3 Bağlı Muamele

Dış ticaret kalemlerinden ihracata konu olan malların, teknolojilerin ve hizmetlerin karşılıklı olarak firmalar tarafından yapılan anlaşmalarla para yerine değiştirilebilen mal, hizmet ve teknoloji ithalatıyla karşılanması işlemleridir. Geriye kalan artı ya da eksi farklar döviz transferleri ile kapatılmaktadır. İki ülke arasında yapılan bir işlemdir (İpek, 2015: 31).

1.8.6.4 Kliring

Takas işleminin daha gelişmiş bir versiyonudur. İşlemin gerçekleşmesinde kliring anlaşmasını imzalayan ülkelerdeki ithalatçılar kendi ülkelerindeki Merkez Bankası ve Kliring

Ofislerinde, ithal ettikleri malların bedellerini hesaplarında ulusal para cinsinden olacak şekilde ödeme yapmaktadır. Bu sistemde karşılıklı olarak denkleştirmeyi sağlamak ve hesap tutmak amacıyla görevlendirilen Merkez Bankası ve kliring ofisi gibi kuruluşlar vardır (Dinçer, 127).

1.8.6.5 Karşı Alım

Satıcı bir malın, ihracat sözleşmesi değerindeki belirli bir yüzdesini, karşı taraftan ya da direkt satın alarak veya satış işleminin üçüncü bir tarafça gerçekleştirilerek yapılan bir işlemidir. Karşı ticarete en çok kullanılan yöntemdir (Şirinpınar, 2012: 23).

1.8.6.6 Dengeleme

Satıcı tarafından ihraç edilen bir malın bedelinin tümü veya bir kısmının mal karşılığında alınması işlemidir. Bundan dolayı tam ve kısmi dengeleme olarak ikiye ayrılmaktadır (Şirinpınar, 2012: 23).

1.8.7 Konsinye İhracat

Konsinye ihracat, bir ürünün gelecekte satılmak üzere dış ülkelerdeki şube ve temsilciliklere, dış alıcılara veya komisyonculara emaneten mal gönderilmesidir. Satılmak üzere gönderilen bir malın pazar değerinden satılması sonucunda malı alan ilgili kişi komisyon v.b. giderleri satış gelirinden düşmektedir. Geri kalan tutarı yetkili banka aracılığı ile döviz cinsinden ihracatçıya yollamaktadır (Yıldız, 1992: 18). Konsinye satış güvене dayalı bir ödeme sistemidir. Bankalardan yararlanılarak yapılan bir sistemdir (Gündoğdu, 2016: 37).

1.8.8 Mahsuben Ödeme

Ödeme yöntemi karşı ticaret yöntemine benzerlik göstermektedir. İhracat tutarı tamamı ya da belirli bir kısmı oranında mal veya hizmet ithalatıyla hesap edilmektedir. Edilmeyen kısımlar olduğunda nakit olarak kapatılabilmektedir (Argın ve Bakkalcı, 2011: 158). Mahsuben ödeme yönteminde uygulanan azami döviz bedeli var ise T.C. Merkez Bankası'na yapılacak olan zorunlu döviz devri tutarından arta kalan tutar olacaktır (Şirinpınar, 2012: 25).

2.BÖLÜM

2. TÜRKİYE'DE UYGULANAN LOJİSTİK SİSTEMİ VE DIŞ TİCARET

Türkiye'de 1980'li yıllardan bu yana deniz, kara, hava, demir, boru hattı ve kombine taşımacılık türleri ile lojistik faaliyetler yapılmaktadır. Doğal kaynakların en başında gelen petrol ve doğalgazın diğer ülkelerden ithalatının artması ile boru hattı taşımacılığı da lojistik türleri arasında sürekli gelişen ve yükselenlerden biri olmaktadır. Türkiye lojistik faaliyetlerini arttırmak ve geliştirmek için uygun altyapı ve jeopolitik konuma sahiptir. Asya ve Avrupa'nın ortasında bir geçiş ülkesi konumunda olması ülkenin lojistik üs olma potansiyelini arttırmaktadır.

Dış ticaret kalemlerinden ithalat ve ihracatın yapılması, kara, hava, deniz, demir, boru hattı ve kombine taşımacılık ile sağlanmaktadır. Dış ticaretin geliştirilmesinde ve taşımacılık faaliyetlerinin artmasında Türkiye'de bulunan lojistik merkezlerin rolü büyüktür. Taşımacılık türleri ile entegre bir şekilde kurulan lojistik köylerin dış ticarete katkısı göz ardı edilememektedir.

Çalışmanın bu kısmında Türkiye'de lojistik sektörünün durumu incelenerek, taşımacılık türleri hakkında bilgi verilmektedir. Aynı zamanda taşımacılık türlerinin güçlü ve zayıf yönleri de incelenmektedir. Türkiye'nin lojistik performans durumu, lojistik merkezler ve lojistik firmalar hakkında incelemeler yapılmaktadır. Son olarak Türkiye'de dış ticaretin durumu, lojistik sektörünün dış ticaretteki payı ve Dünya'da lojistik sektörünün durumu incelenmektedir.

2.1. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Yapısı

Türkiye'de lojistik kavramı, 1980'li yıllar itibari ile etkin bir şekilde kullanılır olmuştur. Lojistik ilk olarak ithalat ve ihracat, sonrasında süpermarket ya da hipermarket ticareti ve elektronik ticaretin yaygınlaşması ile bilinen bir sektör haline gelmiştir.

Türkiye, Asya ve Avrupa kıtalarının arasında bulunan, dış ticaret ve lojistik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde etkin rol alan bir ülke konumundadır. Karayolları bakımından uygun coğrafik yapıya sahip olması, üç tarafının denizler ile çevrili olması, kıtalar arası köprü görevi görmesi gibi avantajlar lojistik faaliyet gösteren diğer ülkeler ile rekabet edebilmesine olanak sağlamaktadır. Türkiye'de lojistik sektörü, dış ticarete rekabet

gücü açısından en önemli sektörlerden birini oluşturmaktadır (Kenar, 2015: 18).

Dünya’da bulunan birçok firma üretim merkezi ve tüketim arasındaki bağlantıları dikkate alarak uygun ulaşım şekillerini kullanmaktadır. Bu firmalar nakliye bedellerini düşürmek, kar marjını yükseltmek ve tüketiciye sorunsuz bir şekilde malı iletmek için ticaretlerini tüketim ağına yakın olan ülkelerden yapmaktadır. Türkiye de konumu itibari ile bu ülkelerden birisidir (B.Kaplan, 2019: 21).

2.1.1. Türkiye Lojistik Sektörünün Taşıma Şekillerine Göre İncelenmesi

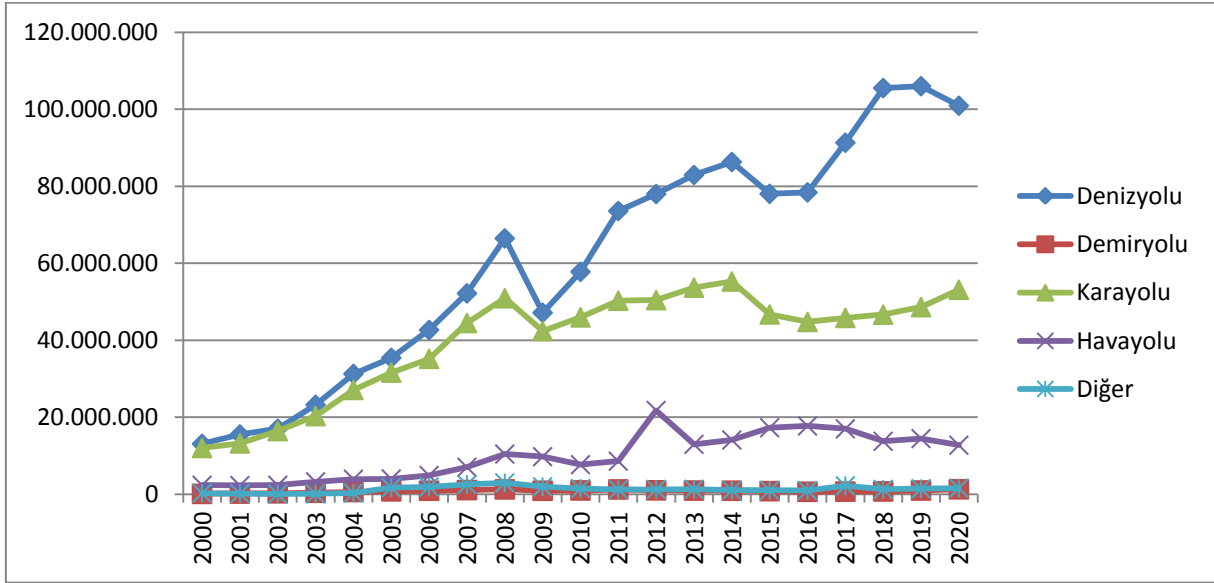
Taşıma şekilleri yurtdışı ve yurtiçi mal ve yolcu taşınma ticaretinin gerçekleştirilmesinde kullanılan yöntemlerdir. Geçmişten günümüze lojistik faaliyet gösteren alanlarda kullanılan başlıca taşıma şekilleri, karayolu, denizyolu, demiryolu, boru hattı, kombine taşımacılık ve yolcu taşımacılığıdır. Türkiye’de yurtiçindeki taşıma şekilleri incelendiğinde Karayolu taşımacılığı, yük taşımacılığında %90, yolcu taşımacılığında %88,9 oranla en yüksek taşıma şeklini oluşturmaktadır. Demiryolu yük taşımacılığında %4,4, yolcu taşımacılığında %1, Denizyolu yük taşımacılığında % 5,6, yolcu taşımacılığında %0,5, havayolu yük taşımacılığı %0,5, yolcu taşımacılığı %9,6 pay almaktadır (Ulaşan ve Erişen Türkiye, 2018: 25).

Tablo 1: Dış Ticarete Taşıma Şekillerinin Özellikleri

Özellik	Demiryolu Taşımacılığı	Karayolu Taşımacılığı	Denizyolu Taşımacılığı	Havayolu Taşımacılığı	Boru Hattı
Maliyet	Düşük	Yüksek	Çok Düşük	Çok Yüksek	Çok Düşük
Hız	Yavaş	Hızlı	Çok Yavaş	Çok Hızlı	Yavaş
Güvenirlilik	Orta	Orta	Düşük	Çok Yüksek	Çok Yüksek
Paketleme İhtiyaçları	Yüksek	Orta	Yüksek	Düşük	-
Kayıp veya Zarar Riski	Yüksek	Orta	Orta	Düşük	Çok Düşük
Esneklik	Düşük	Yüksek	Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük
Çevreye Etki	Düşük Düzey Hava ve Gürültü Kirliliği	Hava ve Gürültü Kirliliği	Orta Düzeyde Hava ve Gürültü Kirliliği	Hava ve Gürültü Kirliliği	Az Ama Boru Hattı Çökmeleri Çevreyi Kirlitebilir
Enerji Kullanımı	Düşük	Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	-

Kaynak: Gürsoy, H. (2014). *Lojistik Sektörünün Dış ticaretteki Rolü ve İşletmeler Üzerinde Etkisi*. Yüksek Lisans Tez, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

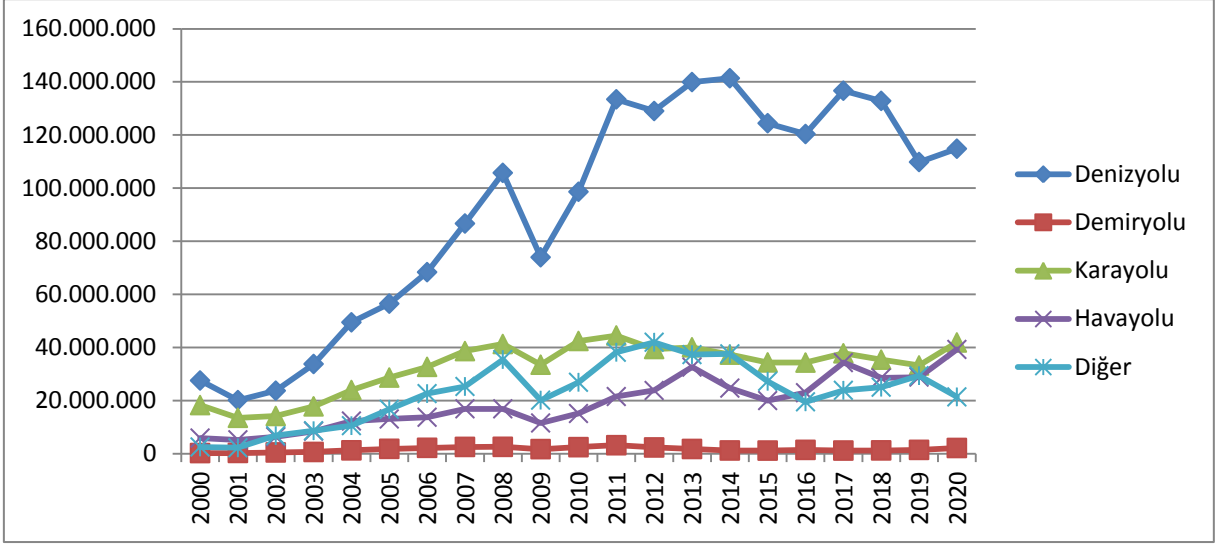
Tablo 1'e göre, en düşük maliyetli taşımacılık şekilleri denizyolu ve boru hattı taşımacılık şekilleridir. En hızlı ve en güvenilir taşımacılık şekli havayoludur. Paketleme ihtiyaçları ve risk unsurları en yüksek olan demiryolu taşımacılığıdır. Esneklik bakımından en yüksek değer karayolu taşımacılığında bulunmaktadır. Demiryolu taşımacılığı diğer taşımacılık şekillerine göre düşük düzeyde hava ve gürültü kirliliği yaratmasından dolayı çevreye etkisi düşük taşımacılık şeklidir. En yüksek enerji kullanımı havayolu taşımacılığında gerçekleşmektedir.



Grafik 1: İhracatın Taşıma Şekillerine Göre Dağılımı (Bin ABD Doları)

Kaynak: Taşıma Şekillerine Göre İhracat 2013-2021 (Özel Ticaret Sistemi), Taşıma Şekillerine Göre İhracat 2000-2019 (Genel Ticaret Sistemi) TÜİK 2020-2021.

Grafik 1'de Türkiye'de ihracatın taşıma şekillerine göre dağılımı gösterilmektedir. Dağılıma göre, en yüksek ihracat yapılan taşıma şekli denizyolu taşımacılığı olarak görülmektedir. Grafiğe bakıldığında denizyolu taşımacılığı ile 2019 yılında 105 milyon ABD Doları değerinde ihracat gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında bu değer 100 milyon ABD Dolarına düştüğü görülmektedir.



Grafik 2: İthalatın Taşıma Şekillerine Göre Dağılımı (Bin ABD Doları)

Kaynak: Taşıma Şekillerine Göre İthalat 2013-2021 (Özel Ticaret Sistemi), Taşıma Şekillerine Göre İthalat 2000-2019 (Genel Ticaret Sistemi) TÜİK 2020-2021.

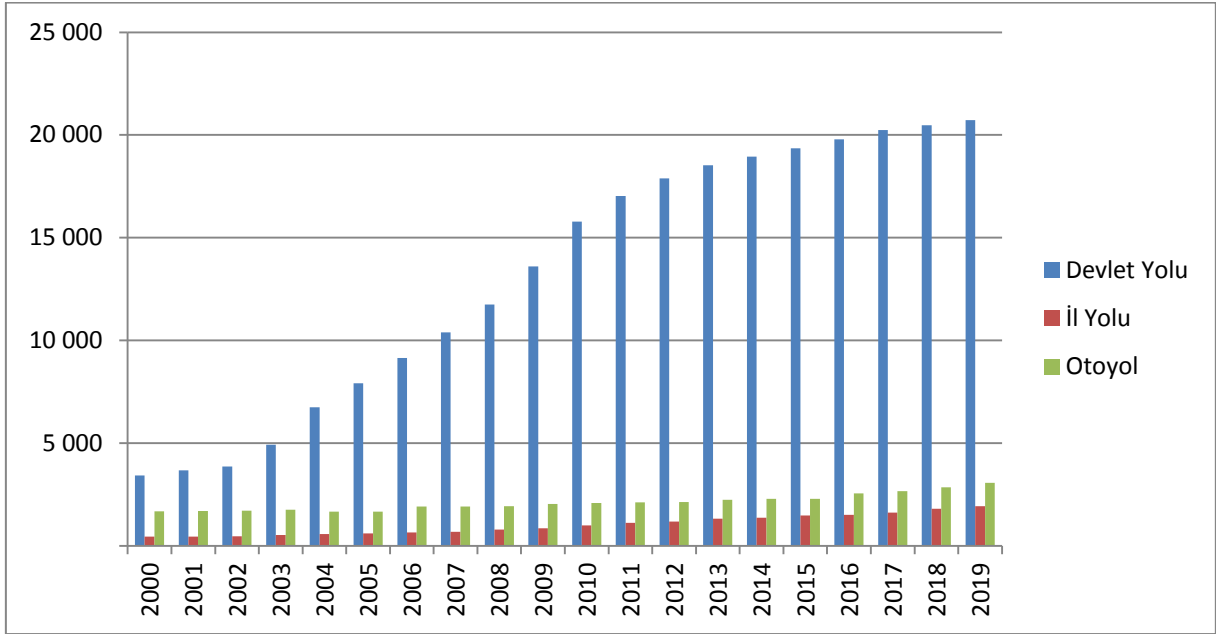
Grafik 2’de Türkiye’de taşıma şekillerine göre ithalatın dağılımı gösterilmektedir. Dağılıma göre en yüksek payı denizyolu taşımacılığı almaktadır. Karayolu ve diğer taşımacılık şekilleri, havayolu ve demiryolu taşımacılık şekillerine göre ithalatta daha çok tercih edilmektedir.

2.1.1.1. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı, yük, yolcu ve eşyaların karayollarına uygun araçlar ile taşınması şeklinde tanımlanmaktadır (Kenar, 2015: 34). Karayolları genel müdürlüğü otoyol, devlet ve il yollarının proje, plan, bakım ve işletilmesinden sorumludur. 16 Şubat 1950 tarihinde 5539 Sayılı Kanun ile Karayolları Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Karayolları Genel Müdürlüğü’nün kurulması ile 1970’li yıllarda araç sayısında artışlar ve buna bağlı olarak yolların uzunluğunda artışlar görülmüştür. Devlet ve il yollarının yapımı hızlanmıştır (Deniz, 2016: 139).

Karayolu taşımacılığı, % 90’lık pay ile taşımacılık türleri arasında Türkiye’de en çok kullanılan sistem olmaktadır. Türkiye’de 2018 yılı son verilerine göre, bakanlığa bağlı yapılmakta olan yol ağı, 2.657 km otoyol, 31.055 km devlet yolu ve 34.134 km il yolu olmak üzere toplam 67.846 km yol bulunmaktadır. Bu yol ağlarından 26.269 km’lik kısmı bölünmüş yolları oluşturmaktadır (Ulaşan ve Erişen Türkiye, 2018: 24). (Durusu, 2011: 77). Türkiye de

bulunan karayollarının yapımı genelde sathi kaplama yöntemi ile yapılmaktadır (Kurt, 2010: 192).



Grafik 3: Türkiye’de 2000-2019 Yılları Arasında Yapılan Karayolu Uzunlukları (km)

Kaynak: Karayolu uzunlukları (TÜİK, 2020), Karayolları Genel Müdürlüğü, Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü

Grafik 3’te Türkiye’de 2000-2019 yılları arasında karayolu uzunlukları incelendiğinde, devlet yolu ve il yolunda her yıl artış eğilimi olduğu gözlenmektedir. Otoyollarda durağan bir eğilim görülmektedir. Lojistik firmalarının yıllar itibari ile araç sayılarını arttırması karayollarında ağır yüklü araçlar ve binek otomobiller arasında büyük trafik problemlerine neden olmaktadır. Türkiye’de geçmiş yıllarda bu problemlere karşı bazı önlemler alınmıştır. Örneğin, Karayolları Genel Müdürlüğü, İstanbul’da Yavuz Sultan Selim Köprüsü açılmadan önce köprülerde saat kısıtlamaları uygulaması getirmiştir. Yavuz Sultan Selim Köprüsü açıldıktan sonra yenilenmiş olan yasak ve kısıtlamalara bakıldığında 15 Temmuz Şehitler Köprüsü ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsünden ağır yüklü araçların geçmesi tamamen yasaklanmıştır. Ağır yüklü araçların sadece Yavuz Sultan Selim Köprüsü’nde geçişi sağlanmaktadır. Karayolu taşımacılığında firmalarda araç kapasitesindeki artışlardan dolayı tır, kamyon gibi ağır yüklü araçların şehir içi trafiklere girerek trafik sorunlarına neden olmaması bakımından araçların transit yollar ile yüklerini son noktaya taşınması sağlanmaktadır.

Türkiye’de karayolu taşımacılığının 2018 yılı Avrupa Birliği Müktesebatına uyumunun iyi düzeyde olduğu belirtilmekte ve yol kenarı denetimlerinin titizlikle yapıldığına

değ inilmektedir. Karayolu güvenlik politikalarının, özellikle kargo güvenliği gibi yola uyum sağlayabilmesi bakımından usullerine uygun olarak güncellenmesi gerekmektedir. Bu nedenle AB (Avrupa Birliği) Müktesebatına ve Vizyon Sıfır Stratejisinin uygulanabilmesi için öncü bir kurumun belirlenmesi gerekmektedir (Avrupa Birliği Komisyon Çalışma Dokümanı, 2018: 76).

2019 Avrupa Komisyonu Raporu'na göre; Türkiye'nin AB müktesebatına büyük oranda uyumlu olduğu belirtilmektedir. Ancak kargo güvenliği sorunu karayolu taşımacılığı mevzuatının güncellenmesinde hala sorun teşkil etmektedir. Aynı zamanda karayolu taşımacılığında öncü kurum eksikliğinden dolayı sıkıntılar yaşanmaya devam edilmektedir. Türkiye'de güvenli sistem yaklaşımına ilişkin karayolu güvenliği stratejisiyle birlikte ilgili kurumlar arasında koordinasyonun sağlanmasına yönelik önemli adımlar atılması gerekmektedir. (Avrupa Birliği Komisyon Çalışma Dokümanı, 2019: 87).

Türkiye'nin de içinde yer aldığı karayolu taşımacılığında geçerli olan, Avrupa'da taşımacılık konusunda ortak hareket edilmesi amacı ile 16 üye ülkenin (Almanya, Belçika, Avusturya, Danimarka, Fransa, İspanya, İtalya, Hollanda, İngiltere, Portekiz, İsviçre, Norveç, Yunanistan ve Türkiye) bir araya gelerek oluşturduğu Ulaştırma Bakanlığı Avrupa Konferansı (UBAK) 17 Ekim 1953 yılında kurulmuştur (Ege, 2019: 68). Örgütün temel amacı, Avrupa'da ekonomik ve teknik açıdan etkin ve entegre bir şekilde ulaştırma sistemi kurmak ve ulaştırma sistemini yüksek güvenlik standartlarına uygun hale getirmek, sistemin sosyal boyutunu düzenlemek olarak tanımlanmaktadır.

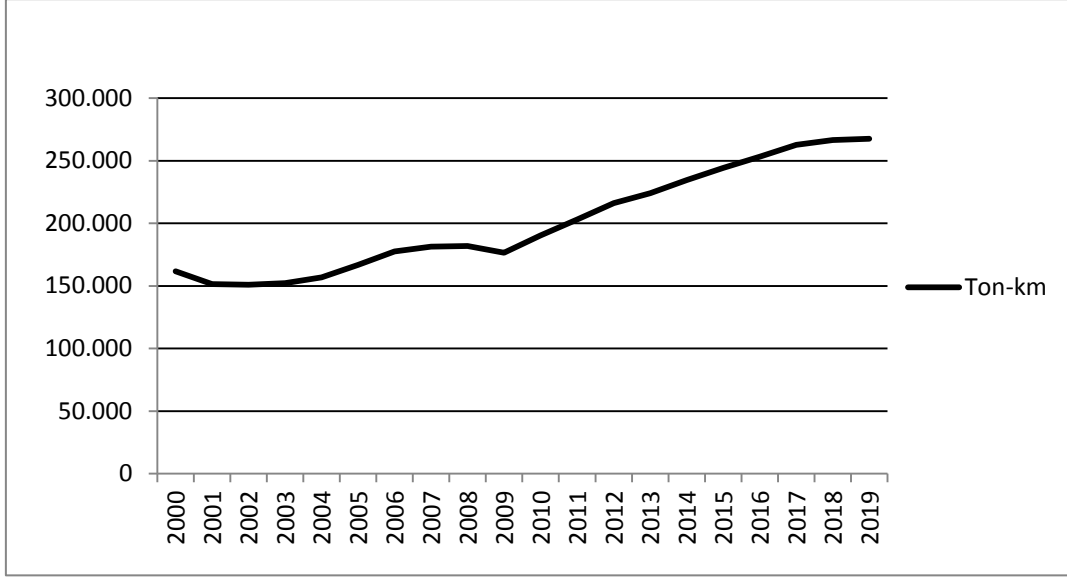
UBAK kurucu üyeleri haricinde geçerliliğe sahip 27 ülke daha bu birliğ e üye olmuştur. Bu ülkeler; İrlanda (1963), Finlandiya (1975), Macaristan (1991), Polonya (1991), Hırvatistan (1992), Litvanya (1992), Romanya (1992), Slovenya (1992), Bulgaristan (1992), Estonya (1992), Letonya (1992), Bosna-Hersek (1993), Çek Cumhuriyeti (1993), Slovakya (1993), Moldova (1994), Makedonya (1996), Ukrayna (1996), Belarus (1996), Gürcistan (1997), Rusya Federasyonu (1997), Arnavutluk (1998), Azerbaycan (1998), İzlanda (1998), Lihtenştayn (2000), Sırbistan ve Karadağ (2001), Malta (2002) ve Ermenistan (2003)'dır.

Japonya (1969), Avustralya (1973), Kanada (1975), ABD (1977), Yeni Zelanda (1991), Kore (2000) ve Meksika (2003) olmak üzere 7 ülkede örgüte "ortak üye" sıfatıyla katılmaktadır. "gözlemci üye" ülke olarak da Fas (1990) örgüte katılmıştır.

UBAK belgeleri geçerli olduğu bölgelere göre farklı şekillerde değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler; tüm üye ülkelerde geçerli UBAK belgesi, Avusturya hariç diğer ülkelerde geçerli UBAK belgesi, Avusturya ve Yunanistan hariç diğer ülkelerde geçerli UBAK belgesi, Avusturya, Yunanistan ve İtalya hariç diğer ülkelerde geçerli UBAK belgesi ve Avusturya, Macaristan, Yunanistan ve İtalya hariç diğer ülkelere geçerli UBAK belgesi olmak üzere beş farklı türde UBAK belgeleri kullanılmaktadır.

UBAK belgeleri çerçevesinde oluşturulan üye ülkelere kazanç getirmesi amacı ile çıkarılan Çok Taraflı Geçiş Belgeleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu belgeler ülkelere belli bir kota dâhilinde verilmektedir. Türkiye bu belge sayesinde ticarete önemli başarılar ulaşmıştır. 2003-2005 döneminde Türkiye'ye tahsis edilen yıllık kota 141'den 239'a, Türk taşımacılarına verilen yıllık Çok Taraflı Geçiş Belgesi temel kota ise 878'den 2600'e çıkarılmıştır (Dış İşleri Bakanlığı, 2019). Türkiye'de karayolu yük taşımacılığının gerçekleştirildiği ve uluslararası ülkelere geçişin sağlandığı 27 sınır kapısı bulunmaktadır. Karayolu sınır kapılarında en aktif olanı Kapıkule Sınır Kapısı'dır. Türkiye'de toplamda 8 tane pasif sınır kapısı bulunmaktadır. Aktif ve pasif sınır kapıları şunlardır (Emniyet Genel Müdürlüğü, 2019):

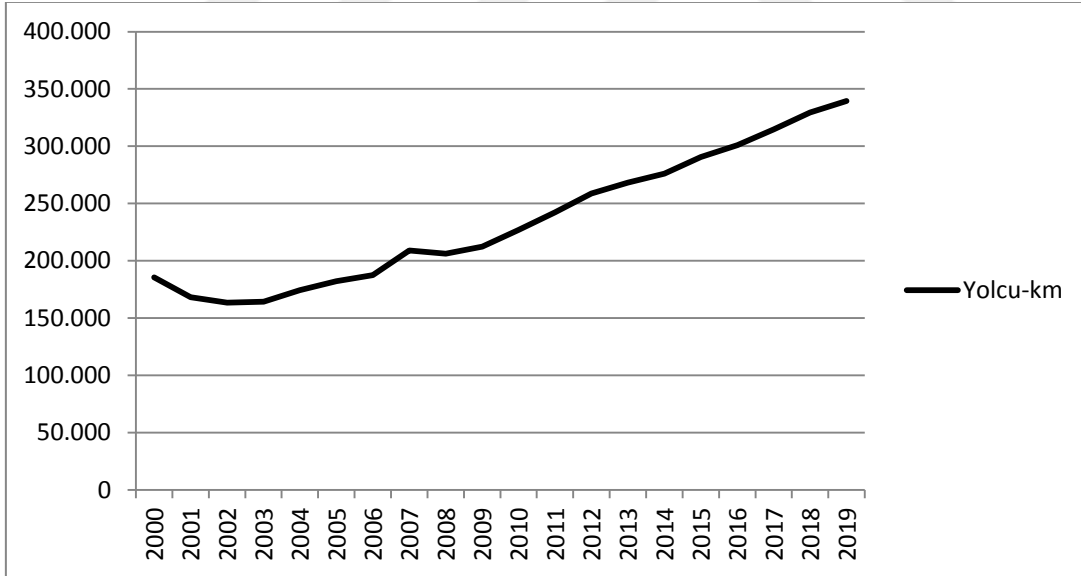
İpsala/Edirne	Aktif	Nüsaybin/Mardin	Pasif
Pazarkule/Edirne	Aktif	Şenyurt/Mardin	Pasif
Dereköy/Kırklareli	Aktif	Akçakale/Ş.Urfa	Pasif
Hamzabeyli/Edirne	Aktif		
Kapıkule/Edirne	Aktif		
Aktaş/Ardahan	Aktif		
Türkgözü/Ardahan	Aktif		
Muratlı/Artvin	Pasif		
Sarp/Artvin	Aktif		
Dilucu/Iğdır	Aktif		
Gürbulak/Ağrı	Aktif		
Esendere/Hakkari	Aktif		
Kapıköy/Van	Aktif		
Habur/Şırnak	Aktif		
Derecik/Hakkari	Pasif		
Üzümlü/Hakkari	Aktif		
Gülyazı/Şırnak	Pasif		
Aktepe/Şırnak	Pasif		
Ovaköy/Şırnak	Pasif		
Karkamış/Gaziantep	Aktif		
Yayladağı/Hatay	Aktif		
Cilvegözü/Hatay	Aktif		
Öncüpınar/Kilis	Aktif		
Çobanbey/Kilis	Aktif		



Grafik 4: Karayolu Taşımacılığı Yük Miktarları (Milyon)

Kaynak: Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları (TÜİK, 2020) , Karayolları Genel Müdürlüğü

Grafik 4 incelendiğinde Türkiye’de karayolu taşımacılığı yük miktarları yıllar itibari ile genelde artış eğilimi göstermektedir. 2009 yılında ise azalış gösterdiği görülmektedir.



Grafik 5: Karayolu Taşımacılığı Yolcu Miktarları (Milyon)

Kaynak: Devlet yolu, il yolu ve otoyollar üzerindeki seyir ile yük ve yolcu taşımaları (TÜİK, 2020) , Karayolları Genel Müdürlüğü

Grafik 5 incelendiğinde, karayolu yolcu taşımacılığı 2000 yılından 2019 yılına kadar sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 14).

Aşağıda Türkiye’de karayolu taşımacılığının güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Karayolu Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Üreticiden tüketiciye aktarmasız taşıma, yükleme ve boşaltma yerleri dışında ayrıştırılması ile yükün yıpranmasının azaltılması,
- Müşteri isteği ve karayollarının ulaşımı sağlayabildiği her noktaya taşıma gerçekleştirilmesi,
- Araç kapasitesinin az olması ve daha esnek hareket imkânı sağlaması,
- Karayolu yük taşımacılığı araç sayısının talebe göre fazla olduğu ülkelerde rekabeti arttırmakta ve düşük nakliye fiyatları müşteri lehine çalışmakta,
- Daha az yatırım maliyeti gerektirmesi,
- Düzenli ve sürekli devam eden sefer imkânı sağlaması,
- Ambalajlama ve sevkiyatta zaman ve kaynaklardan tasarruf sağlaması,
- Kısa mesafeli taşımaların ucuz ve hızlı olması,
- Hiyerarşik düzende emir ve komuta zincirinin etkili bir şekilde ilerleyebilmesi,
- Diğer taşımacılık faaliyetlerinin merkezini oluşturması ve entegre bir şekilde taşıma gerçekleştirilebilmesi (Erkayman, 2007: 30)

Karayolu Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- Araç sayılarının artmasında atıl kapasiteye ulaşması ve yüklemelerin fazla olması nedeniyle trafik kazalarında artışların görülmesi,
- Çevreye karbon emisyonu bakımından zarar vermesi,
- Altyapı – bakım – onarım ve birim taşıma maliyetlerinin yüksek olması,
- Uzun süreli araç çalıştırılması, aşırı yükleme yapılması ile karayollarının yıpranma payının hızla artması,

- Kısıtlı ağırlıkta ve yükseklikte yük alabilme kapasitesi bulunması (Durusu, 2011: 77)

2.1.1.2. Hava Yolu Taşımacılığı

Kıtalararası yük ve yolcu taşımacılığının gerçekleştirilmesinde kullanılan önemli bir taşımacılık türüdür. Hava yolu taşımacılığı hızlı ve güvenilir olması nedeniyle taşımacılıkta önemli bir yere sahiptir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2012: 81).

Türkiye’de havayolu ulaşımının tarihsel çerçevede dünya genel eğilimine paralel olarak şekillendiği görülmektedir. 1911-1912 yıllarında Osmanlı Devleti, Trablusgarp Savaşı sırasında İtalyanların hava saldırısına uğraması ile askeri havacılık konusunda çalışmalar başlatmıştır. Bu sayede ilk havacılık yatırımları 1912 yılında İstanbul Sefaköy semtinde iki hangar ve küçük bir meydandan oluşan tesiste başlamıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra havacılık sektörü ile ilgili yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılırken tesis ve araç şartlarının da geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmıştır. 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti’nin kurulması ile Türkiye’nin sivil havacılık alanında kurumsal temelleri atılmıştır. 1933 yılında “Hava Yolları Devlet İşletmesi’nin” kurulması ile Türkiye de sivil hava yolları kurma ve taşıma amaçlı alınan uçaklar yolcu taşımacılığına elverişli hale getirilerek Türkiye’nin belli başlı şehirleri arasında ulaşım sağlanmıştır. Sivil hava taşımacılığı “Türk Hava Postaları” adıyla 5 uçaklık filo ile başlatılmıştır.

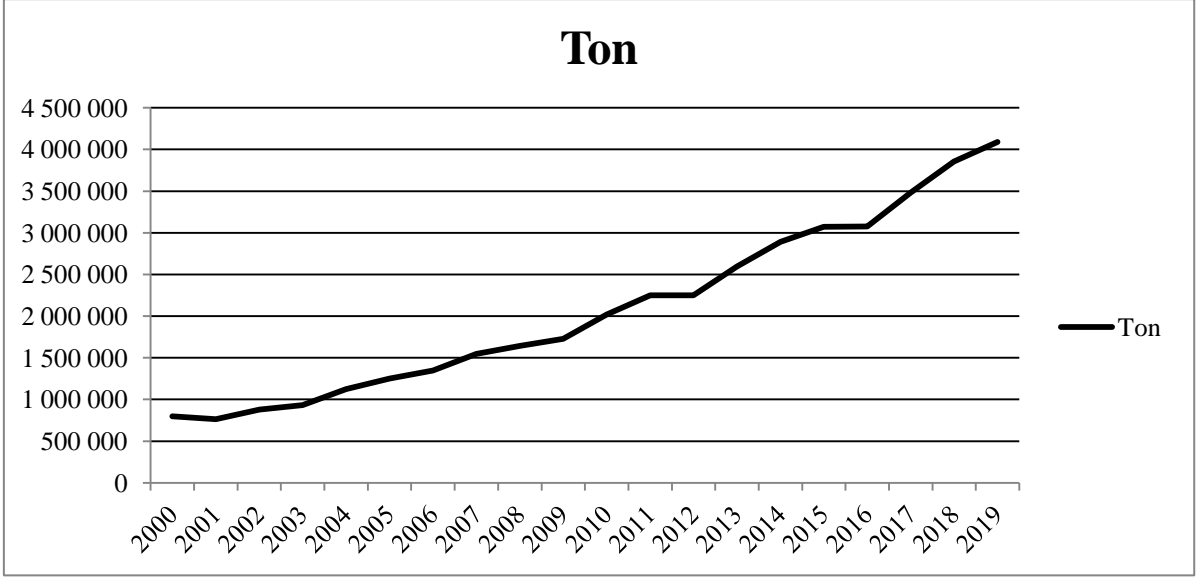
1950’li yıllar itibari ile sivil hava taşımacılığında meydana gelen gelişmeler havaalanları ile taşıma işletmeciliğinin tek kuruluş tarafından yürütülmesini zorlaştırmış, söz konusu iki temel hizmetin ayrı kuruluşlar tarafından yerine getirilmesi çalışmaları başlatılmıştır. 1955 yılı itibari ile taşıma işlemleri Türk Hava Kurumu’na devredilmiş, havaalanları işletmeciliği ise 1956 yılında Devlet Hava Meydan İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından işletilmeye bırakılmıştır. Türkiye’de 1933 yılında İstanbul-Eskişehir-Ankara hattında gerçekleştirilen uçuşlar ticari anlamda gerçekleşen ilk uçuşlar olmuştur. Türkiye Cumhuriyeti döneminde havayolu ile ilk yurtdışı seferi 1947 yılında Ankara-İstanbul-Atina seferinde gerçekleşmiştir. Türk Hava Yolları taşınan yolcu ve güzergâh sayısı fazlalığı nedeniyle dünyanın en hızlı büyüyen havayolu şirketlerinden biri haline gelmiştir. Türkiye konumu itibari ile Dünya kıtalarının ortasında yer almakta ve havayolu taşımacılığında stratejik öneme sahip bir ülke konumunda bulunmaktadır (Deniz, 2016: 148-149).

Türkiye’de havayolu taşımacılığının alt yapısına ilişkin yeni yatırım çalışmaları oluşturulmaktadır. Yapılan çalışmalar ile modernizasyon ve hizmet standartlarının yükseltilmesinde havayolu taşımacılığı etkili olmaktadır. Özel sektör havayolu işletmelerinin sayılarının ve paylarının arttığı görülmektedir (Kenar, 2015: 43).

Teknolojik yeniliklerle birlikte uçak taşıma kapasitelerinde meydana gelen artış taşımacılıkta havayolu maliyetlerinin düşmesine olanak sağlamıştır. Türkiye’de 1980’li yılların ortalarından itibaren havayolu taşımacılığında gelişmeler meydana gelmiştir. 1940 yılında uçak sayısı sadece 8 olan Türkiye’de 1980-1990 yıllarında hava ulaştırma alanında gerçekleşen yatırımlar sayesinde 1999 yılında uçak sayısı 75’e çıkartılmıştır. Türkiye’de havayolu sektörünün büyümesi Dünya’da meydana gelen bazı sorunlardan etkilenmiştir. Örneğin; Dünya genelinde ortaya çıkan ekonomik krizler, ABD ‘de yaşanan 11 Eylül Saldırısı ardından yaşanan Irak Savaşı gibi olaylar örnek verilebilmektedir. Havayolu ulaştırmasında talebin artıp azalması yaşanan krizlerden etkilenmektedir (Kurt, 2010: 202).

Türkiye’de havayolu taşımacılığında son 20 yılda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Havaalanları ve uçak sayılarında artışlar meydana gelmiş, özellikle kargo uçaklarının devreye girmesi ile yük taşımacılığında ilerlemeler kaydedilmiştir. Yolcu ve yük taşımacılığında havayolunun tercih edilmesi ekonomik gelişmeler ve büyüme açısından önemli bir konuma sahiptir. İnsanların çalışma hayatında zamanlarını iyi kullanmaları açısından önemli bir yeri vardır. Gün içerisinde birden fazla şehre gidip gelmek zorunda olan insanlar havayolu ulaşımını daha çok tercih etmektedir (Ekici, 2019: 20).

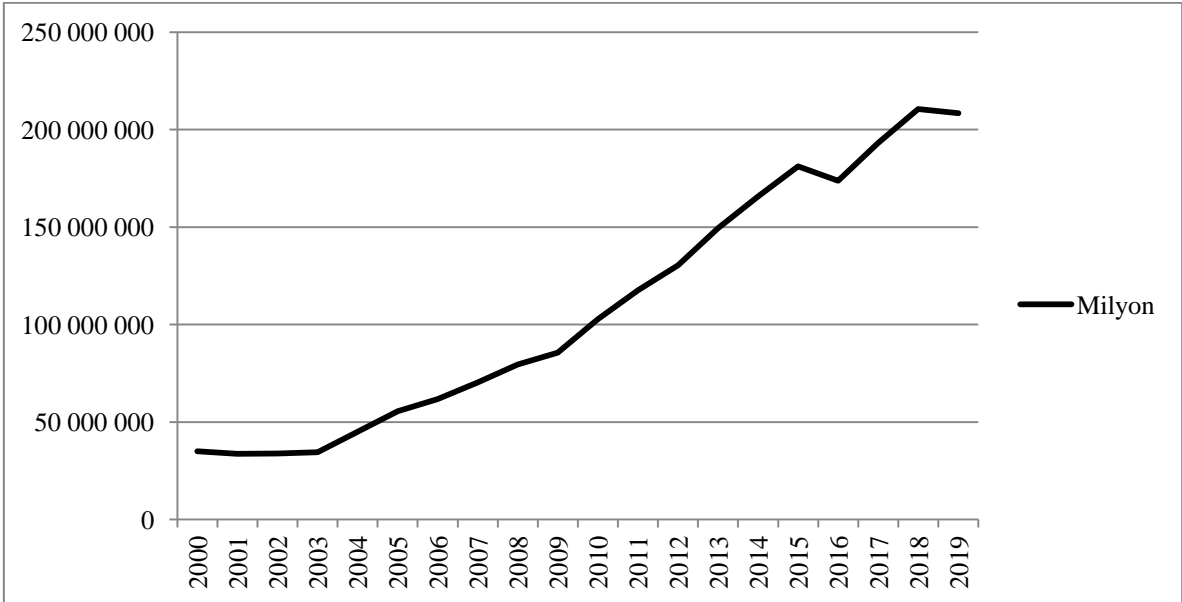
Türkiye’de 13 adet sivil havacılık sektöründe kargo ve yük taşımacılığı hizmeti yapan şirket bulunmaktadır. İç hatlarda 7 merkezden 55 noktaya uçuş gerçekleştirilmektedir. Dış hatlarda ise 261 noktaya uçuş seferleri yapılabilmektedir. Türkiye’de uçuş izni bulunan 165 ülke bulunmaktadır. Türkiye havayolu taşımacılığında Dünya’da 8. Avrupa’da ise 3. sırada yer almaktadır. Türkiye’de havayoluna dikkat çekmek amacı ile bazı slogan ve projeler aktifleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmalardan biri “Bölgesel Havacılık Projesi” dir. Projenin amacı “Her Türk Vatandaşı Hayatında En Az Bir Kere Uçağa Binecek” sloganı ile etkin olmaktadır. Hazırlanan bu proje 2003 yılında başlatılmıştır. Türkiye’nin farklı bölgelerinde uygulanmaya başlanarak projenin somutlaştırılması hedeflenmiştir. Ankara-Siirt ve Mardin-Antalya bunlardan bazılarıdır. Uçuş sayısını arttırmaya yönelik olan proje başarılı bir şekilde devam etmektedir (Ekici, 2019: 23-24)



Grafik 6: Türkiye Havayolu Taşımacılığı Yük Miktarı (Milyon ton)

Kaynak: Havaalanlarında Toplam Yolcu ve Yük Trafığı, (TÜİK, 2020), Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Grafik 6 incelendiğinde, Türkiye havayolu yük taşımacılığı 2000-2019 yılları arasında sadece 2012 ve 2016 yılları haricinde sürekli artış göstermiştir. 2000-2003 yıllarında arasında yük taşımacılığı miktarı bir milyon ton altında iken, 2018 yılında bu miktar 3,8 milyon ton miktarlarına ulaşmıştır.



Grafik 7: Türkiye Havayolu Taşımacılığı Yolcu Miktarı (Milyon)

Kaynak: Havaalanlarında Toplam Yolcu ve Yük Trafığı, (TÜİK, 2020), Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Grafik 7 incelendiğinde, havayolu yolcu taşımacılığında 2013-2015 yılları arasında önemli gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Özellikle 2016 yılında yaşanan terör saldırısı nedeniyle turizmde yaşanan sorunlar ve artan güvenlik kaygısı dış hat yolcu miktarında azalmalara neden olmuştur. Aynı zamanda toplam yolcu sayısında azalmalar olmuştur. Aynı yıllarda dış hatlarda meydana gelen düşüşlerin aksine iç hatlarda yolcu miktarında artışlar yaşanmış ve rakamlar dış hat miktarlarını geçmiştir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 17).

Aşağıda Türkiye’de havayolu taşımacılığının güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Havayolu Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Taşımacılıkta hız avantajı sağlamasından kaynaklı depolama maliyetlerinde azaltıcı bir etkisi bulunması,
- Hızlı, güvenli ve zamandan tasarruf sağlamada oldukça önemli bir taşımacılık türü olması,
- Ulaştırımda sağladığı hızlı gidiş nedeniyle taşımacılıkta en çok tercih edilen ulaşım türü olması.

Havayolu Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- Diğer taşıma türlerine göre pahalı olması,
- Yakıt tüketimi, terminal ihtiyacı, uçakların sürekli bakım gerektirmesi ve yenilik talep eden özellikte olması,
- Yüksek finansman gerektiğinden işletme giderlerinin oldukça yüksek olması (Elbirlik, 2008: 19).

2.1.1.3 Deniz Yolu Taşımacılığı

Taşıma şekilleri arasında en eski taşımacılık türlerindedir. Diğer taşımacılık şekillerine göre yavaş olmasına rağmen büyük miktarlardaki malların ucuz bir şekilde taşınmasında en çok tercih edilen taşımacılık şeklidir. Deniz yolu taşımacılığı, hacim, taşıma kapasitesi ve mesafe arttıkça en ekonomik taşıma türü olmaktadır (Tekinbaş, 2008: 35).

Türkiye denizcilik sektörü ile ilgili çalışmalar, 1945 yılında kurulan Liman ve Deniz İşleri Başkanlığı ile başlamış, 1973 yılında Deniz Ulaştırması Genel Müdürlüğüne dönüştürülmüş, aynı yıl kurulan Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü ile birlikte deniz çalışmaları yürütülmüştür.

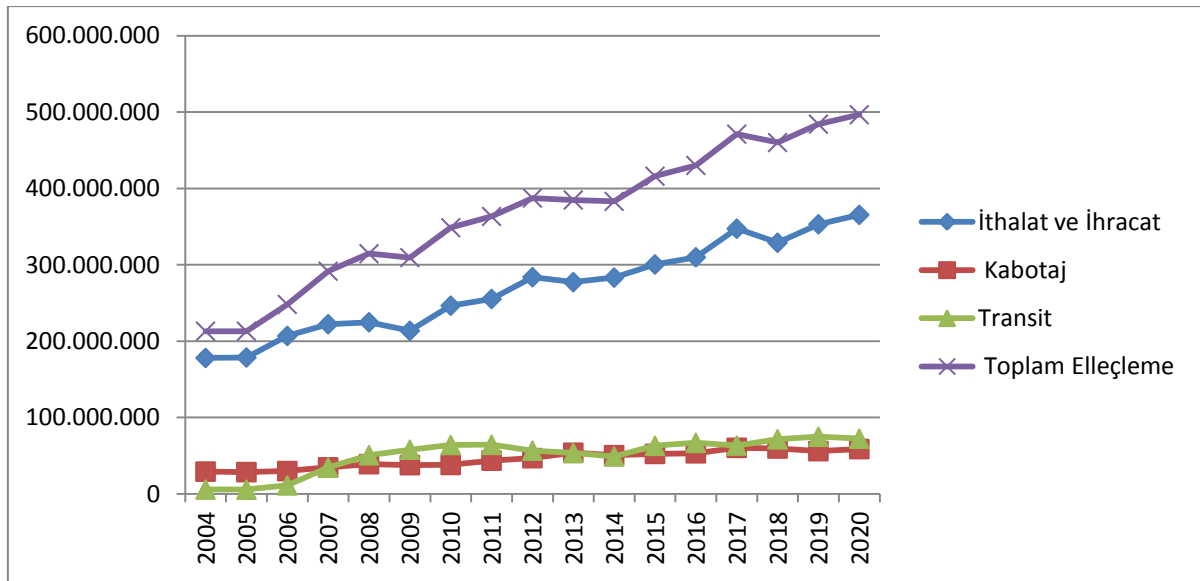
1979 yılında Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü'ne dönüştürülmüş ve 1982 yılında genel müdürlük kaldırılmıştır. Deniz Ulaştırma Genel Müdürlüğü ve Liman ve Deniz İşleri Başkanlığı isimleri değiştirilerek, Liman ve Deniz İşleri Genel Müdürlüğü adı altında birleştirilmiştir. Kurum 1983 yılında Liman ve Deniz İşleri Başkanlığı şeklinde teşkilatlandırılmıştır. Başkanlık Başbakanlık Deniz İşleri Başkanlığı görevleri ile donatılarak Deniz Ulaştırma Genel Müdürlüğü adı altında denizcilik ile ilgili bütün görevleri yapacak şekilde yetkilendirme yapılmıştır. Türk denizciliği sistem ve hizmetlerinin ülkenin çıkarlarına ve hizmetlerine uygun olarak tahsisi ve geliştirilmesi amacı ile 19.08.1993 yılında 491 sayılı kanun hükmünde kararname ile Başbakanlığa bağlı Denizcilik Müsteşarlığı kurulmuştur (Işık, 2009: 66).

Türkiye denizyolu taşımacılığı açısından rekabet avantajı olan bir ülke konumundadır. Marmara Denizini çevreleyen Çanakkale Boğazı ve İstanbul Boğazı ile birlikte üç tarafı denizlerle çevrili, 8.333 kilometrelik kıyı şeridine sahiptir. Türkiye'de en çok ithalat ve ihracatta denizyolu taşımacılığı kullanılmaktadır. Denizyolu taşımacılığı, ihracatta %50,7, ithalatta %53,2 paya sahiptir. Türkiye'de gemi inşa sanayisinde oldukça önemli atılımlar yapılmaktadır. Tersane sayısında %37'den %73 varan bir artış bulunmaktadır. Bu durum Türkiye'nin gemi inşasında Dünya'da altıncı sıraya yükselmesini sağlamaktadır. Türkiye bu alanda marka ülkeler arasında bulunmaktadır. Türk deniz ticaret filosu 2006-2016 yılları arasında 10 yıl içerisinde büyük mesafeler kat ederek 30,4 milyon ton taşıma kapasitesine ulaşarak dünyanın 13. Büyük filosu olarak yerini almaktadır. Çin'den sonra dünyanın ikinci büyük "gemi adamı" yetiştiren ülkesi olmaktadır (Karabulut, 2016: 5).

Deniz yolu taşımacılığı ile dünya ticaretinin yaklaşık %80'i yapılmaktadır. Hacimli malların taşınmasında da çok elverişli bir taşımacılık türüdür (Tunç vd., 2015:58). Türkiye dış ticaretinin %86'sı denizyolu ile yapılmaktadır. Türkiye'de 210 tane liman ve iskele bulunmaktadır. Ticari limanların kapasitelerinin ağırlıklı kısmının Marmara ve Akdeniz bölgesinde yoğunlaştığı görülmektedir. Akdeniz Bölgesi'nde Mersin, İskenderun ve Antalya limanları öne çıkarken, Marmara Bölgesi'nde İstanbul, Kocaeli ve Bursa limanları yüksek kapasiteye sahip illeri oluşturmaktadır (TSKB Sektörel Görünüm Yük Taşımacılığı ve

Limancılık, 2018: 17).

Türkiye’de limancılık hizmetleri giderek önem kazanmaya başlamaktadır. Liman sayılarının her geçen yıl artış göstermesi, hizmette kalitenin yükselmesi deniz taşımacılığının Türkiye limanlarını tercih etmesine yol açmaktadır. Dünyada seyahat eden tüm kruvaziyer turistlerinin %11’nin yolu Türkiye’den geçmektedir. Turistlerin %30’unun durağı daha çok İstanbul olmakta, bunu Kuşadası ve İzmir takip etmektedir. İstanbul uzun yıllar kruvaziyer turist gemilerinin uğrak noktası olarak hep birinci sırada yer almaktadır. İstanbul’un son 10 yılda ağırladığı yıllık yolcu sayısından yaklaşık 3 kat daha fazla yolcu ağırladığı görülmektedir (Türkiye Denizcilik İşletmeleri A.Ş Genel Müdürlüğü Sektör Raporu, 2017: 3).



Grafik 8: Denizyolu Taşımacılığı Yük Miktarı (Milyon Ton)

Kaynak: T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Yük İstatistikleri (2021)

Grafik 8 incelendiğinde, Türkiye’de 2004 yılında limanlarda elleçlenen yük miktarı 213 milyon ton iken 2019 yılına gelindiğinde bu miktar 484 milyon ton seviyelerine yükselmiştir. Son yıllarda denizyolu yolcu taşımacılığı miktarlarında gelişmeler olmaktadır. Toplam elleçleme, ithalat ve ihracat yük miktarları 2004 yılından 2019 yılına kadar artan bir tren göstermektedir. Kabotaj ve transit yük istatistikleri 2004-2020 yılları arasında 100 milyon ton seviyesinin altında kalmaya devam ettiği görülmektedir.

Tablo 2: Türkiye Kruvaziyer Gemi ve Yolcu Miktarı İstatistikleri

Türkiye Kruvaziyer Gemi Yolcu İstatistikleri		
Tarih	Gemi Sayısı	Yolcu Sayısı (Gelen-Giden-Transit)
2011	1.615	2.190.098
2012	1.541	2.098.381
2013	1.530	2.259.053
2014	1.401	1.792.298
2015	1.440	1.880.522
2016	578	626.840
2017	307	306.485
2018	247	231.771
2019	344	300.896
2020	5	1.824

Kaynak: Denizcilik Genel Müdürlüğü-Deniz Ticareti Dairesi Başkanlığı (2020)

Tablo 2 incelendiğinde kruvaziyer gemi sayılarında azalışlar 2011 yılı itibari ile başlamakta ve 2015 sonrasında hızla devam etmektedir. 2015 yılında 1440 olan kruvaziyer gemi sayısı 2018 yılında 247 seviyelerine gerilerken aynı dönemde yolcu sayılarında da paralel düşüşler yaşanmaktadır. 2019 yılında az miktarda da olsa gemi sayısı ve yolcu sayısında yükseliş görülmektedir. 2020 yılında yaşanan küresel salgın nedeni ile ülkeler arası seyahatler uzun bir süre kapatılmıştır. Bu nedenle gemi sayısında ve yolcu sayısında önemli derecede bir azalma söz konusudur (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 15).

Türkiye’de kruvaziyer yolcu gemi sayısı 2011 yılında toplamda 1.615 gemi ile en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Yolcu sayısı da aynı zamanda en yüksek seviyeyi görmektedir. 2011 ve 2019 yılları arasında en yüksek gemi sayısı Kuşadası Liman Başkanlığına ait olup, 562 gemi ile 2011 yılında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. 2013 yılında 689.417 yolcu sayısı ile İstanbul Liman Başkanlığı en yüksek yolcu sayısına ulaşmaktadır. 2011 yılından sonra gemi sayılarında ve yolcu sayısında hızlı bir azalış görülmektedir. İstanbul Liman Başkanlığı 2018 yılında kruvaziyer taşımacılık faaliyetlerine son vermiştir.

Aşağıda Türkiye’de denizyolu taşımacılığının güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Denizyolu Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Çevre kirliliğini azaltan bir taşımacılık türüdür. Birim yük başına salınan karbondioksit emisyonu bakımından demir yollarından sonra çevreye daha az zarar

veren ikinci taşıma türüdür.

- Üretim maliyetlerinin düşürülmesine katkı sağlamaktadır.
- Akaryakıt ve döviz tasarrufu sağlamaktadır. Demir ve karayolları taşımacılığında harcanan enerji miktarı denizyollarına kıyasla demiryolunda 2 ve karayolundan 10 kat daha fazla enerji harcanmaktadır. Türkiye’de enerji tüketiminin yaklaşık %25’nin ulaştırmaya harcandığı bilindiğine göre denizyolu taşımacılığına teşvik edilmesi akaryakıt ve döviz tasarrufu sağlayacaktır.
- Altyapı maliyetlerini azaltmaktadır.

Denizyolu Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- Denizyolu taşıma sisteminin başarısında temel faktör olan altyapı yatırımlarının maliyetlerinin yüksekliği, hizmet alımında yetersizliklerle karşılaşılmasında etkili olabilmektedir.
- Tonaj tutturamama ve limanlarda yaşanan sorunlar hizmet alanlarının ticari ilişkilerinde olumsuzluklarla karşılaşılmasına neden olmaktadır.
- Kapıdan kapıya taşıma olarak günümüzde tercih edilen taşıma sisteminin özelliklerini taşımamakta, beklentileri karşılayamamaktadır.
- Hava koşullarına bağlı olarak taşıma riski artabilmektedir.
- Bilgi işlem alanında nitelikli personel yetersiz kalmaktadır.
- Çalışma mekânlarının fiziki yapısı yetersiz olmaktadır.
- Varış noktalarının belli limanlarla sınırlı olmasından dolayı esnekliğinin olmaması nedeniyle diğer taşıma şekilleri ile desteklenmek zorunda kalmaktadır (Tekinbaş, 2008: 35-36).

2.1.1.4 Demir Yolu Taşımacılığı

Osmanlı topraklarında ilk demiryolu hattı 1851 yılında 211 km’lik Kahire – İskenderiye demiryolu hattı ile başlamıştır. Anadolu’da ilk demiryolu hattı 1856 – 1866 yılları arasında İngiliz şirketine verilen imtiyazla yaptırılmış olan 130 km mesafeye sahip İzmir

(Alsancak) – Aydın demiryolu hattı olmuştur (Deniz, 2016: 142).

Osmanlı Devleti zamanında yapılan 8.619 kilometrelik demiryolunun Türkiye Cumhuriyeti devleti kurulduktan sonra 4.136 kilometrelik kısmı şimdiki Türkiye sınırları içinde kalmıştır. Cumhuriyetin kurulması ile demiryollarının devletleştirilmesine karar verilmiştir. 24 Mayıs 1924 tarihinde Demiryolu işletmeciliği için Bayındırlık Bakanlığına bağlı “Anadolu- Bağdat Demiryolları Müdüriyeti Umumiyesi” kuruldu. 31 Mayıs 1927 tarihinde demiryollarının yapımı ve işletilmesinin birlikte yürütülmesini sağlamak amacı ile “Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesi” kuruldu. 27 Mayıs 1939 tarihinde kurulan Münakalat Vekâletine (Ulaştırma Bakanlığı) Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesine bağlandı. 1928-1948 senelerinde Cumhuriyet öncesinde alınan ve yabancı işletmeler tarafından faaliyet gösteren demiryolu hatları, alınarak millileştirildi. Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesi katma bütçeli bir devlet idaresi olarak yönetilmektedir. 22 Temmuz 1953 tarihinde çıkarılan 6186 sayılı kanun ile Ulaştırma Bakanlığı’na bağlı olarak “Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi (TCDD)” adı altında kamu iktisadi devlet teşekkülü olarak çalışmaya başlamıştır.

Türkiye Yüksek Hızlı Tren sistemi ile ilk olarak 13 Mart 2009 tarihinde Ankara-Eskişehir arasında kurulan hat ile işletmeciliğe başlamıştır. Daha sonrasında 24 Ağustos 2011 tarihinde Ankara-Konya; 24 Mart 2013 tarihinde Eskişehir-Konya; 25 Temmuz 2014 tarihinde Ankara-İstanbul; 18 Aralık 2014 tarihinde ise Konya-İstanbul Yüksek Hızlı tren(YHT) hattı işletmeye açılmıştır. Türkiye’de 2019 yılı sonu itibari ile 11.590 konvensiyonel hat ve 1.213 kilometre yüksek hızlı tren olmak üzere toplamda 12.740 kilometrelik demiryolu hattı tren işletmeciliği hizmet vermektedir (TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, 2019: 22).

Tüm dünyada rekabet gücünü yitiren demiryolları taşımacılığının yeniden güçlendirilmesi ve Avrupa Birliği mevzuatına uyum sürecine girmesi açısından yeniden yapılandırılma çalışmaları başlatılmaktadır. Türkiye demiryolu taşımacılık sektöründe serbestleşmeye gidilerek diğer taşımacılık türleri karşısında rekabet gücünün ve taşıma payının artırılması hedeflenmektedir.

1 Mayıs 2013 tarihinde Resmi Gazete’ de yayımlanan 6461 sayılı “ Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkındaki Kanun” gereği yük ve yolcu taşımacılığı gerçekleştirecek demiryolu tren işletmecisi olarak kurulan TCDD Taşımacılık

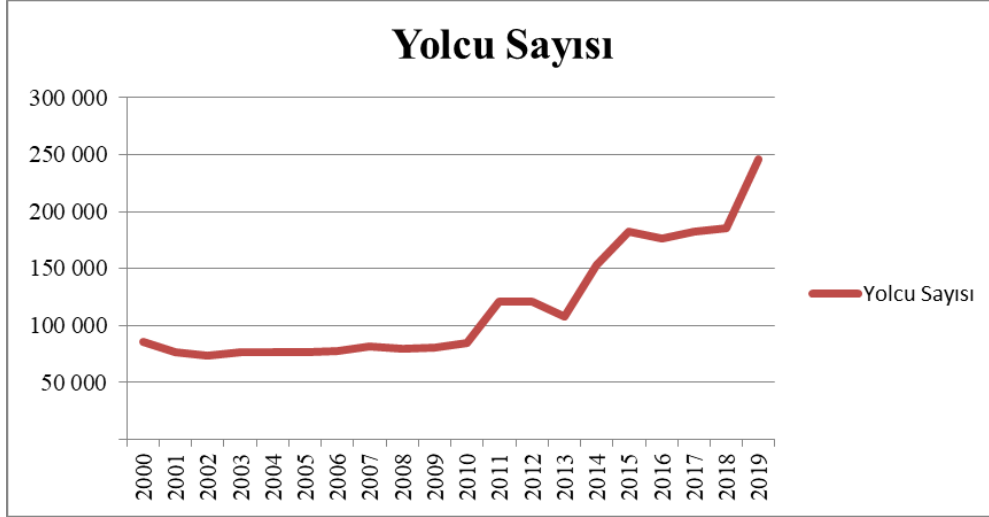
A.Ş. 01.01.2017 tarihinden itibaren kendi bütçesi ve kaynakları ile fiilen çalışmalara başlamıştır. Fiilen serbestleşen demiryolu yük taşımacılığının pazarında özel sektöre ait iki adet demiryolu tren işletmesi faaliyet çalışmalarını yürütmektedir. 30 Ekim 2017 tarihinde işletmeye açılan Bakü-Tiflis-Kars (BTK) demiryolu hattı ile birlikte Türkiye ile Gürcistan, Azerbaycan, Rusya, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Tacikistan, Kazakistan ve Çin arasında, aynı zamanda bu ülkeler ile Avrupa arasında Türkiye üzerinden daha rekabetçi yük taşımalarının yapılması imkânı ortaya çıkmaktadır (TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, 2019: 23).



Grafik 9: Türkiye Demiryolu Yük Taşımacılığı Miktarları (Bin ton)

Kaynak: Demiryolları uzunluğu yük taşımaları, tren, yolcu ve ton kilometre (TÜİK, 2020) Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD Taşımacılık A.Ş.

Grafik 9 incelendiğinde Türkiye’de demiryolu taşımacılığında yüksek hızlı trenlere yapılan yatırımlara rağmen istenilen bir artış yaşanmadığı görülmektedir. Demiryolu yük taşımacılığı faaliyetleri daha çok yurtiçinde kullanılmak amacı ile tercih edilmektedir. 2002 yılında toplam yük miktarı 15,9 milyon ton iken 2018 yılında bu miktar 31,6 milyon ton seviyelerine ulaşmaktadır (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 18).



Grafik 10: Demiryolu Yolcu Taşımacılığı Miktarı (Bin kişi)

Kaynak: Demiryolları uzunluğu yük taşımaları, tren, yolcu ve ton kilometre (TÜİK, 2020) Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD Taşımacılık A.Ş.

Grafığe 10 incelendiğinde, Türkiye’de şehirleşmenin hızlanması ile banliyö ve şehir merkezi arasında demiryolu yolcu taşımacılığı gelişme gösterirken, şehirlerarası yolcu taşımacılığı sayılarında belirgin azalmalar yaşanmaktadır. 2003-2017 yılları arasında banliyöler ile taşınan yolcu sayısı 160,5 milyon kişiyi aşmaktadır. Şehirlerarası yolcu taşımacılığı sayısı ise 27,3 milyon kişiden 15 milyona gerilemektedir. YHT (Yüksek Hızlı Tren) ile yolcu taşımacılığı istenilen seviyeye ulaşamasa da 2009 yılında YHT ile toplamda 1 milyonun altında taşınan yolcu sayısı, 2017 yılında 7,2 milyon kişiye ulaşmaktadır (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 18).

Aşağıda Türkiye’de demiryolu taşımacılığının güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Demiryolu Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Demir tekerlek ve demir yol arasındaki sürtünmenin az olması nedeniyle birim başına enerji tüketiminin az olması,
- Konforlu, hızlı, güvenli seyahat imkânının olması,
- Ulaşımında trafik probleminin olmaması,

Demiryolu Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- Altyapı inşa maliyetlerinin yüksek olması
- Kademeli yatırım imkânının olmaması
- Sistemin sadece arazi yapısının belirlenen eğimlerde olması dâhilinde çalışması
- Coğrafi nedenlerden kaynaklı kısıtlamaların olması
- Türkiye’de kombine taşımacılık ile uyumlu olmaması
- Kombine taşımacılığa uygun istasyonun az sayıda olması
- Vagon ve lokomotif sayı kapasitesinin az olması
- Yasal problemler ve eksik mevzuat
- Sanayileşme hızının artışı ile demiryolu taşımacılığı sistemindeki artışın dengeli olarak ilerlememesi
- Elektrikli hatlarda yetersizlik olması
- Demiryolu faaliyetleri hakkında bilgi yetersizliği
- Demiryolu ile organize sanayi arasında bağlantıların olmaması
- Demiryolu bağlantı yollarının uzun olması
- Demiryolu yan sanayinin gelişme göstermemesi
- Hat bakımlarının yeterli şekilde yapılmaması
- Kalkınma ve sanayileşmede bölgesel dengesizliklerin olması
- Farklı tipteki yükleri taşımak için uygun sistemlerin bulunmaması
- Önemli limanların demiryolundan yararlanma oranlarındaki düşüklük (Deniz, 2016: 141)

2.1.1.5 Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hattı taşımacılığı ile doğalgaz, petrol, su, motorin, benzin gibi enerji ürünleri taşımacılık faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. İlk yatırım maliyeti yüksek taşımacılık şeklidir. Yüksek kapasite imkânına sahip olduğu için vadeli taşımacılıkta boru hattı daha uygun olmaktadır. Devletlerarası enerji ürün taşınmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye bulunduğu konum sayesinde petrol ve doğalgaz projelerinde köprü ülke görevi görmektedir. Doğal gaz ve petrol talebinin artması ile ülkelerarası işbirliklerinde çeşitlendirmelere gidilerek, boru hattı taşımacılığının kapasite ve sevkiyat miktarlarının artacağı beklenmektedir (Taşımacılık ve Limancılık Raporu, 2018: 20).

Ortadoğu, Orta Asya (Rusya dâhil) ve Avrupa, doğal gaz rezervinin %73'üne, petrol rezervlerinin %72'sine sahiptir. Türkiye bu üç kıtada avantajlı konumda olması sebebi ile bulunduğu coğrafya 'da önemli çıkarlar elde etmekte ve söz sahibi olmaktadır (Kurt, 2010: 203).

Türkiye'de boru hattı taşımacılığı uzun vadeli enerji ihtiyacının karşılanabildiği önemli bir taşımacılık türüdür. Enerji arz eden ülkelere yakın olması büyük avantaj sağlamaktadır. Türkiye'nin petrol ve doğal gaz satın alabileceği birden fazla ülke bulunmaktadır. Türkiye Türkmen doğalgazını ikinci plana atarak doğalgaz ihtiyacını daha çok Rusya'dan sağlamaktadır. Enerjide tek bir ülkeye bağlı kalmayarak bu tür bağılıktan kaçınması gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye'nin enerji bakımından dışa bağımlılığı devam edecektir fakat dış enerji arzında yaşanan sorunlar ülke ekonomisinde olumsuz etkilerin görülmesine neden olmaktadır (Kurt, 2010: 205).

Türkiye 2000'li yıllar itibari ile doğu ile batıyı buluşturan projelere katkı sağlamakta ve çok yönlü enerji politikalarını desteklemektedir. Türkiye enerji güvenliğini arttırmak amacı ile çok yönlü enerji diplomasisi sürdürmeye devam etmektedir. Türkiye'de hidrokarbon kaynakları bulunmaktadır. Hidrokarbonları güvenilir bir şekilde dünya pazarlarına iletilmesinde ortaya çıkan projelere destek sağlamaktadır.

Transit Boru hatları, Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı, Bakü-Tiflis-Ceyhan, Trans-Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP), Mavi Akım Gaz Boru Hattı Projesinden oluşmaktadır. Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı), Doğu Anadolu Doğal gaz Ana İletim Hattı (İran-Türkiye), Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal gaz Boru Hattı ve Türkiye-Yunanistan Doğal gaz Enterkoneksiyonu Türkiye'de faaliyet gösteren doğal gaz boru hattı

projeleridir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2019).

Türkiye’de 1987 yılından itibaren Doğal gaz ve Petrol Boru Hattı taşımacılığı faaliyet ve ticareti BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) tarafından yürütülmektedir. 2019 yılı son verileri dâhilinde günümüzde 81 ile doğal gaz arzı iletilmektedir. 60 Milyon nüfusa doğal gaz iletilmektedir. Toplamda doğal gaz kullanan abone sayısı 16 milyon olarak belirlenmektedir. Avrupa ülkeleri arasında en ucuz satış fiyatı Türkiye’de kullanılmaktadır. Türkiye’de depolama faaliyetleri ilk olarak Silivri Doğal Gaz Yer Altı Depolama Tesisinde gerçekleştirmiştir. Türkiye’nin ilk ve en büyük doğal gaz depolama tesisidir.

Türkiye’de 2023 yılında tamamlanması planlanan Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi dünyanın en büyük depolama tesisi olacaktır. Tesis 2023 yılında toplam 5,4 milyar Sm³ çalışma kapasitesi ile çalışmaya başlayacağı düşünülmektedir. Türkiye LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) hizmetleri Marmara Ereğlisi LNG Terminali ile kısıntısız ve kesintisiz enerji sağlamaktadır. Marmara Ereğlisi LNG Terminali Send-Out kapasitesini 2018 yılında %105 arttırmıştır.

BOTAŞ tarafından işletilmesi sağlanan dünyanın en büyük FSRU (Yüzer LNG Terminali) Gemisi Dört Yol’da bulunmaktadır. FSRU Gemisi 345 metre boyunda, 55 metre genişliğe sahiptir. Toplam doğal gaz depolama kapasitesi 168 milyon Sm³’tür (Botaş Faaliyet Raporu, 2019: 20).

Türkiye’de enerji talebi son yıllarda artış göstermektedir ve devamlı olarak da artma eğilindedir. Enerji talebinin artması ile ihtiyaçların kısıtlı yerli kaynaklarla sağlanması mümkün olmamaktadır. Türkiye’de birincil enerji talebi 2015 yılında 131,3 mtpe’dir. 2023 yılı itibari ile talep sayısının 218 mtpe’ye çıkması düşünülmektedir. Şuanda birinci enerji isteğinin %35’i doğalgazdan, %27’si petrolden, %28,5’i kömürden, %7’si hidroelektrikten, %2,5’i diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilmektedir. 2015 yılında enerjinin %37,9’u doğal gazdan, %29,1’i kömürden, %25,6’sı hidrolikten, %4,5’i rüzgârdan, %1,3’ü jeotermalden ve %1,6’sı diğer kaynaklardan sağlanmıştır. Harcanan doğal gazın yaklaşık %99’u ve petrolün %89’u ithal yollar ile sağlanmaktadır.

1990’lardan itibaren Türkiye’de doğal gaz kullanımını talebinde artış gözlenmektedir. 1990 yılında %5’lik payı bulunan doğal gaz son yıllarda, 2010 yılında petrolü, 2011 yılında kömürü geçmesi ile en çok kullanılmaya başlanan yakıt konumuna gelmiştir (Botaş Sektör

Raporu, 2016: 13).

Türkiye’de ilk boru hattı 511 km uzunluğa sahip 4,5 milyon ton/yıl taşıma kapasitesi bulunan Batman-Dörtyol Ham Petrol Boru Hattıdır. Etrafında bulunan işlenmemiş petrolün taşınması amacı ile inşa edilmiştir (Botaş Sektör Raporu, 2016: 22). Türkiye’de 2018 yılında 652 petrol tanker sayısı bulunmaktayken bu sayı 2019 yılında 735 petrol tankere çıkarılmıştır. Toplam bulunan ham petrol boru hattı uzunlukları, Irak-Türkiye 1303 km, Bakü-Tiflis-Ceyhan 1076 km, Batman Dörtyol 518 km ve Ceyhan-Kırıkkale 448 km uzunluğundadır (Botaş Faaliyet Raporu, 2019: 28).

Türkiye’de faaliyete geçen önemli bir proje de 2011 yılında Azerbaycan hükümeti ve Şahdeniz Konsorsiyumu ile yapılan Trans-Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP) anlaşmasıdır. Proje 12 Haziran 2018 tarihinde devreye girmiştir. 2018 yılında ilk gaz akışı gerçekleşmiştir. TANAP Projesi ile birlikte Türkiye’ye 2020 yılında 16 milyar metreküp doğalgaz temini sağlanacaktır (TSKB Sektörel Görünüm Yük Taşımacılığı ve Limancılık, 2018: 20-21).

Türkiye’de önemli projelerden birisi de Mavi Akım Projesidir. Projenin deniz kısmı 1870 km, kara kısmı 210 km boru hattından oluşmaktadır. Boru hatları ile 31,5 milyar m³ Doğal gaz miktarı taşınacaktır. Doğal Gaz miktarının 15,75 milyar m³ ‘ü Avrupa’ya 15,75 m³ Türkiye’ye arz sağlayacaktır (Botaş Faaliyet Raporu, 2019: 38).

Botaş tarafından taşıma faaliyetleri gösteren ham petrol ve doğal gaz projeleri (botas.gov.tr);

- Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı
- Ceyhan-Kırıkkale Ham Petrol Boru Hattı
- Batman-Dörtyol Ham Petrol Boru Hattı
- Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı
- Rusya Federasyonu-Türkiye Doğal Gaz Ana İletim Hattı
- Rusya-Samsun-Ankara Doğal Gaz iletim Hattı (Mavi Akım)
- Azerbaycan-Türkiye (Şah Deniz I) Doğal Gaz Boru Hattı

- Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı

Botaş tarafından yürütülen doğal gaz depolama merkezleri;

- Marmara Ereğlisi LNG Terminali
- Silivri Yer Altı Doğal Gaz Depolama
- Tuz Gölü Yer Altı Doğal Gaz Depolama
- FSRU-Dörtyol

Botaş Boru hattı, Depolama, FSRU ve Kompresör ulusal Projeleri;

- TürkAkım Kara Kısmı-1 Doğal Gaz Boru Hattı
- Afyon-Seçköy Doğal Gaz Boru Hattı
- Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi
- Kuzey Marmara Doğal Gaz Depolama Tevsii Projesi
- Saros FSRU
- Sivas Kompresör İstasyonu Yedek Ünite Kurulumu

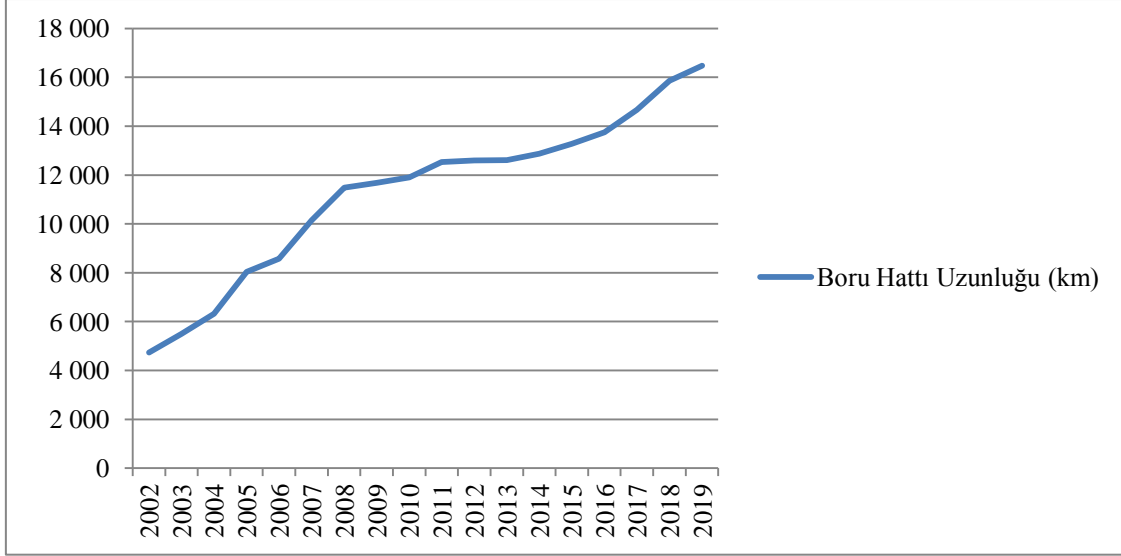
Botaş tarafından yürütülen uluslararası projeler;

- TANAP (Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı)
- MAVİ AKIM
- Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı
- Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) Doğal Gaz Boru Hattı
- Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı

Türkiye 2015 yılından bu yana Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)'ne askılı boru sistemiyle denizden su iletimini sağlamaktadır. Deniz Geçişi İsale Hattı Boruları Türkiye ve KKTC kıyı kesimlerinde 20 metre su derinliğine ulaşınca kadar gömülü olarak, 20 metre

ile 280 metre su derinliği arasında ise stabiliteleri beton ağırlık bloklar ile sağlamak suretiyle deniz tabanı üzerine dökşenmektedir (Tunç vd., 2015: 59).

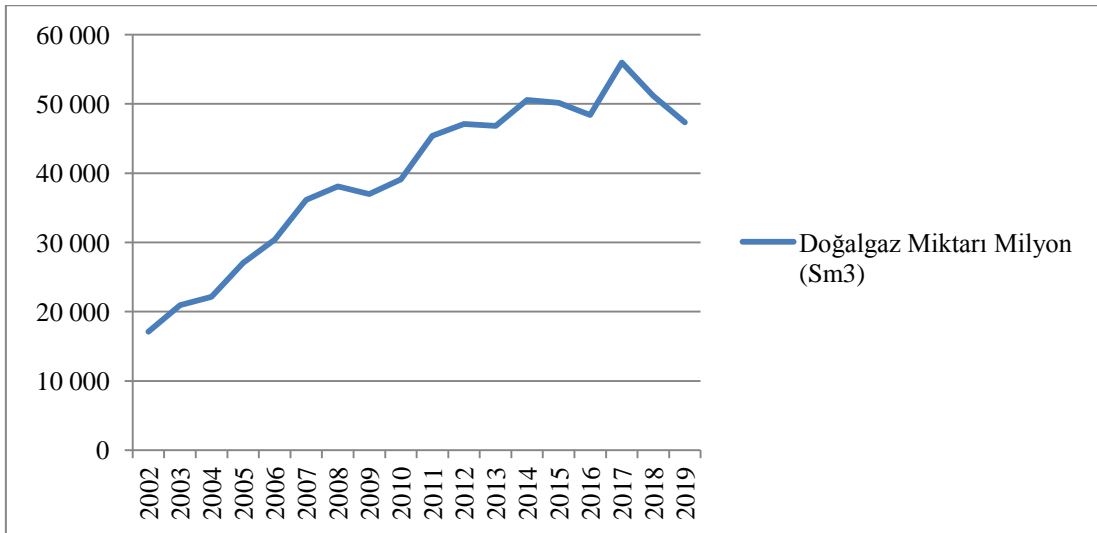
Türkiye'nin 2023 hedefleri içinde taşıma payları içinde Boru Hattı taşımacılığının payının %14'e çıkarılması vardır (Onuncu Kalkınma Planı, 2014: 6).



Grafik 11: Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Uzunluğu (km)

Kaynak: Doğalgaz Boru Hattı Uzunluğu ve Taşıman Doğalgaz Miktarı (TÜİK, 2020), Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı

Grafikler 11 incelendiğinde, Türkiye doğalgaz boru hattı uzunluğu 2002 yılında 4.739 seviyelerindeyken, 2019 yılı sonunda 16.471 km'ye arttığı görölmektedir.



Grafik 12: Türkiye Doğal Gaz Miktarı(Sm³)

Kaynak: Doğalgaz Boru Hattı Uzunluğu ve Taşıman Doğalgaz Miktarı (TÜİK, 2020), Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı

Grafik 12 incelendiğinde, 2002 yılında taşınan doğalgaz miktarı 17 milyar sm^3 seviyelerinden 2017 yılında bu miktar 55 milyar Sm^3 seviyelerine yükselmektedir. Ancak 2019 yılında tekrardan azalma göstererek 47 milyar Sm^3 seviyesine gerilediği görülmektedir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 19).

Tablo 3: Türkiye'nin Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Ham Petrol Miktarı

	Hat Uzunluğu (km)	Ham Petrol Miktarı (Bin ton)
2004	3 065	12 330 252
2005	3 065	6 215 264
2006	3 065	6 043 959
2007	3 065	13 706 185
2008	3 065	36 393 506
2009	3 065	45 105 602
2010	3 038	39 578 155
2011	3 038	44 703 586
2012	3 038	37 432 588
2013	3 053	26 755 798
2014	3 053	17 106 089
2015	3 053	52 514 452
2016	3 053	52 683 128
2017	3 053	52 095 254
2018	3 060	38 650 450
2019	3 060	54 237 974

Kaynak: Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Petrol Miktarı (TÜİK, 2020), Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı

Tablo 3'e göre Türkiye'nin petrol boru hattı uzunluğunun 2004-2009 yılları arasında 3.065 km olduğu görülmektedir. 2010 yılı itibari ile uzunluk 2012 yılına kadar 3.038 km olarak azalış eğilimi göstermektedir. 2013 yılı itibari ile artışa geçerek 3.053 km uzunluğa çıkmaktadır. 2018 yılında hat uzunluğu 3.060 km seviyelerine yükselmektedir. Taşınan ham petrol miktarına genel olarak bakıldığında artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

Aşağıda Türkiye'de boru hattı taşımacılığının güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Boru Hattı Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Hava ve trafik sorunlarından etkilenmemesi
- Tüm taşıma türleri arasında en düşük değişken maliyetlere sahip taşımacılık

türü olması

- Taşımacılık faaliyetlerine başladıktan sonra en ucuz taşıma yöntemi olması

Boru Hattı Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- İlk inşa maliyetinin büyük olmasından sonra talep artışına uyum sağlamasının kolay olmaması
- Kurulma maliyetinin yüksek olması ile birlikte uzmanlık gerektirmesi
- Taşıma kapasitesini artırmak yüksek maliyetler istemesi
- Arz ve talepte meydana gelen azalma gelir azalmasına neden olarak ekonomik bağımsızlığı etkilemesi
- Üretim ve tüketimde coğrafi kaymaların sorun çıkarması. Örneğin; iki yer arasında inşa edilmiş olan boru hattının değişimlere kolayca uyum sağlayamaması
- Boru hattı döşenen yerlerde doğal hayata zarar verebileceği korkusu nedeniyle çevresel kaygıların ön planda olması (Elbirlik, 2008: 20).

2.1.1.6. Kombine Taşımacılık

Ürünlerin büyük kısmının denizyolu, demiryolu ve karayolu taşımacılık faaliyetleri ile bütünleşmiş şekilde taşınması işlemleri kombine taşımacılık olarak adlandırılmaktadır. (Kaplan, 2019: 28). Kombine Taşımacılık tek ve aynı taşıma ünitesi veya aracıyla birden fazla taşımacılık türü kullanılarak yapılan taşıma sistemleridir (Ulaştırma Hizmetleri-Kombine Taşımacılık, 2009: 7). Kombine taşımacılık çoklu veya birleşik ulaşım hizmeti olarak da tanımlanmaktadır. Tek bir ileticinin yükün yolculuğunun tüm aşamalarından sorumlu olduğu ve yolculuk boyunca taşıma türlerinden birden fazlasının kullanılması şeklinde yapılan faaliyetler anlamına gelmektedir (Gülsün ve Erkayman, 2018: 41).

Kombine taşımacılık hizmetleri sürecinde taşıma türleri arasında yapılan aktarma işleminde taşıma birimleri değiştirilememekte ve yüklere elleçleme işlemi yapılmamaktadır. Taşıma birimlerinin herhangi bir işleme girmeden bir taşımacılık şeklinden diğerine aktarımı gerçekleşmektedir (Kayıkçı vd. 2018: 100).

Türkiye’de 1950 yılından itibaren karayolu taşımacılığı ulaştırma sektöründe en fazla yük ve yolcu taşınmasını gerçekleştirmede önemli bir hizmet sunmaktadır. Türkiye bugün çok büyük kara filosuna sahip bir ülke konumundadır. Kombine taşımacılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde karayolu taşımacılığı yanında demiryolu ve denizyolu taşımacılığı da önem taşımaktadır. Karayolu faaliyetlerine daha çok önem verilerek gelişmesi sağlanması diğer iki taşımacılık faaliyetlerinin gelişmesini yavaşlatmaktadır. Karayolu taşımacılığı birçok ülkede taşınması acil olan mallar için tercih edilmektedir. Taşınması acil olmayan mallar genellikle denizyolu ile taşınmaktadır. Kombine taşımacılığın üç taşımacılık sistemi ile entegre bir şekilde etkin çalışabilmesi için kurulan demiryolu, denizyolu tesis ve ulaşım yollarının uygun altyapılarda oluşturulması gerekmektedir. Türkiye denizyolu ve demiryolu faaliyetlerini gerçekleştirmek için uygun alt yapıya sahip mevkilerde tesisler kurabilme potansiyeline sahip bir ülke konumundadır (Erkayman, 2007: 51).

Türkiye’de kombine taşımacılık daha çok karayolu-demiryolu (Ro-La), denizyolu-demiryolu (Tren-Feri) ve karayolu-denizyolu (Ro-Ro) taşımacılık sistemleri şeklinde ayrılmaktadır.

Türkiye’de kombine taşımacılık kapsamında konteyner taşımacılığı ve beraberinde Ro-Ro taşımacılığı gelişim göstermektedir. Aynı zamanda Karayolu-demiryolu (Ro-La) ve denizyolu-demiryolu (Tren-Feri) taşımacılık faaliyetleri ile yük taşımacılığı yapılmaktadır. Türkiye’nin dış ticaretinin artmasıyla birlikte kombine taşımacılıkta yaşanan ticari ve siyasi gelişmeler sayesinde transit kombine taşımacılık faaliyetlerinde de gelişmeler meydana gelmektedir. Örneğin ABD’nin kuzeybatı-güneydoğu kombine taşımacılık eksenini birkaç ana eksenden biri olup İngiltere, Hollanda ve Belçika’dan geçerek Almanya ve Avusturya üzerinden Türkiye’ye ulaşmaktadır.

Türkiye’nin kombine taşımacılık faaliyetlerinin gelişim göstermesinde Trabzon limanı, Antalya limanı, Mersin limanı, İzmir limanı, Haydarpaşa limanı, Ambarlı limanı ve Samsun limanı önemli bir konuma sahiptir. Türkiye’de aktif hizmet veren limanların diğer taşımacılık şekilleri ile uyumlu ve yakın şekilde işletilmesi kombine taşımacılık hizmetlerinin gerçekleşmesine büyük katkılar sağlamaktadır.

Türkiye’de kombine taşımacılık faaliyetleri alt dalında bulunan Ro-Ro taşımacılık hizmetleri diğer taşıma türlerine göre gelişme gösteren ve büyüme potansiyeline sahip bir taşıma türüdür. Türk şirketleri tarafından kullanılan Ro-Ro hatları Haydarpaşa (İstanbul)-

Trieste (İtalya), Ambarlı (İstanbul)-Trieste, Zonguldak-Ukrayna, Samsun-Novorossisk (Rusya Fedarasyonu), Trabzon-Soçi (Rusya Fedarasyonu), Rize-Poti (Gürcistan), Çeşme-Bari/Brindisi/Ancona, Mersin-Magosa, Derince-Köstence ve Taşucu-Girne'dir. Ro-Ro aracılığıyla 2008 yılında 330.100 kamyon/otomobil taşınmıştır. Karayolu transferlerinin %18'i Ro-Ro hizmetleri tarafından yapılmaktadır (Akbulut, 2016: 11-12).

Kombine taşımacılık aracılığıyla taşınan malların iç bölgelere ve Türkiye üzerinden diğer ülkelere denizyolu ile taşınmasında Türk Limanlarının önemli bir rolü bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti ile Bağımsız Devletler Topluluğu, Baltık- Karadeniz, Ren-Tuna suyu ile dünya ticaretinin Doğu ve Batı arasında gelişimini sağlamaktadır. Trabzon limanı kara ve hava yolu bağlantısı bulunması nedeniyle Trans Kafkasya koridorunda bulunmakta ve Türkiye'nin Dünya 'ya açılmasında önemli bir potansiyel oluşturmaktadır (Şeker, 2018: 3759-3760).

Gemi taşımacılığında önceden her türlü yükleri taşıyabilen gemilerin inşa edilmesi önemli iken günümüzde belirli yüklerde uzmanlaşmış gemi inşası önem kazanmaktadır. Ro-Ro gemileri taşıdıkları yüklere ve taşıma kapasitelerine göre sınıflandırılmaktadır (Tahirler, 2016: 41).

Ro-Ro taşımacılık faaliyetlerinin avantaj sağladığı noktalar şunlardır (Depe, 2019: 14):

- Taşıma kaplarında malların düzenlenmesi ile maliyetlerde azalma olması,
- Mesafelerin az olması nedeniyle sefer sürelerinin kısalması,
- Limanlarda bekleme süresinin azalması nedeni ile liman masraflarının az olması,
- Trafik yoğunluğu ve kaza olasılığının azalması,
- Gemi ya da limanlarda işgücü sayısında azalma olması ile tasarruf sağlanması,
- Şoförlerin gemi seyahati sırasında dinlenebilmesi ve rahat yolculuk imkânı sağlaması,
- Yük ve yolcu maliyetlerinin azalması sonucu tasarruf edilmesi olarak sıralanmaktadır.

Ro-Ro taşımacılığının dezavantaj sağladığı noktalar şunlardır (Depe, 2019: 15):

- Gemilerin karayolu araçlarına uygun olarak tasarlanması,
- Karayolu araçlarına uygun yükleme ve boşaltma rampalarının gerekliliği,
- Yükleme ve boşaltma işlemlerinde gemide yalpalama yapmasından kaynaklı hasar riski oluşması,
- Gemilerde belirli çeşitlerde yüklerin taşınmasının kısıtlı olması,
- Gemilerde yükleri taşımak için özel taşıyıcılar (konteyner, palet vb.) bulunmak zorunda olması,
- Yükleme ve tahliye işlemleri için uygun tasarlanan limanları tercih etme zorunluluğu olması,
- Gemilerin normal gemilere göre daha hızlı olması nedeniyle yakıt kullanım miktarının fazla olması

Denizyolu-demiryolu entegre çalışmasında Tren-Feri olarak kısaltılan taşımacılık faaliyetleri demiryolu araçlarının feribotlara yüklenmesi ile gerçekleşmektedir. Türkiye'nin coğrafi durumundan dolayı deniz ve gölle birbirinden ayrılan demiryolu ray sistemleri, demiryolu araçlarını yüklemeye uygun limanlarda feribotlar ile taşınmakta ve birbirine bağlanmaktadır (Depe, 2019: 11). Türkiye ve Rusya birbirleri ile devamlı olarak demiryolu-feribot seferleri düzenlemektedir. Türkiye'de Van Gölü'nde yerel demiryolu feribot hattı bulunmaktadır. Van gölü bağlantı hattı, Türkiye-İran transit demiryolu hattının Tatvan-Van arasındaki feribotlar ile yapılmaktadır.

Marmaray Projesi ile birlikte Avrupa ve Asya arasında transit geçişe olanak sağlanmaktadır. Avrupa ve Asya arasında kesinti olmadan yük ve yolcu geçişi sağlanmaktadır. Derince-Tekirdağ ve Bandırma-Tekirdağ feribot bağlantıları ile Avrupa ve Asya arasındaki demiryolu taşımacılığında yük ve yolcu kapasitesinde artma olmaktadır. Bu sayede Anadolu'dan ve Ege'den yola çıkan vagonlar Marmara denizini geçip Avrupa'ya geçişi sağlanmaktadır.

TCDD tarafından Derince-Tekirdağ ve Tatvan-Van arasında yapılan Feribot işletmeciliği dışında Derince-Ilychevsky Limanları ile bağlantılı olarak Ukrayna'ya feribot

irtibatı sağlanmaktadır. Türkiye’de Samsun ve Rusya Kavkaz Limanları arasında tren-feribot vagon ve konteyner taşımacılığına yönelik, Samsun Limanında kapak atma rampası ve Boji Değişim istasyonu inşaatı tamamlanmıştır. 2010 yılında Samsun-Kavkaz Tren-Feri Hattı resmi sözleşmelerin imzalanmasıyla deneme seferlerine başlamıştır. 19 Şubat 2013 tarihinde hizmet vermeye başlamıştır. Ukrayna’da yaşanan siyasi sıkıntılar nedeniyle 25 Temmuz 2014 yılından beri Samsun Kavkaz Tren-Feri hattı işletilmemektedir (Depe, 2019: 12).

2010’dan itibaren Türkiye’de kullanımda olan tren-feribot ve Ro-Ro bağlantıları şunlardır (Depe, 2019: 15): İzmir-Slovenya (Monfalcone-Ravenna), İzmir-İtalya (Savono-Salerno), İzmir-Mersin-Mısır (Alexandria)-İtalya (Cenevre-Livorno)-Cezayir (Mastaghanem), Mersin-İtalya (Trieste),İstanbul (Pendik-Haydarpaşa)-İtalya (Trieste),Haydarpaşa-Ukrayna (Ilichevsky),Ambarlı-İtalya (Trieste),Taşucu-Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti-Girne, Mersin-Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti-Magusa, İzmir (Çeşme)-İtalya (Trieste), Rize-Gürcistan (Poti), Samsun-Rusya (Novorossiysk), Trabzon-Rusya (Soçi), Zonguldak-Ukrayna, İstanbul (Pendik)-Fransa (Toulon limanı 2019 İkinci yarısından sonra Sete Limanına taşınmıştır), Tekirdağ-Ukrayna (Ilichevsky), Trieste ve Derince.

Türkiye’de son yıllarda açılan yurtdışı bağlantılı Ro-Ro hatları 16 âdete çıkmıştır. 2010 yılında açılan hatlar; Samsun-Kavkaz, Mersin-İskenderiye, Samsun- Tuapse, Zonguldak-Yevpatoria’dır. 2011 yılında açılan hatlar; Samsun-Gelincik, Ambarlı-Toulon, Taşucu-Tripoli, İstanbul-İlyichevsky, Tuzla-Köstence, Zonguldak-Sevastapol’dur. 2012 yılında açılan hatlar; Taşucu- Tartous, İskenderun-Haifa, İskenderun-Port Said ve 2013 yılında açılan hatlar; Karadeniz Ereğli-Ilyichevsky, Derince-Poti, Mersin-Demiatta’dır.

Türkiye ile Almanya arasında hem Ro-La hem de Ro-Ro taşımacılığı türlerinin hepsi kullanılarak kombine taşımacılık tam anlamıyla gerçekleştirilmektedir. Karayolu taşıma araçları ile İstanbul Haydarpaşa Limanı’na taşınan yük, gemilere yüklenerek denizyolu güzergâhında Ro-Ro taşımacılığı yapılarak İtalya’nın Trieste Limanı’na taşınmaktadır. Trieste Limanı’ndan alınarak yük diğer taşıma türüne aktarılmakta, demiryolu Ro-La taşımacılığı vasıtasıyla Almanya’ya ulaşmaktadır. Sonrasında karayolu taşıma araçları ile yük son noktaya taşınmaktadır (Depe, 2019: 16).

2006 yılında Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında karayolu-demiryolu entegre taşımacılığı (Ro-La) yapılmak amacı ile üç hattın seferleri gerçekleştirilmiştir. İlk güzergâhı İstanbul Halkalı’dan Bulgaristan/ Romanya/Macaristan/Avusturya (Wels) arasında

gerçekleşmekte, ikincisi Halkalı Bulgaristan/Sırbistan-Karadağ/Hırvatistan/Slovenya/Avusturya (Wels) arasında, üçüncü güzergâh da Halkalı Bulgaristan/Sırbistan-Karadağ/Macaristan/Avusturya (Wels) arasında Ro-La seferleri başlatılmış fakat beklenen maliyet avantajı yaratamadığından askıya alınmıştır (Depe, 2019: 11).

Ro-La karayolu demiryolu entegre taşımacılık sistemi avantajları şunlardır (Depe, 2019: 10):

- Karayolunda etkin işlem gören yük taşıma araçlarının sebep olduğu trafiğin azaltılmasını sağlaması
- Araç trafiğinin çevresel etkileri azaltması ve çevre kirliliğinin az olması,
- Gümrüklerde transit geçiş sağlaması,
- Yük ve eşyanın güvenli bir şekilde taşınmasının sağlanması,
- Maliyet, personel ve yakıt giderlerinde azalma sağlaması.

Aşağıda Türkiye’de kombine taşımacılığın güçlü ve zayıf yönleri maddeler halinde sıralanmaktadır:

Kombine Taşımacılığının Güçlü Yönleri

- Kısa mesafelerde maliyet avantajı sağlaması (Kaplan, 2019: 27),
- Coğrafya kaynaklı zaman kayıplarını en aza indirmesi,
- Gelişmiş taşıma tekniğine sahip olması,
- Yükleme araçlarının özel olması nedeni ile çalışma sürelerinde düzenli ve istikrarlı olması,
- Taşıma maliyetlerinin azaltılması ve işlem sürelerinin azaltılmasına katkı sağlaması,
- Yükleme ve boşaltma faaliyetlerinde ileri teknoloji kullanarak sürenin kısaltılması,
- İşletmelerin üretimi zamanında yapması ve hammadde ve girdilerin hızlı tedarik

edilmesi,

- Teslimatın zamanında müşteriye iletilmesi (Erkayman, 2007: 47)
- 300 km'den daha fazla güzergâhı bulunan demiryolu ve denizyolu taşımalarda kullanılması,
- Sosyal maliyetleri düşürmesi,
- Altyapı masraflarının azaltılması,
- büyük boyutlarda malların uzun mesafelerde taşınması,
- Hafta sonları ve tatil günlerinde taşıma sınırları olsa dahil deniz veya demiryolu kombinasyonunun kullanılmaya devam etmesi,
- Az evrak ile ulaştırmanın gerçekleşmesi ve klasik aktarmalı taşımacılıkta tek tek yapılan işlemlerin azaltılması (Akbulut, 2016: 11),
- Taşıma yöntemlerinin gelişmiş olması,
- Birbirleri ile uyumlu taşıma sistemleri tarafından oluşturulması,
- Özel yükleme araç ve gereçlerinin kullanılmasıyla taşıma sürelerinin düzenli olması,
- Toplam taşıma masraflarını azaltıcı faaliyet göstermesi (Ulaştırma Hizmetleri-Kombine Taşımacılık, 2009: 5),
- Tek bir taşımacılık kullanılması dahilinde esnek ve çevre dostu ulaşım sağlaması,
- Karbon emisyonu etkilerinin azaltılmasında önemli rol oynaması (Kayıkçı vd., 2018: 100),
- Çevre dostu taşımacılık fırsatları ve alternatiflerine sahip olmasından dolayı taşımacılık faaliyetlerinin çevresel etkilerini azaltması,
- Kişiyeye özel hizmet sunabilmesi,
- Yol güvenliğine katkı sağlaması,

- Tüm taşıma şekillerinin tek bir taşıma belgesine bağlı olmasına olanak sağlaması (Türkiye’de Kombine Taşımacılığın Fırsatları, 2014: 8).

Kombine Taşımacılığının Zayıf Yönleri

- Taşınacak eşyaların taşımacılık, palet gibi birim yük haline getirilmek zorunda olması ancak bazı yüklerin taşımacılık ve paletlere konmasının uygun olmaması,
- Taşıma üniteleri ile taşıtların uyumunda teknolojik altyapıya ihtiyaç duyulması fakat altyapının sağlanmasının yüksek maliyetler gerektirmesi (Erkayman, 2007: 48),
- Taşımacılık faaliyet esnasında taşıma üniteleri ile aktarmayı yapacak taşıma terminallerinin birbirine uyumlu olması gerekmesi ve bu hizmetin sağlanabilmesi için gerekli uygun altyapının oldukça maliyetli olması,
- Karmaşık organizasyonun yapılarına uygun deneyimli şirketler tarafından kombine taşımacılık faaliyetleri yapılabilmesi (Ulaştırma Hizmetleri-Kombine Taşımacılık, 2009: 6).

2.1.2. Türkiye’nin Lojistik Performans Endeksi

Dünya Bankası tarafından ülkelerin lojistik performansının ölçülmesi için oluşturulan hesaplamalar Lojistik Performans Endeksi (LPI) olarak adlandırılmaktadır. LPI dünya genelinde yer alan 1051 uzman lojistik profesyonelinin katılması ile değerlendirilen bir rapor niteliği taşımaktadır (Kenar, 2015: 19). Ölçümlerin yapılmasında ülkelere çalışan firmaların üst düzey yönetici ve çalışanlarına yöneltilen sorulara verilen cevaplar baz alınmaktadır. Verilen cevaplara göre ülkelere puan verilmekte ve sıralamaları belirlenmektedir (Akiş, 2016).

Lojistik performans ölçümü lojistik hizmetlerin kalitesinin belirlenmesinde, kaynakların verimli kullanılmasında, müşterilerin aldıkları hizmetlerden ne derece memnun kaldıklarını belirlemede, ürün ve hizmetin iletilme sürecinde yaşanan sorunları çözümlenmede önemli bir ölçüt olmaktadır. Bir ülkede bulunan kurumların rekabet piyasasındaki yerinin belirlenmesi amacı ile performans endeksi hesaplamaları zorunlu olarak yapılmaktadır. Performans endeksinin hesaplanmasının asıl nedeni işin verimliliği ve kalitesini göstermektedir. Bir ülkenin lojistik performansının tek bir gösterge ile belirlenmesi doğru

sonuçlar vermemektedir (Yapraklı ve Ünalın, 2017: 593).

Bir lkenin LPI skorunun belirlenmesi için gerekli alt bileşenler gümrük işlemleri, altyapı, uluslararası taşıma fırsatları, kalite ve yetkinlik, izlenebilirlik ve teslimat süresi şeklinde altı kriterden meydana gelmektedir (Wolff ve Yıldız, 2018: 191).

Ülkelerin lojistik performansını belirleyen altı kriter, lojistik faaliyetlerin hangi alanlarda ve ne kadar verimli yapıldığını belirlemede kullanılmaktadır. “Gümrükler ve lojistik alt yapı” devlet politikaları ve yatırımları belirleme ile ilgili olmaktadır. Diğer beş kriter ise daha çok özel sektör firmalarının performansı dikkate alınarak oluşturulmaktadır. “İzlenebilirlik kriteri” lojistik faaliyetlerde bilgi teknolojilerinin verimli kullanımını gösteren bir kavramdır. “kalite ve yetkinlik ile teslimat süresi kriterleri” lojistik uygulamalarda tüketicinin isteklerini yerine getirme önemini dikkate almaktadır (Akiş, 2016).

Lojistik performansı belirleyen bileşenler, politika düzenlemeleri için alanlar (Girdiler) ve hizmet dağıtım performansı (ıktılar) şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Gümrükler, altyapı, lojistik kalite ve yetkinlik girdiler kısmında yer almaktadır. Zamanlama, uluslararası sevkiyatlar, takip ve izleme ise çıktılar kısmında yer alan bileşenleri oluşturmaktadır. Girdi kısmında bulunan bileşenler devlet nezdinde hükümetlerin uyguladıkları politika düzenlemelerini içererek, çıktı kısmında iyi sonuçlar alınabilmektedir. Girdi kısmında yapılan iyileşmeler çıktılara olumlu yansıyacak ve ülkelerin lojistik performansında ilerlemeler görülecektir (Yapraklı ve Ünalın, 2017: 595).

Türkiye lojistik performansı hesaplamalarında “st ve orta gelirli ülkeler” arasında bulunmaktadır. Dünya Ekonomik Forumu’nun yayınladığı Performans Endeksi raporunda Türkiye en hızlı yükselen 39 ülke arasında ilk onda yer almaktadır. Türkiye’nin endekste en büyük avantajı coğrafi konumunun üretim ve tüketim merkezlerine yakın olmasıdır (Kenar, 2015: 21- 22).

Ülkelerin birbirleri ile rekabet içinde olduğu durumlarda piyasalarda yer alan kurum ve firmaların rekabetteki yerlerinin belirlenmesi için performansının llmesi zorunlu bir işlem olarak karşımıza çıkmaktadır. Ölümde yer alan alt bileşenler 2007 yılında yedi bileşenden oluşmakta iken sonraki ölümlerde yerel lojistik maliyetler kriteri alt bileşen olarak değerlendirmeye alınmamaktadır. 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yılında altı alt bileşen ile ölüm yapılmaya devam edilmektedir. 2007 yılında 150 ülkenin, 2010, 2012 yıllarında 155 ülkenin ve 2014, 2016, 2018 yıllarında 160 ülkenin LPI hesaplamaları

yapılmaktadır.

Ekonomi içerisinde lojistiğin önemi 10 yıl öncesine göre daha iyi bilinir hale gelmektedir. Firmalar maliyetlerini düşürmede lojistik faaliyetlerden yararlanmaktadır. Lojistik performans göstergeleri firmaların ve ülkelerin eksik olduğu noktaları görmelerini ve lojistik alanlarda gerçekleştirilebilecek yatırımları sağlayarak rekabet ortamı sağlamalarına da yararlı olmaktadır.

LPI puanları ülkelerde dört grupta değerlendirilmektedir:

LPI 1: Lojistikte kötü olan ülkeler

LPI 2: Lojistikte zaman zaman iyi performans gösteren ülkeler

LPI 3: Lojistikte istikrarlı performans gösteren ülkeler

LPI 4: Lojistik dostu ülkeler

Lojistik Performans Endeksi puanları 5 tam puan üzerinden hesaplanmaktadır. 4 puan ve üzeri ülkeler lojistik dostu ülkeler, 1 ve altında olan ülkeler lojistikte kötü olan ülkeler olarak değerlendirmeye alınmaktadır (Bozkurt ve Mermertaş, 2019: 109-110).

Tablo 4: Türkiye'nin 2007-2018 yılları arası Lojistik Performans Endeksi

Ölçüt	2007		2010		2012		2014		2016		2018	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Genel	3.15	34	3.22	39	3.51	27	3.50	30	3.42	34	3.15	47
Gümrük ve Sınır Kapısı İşlemleri	3.00	33	2.82	46	3.16	32	3.23	34	3.18	36	2.71	58
Lojistik Altyapısı	2.94	39	3.08	39	3.62	25	3.53	27	3.49	31	3.21	33
Uluslararası Taşıma Olanakları	3.07	41	3.15	44	3.38	30	3.18	48	3.41	35	3.06	53
Lojistik Kalite ve Yetkinlik	3.29	30	3.23	37	3.52	26	3.64	22	3.31	36	3.05	51
Ürünlerin İzlenebilirliği	3.27	34	3.09	56	3.54	29	3.77	19	3.39	43	3.23	42
Zamanında Teslimat	3.38	52	3.94	31	3.87	27	3.68	41	3.75	40	3.63	44

Kaynak: “ Logistics Performance İndex” (WB,2020)

Tablo 4'e göre Türkiye'nin 150 ülke arasında lojistik performans endeksi puanı ve sıralaması incelendiğinde, 2007 yılında 3.15 puan alarak 34. Sırada yer almaktadır. 2010 yılında yapılan güncelleme ile ülke sayısı 155'e çıkartılmıştır. Türkiye bu yıl yapılan hesaplamalarda 3.22 puan ile 39. sıraya gerilemektedir (Wolff ve Yıldız, 2018: 191). Türkiye'nin genel anlamda 2007- 2010 yılları arasında lojistik performansının yükselme eğiliminde olduğu görülmektedir (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 210).

Türkiye 2012 yılında 155 ülke arasında bu puanı %11,4 arttırarak en üst değerlendirme aralığı olan 3.42- 5.00 puan değerlerinden 3.51 puanı alarak komşu ülkelerinden bu puanı alabilen tek ülke olmaktadır. Sıralamasını da 27. sıraya çıkarmaktadır (Acar ve Gürol, 2013: 291).

2014 yılı hesaplamalarına göre Türkiye 3.50 LPI puanı alarak 30.sırada yer almaktadır. Bu değer Türkiye'nin lojistik dostu ülkeler ile istikrarlı performans gösteren ülkeler arasında yer aldığını göstermektedir (Kenar, 2015: 26). Türkiye 2014 yılı LPI değerleri incelendiğinde, ürünlerin izlenebilirliği konusunda puan ve sıralama bakımından ilk 20 ülke arasına girmektedir (Kenar, 2015: 58). Uluslararası taşımacılık ve zamanlama kriterlerinde Türkiye, sıralamanın altında yer almaktadır (Akiş, 2016).

2016 yılı hesaplamalarına göre LPI değerinin bir önceki yıla göre gerilediği görülmektedir. Uluslararası taşıma olanakları ve zamanlama kriterlerinde puan ve sıralama ölçütlerinde artış görülmektedir. 160 ülke arasında 34.sırada yer alan Türkiye'nin üstünde Polonya ve Malezya hemen altında ise Hindistan ve Portekiz yer almaktadır (Yapraklı ve Ünal, 2017: 596). 2016 yılında yaşanan 15 Temmuz darbe girişimi nedeni ile yatırımların beklemeye alınması, Rusya ile yaşanan kriz, sürekli devam etmekte olan Irak ve Suriye ile yaşanan siyasal ve askeri karışıklıklar nedeni ile Ortadoğu'ya giden karayolu taşımacılığında yaşanan aksaklıklar ve Suriyeli mülteciler nedeniyle AB'nin sınır geçişlerinde zorluklar çıkarması Türkiye açısından lojistik sektörünü olumsuz etkilemiş ve bu durum, gelecek yıllarda LPI değerlerine yansımıştır (Emirkadı ve Balcı 2018: 126).

Türkiye'nin 2018 yılı lojistik performans değerlerine bakıldığında geçmiş senelerde hesaplanan puanlara göre tüm kriterlerde önemli puan düşüşleri görülmektedir. En kötü performansını da 2018 yılında gösterdiği görülmektedir (Erdoğan, 2019: 94).

LPI ölçütlerinin puan ve sıralamaları 2007 yılından 2018 yılına kadar genel anlamda bakıldığında, gümrük ve sınır kapısı işlemleri ölçütlerinde yıllar itibari ile gerileme olduğu görülmektedir. 2007 yılında 33. sırada iken, 2018 yılında 58. sıraya gerilemiştir. Lojistik altyapı ölçütü 2007 yılında 39. sırada iken 2018 yılında 33. Sıraya yükselerek gelişme kat etmiştir. Uluslararası taşıma olanakları ölçütü gerileme yaşayan ölçütler arasındadır. 2007 yılında 41. sırada yer alırken, 2018 yılında 53. sıraya gerilediği görülmektedir. Lojistik operasyonların kalitesi ölçütü de gerileme gösteren ölçütlerden birisidir. 2018 yılının en iyi ölçütü zamanında teslimat olmaktadır. 2007 yılında 52.sırada iken 2018'de 44.sıraya

yükselmiştir. Türkiye genel olarak iki ölçütte yükselme gösterirken diğer ölçütlerde istenilen seviyelere ulaşamamıştır (Bozkurt ve Mermertaş, 2019: 112).

2.1.3. Türkiye’de Bulunan Lojistik Merkezler

Türkiye’de ilk lojistik merkez çalışmaları 2006 yılında başlamıştır. Kurulan lojistik merkezler Türkiye’nin bölgesel bir üs haline gelmesinde yardımcı olmaktadır. Çalışmalar birçok kurum ve kuruluş ile birlikte ilerlemektedir. Lojistik merkezlerin hizmete başlaması ile sektöre yılda 40 milyar Dolar katkı sağlaması, 27 milyon ton ilave taşıma imkânı, 9 milyon metrekare konteyner stok ve elleçleme sahası imkânı ve 10 bin kişiye istihdam sağlaması hedefleri bulunmaktadır (Baki, 2018: 154).

TCDD tarafından kurulan lojistik merkezler Organize Sanayi Bölgelerine yakın, modern, teknolojik ve ekonomik gelişmelere uygun, karayolu ve denizyolu ulaşımı ile bağlantılı olan yerlere kurulması yükleyiciler tarafından tercih edilmesinde etkili rol oynamaktadır. Kurulan lojistik merkezlerde konteyner yükleme, boşaltma, transfer ve stok alanları, gümrüklü, gümrüksüz sahalar, depolar, müşteri ofisleri, tren teşkil kabul ve sevk yolları ve antrepolar şeklinde temel lojistik işlemlerin yapıldığı alanlar bulunmaktadır. Otopark, tır parkları, bankalar, restoranlar, oteller, bakım ve onarım tesisleri, akaryakıt istasyonları, gibi sosyal aktivite alanları da tesis içinde yer almaktadır. Türkiye’de lojistik merkezler TCDD’nin sorumluluk ve görev alanlarını kapsamaktadır. (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 99-100).

Türkiye’de kurulan lojistik merkezlerde başlıca bulunması gereken tesisler (Karabük İli Lojistik Merkez Fizibilitesi, 2013: 60);

- Gümrüklü gümrüksüz sahalar, depolar
- Konteyner yükleme, boşaltma, transfere ve stok alanları
- Tren teşkil kabul ve sevk yolları
- Müşteri ofisleri, otopark, tır parkı
- Bankalar, restoran, oteller, bakım, onarım ve yıkama tesisleri, akaryakıt istasyonları, antrepolar

Lojistik merkezlerin projelendirmesi TCDD tarafından yapılmaktadır. Yapımı tamamlanan lojistik merkezler aşağıdaki şekilde projelendirilmiştir (Küçük, 2019: 67):

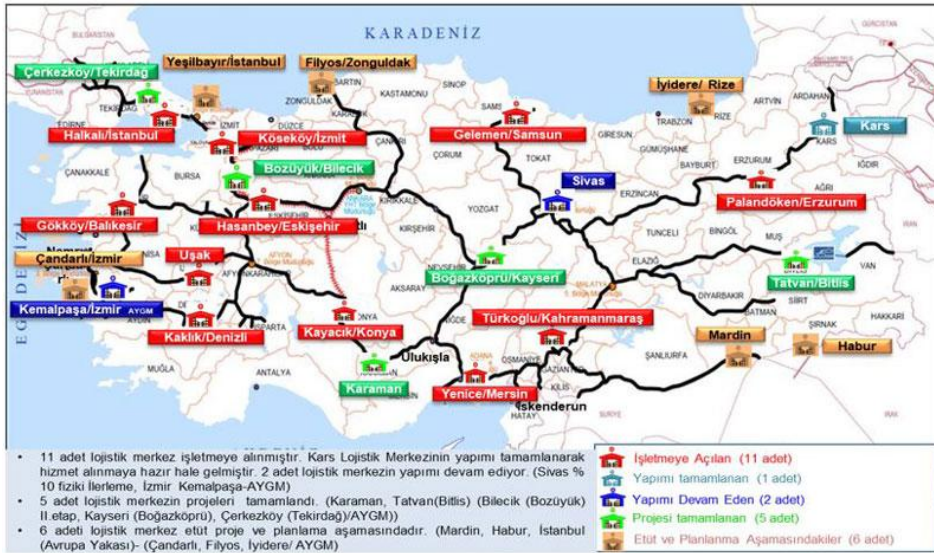
- Çok büyük konteyner depolama alanları
- Farklı amaçlar için kullanılabilecek az sayıda depo ve antrepo alanları
- Lojistik merkez Yönetim Binası
- Lokomotifler için akaryakıt ikmal Tesisleri
- Demiryolu hatları

TCDD lojistik merkez projelerini gerçekleştirmeye başlamadan önce Avrupa'da bulunan merkezleri incelemiş ve ziyaret etmiştir. Tesislerin nasıl kurulduğu ile ilgili detaylı incelemelerde bulunmuştur. Türkiye lojistik merkezler; Gökköy, Samsun, Halkalı ve Köseköy merkezlerinde denizyolu ve liman imkânları mevcuttur.

TCDD tarafından lojistik merkezlerin yerlerinin seçilmesinde aşağıdaki kriterler önemli olmaktadır (Sezen ve Gürsev, 2014: 110-111):

- OSB (Organize Sanayi Bölgesi) içinde veya yakınında olması,
- Farklı taşıma şekillerinin bir arada kullanılması,
- Demiryolu hattına yakın veya civarında olması,
- Karayolu varsa deniz veya hava yollarına bağlantılı olması,
- İhtiyaç duyulduğunda büyümeye gidildiğinde uygun altyapıda olması,
- Taşıma potansiyeli olması,
- Bölgesel sanayi gelişme planları içerisinde kalması,
- Fizibilite etüdünde uygun çıkması,

TCDD tarafından kurulacak 25 lojistik köyün tamamı işletmeye açıldığında, Türkiye'ye 34 milyon ton ilave taşıma imkânı, 10 milyon m² açık alan, stok alanı, konteyner stok ve elleçleme sahası kazandırılacaktır (Yücel ve Yılmaz, 2019: 77).



Harita 1: Türkiye Bulunan Lojistik Köyler (TCDD)

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (2021). Lojistik Merkezler. 10.04.2021 tarihinde <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/lojistik-merkezler> adresinden alınmıştır.

Harita 1 incelendiğinde, Türkiye’de 11 adet lojistik merkez işletmeye açılmıştır. İlk Samsun (Gelemen)’dir. İstanbul (Halkalı), İzmit (Köseköy), Balıkesir (Gökköy), Uşak, Eskişehir (Hasanbey), Denizli (Kaklık), Kahramanmaraş (Türkoğlu), Erzurum (Palandöken) Mersin (Yenice), ve Konya (Kayacık) lojistik merkez işletmeye açılmıştır. Kars lojistik merkezinin yapımı tamamlanarak hizmet alınmaya hazır hale gelmiştir. Sivas ve İzmir(Kemalpaşa-AYGM) Lojistik merkezleri yapımı devam etmektedir. İhale ve proje çalışmaları devam eden lojistik merkezler ise Bilecik (Bozüyük), Karaman, Kayseri (Boğazköprü), Bitlis (Tatvan) ve Tekirdağ (Çerkezköy)’dür. Mardin, Şırnak (Habur), İstanbul (Yeşilbayır), İzmir (Çandarlı), Zonguldak (Filyos) ve Rize (İyidere) etüt ve planlama aşamasında olan lojistik merkezler olarak sıralanmaktadır (Demiryolu Sektör Raporu, 2018: 58-59).

Tablo 5: Türkiye’de İşletmeye Açılan Lojistik Merkezler

Lojistik Merkez Adı	İşletmeye Açılış Tarihi
Samsun (Gelemen)	2007
İzmit (Köseköy)	2010
Uşak	2012
İstanbul (Halkalı)	2013
Eskişehir (Hasanbey)	2013
Balıkesir (Gökköy)	2014
Denizli (Kaklık)	2014
Kahramanmaraş (Türkoğlu)	2017
Erzurum (Palandöken)	2018

Kaynak: T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Tablo 5’e göre, Türkiye’de işletmeye açılan ilk lojistik merkez Samsun (Gelemen) lojistik merkezidir. İzmit (Köseköy) 2010, Uşak 2012, İstanbul (Halkalı) 2013, Eskişehir (Hasanbey) Balıkesir (Gökköy) 2014, Denizli (Kaklık) 2014, Kahramanmaraş (Türkoğlu) 2017, Erzurum (Palandöken) 2018 yılında işletmeye açılmıştır.

Türkiye’de işletmeye açılan lojistik merkezlerin teknik özellikleri EK 2 kısmında yer almaktadır.

Türkiye’de Faaliyet gösteren Lojistik merkezlerin toplam alanları, mevcut kapasite ve hedeflenen kapasiteleri aşağıdaki tabloda açıklanmaktadır.

Tablo 6: TCDD Lojistik Merkezlerin Taşımacılığa Etkisi ve Mevcut Alan Bilgisi

Lojistik Köy	Toplam Alan (m ²)	Mevcut Yük (ton/yıl)	Planlanan Yük (ton/yıl)	Beklenen Artış (%)
İstanbul (Halkalı)	220.000	944.000	2.000.000	112
İzmit (Köseköy)	694.000	600.000	1.500.000	150
Eskişehir (Hasanbey)	540.000	215.000	566.000	163
Samsun (Gelemen)	258.000	500.000	1.100.000	120
Balıkesir (Gökköy)	211.000	390.000	1.000.000	156
Uşak	140.000	113.000	246.000	118
Erzurum (Palandöken)	350.000	200.000	437.000	119
Denizli (Kaklık)	125.000	150.000	500.000	233
Kahramanmaraş (Türkoğlu)	805.000	*	*	*

Kaynak: Yavaş, V. (2013). *Lojistik Merkezlerin Havayolu Ulaştırması Yönlü Analizi: Türkiye İçin Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Tabloya 6’ya göre en büyük alana sahip lojistik köy 805 bin m² büyüklüğündeki Kahramanmaraş (Türkoğlu) lojistik merkezidir. Mevcut yük kapasitesi en yüksek olan köy

İstanbul (Halkalı) lojistik merkezidir.

Türkiye'nin özel olarak kurulan ilk lojistik üssü Ankara Lojistik Üssü'dür. 2004 yılında 45 Vizyoner tarafından bir araya gelinerek oluşturulmuş bir kurumdur. Tarihi ipek yolu üzerinde bulunan, coğrafi konumu ve ticari önemi sektörün ihtiyaçları ve sektörden gelen talepler üzerine hayata geçirilmiş bir çalışmadır. 10 yılı aşkın süredir faaliyet göstermektedir. Üs Ankara-İstanbul otoyolu üzerinde konumlandırılmaktadır.

Başlangıçta 45 üyeli kooperatif olarak kurulan şirket, 2008 yılında yatırım finansman ve kooperatiflerin statüsü nedeniyle A.Ş. olarak işletilmeye devam etmiştir. Şirket 700 bin m²'lik alana kurulmuştur. Toplamda 100 milyon dolar yatırıma sahip bir şirkettir. 198 bin m² açık alan olmak üzere toplamda 398 bin m²'lik faaliyet alanı bulunmaktadır. Şirkette faaliyet gösteren 4.000 lojistik firma bulunmaktadır. Üs 4.000 kişiye istihdam sağlamak ve 2.500 tır kapasitesine sahip bulunmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011: 303). Ankara Lojistik Üssü A.Ş bünyesinde toplamda 67 ortak bulunmaktadır. Üs içerisinde ticari işletim sağlayan toplamda 88 kiracıya hizmet vermektedir. Lojistik üssünde banka, ticaret odası hizmetleri, TSE hizmetleri, laboratuvar hizmetleri, akaryakıt istasyonu, tamir onarım hizmetleri, PTT hizmetleri, araç muayene hizmetleri, revir, otel, cami, kafe ve güvenlik hizmetleri gibi tesis olanakları bulunmaktadır. Ankara Lojistik Üssü sadece karayolu ulaşım şekline bağlı olarak düzenlenen, özellikle nakliyeciler tarafından özel bir işletme olarak kurulan büyük bir antrepo işletmeciliğidir (Elibol, 2017).

2.1.4. Türkiye'de Faaliyet Gösteren Lojistik Firmalar

2017 yılında Türkiye İhracatçılar Merkezi (TİM) tarafından düzenlenen Türkiye'nin 500 Büyük İhracatçısı Araştırma Raporunda yer alan Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmetleri sektörünün lider 10 firması aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 7: 2017 yılı Verilerine Göre Türkiye’de Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmeti Sektöründe Faaliyet gösteren ilk 10 Firmanın Genel Özellikleri

	Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmetleri	Kuruluş Tarihi	Bulunduğu Şehir	Çalışan Sayısı	Toplam Ciro (Gelir) \$	Hizmet İhracatı \$
1	Ekol Lojistik A.Ş.	1990	İstanbul	7.989	717.174.301	565.398.804
2	Netlog Lojistik Hizmetleri A.Ş.	1981	İstanbul	7.350	647.130.708	414.467.463
3	Arkas Konteyner Taşımacılık A.Ş.	1996	İstanbul	333	486.197.050	359.268.806
4	U.N. Ro-Ro İşletmeleri A.Ş.	1993	İstanbul	503	271.019.002	271.019.002
5	MSC Gemi Acenteliği A.Ş.	1995	İzmir	860	535.958.873	224.611.336
6	Borusun Lojistik Dağıtım Depolama Taşımacılık ve Ticaret A.Ş.	1975	İstanbul	3.349	545.611.972	219.410.210
7	DSV Hava ve Deniz Taşımacılığı ve Uluslararası Kara Taşıma İşleri Org. A.Ş.	2006	İstanbul	275	146.293.716	136.380.800
8	Bolte Lojistik Hizmetleri Ltd. Şti.	2011	İstanbul	204	132.560.000	119.930.000
9	Mars Lojistik Uluslararası Taşımacılık Depolama Dağıtım ve Ticaret A.Ş.	1989	İstanbul	1.098	253.741.334	110.201.663
10	Tur-Kon Konteyner Taşımacılık ve Denizcilik A.Ş.	1997	İstanbul	223	180.073.291	102.578.367

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2018). Türkiye’nin 500 Büyük İhracatçısı, 52-85.

Tablo 7 incelendiğinde TİM (2017) verilerine göre Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmetleri Sektöründe liderlik gösteren firmaların belirlenmesinde Ticaret Bakanlığı, Serbest Bölgeler Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ve Türkiye İstatistik Kurumu yetkilileri ile gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü’nün (OECD) “Extended Balance of Payments Services Classification (EBOPS)- Genişletilmiş Ödemeler Dengesi Hizmetleri Sınıflandırması” temel alınmaktadır (Türkiye’nin 500 Büyük İhracatçısı Araştırması, 2018: 44).

TİM tarafından yapılan araştırmada yük taşımacılığı ve lojistik hizmetleri sektörünün ilk sırasında Ekol Lojistik A.Ş. yer almaktadır. Ekol Lojistik Türkiye merkezli 3.Parti Entegre lojistik firmasıdır. 1990 yılında İstanbul’da Ahmet Musul ve arkadaşları tarafından kurulmuştur. IT (Information Technology-Bilgi Teknolojileri) çalışanlarının kendi ürettiği Quadro ve Rainbow yazılımları ile depolarda otomasyonel çözümler getirilmiştir. 2016 yılında Yılın Lojistik Şirketi ödülünü kazanmıştır. Ekol Lojistik, Karayolu, Ro-Ro–Karayolu, denizyolu, havayolu, demiryolu ve intermodal (Denizyolu-Demiryolu-Karayolu) yük taşımacılığı yapmaktadır. Türkiye, Almanya, İtalya, Yunanistan, Fransa, Ukrayna, Romanya, Macaristan, İspanya, Polonya, Çekya, Bulgaristan, Slovenya ve İsveçte olmak üzere 1 milyon m² kapalı dağıtım alanı bulunmaktadır. İntermodal taşımacılıkta haftalık 48 sefer yapan blok trenler ve 5.500 aracı ile Ekol Lojistik Avrupa’da önde gelen lojistik sağlayıcıları arasında yer almaktadır. Ekol 2017 yılının ilk çeyreğinde yeni marka kimliği olan Endüstri 4.0’ı kullanmaya başlamıştır. Endüstri 4.0’a verdiği değer ve teknoloji yatırımlarını benimsemesi ile Türkiye bir ilke imza atmıştır. İnsansız çalışan akıllı makineler ile iş yapış tekniğini

değiştiren bu sistem teknolojisinin hızla ilerlemesi ile firmaların çalışmalarını daha entegre, etkin ve esnek yapıya dönüştürmektedir. Endüstri 4.0 bilgi teknolojisi kullanarak tedarikçiler, depolar, market rafları veya yoldaki araçlarla akıllı fabrikaların üretim süreçleri iletişim halinde yönetilmektedir. Akıllı makineler stok seviyelerini, tedarik zincirinde oluşan arızaları, hasarlanan ürünleri ve sipariş veya talep miktarındaki değişiklikleri devamlı olarak bildirmektedir. Bütünleşik bir şekilde devam eden bildirimler süreçlerde verimlilik ve kapasitenin etkin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Ekol lojistik, ulusal dağıtım taşımacılık çözümlerinde desi miktarına göre komple ve parsiyel seçenekleri ile taşımacılık yapmaktadır. Ekol lojistik tarafından taşınan başlıca ürünler; askılı tekstil, yanıcı ve yanıcı olmayan kimyasallar, gıda ürünleri ve tüm katı-sıvı-gaz gibi maddelerdir. Ekol Lojistik A.Ş.'nin liman yatırımlarından ilki olan Yalova Limanı 2017 yılında açılmıştır. Yalova Ro-Ro Terminali, 80 bin metrekare oturma alanı ve 500 treyler kapasiteli olarak inşa edilmiştir. Yalova Ro-Ro Terminalinde tek iskelede 2 rampa, X-Ray, gümrük binası, laboratuvar, acente ofisleri, sürücüler için sosyal tesisler, 16 bin metrekare geçici depolama alanı ve ADR deposu yer almaktadır. Tekstil, ayakkabı, kırtasiye, oyuncak ve deri ürünlerinin ihracat ve ithalatına imkân sağlayan Yalova Ro-Ro Terminalinde kansorejen madde testleri laboratuvarlarda yapılmaktadır (Ekol Lojistik 4.0, 2021).

TİM tarafından belirlenen yük taşımacılığı ve lojistik hizmetleri sektöründe Türkiye'de ikinci olarak faaliyet gösteren Netlog Lojistik A.Ş. 1994 yılında kurulan Nedlloyd Road Cargo İstanbul(Nedlloyd Karayolu Kargo)şirketinin 2003 senesinde Şahap ve Gökalp Çak tarafından satın alınması ile Netlog Lojistik Şirketi adı ile faaliyetlerini devam ettirmiştir. Tam olarak 2004 yılında kurulan şirket, 2005 yılında tüm Yıldız Holding (Ülker)'in işlerini alarak süratle büyüme eğilimine girmiştir. Netlog Lojistiğin Türkiye'nin 18 şehrine yayılmış 57 deposu bulunmaktadır. 500.000m² kapalı depolama alanı ve 390.000 paletli yük stok kapasitesiyle Türkiye'nin depoculuk, depo stok alanlarını en iyi şekilde kullanmada ve yönetimi konusunda öncül şirketler arasındadır. Netlog Lojistik, depolama hizmetlerinin yanı sıra yurt içi taşımacılık faaliyetleri için kendi içinde yer alan 4.000'in üstünde özmal araç filosu ve buna ek olarak 15.000 araç filosuna sahip tedarikçileri ile yurt içi dağıtım ve taşımacılık faaliyetlerinde Türkiye'nin öncül kuruluşu olmaktadır. Netlog Lojistik 100'ün üzerinde marka ve firmaya endüstriyel, gıda, perakende, tekstil, teknoloji ve otomotiv gibi sektörlerde lojistik destek sağlamaktadır. Netlog Lojistik, taşımacılık faaliyetlerinin yüksek bilgi işlem ve insan yönetimi sistemleri aracılığı ile depolarında aylık ortalama 50.000.000 adet koli/askı/palet ayrıştırılmaktadır. Netlog Lojistik 4.000 özmal araç filosu ve 15.000 araç

filolu tedarikçileriyle Türkiye’de yurt içi dağıtım ve taşımacılık faaliyetlerinde öncül firmalardandır. Türkiye’nin kara, hava ve deniz taşımacılığında öncülük eden İntercombi Uluslararası Taşımacılık firması ile Avrupa, Ortadoğu ve Orta Asya kara taşımacılığını gerçekleştirmektedir. Avrupa’nın en büyük şirketlerinden biri olan SAMSKIP ile beraber Netlog Lojistik Grubu şirketlerinden bir olan İntercombi Uluslararası Taşımacılık A.Ş. şirketi %50 ortaklıkla GreenBridge şirketini kurmuştur. Şirketin merkezi Hollanda Rotterdam’da bulunmaktadır. GreenBridge, Türkiye ile Avrupa arasında gerçekleşen ulaştırma faaliyetlerinin yeniden yapılandırmak, ihracat ve ithalatçılara kara yolu ve deniz yoluna alternatif bir ulaştırma sistemlerinin kurulmasına olanak sağlamak için çalışmaktadır (Netlog Lojistik, 2021).

TİM tarafından belirlenen Türkiye’nin üçüncü en büyük yük taşımacılığı ve lojistik şirketi Arkas Konteyner Taşımacılık A.Ş, 1902 yılında Gabriel Jean-Baptiste Arcas tarafından ithalatçı olarak kurulmuştur. 1944 yılında Lucien Gabriel Arcas’ın öncülüğünde uluslararası taşımacılık alanında faaliyet göstermeye başlamıştır. Arcas Taşımacılık denizcilik, liman ve deniz, kara, hava, demiryolu taşımacılığını entegre ederek lojistik hizmetler sunmaktadır. Arkas Taşımacılık aynı zamanda gemilere yakıt ikmalinden otomotive, sigorta hizmetlerinden bilgi sistemlerine ve turizme kadar birçok farklı sektörde faaliyet göstermektedir. Türkiye’de 14’ü olmak üzere 23 ülkede 61 ofisi bulunmaktadır. 1996 yılında kendi gemi filosunu kurmuştur. Arkas Holding’in Deniz Ticaret Filosu 60 gemi ile Türkiye’nin en büyük konteyner gemi filosudur. Filosunda aynı zamanda 6 adet yakıt ikmal tankeri bulunmaktadır. Türkiye’nin ilk Türk bayraklı konteyner hat taşımacılığı yapan Emes Denizcilik ve Nakliyat A.Ş. 1996 yılında kurulmuştur. 1 Ocak 2010 yılında ticari unvanı “Arkas Taşımacılık A.Ş.” olarak değiştirilmiştir. Emes Denizcilik ve Nakliyat A.Ş. “Arkas Line” marka adı ile hizmet vermeye devam etmektedir. Arkas Line, Arkas Holding’in uluslararası taşımacılıkta 71 yıllık tecrübesinden yararlanarak Karadeniz, Akdeniz ve Batı Afrika limanları arasında düzenli hat taşımacılığı yapmaktadır (Arkasline, 2014).

Lojistik ve taşımacılıkta şirketler kurumsallık bakımından oldukça geniş bir yere sahiptir. Küresel rekabet ortamına uyum sağlamaya çalışan şirketlerin kurumsal yapıları güçlü iken, yurtiçi pazarda etkili olmak durumunda kalan şirketlerde güvenilir finansal bilgiye ulaşmak zor olabilmektedir. Dış ticaret konusunda daha çok etkili taşımacılık türlerinden olan deniz ve havayolu taşımacılığı şirketlerinin sektörde önemli bir konuma sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Türkiye'nin Önemli Havayolu Şirketleri

Havayolu şirketleri	Toplam Uçak Sayıları
THY	309
PEGASUS	81
GÜNEŞ EKSPRES	46
ONUR AIR	27

Kaynak: KPMG Taşımacılık (2019). KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 20.

Tablo 8 incelendiğinde de Türkiye en çok uçağı bulunan şirket Türk Hava Yollarıdır. Pegasus 81, Güneş Ekspres (Sunexpress) 46 ve Onur Air 27 uçak ile Türk Hava Yollarını takip etmektedir.

Havayolu taşımacılık şirketleri arasında THY (Türk Hava Yolları) öncü bir şirket olmaktadır. Kapasitesi ve uçuş rotası açısından Avrupa'da birinci, dünya da sekizinci sırada yer almaktadır. İstanbul Havalimanı'na 2 milyon ton ağırlığında en büyük endüstriyel bina inşa edilmiştir. THY Kargo'nun ana hedefi kargo şirketleri arasında ilk beşin içerisinde yer almaktır.

THY Kargo, İstanbul Havalimanı'nı hava kargo trafiğı kesişme noktası haline getirmeyi amaçlamaktadır. Türkiye 2023 hedeflerinde, THY 2016 yılında küresel çapta 56 doğrudan uçuş gerçekleştirirken, 2023'te bu sayıyı 150'ye çıkarmayı planlamaktadır. THY Türkiye'de uçak sayıları ve aktif büyüklüğüne göre en büyük havayolu şirkettir. THY Kargo en büyük havayolu kargo şirkettir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 20).

Tablo 9: Türkiye'nin Önemli Denizcilik Şirketleri

Denizcilik Şirketleri	Gemi Sayısı	Tonaj(DWT)
Ciner Ship Management	26	2141757
Ya Sa Shipping Industry	26	2048550
Marinsa Denizcilik	22	1726988
Avantage Tankers LLC	11	1519335
Arkas Holding	60	1330761

Kaynak: KPMG Taşımacılık (2019). KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 20.

Tablo 9'a göre; denizcilik şirketleri arasında gemi sayısı diğer şirketlere göre az miktarda olmasına rağmen en büyük tonaj büyüklüğüne sahip şirket, Ciner Ship Management şirkettir. Arkas Holding, 60 gemi ile en çok gemi sayısına sahip şirket olmasına rağmen tonaj bakımından en az miktara sahip şirkettir.

2.2. Türkiye’de Dış Ticaretin Yapısı

Türkiye kurulduğu yıllardan bu yana birçok krizle karşı karşıya kalmıştır. Yaşanılan krizler Türkiye’nin siyasi yapısını etkilemekte ve sürekliliğini devam ettiren ekonomik yapısını sarsmaktadır. Dünya’da yaşanan ve Türkiye’yi de etkileyen önemli krizler arasında petrol krizleri, 1980 Krizi, 1988-1989 Krizi, 1990 Körfez Krizi, 1991 Krizi, 1994 Ekonomik Krizi ve alınan kararlar, 1997-1998 Asya Krizi, 2001 Türkiye Siyasi Krizi ve 2008 Mortgage Krizi yer almaktadır. Bu krizler, etkileri uzun ve hissedilebilir krizlerdir (Ardıç, 2019: 17).

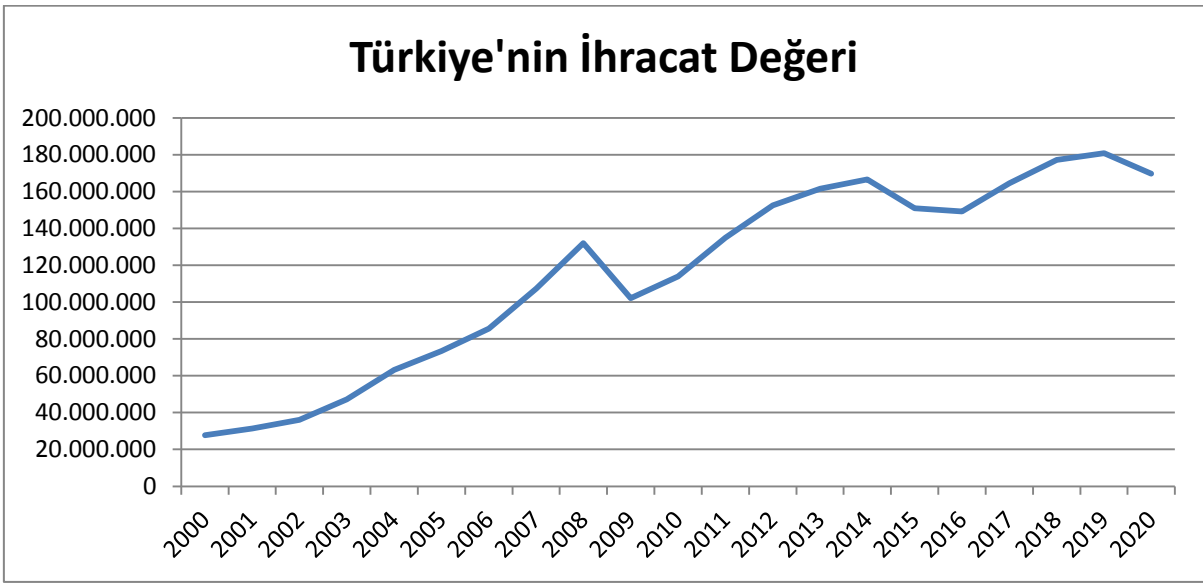
Türkiye’nin 1980-2000 yılları arasında uyguladığı politikaların tümü neo-liberal ve dışa açık büyümeye yönelik programlardır (Bakaç, 2019: 65). Türkiye uzun yıllar boyunca dışa kapalı ekonomi modelini benimsemiştir. 1980 öncesinde özellikle 1960 ve 1970 ‘li yıllarda büyüme ve sanayi politikalarını temel alarak ithal ikameci sanayi politikalarını izlemiştir. 24 Ocak 1980 yılında “24 Ocak Kararları” olarak Türkiye ekonomisi literatürüne geçen ve yapısal dönüşümleri içeren bir program uygulanmaya başlamıştır. 24 Ocak Kararları ile birlikte piyasa tarafından fiyatlama sürecinin belirlenmesi ve piyasa serbestleştirilmesinde ekonominin dışa açılması gerekliliği konusuna değinilmiştir. Kararların ardından Türkiye ekonomisinde dış ticarete olumlu gelişmeler yaşanmıştır. 1990 yılında Körfez Krizi’nin patlak vermesi ve 1991 yılında genel seçimlerin erkenden yapılması para politikalarının gevşemesine neden olmuştur. Türkiye ihracatı da bundan dolayı olumsuz etkilenmiştir.

Türkiye ekonomisini etkileyen bir başka kriz de 1997 yılında yaşanan Uzak Doğu, Rusya ve Brezilya krizleri olmuştur. Türkiye’de 1994-2001 yılları arasında yaşanan krizler dış ticaret dengesinde olumsuz etkiler bırakmıştır. (Singer, 2019: 29).

Türkiye’de yaşanan 1999 Marmara Depremi’nin sarsıntıları hala devam ederken, 2000’li yıllarda ilk olarak bankacılık krizi, sonrasında finansal kriz meydana gelmiştir (Kaplan, 2018: 52). Türkiye bu dönemde yaşanan problemleri gidermek için birçok plan ve program uygulamış ve IMF destekli yardımlar almıştır. IMF’nin yapılmasını istediği birçok program bu dönemde uygulanmaya başlamıştır. 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizleri sonrasında ortaya konulan çeşitli politikalar uygulanmaya başlanmış, fakat başarılı olunamamıştır. Ardı ardına yaşanan bu krizlerden sonra son olarak IMF ‘nin desteği ile “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” başlığı altında yeni bir programa geçilmiştir. 2000 yılı itibarı ile uygulanan yeni programın temel hedefleri; enflasyonu azaltmak amacı ile para ve kur politikaları, sıkı maliye politikası, ücret ve fiyat artışlarının enflasyon hedefleri ile uyumlu

bir şekilde çalışmasını sağlayacak gelirler politikası uygulanmıştır (Acer, 2019: 61).

Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile birlikte sağlanan siyasi kararlılık sonucunda Türkiye 2003 yılına kadar büyümesini devam ettirmiştir (Özcan, 2019: 59). 2008 yılında ABD’de patlak veren Mortgage Krizi dünya piyasalarında daralmaya neden olmuştur. Avrupa’nın krizden etkilenmesine bağlı olarak Türkiye’de de dolaylı olarak krizin etkileri görülmüştür (Sürmen, 2019: 196). ABD 2002-2007 yılları arasında krizin etkisini gidermek amacı ile genişletici maliye ve para politikası izlemiştir (Acer, 2019: 61).



Grafik 13: Türkiye'nin 2000-2020 yılları arası İhracat Değeri (Bin ABD Doları)

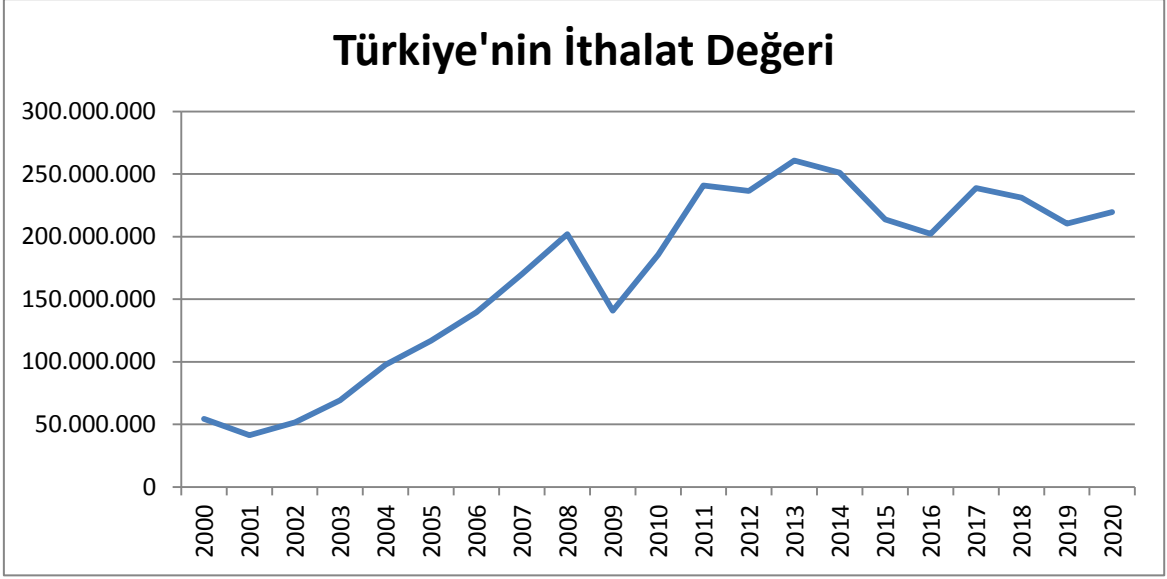
Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi), Yıllara Göre Dış Ticaret 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi), TÜİK, 2021

Grafik 13 incelendiğinde, Türkiye’de ihracat 2000 yılında 27,7 milyar dolar olarak gerçekleşmektedir (RCA 1000 Raporu, 2020: 26). 2000 yılı sonrasında yaşanan 2001, 2008, 2014 ekonomik krizlerinin ihracatta düşümlere neden olduğu görülmektedir (Arslan, 2019: 36). Türkiye’de yaşanan krizlerle birlikte bir takım önlemler alınmıştır. Alınan önlemler geçici iyileşmeler sağlamıştır. Türk Lirası’nın aşırı değerlenmesi ile tüketim mallarına olan talebin artması, ithal mallara olan talebi de arttırmıştır. Oluşan artışlar ithalatta büyük sıçramaya neden olmuştur. İç talepteki artış TL’nin aşırı değerlenmesine neden olmakta ve ihracat artış hızını yavaşlatmaktadır. İhracat Türkiye’de 2000 yılının Kasım ayında %4,5 artmıştır (Bakaç, 2019: 79). Türkiye 2016-2019 yılları arasında sürekli artış göstermesine rağmen 2020 yılında azalışa geçmiştir. Bu azalışın önemli sebeplerinden biri de küresel anlamda dünyayı etkileyen salgın olmaktadır.

Türkiye’de ihracat genelde yükseliş eğilimi gösterir iken 2009, 2013, 2015 ve 2016 yıllarında azalış eğilimine girmektedir. İhracatta azalmanın olması 1999 yılında yaşanan Uzak Doğu ve Rusya’daki finansal kriz ve Türkiye’nin önemli sanayi bölgesi olan Marmara Bölgesi’nde meydana gelen depremle ilgilidir (RCA 1000 Raporu, 2020: 27). Türkiye’de 2004 yılında ihracat %35 oranında artarak 63,2 milyar dolar olmuştur. 2005 yılında 73,5, 2006’da 85,5 ve 2007 yılında %16 oranında artarak 107,3 milyar dolara yükselmiştir. Türkiye’de 2008 yılında yaklaşık 132 milyar dolar seviyelerine ulaşan ihracat oranı 2009 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz sonrasında yıllık % 22 oranında bir daralma ile 100 milyar dolar seviyelerine düşmüştür (İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu, 2014: 80). 2008 yılında 132 milyar değere yükselen ihracat 2008 Küresel Ekonomik Krizi’ne karşı alınan önlemler sayesinde 2011 yılında 134,9 milyar dolar seviyelerine gelerek artma eğilimine girmiştir (Kaplan, 2018: 54). İhracat artışı 2006 ve 2007 yıllarında devam etmektedir. Türkiye’de 2007 yılında dış ticarete iyileşmeler yaşanmakta, 5 yıl aradan sonra ilk kez ihracattaki artış ithalatın önüne geçmektedir.

2008 yılında yaşanan Küresel Kriz ve 2016 yılında Türkiye’de darbe girişimi ihracatta düşüşte önemli nedenler arasında sayılmaktadır (RCA 1000 Raporu, 2020: 27). Türkiye’de ihracat rakamı 2014 yılında 157,6 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2015 yılında da 143,8 milyar dolar seviyelerine düşmüştür. Yaşanılan darbe girişimi nedeni ile ihracat 2016 yılında 143,6 milyar dolara gerilemiştir (Kaplan, 2018: 54). Türkiye’de 2000-2016 yılları arasında ihracat verilerinde 5 kat artış yaşanmıştır. 2016 yılında Türkiye en çok ihracat yapan 31.ülke olmuştur (Öksüzler, 2019: 61). Yapısal reformlar ve küresel ticaretin elverişliliği ile Türkiye mal ihracatını 2002 yılında 36 milyar dolar seviyelerinden 2017 yılında 157 milyar dolar seviyelerine çıkarmıştır (Sarıtaş, 2019: 39).

2017 yılında Türkiye ihracatı bir önceki yıla göre %10 oranında artmıştır (Özcan, 2019: 64). 2018 yılında kur artışlarından kaynaklı enflasyon oranlarındaki artış yurt içi talepte ciddi daralmalara neden olmuştur. İhracat artış hızı yavaşlamıştır (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 30). 2019 yılına gelindiğinde ise ihracat rakamı 180,8 milyar dolar ile Cumhuriyet tarihinin en yüksek ihracat değerini görmüştür (RCA 1000 Raporu, 2020: 26).



Grafik 14: Türkiye'nin 2000-2020 yılları arası İthalat Değeri (Bin ABD Doları)

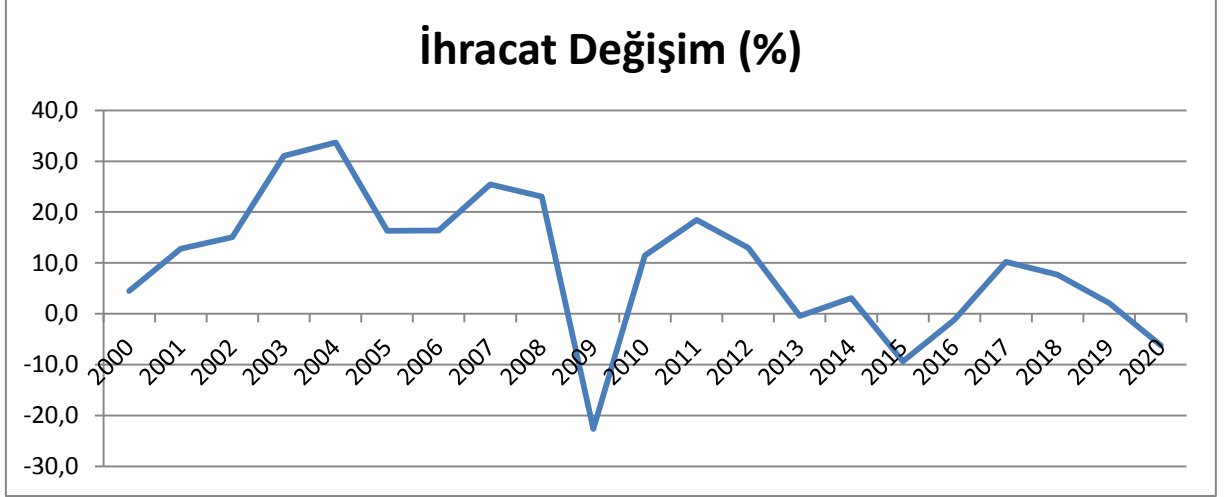
Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi), Yıllara Göre Dış Ticaret 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi), TÜİK, 2021

Grafik 14 incelendiğinde, 2001 yılında 54,502 milyar dolar olan ithalat değeri 2006 yılına 139,576 milyar dolar seviyelerine yükselmiştir (Tayara, 2019: 119). Türkiye'de ithalat değerleri 2002 yılından 2009 yılına kadar sürekli olarak artış göstermektedir (Sarıtaş, 2019: 53).

Türkiye'de 2004 yılında ithalat yaklaşık olarak % 41 oranında artarak 97,5 milyar dolar seviyelerinde gerçekleşmiştir. 2005 yılında da benzer artışlar görülmektedir. 2006,2007 ve 2008 yıllarında ithalat değerleri sırası ile 139,576 milyar dolar, 170,062 milyar dolar ve 201,963 milyar dolar seviyelerinde gerçekleşmiştir. 2008 Küresel Ekonomik Krizinin yaşanması ile birlikte 2009 yılında tüm dünyada büyümede ve dış ticarete keskin düşüşler meydana gelmiştir (Kaplan, 2018: 54). Türkiye'nin 2009 yılı thalat değerinde % -30,2 bir düşüş olmuştur (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 82). Türkiye'nin 2000-2016 yılları arasında ithalat rakamları 3,5 kat artış göstermiştir. 2016 yılında en çok ithalat yapan 20. Ülke konumuna gelmiştir (Öksüzler, 2019: 62). İthalat Türkiye'de 2017 yılında 2016 yılına göre % 17,7 oranında artış göstermiştir (Özcan, 2019: 64).

2018 yılının son ayında ithalat 2017 yılına göre % 4.6 azalarak 233.800 milyar dolar seviyelerinden 223,047 seviyelerine inmiştir (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 39). Türkiye'de ithalat değerlerindeki düşüş 2019 yılında da devam etmektedir. 2020 yılında ivme kazanan düşüş bir derece artış göstererek 219 milyar dolar seviyelerine çıkmıştır.

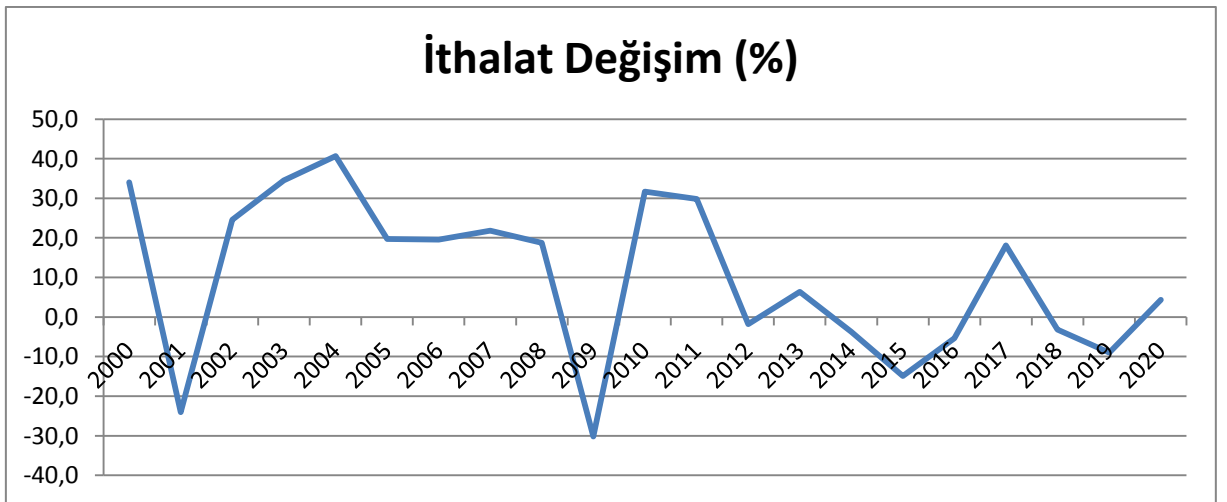
İthalat rakamlarının düşmesinin temel nedeni kriz nedeniyle döviz kurlarında meydana gelen yükselmelerdir. Bir başka neden ise parasal daralmanın yaşanmasıdır. Ekonomik daralmanın etkisi ile yurt içi talepteki düşüş ve üretimin azalması ithalat rakamlarının düşmesine neden olmaktadır (Sarıtaş, 2019: 54).



Grafik 15: Türkiye'nin 2000-2020 Yılı İhracat Yüzde Değişim Grafiği

Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi), Yıllara Göre Dış Ticaret 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi), TÜİK, 2021

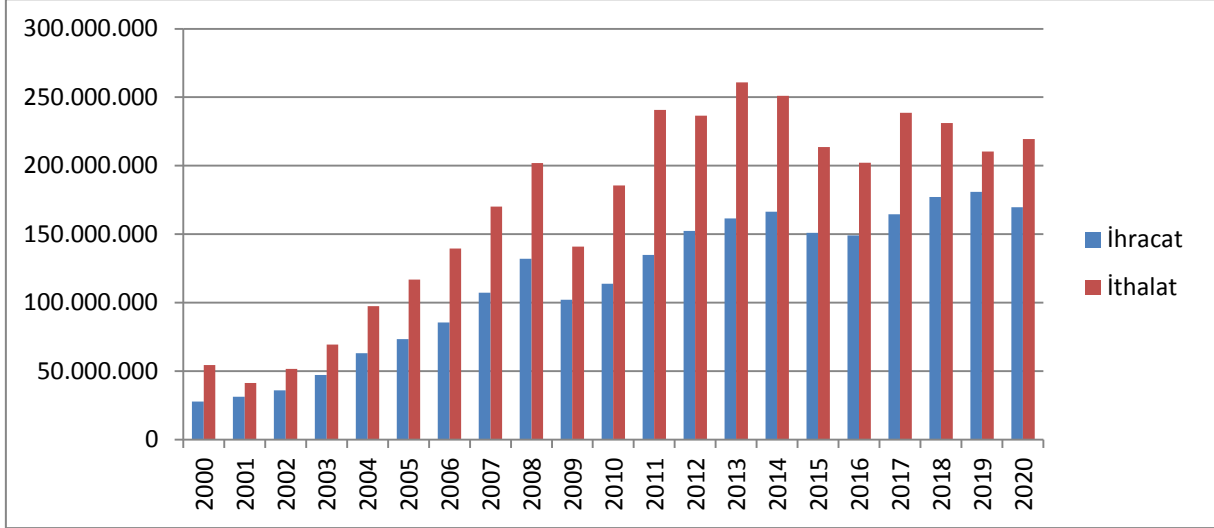
Yukarıdaki grafiğe göre, Türkiye'nin ihracat değişim yüzdesi 2000-2008 yılları arasında pozitif artış ve azalışlar göstermektedir. 2008 küresel ekonomik kriz etkisiyle ihracat değişim yüzdesi negatif azalış göstermektedir. 2010-2015 yılları arasında pozitif eğilime geçen ihracat değeri 2015 yılında tekrardan azalış göstermektedir.



Grafik 13: Türkiye'nin 2000-2020 Yılı İthalat Yüzde Değişim Grafiği

Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi), Yıllara Göre Dış Ticaret 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi), TÜİK, 2021

Yukarıdaki grafiğe göre, Türkiye’de ve dünyada 2001 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz, ithalat oranlarında negatif değişimlere neden olmaktadır. Sonraki yıllarda aynı durum 2008 Küresel Ekonomik Krizi’nin yaşanması ile negatif azalış bir kez daha görülmektedir. 2015 yılında ham petrol fiyatlarında gerilemenin etkisi, Türk Lirasındaki değer kaybı ithalatta yeniden negatif yönlü azalışa neden olmaktadır.



Grafik 16: Türkiye’nin yıllara göre İthalat ve İhracat Değişim Grafiği (ABD Doları)

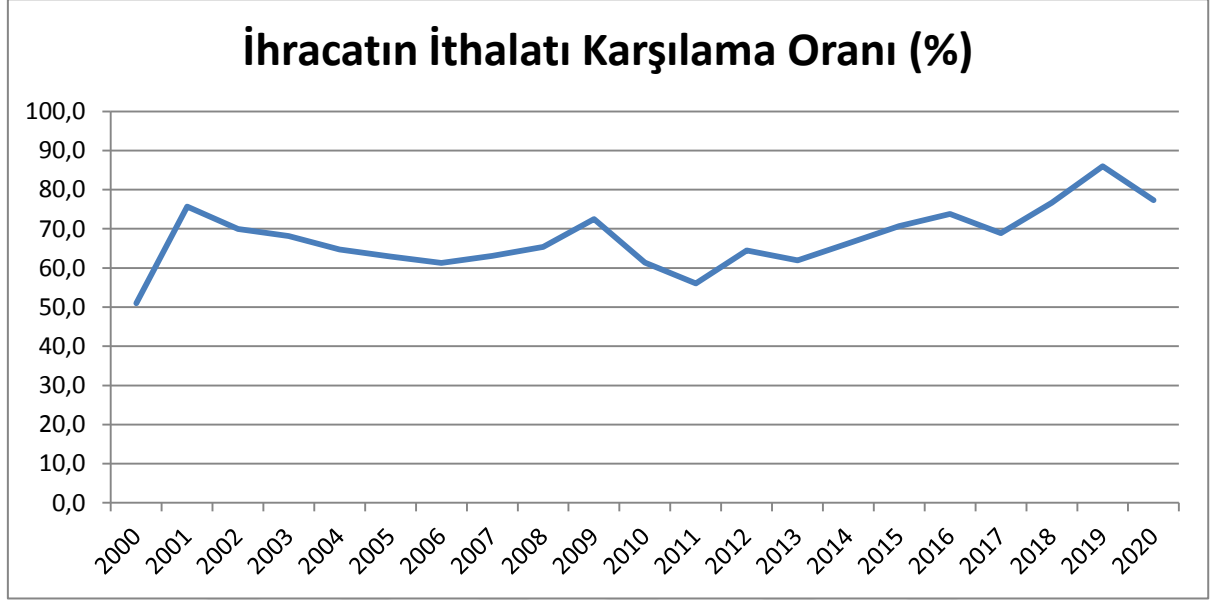
Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 1923-2019(Özel Ticaret Sistemi) (TÜİK, 2020), Yıllara Göre Dış Ticaret 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi) (TÜİK, 2021)

Yukarıdaki grafiğe göre, Türkiye’de 2000-2007 yılları arası dönem ihracat ve ithalatta yükselmenin sürekli olarak yaşandığı yıllardır. 2008 yılında Küresel Finansal Krizin başlaması ile Türkiye’de ihracatın ithalatı karşılama oranı ve dolayısı ile dış ticaret açığı artmıştır. 2009 yılının ikinci çeyreğinden itibaren Türkiye’de dış ticaret açığı ve cari açık ile ilgili olumlu gelişmeler yaşanmıştır.

2010 yılında Türkiye’de ihracat toparlanmaya başlamış olmasına rağmen ithal mallara olan talep artmaktadır. 2010 yılında dış ticaret açığı 71,6 milyar dolar düzeylerine yükselmektedir. 2011 yılında da artış devam etmekte, dış ticaret açığı 105,9 seviyelerine kadar çıkmaktadır. 2012 yılında da 84 milyar dolar seviyelerine düşmüştür. Türkiye’de üretim ve finansmanda yüksek dışa bağımlılık nedeniyle cari açık oranları 2013 ve 2014 yıllarında artış göstermektedir. Ekonomide yumuşak iniş tanımlaması geliştirilmiş, iç talebi soğutucu ve devam edilebilir cari açığa neden olacak politika araçları kullanılmaya başlanmıştır.

Türkiye’de 2015 yılında enerji fiyatlarında meydana gelen düşüş ile ithalat 207,2 milyar dolar seviyelerine inmiş ve cari açık 32 milyar seviyesine düşmektedir. İhracatta

TL'deki değer kaybına rağmen artış yaşanmamış, 144 milyar dolar seviyelerinde dūřmüřtür. 2015 yılındaki ihracat ve ithalat dūřüřleri dış ticaret ağının daralmasına neden olmaktadır. Cari ağık 32 milyar dolara gerileyerek 2009 yılından bu yana en dūřük seviyeyi gormektedir. 2016 yılında yaşanan terör saldırısı ve Rusya'nın uyguladığı ambargo nedeniyle ihracat 142,5 milyar dolara, dış ticaret ağığı 56 milyar dolara gerilemiştir (Bakaę, 2019: 82-85).



Grafik 17: Türkiye'de İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (2000-2020, %)

Kaynak: Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi), Yıllara Göre Dış Ticaret 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi), TÜİK, 2021

Grafik 17 incelendiğinde Türkiye'nin ihracatının ithalatı karşılama oranında, 2009 ve 2013 yılları haricinde iyileşmeler görülmektedir. Türkiye'de ihracatın ithalatı karşılama oranı, 2001 yılında %75,7, 2009 yılında küresel krize rağmen % 72,5, 2016 yılında %71,8, 2018 yılında %75,3 ve 2019 yılında %84,6 oran ile son 20 yılda en yüksek değerlere ulaşmaktadır (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 68). 2020 yılında karşılama oranı %77,3 değerine azaldığı görülmektedir.

Tablo 10: Türkiye'nin 2000-2019 Yılları Arasında Makroekonomik Göstergeleri

Yıl	GSYH Büyüme Oranı (%)	Enflasyon(Tüfe, %)*	Doğrudan Yabancı Yatırım (Milyar \$)	Turizm Gelirleri (Milyon \$)	Toplam Kamu Net Borç Stoku/GSYH (%)**	USD/TL	Cari Açık/GSYH (Milyon Dolar)
2000	6.6	56.4	3668	7636383	41.5	0.62	-9920
2001	-6.0	53.4	4581	10450728	60.4	1.23	3760
2002	6.4	47.1	5847	12420519	62.0	1.51	-626
2003	5.6	25.5	6138	13854868	55.6	1.49	-7554
2004	9.6	10.6	7060	17076609	50.1	1.42	-14198
2005	9.0	8.1	8315	20322111	42.6	1.34	-20980
2006	7.1	9.5	8866	18593950	35.8	1.43	-31161
2007	5.0	8.7	12210	20942501	29.9	1.30	-36946
2008	0.8	10.4	17846	25415067	24.8	1.29	-39425
2009	-4.7	6.2	23314	25064481	29.9	1.55	-11360
2010	8.5	8.5	23962	24930996	28.7	1.50	-44620
2011	11.1	6.4	28294	28115694	23.2	1.67	-74402
2012	4.8	8.9	31378	29007003	17.6	1.79	-47960
2013	8.5	7.4	33660	32308991	12.3	1.90	-55858
2014	5.2	8.8	39933	34305904	9.6	2.19	-38848
2015	6.1	7.6	36248	31464777	7.1	2.72	-27314
2016	3.2	7.7	39463	22107440	7.0	3.02	-26849
2017	7.5	11.1	46999	26283656	8.3	3.65	-40584
2018	2.8	16.2	46188	29512926	10.7	4.81	-20745
2019	0.9	15.4	50943	34520332	15.7	5.67	8679

Kaynak: TÜİK, TCMB, T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı,(2020)

Türkiye’de 2003 yılı itibari ile ekonomik programlarda yeni düzenlemeler yapılmakta ve ekonomik istikrarlı bir ortam oluşturulmaya çalışılmaktadır. Özelleştirme çalışmaları hız kazanarak yabancı sermayenin Türkiye’ye gelmesi ve yatırım ortamının düzeltilmesinde yeni adımlar atılmaktadır. Bankacılık sektöründe de hali hazırdaki sorunlar düzeltilmeye çalışılmaktadır (Karaçor ve Alptekin, 2006: 313).

Reel GSYH, ekonomik büyüme, mal ve hizmet kapasitesindeki genişleme olarak tanımlanmaktadır. Mal ve hizmet miktarında meydana gelen değer artışı değerlendirmelerde zorluklar yaratacağından dolayı fiyat değişikliklerinden elde edilerek ortaya koyulan Reel GSYH büyümenin ölçütü olarak kullanılmaktadır. Hane halkını oluşturan insanların harcamalarındaki artış reel GSYH’yi arttırmaktadır. Harcamaların yükselmesine bağlı olarak fiyatta da artma olmakta ve firmaların daha fazla üretim yapmasına yol açmaktadır.

Tablo 10'a göre, büyüme rakamları Türkiye'de 2001 yılında dip noktasını gördükten sonra 2001-2008 yılları arasında önemli derecede artış göstermektedir. Büyüme artışı %255 oranında olmaktadır. 2008 Küresel Krizi sonrasında 2009 yılında bir önceki yıla göre büyümede %4 azalma olmaktadır (Kılıç ve Gümüüşsoy, 2019: 94-95).

Türkiye 2002-2007 yılları arasında ortalama %6 oranında büyüme göstermektedir (Acer, 2019: 61). Ortalama %6 oranlarında büyüme göstermesinin temel sebebi, TUIK'in milli gelir hesaplarının 1987 bazlı seriden 1998 bazlı seriye göre hesaplamaya başlamasıdır. Aynı zaman milli gelir hesaplamalarını Avrupa İstatistik Bürosu hesap yöntemi kullanarak uygulamaya başlaması da bir diğer sebep olarak gösterilmektedir (Acer, 2019: 66). 2002-2008 yılları arasında gerçekleşen büyüme oranlarının dış kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Büyüme yabancı fonlara, ihracata ve özellikle ithalata bağımlı olacak şekilde artma göstermektedir (Özcan, 2019: 60).

Türkiye'nin 2002 yılından 2018 yılına kadar GSYH büyüme ortalaması %5,73 olarak hesaplanmaktadır (Sarıtış, 2019: 8). 2010 ve 2011 yılları arasındaki büyüme oranı ile Türkiye Avrupa'da en hızlı büyüyen ekonomi statüsünde bir ülke konumuna gelmiştir (Acer, 2019: 64).

Türkiye'de 2016 yılında küresel iktisadi faaliyetlerde meydana gelen düşüşler, jeopolitik ve siyasi olumsuzlukların etkisi ile büyüme, kriz sonrasında en düşük seviyeye gelmektedir. Ekonomiyi tekrardan canlandırmaya yönelik bir takım tedbirler alınmaktadır. Finansmana erişim kolaylığı amacı ile özel sektör işbirliği ile krediler sağlanmaktadır. İstihdam, vergi indirimleri ve üretime yönelik teşvikler yapılmaktadır. Gerçekleştirilen teşvikler ve tedbirler kapsamında 2017 yılında yaşanan gelişmeler olumlu yönde ilerlemekte ve büyüme %7.5 seviyesine yükselmektedir. 2017 yılında gerçekleşen büyüme 2013 yılı sonrasında görülen en yüksek büyüme oranı olmaktadır. 2018 yılında Türkiye ekonomisi küresel piyasadaki belirsizlikler, Türk Lirası'nda yaşanan yüksek değer kaybı, TCMB'nin Türk Lirasındaki değer kaybını önlemek amacı ile uyguladığı sıkı para politikası ve finansal koşullarda meydana gelen sıkılaştırmanın iç talep ve yatırımları olumsuz etkilemesi ile büyüme bir anda azalışa geçerek 2017 yılına göre 4.8 azalarak %2.6 seviyelerine düşmektedir (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 29).

Enflasyon fiyatlar genel seviyesinde meydana gelen sürekli artış ya da şişme olarak ifade edilmektedir. Normalin üzerinde seyir izleyen fiyatlar genel seviyesindeki artış,

Türkiye'nin reel paranın değerini de düşürmektedir (Kılıç ve Gümüşsoy, 2019: 96). Türkiye de 2000'li yıllarda enflasyonu düşürmeye yönelik bir takım tedbirler alınmaya başlanmıştır. Enflasyonu düşürmek amacı ile kurulan program döneminde Merkez Bankası Başkanı Gazi Erçel tarafından belirtilmiş üç temel unsur üzerinde durulmuştur. İlk olarak sıkı maliye politikasıyla faiz dışı fazlanın arttırılması, yapısal reformların uygulanması ve özelleşmenin hızlandırılması gibi unsurlar yer almaktadır. İkinci olarak enflasyon hedeflemesi ile uyumlu gelirler politikasıdır. Üçüncü ve son unsur enflasyonu düşürmek için kur ve para politikası uygulamaktır. Kurulan ekonomik programa IMF ve Dünya Bankası da destek vermekte ve uygulamanın hızlanması için teknik destek sağlanmaktadır. IMF ve Dünya Bankası kredi desteği vererek maddi yardımda bulunmaktadır (Bakaç, 2019: 76).

Türkiye'de enflasyonu düşürme amacı ile kur ve para politikaları, sıkı maliye politikası, ücret ve fiyat artışlarının enflasyon hedefi ile uyumlu olmasını sağlayacak gelirler politikası çalışmaları 2000'li yıllarda uygulanmaya başlamıştır. Bu araçlar temel istikrar programının amaçlarındandır (Acer, 2019: 61). 2000'li yıllarda enflasyonu tek haneli rakamlara indirmek amacı ile IMF ile stand-by anlaşması imzalanmış olup enflasyon 2000-2005 yılları arasında %5 seviyelerine çekilmesi hedeflenmiştir. Enflasyon oranı TÜFE ve TEFE bazında 2000 sonu itibari ile TÜFE %25, TEFE %20, 2001 sonu itibari ile TÜFE %12 ve TEFE %10, 2002 sonu itibari ile TÜFE %7 ve TEFE %5 oranlarında olması hedeflenmiştir.

Türkiye 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi olarak adlandırdığı bir çözüm yoluna gitmiştir. Bu çözüm yolu Merkez Bankasının enflasyon hedefini 2006 da %5, 2008 de %7,5 oranlarında belirlemesine neden olmuştur. Merkez Bankası belirlemekte olduğu hedeflerinden farklı olarak 2006 yılında %9.5, 2008 yılında %10.4 oranında enflasyon değerleri gerçekleştirmektedir. 2007 yılında %8.7 oranında olan enflasyon düzeyi, 2008'de gerçekleşen Küresel Kriz nedeni ile talep piyasalarında gerginliğe sebep olmakta ve enflasyon %10,4 seviyelerinde gerçekleşmektedir. 2011 yılında üretici fiyat endeksi (ÜFE) bazında olan enflasyon oranı iki haneli rakamlara çıkmaktadır. 2012 ve 2013 yıllarında enflasyon tek haneli rakama düşmektedir (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 66). 2008-2016 yılları arasında enflasyon düşük seviyelerde olmasına karşın, 2017 yılında bir önceki yıla kıyasla tüketici fiyat endeksi %11 artmıştır. 2018-2019 yıllarında enflasyon %16 ve %15 düzeylerinde devam etmektedir.

Türkiye’de 2000’li yıllarda doğrudan yabancı yatırım girişlerinde ciddi artışlar görülmektedir. 2002-2007 yılları doğrudan yabancı yatırım girişleri bazında Türkiye’de ciddi artışların görüldüğü yıllar olmuştur. Doğrudan yabancı yatırım girişi bazında 12.210 milyar dolar yabancı yatırım girişi ile Türkiye, 2007 yılında 30 ülke arasında bulunmaktadır (Kılıç ve Gümüşsoy, 2019: 97-98).

2008 yılında ABD’de konut piyasalarında ortaya çıkan Mortgage krizi yatırım bankalarını iflasa sürüklemiş ve küresel bir kriz haline gelerek tüm dünyayı etkilemektedir. Yaşanan küresel kriz sonrasında Türkiye’de ilk olarak gözlenen değişiklikler, iç talepte azalma, ekonomik durgunluk ve yabancı kaynak girişinde yavaşlamaların yaşanmasıdır. Doğrudan yabancı kaynakların Türkiye’ye girişi 2007 yılı ve 2008 yılı karşılaştırıldığında yaklaşık %15,9’luk bir azalma gözlemlenmektedir (Özcan, 2019: 61).

Türkiye 2008 yılı sonrasında hızlı bir toparlanma sürecine girmektedir. Türkiye, ABD’nin ekonomik daralma yaşamasını fırsata çevirerek Orta Doğu pazarına yönelmektedir. Farklı ülkeler ile ihracat gerçekleştirerek büyük oranda krizin risklerinden arındırmaktadır. Yapılan ihracatlar ile doğrudan yabancı yatırım girişleri için güvenilir bir ortam yaratmaktadır (Bakaç, 2019: 80). Son yıllarda Türkiye’ye 2018 yılında 46.188 milyar dolar, 2019 yılında 50.943 milyar dolar yabancı sermaye girişi olmaktadır.

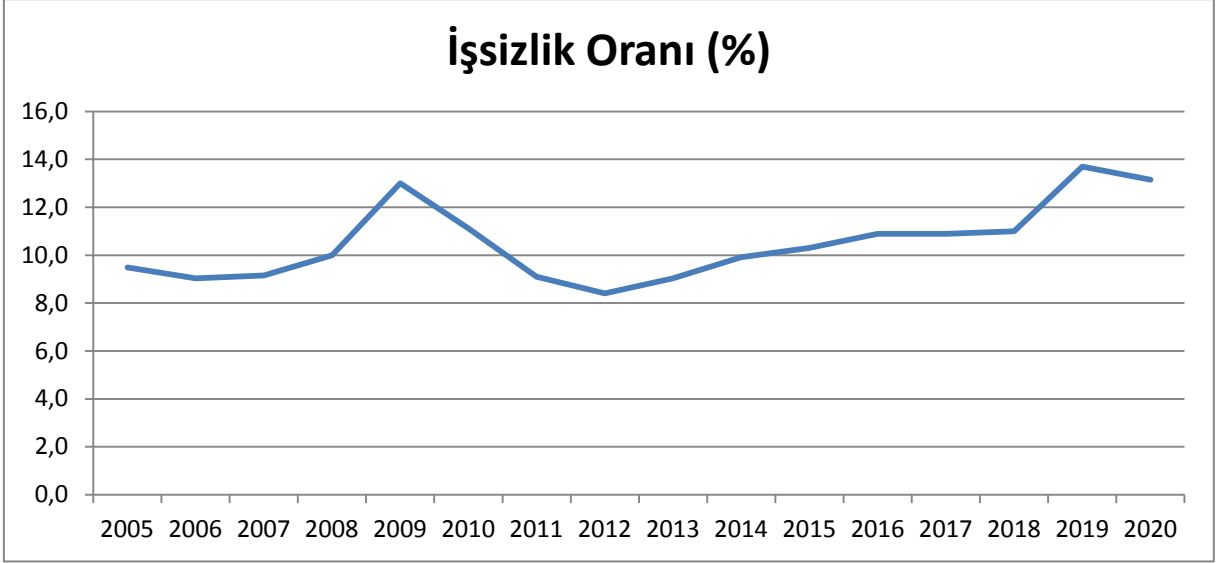
Turizm gelirleri verileri incelendiğinde, 2008 küresel ekonomik krizi Türkiye’de turizmini olumsuz etkilemektedir. Kriz dönemlerinde turist sayısında azalmalar olmaktadır. Turist sayılarının azalması turizm işletmelerini doğrudan etkilemektedir (Ardıç, 2019: 23). Turizm gelirlerinde 2009 yılında azalışlar gözlemlenmektedir (Bakaç, 2019: 84). 2013 yılında turizm gelirleri önemli oranda artış gösterdiği görülmektedir (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 66). Türkiye’de turizm sektörü 2016 yılında yaşanan askeri darbe, siyasi problemler nedeni ile azalış eğilimi göstermeye başlasa da 2017 yılında toparlanmaya başlamaktadır. 2018 yılında da iyileşmeler sürekli devam etmektedir. Rusya ile olan ilişkilerin iyileşmesi ile beraberinde ABD, İsrail ve AB ülkelerinden de gelen turist sayısında yaşanan artış ile toplam turist sayısı önemli derecede artmaktadır. 2017 yılının ikinci yarısında yaşanan kur artışı da yerli turistlerin yurtiçini tercih etmesine neden olmaktadır. 2018 yılında Türkiye’nin turizm geliri 2017 yılına göre %12.3 artarak 29.512 milyon dolar seviyelerine gelmektedir. 2019 yılında bu miktar 34.520 milyon dolar seviyesine yükselerek 10 yılın en yüksek turizm gelirinin olduğu yıl olmaktadır (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 32).

Dış borç stoku verileri incelendiğinde, Türkiye’de kamu net borç stoku oranları 2011 yılından sonra sürekli azalma göstermektedir (İstanbul Lojistik Sektör Analizi, 2014: 66).

USD/TL kuru incelendiğinde, Türkiye’de yaşanan 2001 Krizi sonrasında ekonomideki değişimler kur göstergelerini de etkilediği görülmektedir. 2000 yılında 0.62 oranında olan USD/TL, 2001 yılında 1.23 seviyelerine çıkmaktadır. Döviz kuru 2001 krizi sonrasında inişli çıkışlı eğilimler göstermektedir (Karaçor ve Alptekin, 2006: 312). Türkiye’de 2018 yılı içerisinde seçimlerin yapılması, enflasyonun yükselmesi, iç talebi arttırmaya ilişkin politikalar, yüksek dış borç ödemeleri, siyasi sorunlar nedeni ile oluşan belirsizlikler, reel sektörü açık pozisyonlarını kapatma talebi ve dışarıdan yapılan müdahaleler gibi sorunlar nedeni ile döviz kurunda ciddi artışlar yaşanmaktadır (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 38).

Cari açık problemi, Türkiye’de 2000 li yıllar sonrasında önemli bir sorun olarak kendini göstermektedir. Cari açığın belirlenmesinde bazı faktörler bulunmaktadır. Temel faktörler Türkiye’deki hane halkının tasarruf düzeyi dış ticaret dengesi, döviz kuru seviyesi, bütçe gerçekleştirmeleri, para ve maliye politikaları, büyüme performansı, dış borç stoku, cari açık finansmanı bileşenleri, emtia fiyatları ve enerji kaynakları olarak sıralanmaktadır (Bozgeyik ve Kutlu, 2019: 2). Türkiye’nin ihracat rakamları 2003 ve 2017 yılları arasında dünya ticaret hacminin artması ile birlikte artış göstermiştir (Kılıç ve Gümüşsoy, 2019: 102). 2008 Dünya Ekonomik Krizi sonrasında cari açık büyük ölçüde artmaktadır. 2009 yılı ikinci çeyreği itibari ile cari açık gerilemektedir (Bakaç, 2019: 83-84). Türkiye’de 2013 ve 2014 yıllarında üretim ve finansmanda dışa bağımlılığın yüksek olması nedeniyle cari açık oranlarında artma görülmektedir. İç talebi soğutucu ve sürdürülebilir cari açığa neden olacak politika araçları kullanılmaya başlanmaktadır. 2015 yılında enerji fiyatlarının düşmesi ile beraber cari açık 27 milyon dolar seviyelerine gerilemektedir. 2016 yılında da düşüş devam etmektedir. 2015 yılına göre daha düşük seviyelere inen cari açık, 26.849 milyon dolar seviyelerine gerilemektedir. 2017 yılında tekrardan hızlı bir yükselişe geçen cari açık 2018 yılında da hızlı bir düşüş yaşamaktadır. Türkiye tarihi boyunca 2001 yılı haricinde cari fazla vermemektedir. 17 yıl sonra 2019 yılında cari fazla vererek önemli bir gelişme göstermektedir (Bakaç, 2019: 84).

Türkiye ekonomisi 2008 Küresel Krizin’den itibaren 2008-2019 yılları arasında toplamda 427.965 milyon dolar açık vermektedir. Tablo 10’da görüldüğü üzere en yüksek cari açık değeri 2011 yılında olmaktadır.



Grafik 18: Türkiye'nin Yıllara Göre 15 Yaş ve Üzeri İşsizlik Oranları (2005-2020)

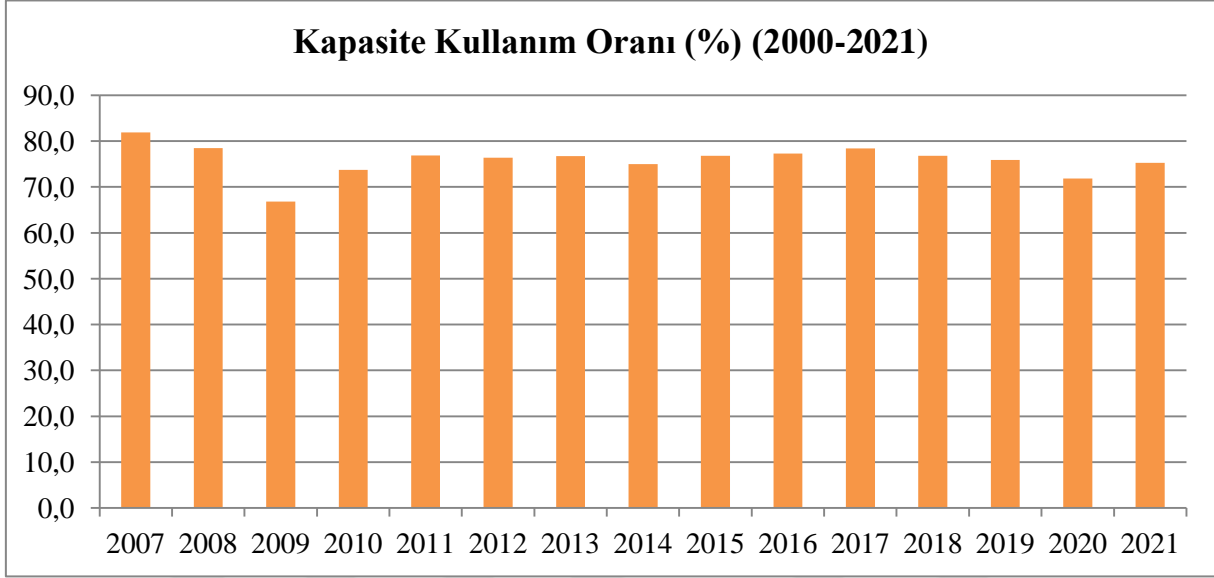
Kaynak: Mevsim Etkisinden Arındırılmış Temel İşgücü Göstergeleri, TÜİK, İşgücü İstatistikleri, (2021)

Teknolojinin sürekli gelişmesi üretimde işgücü payını azaltmaktadır. Türkiye’de tarım istihdamının orantısız olarak büyümesi ile meydana gelen emek arzının fazla olması neden olmakta, emek talebinin ise yetersiz olması neden olmaktadır. İşgücünde genç ve niteliksiz eleman payının artması tüm istihdam içinde işgücü miktarının az olmasına da neden olmaktadır. Türkiye’de uzun yıllar devam eden ve günümüzde de devamlılığını sürdüren işsizlik sorunu önemli yere sahiptir. Grafik 18’e bakıldığında Türkiye de 2000’li yıllarda 15 yaş ve üzeri işsizlik oranı %10 düzeylerinden daha az seviyelere düştüğü yılların olduğu görülmektedir. 2014 yılından bu yana işsizlik %10’un üzerinde göstermektedir (Kılıç ve Gümüşsoy, 2019: 101).

2008 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz Türkiye’de üretim sektöründe aksaklıklar yaşatmış ve sektör durgunlaşmasına neden olmuştur. Yaşanılan bu durgunluk reel piyasayı doğrudan etkileyerek işsizlik ve istihdam sorunlarını da ortaya çıkarmıştır (Acer, 2019: 67). Türkiye’nin işsizlik oranları karşılaştırıldığında 2007 yılında %9.2 iken 2008 yılında %10 oranına yükselmektedir. 2009 yılında bu oran %13’e çıkmaktadır (Özcan, 2019: 61). Kriz döneminde istihdamı arttırmak amacı ile işsizlik sigorta ödemeleri yapılandırılmakta ve kısa çalışma ödeneği süresi uzatılmaktadır (Acer, 2019: 64).

Türkiye’de işsizlik oranı 2011-2014 yılları arasında tek haneli seyir izlerken, 2017 yılında çift haneli sayılara yükselmiştir. İşsizlik oranındaki yükselme 2018 yılında da %10.9

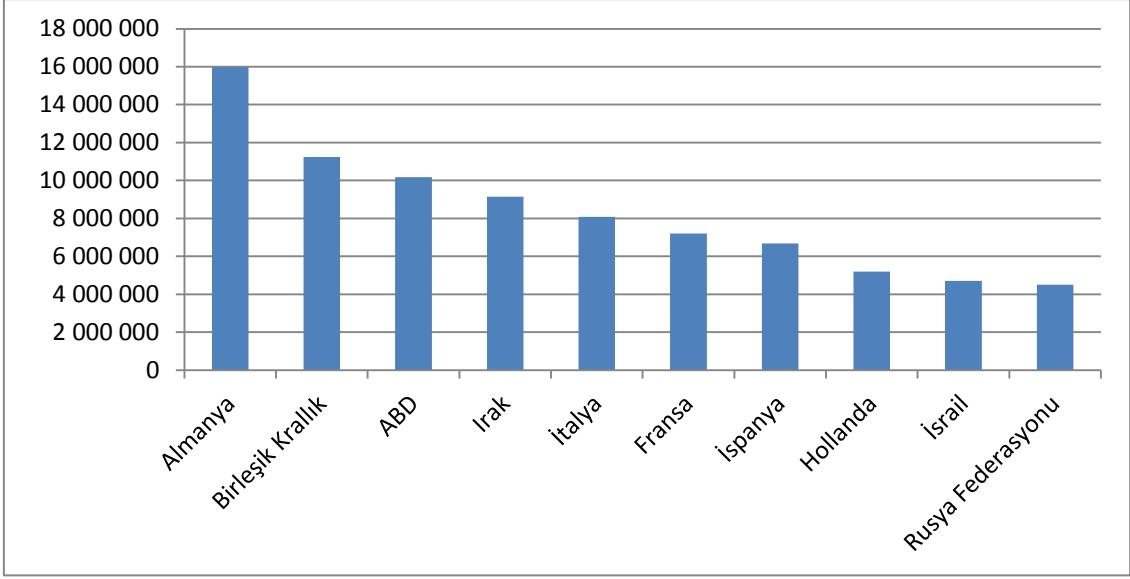
seviyelerine gelerek yüksek ivmelerde seyir izlemektedir (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 40). 2011-2018 yılları arasındaki işsizlik oranları genel olarak %9 veya %10 arasında değişiklik göstermektedir. En yüksek işsizlik oranları 2009 ve 2019 yılları arasında gerçekleşmektedir (Karaçor ve Alptekin, 2006: 314). Türkiye’de son 5 yılda işsizlik oranları, 2015’te %10.3, 2016’da %10.9, 2017’de %10.9, 2018’de %10.9 ve 2019’da %13.7 olarak gerçekleşmektedir. 2020 yılında ise az bir oranda olsa %13.2 seviyelerine gerilemiştir.



Grafik 19: Türkiye’nin Yıllara Göre Kapasite Kullanım Oranları (2007-2021)

Kaynak: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı, TCMB (2021)

Grafik 19 incelendiğinde, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında Türkiye’de kapasite kullanım oranlarında azalışlar meydana gelmektedir (Acer, 2019: 67). Türkiye’de ihracat artış hızının yavaşlaması kurda büyük ölçüde artışlar meydana getirmektedir. Kurda meydana gelen artışlar sonucunda enflasyon artmakta ve yurtiçi talepte önemli derece daralmalar yaşanmaktadır. İç ve dış talepte yaşanan daralmalar sonucu sanayi sektörü de bunun üzerine kapasite kullanımını düşürmektedir. 2017 yılında Türkiye’nin kapasite kullanım oranı %78.5 seviyelerinde iken 2018 yılında 1.7 puan düşerek %76.8 seviyelerine gelmektedir (TOBB Ekonomik Raporu, 2018: 30). 2019 yılında da azalış devam etmekte ve %75.9 oranına gerilemektedir. 2020 ve 2021 yıllarında bu oranlar %71.9 ve %75.2 seyrinden devam etmiştir.

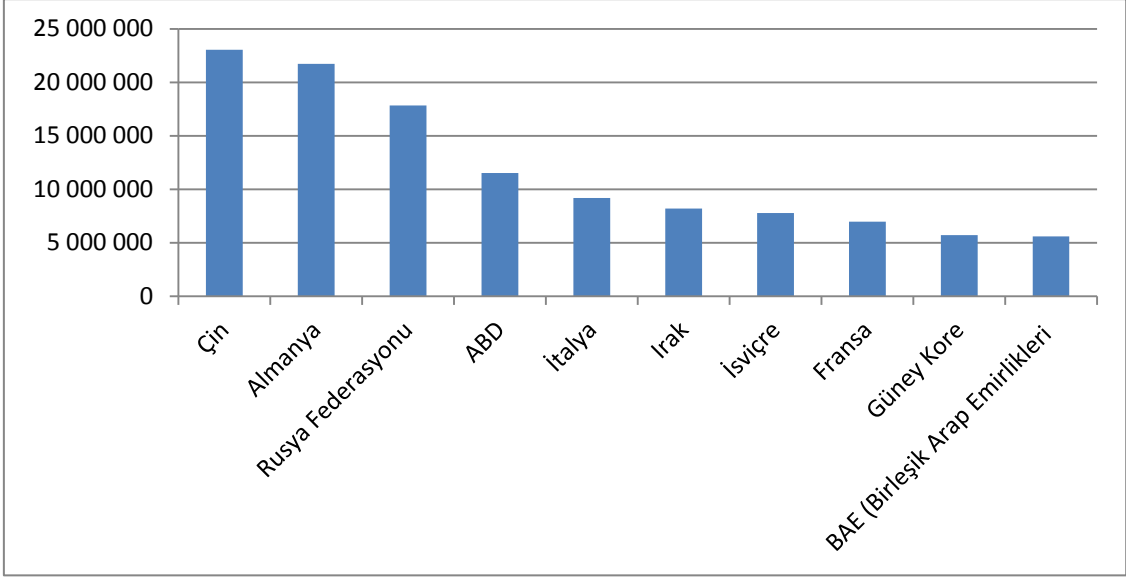


Grafik 20: Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı 10 Ülke (2020) (Bin ABD Doları)

Kaynak: Ünelere Göre Yıllık İhracat (En Çok İhracat Yapılan 20 Ülke) (Genel Ticaret Sistemi) TÜİK, 2021

Grafik 20'de Türkiye'nin 2020 yılında en çok ihracat yaptığı ülkeler gösterilmekte ve ilk sıralarda Almanya yer alırken takibinde Birleşik Krallık, ABD, Irak, İtalya, Fransa, İspanya, Hollanda, İsrail ve Rusya Federasyonu gibi ülkeler ilk onda yer almaktadır.

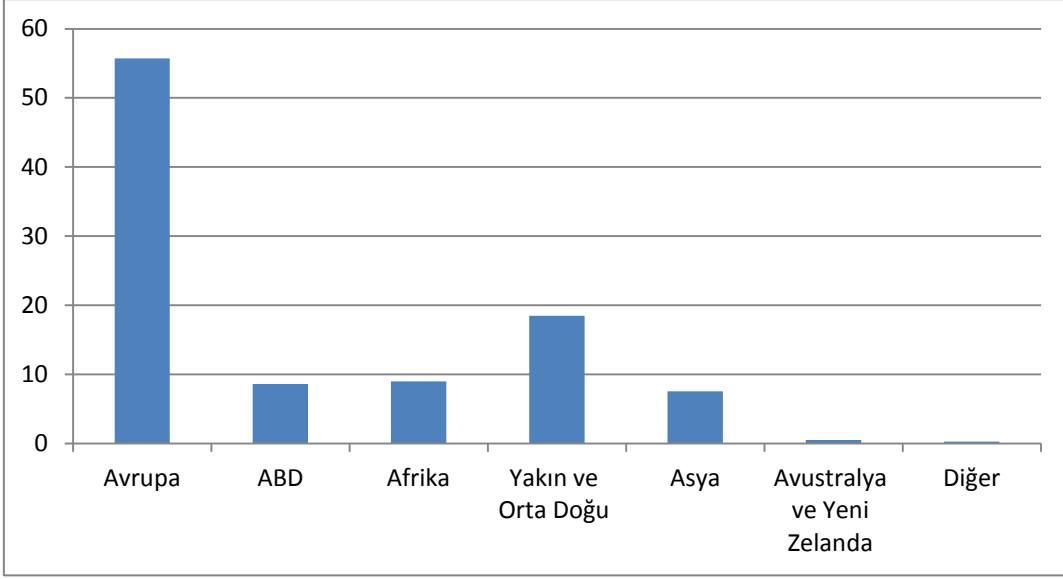
2020 yılında en çok ihracat yapılan üçüncü ülke ABD, dördüncü ülke ise Irak olmuştur. Türkiye'nin 2020 yılında on ülke ile yaptığı toplam ihracat 180 milyon doları aşmaktadır. Türkiye'de ihracat miktarlarda yapılmaktadır. Az ihracat yapmasının sebepleri arasında jeopolitik riskler, ticaret savaşları, tarife ve tarife dışı engellerdeki artışlar etkili rol oynamaktadır (TİM İhracat 2020 Raporu, 2020: 16).



Grafik 21: Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı 10 Ülke (2020) (Bin ABD Doları)

Kaynak: Ükelere Göre Yıllık İthalat (En Çok İthalat Yapılan 20 Ülke) (Genel Ticaret Sistemi) TÜİK, 2021

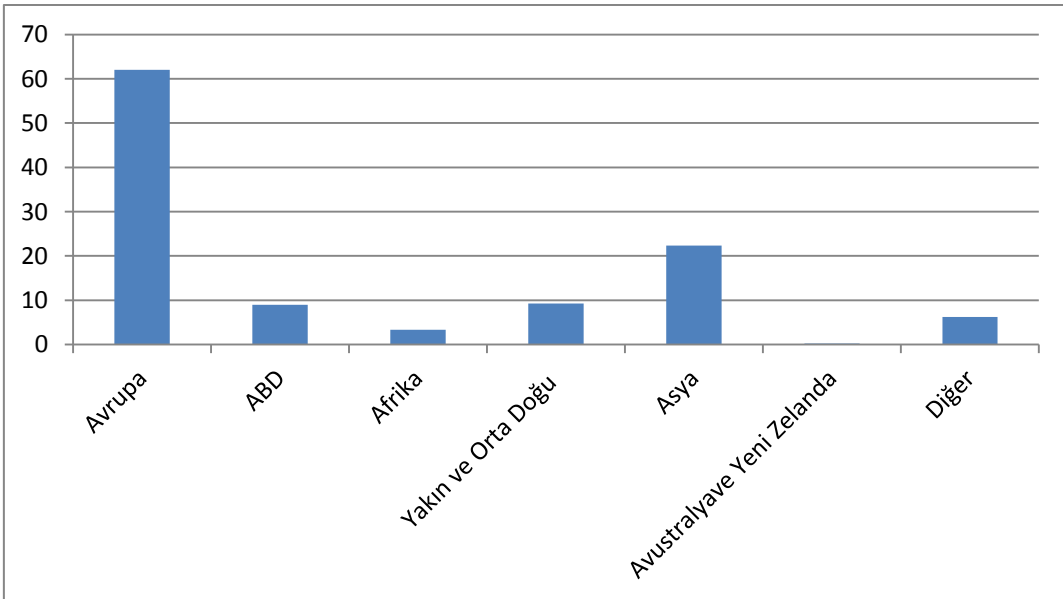
Grafik 21'e bakıldığında Türkiye'nin 2020 yılı verilerine göre en çok ithalat yaptığı on ülkenin ilk sırasında Çin, ikinci sırasında yaklaşık 5 milyon Türk vatandaşının bulunduğu Almanya yer almaktadır. Almanya'nın takibinde Rusya, ABD, İtalya, Irak, İsviçre, Fransa, Güney Kore ve Birleşik Arap Emirlikleri yer almaktadır. 2020 yılı ithalat verilerinde Çin'in ilk sıralarda yer almasının sebepleri incelendiğinde, 2020 yılının ilk aylarında patlak veren küresel salgın, Covid-19'un başlaması ile Türkiye ve Çin arasında ticari olarak bir alışveriş söz konusu olmuştur. Salgını önlemek amacı ile Türk vatandaşlarının ve piyasadaki bazı şirketlerin maske, dezenfektan gibi benzeri salgın önleyicileri satın almaları ithalatın artmasında etkili olmuştur (Sarıtaş, 2019: 40).



Grafik 22: Türkiye'nin Bölgelere Göre İhracat Payı (2020,%)

Kaynak: Ülke Gruplarına Göre İhracat, TÜİK,2021

Grafik 22'ye göre Türkiye 2020 yılında bölgelere göre ithalat ve ihracatının yarısından fazlasını Avrupa Birliği ülkeleri ile gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin yakın komşuları ile ticaretinin zayıf olması da önemli bir detayı oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ticaret öncelikle komşu ülkelerle gerçekleşmekte ve dairesel olarak bölgelere yayılmaktadır. Türkiye'nin bulunduğu konum itibari ile bu avantajı değerlendirmesi gerekmektedir (Sezgin, 2008: 8). Türkiye'nin 2020 yılında Avrupa ülkeleri ile yaptığı toplam ihracat 94 milyon doları aşkın miktarlarda gerçekleşmiştir.



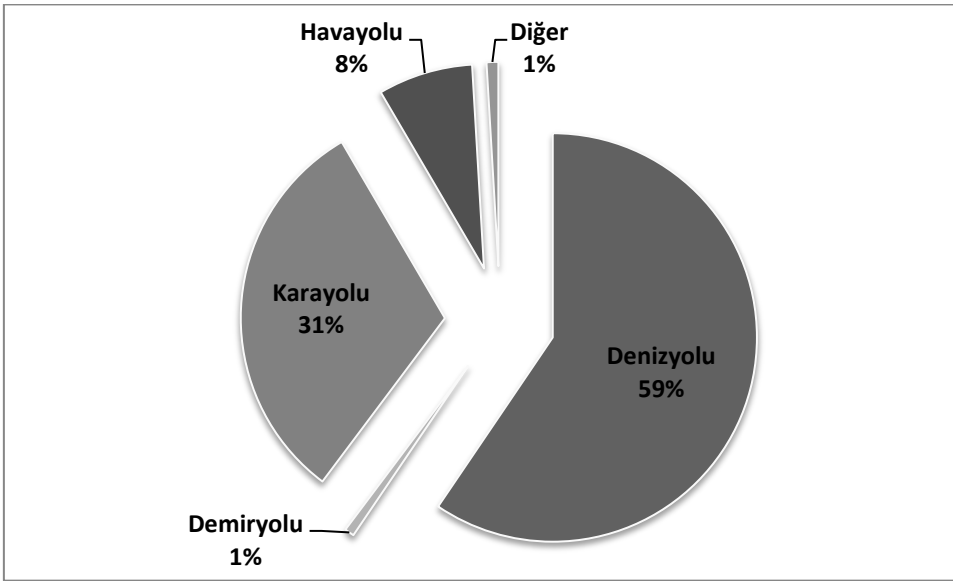
Grafik 23: Türkiye'nin Bölgelere Göre İthalat Payı (2020,%)

Kaynak: Ülke Gruplarına Göre İthalat, TÜİK,2020

Grafik 23'e göre Türkiye'nin 2020 yılında Avrupa ülkeleri ile yaptığı toplam ithalat değerleri 109 milyon dolar miktarlarda gerçekleşmektedir. Türkiye'nin çizgi grafiğine bakıldığında Avrupa ülkelerine ithalatta bağımlı olduğu görülmektedir (Sezgin, 2008:8).

2.3. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Dış Ticaretteki Payı

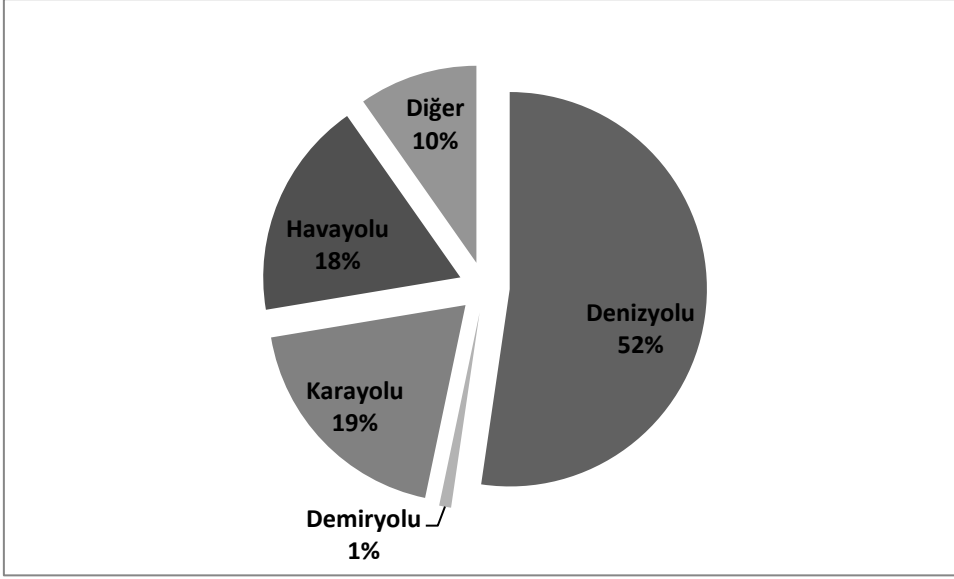
Türkiye yük taşımacılığı, yolcu taşımacılığı ve lojistik hizmetlerinde sürekli ilerleme gösteren bir ülke konumundadır.



Grafik 24: Türkiye'de Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat Yüzdeleri (2020)

Kaynak: Taşıma Şekillerine Göre İhracat (2013-2021)(Genel Ticaret Sistemi), TÜİK,2021

Grafik 24'te Türkiye'de taşımacılık şekillerine göre ihracat oranlarına bakıldığında Türkiye'nin taşımacılıkta en yüksek payını %59 ile denizyolu oluşturmaktadır. %31'lik pay ile ikinci sırayı karayolu almaktadır. Karayolu taşımacılıktan sonra %8 pay ile havayolu taşımacılığı üçüncü sırada yer almaktadır. Demiryolu taşımacılık tüm taşımacılık faaliyet içindeki payı %1 olmaktadır. Türkiye demiryolu taşımacılık ile yük taşımada etkin bir ülke olmadığı anlaşılmaktadır.



Grafik 25: Türkiye’de Taşımacılık Şekillerine Göre İthalat Yüzdeleri (2020)

Kaynak: Taşıma Şekillerine Göre İthalat (2013-2021) (Genel Ticaret Sistemi) TÜİK,2021

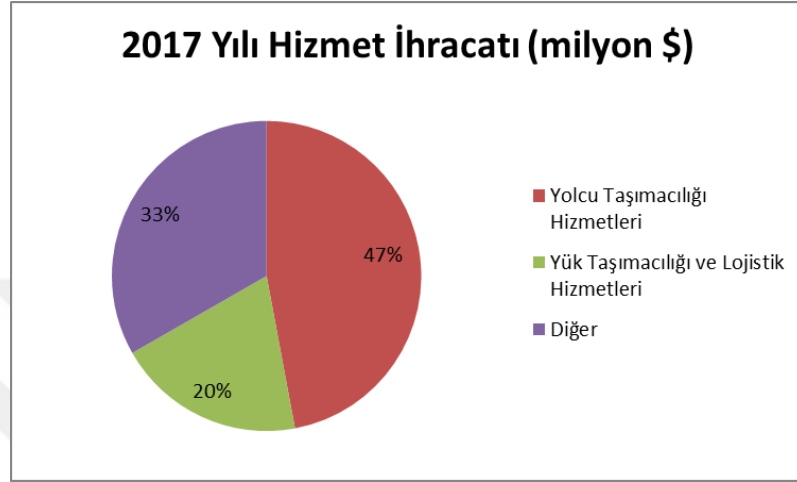
Grafik 25’e göre İthalat oranlarına bakıldığında Türkiye’nin ithalatta taşımacılık payının %52 ‘si denizyolu oluşturmaktadır. %19 pay ile karayolu taşımacılığı ikinci ve %18’lik pay ile havayolu taşımacılığı üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 11: Türkiye’de Faaliyet Gösteren 500 Büyük İhracatçının 2016 ve 2017 Hizmet İhracatı Değer ve Payları

	2016 Yılı		2017 Yılı	
	Hizmet İhracatı (milyon \$)	Pay (%)	Hizmet İhracatı (milyon \$)	Pay (%)
Yolcu Taşımacılığı Hizmetleri	8831	47.7	10825	47.1
Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmetleri	3163	17.1	4534	19.7
İnşaat ve Müteahhitlik Hizmetleri	3270	17.7	2422	10.5
Seyahat Acentacılığı Hizmetleri	672	3.6	1470	6.4
Liman ve Yer Hizmetleri	692	3.7	1417	6.2
Konaklama Hizmetleri	432	2.3	597	2.6
Sağlık Hizmetleri	213	1.1	385	1.7
Mimari, Müh., Bilimsel ve Diğer Tekn. Hizm.	203	1.1	258	1.1
Yazılım ve Bilişim Hizmetleri	247	1.3	207	0.9
Bakım ve Onarım Hizmetleri	145	0.8	174	0.8
Görsel-İşitsel Hizmetler	131	0.7	161	0.7
Gastronomi Hizmetleri	70	0.4	137	0.6
Bankacılık ve Diğer Mali Hizmetler	125	0.7	132	0.6
Teknik Müşavirlik Hizmetleri	115	0.6	118	0.5
Diğer Hizmetler	55	0.3	75	0.3
Eğitim Hizmetleri	66	0.4	60	0.3
Telekomünikasyon Hizmetleri	67	0.4	34	0.1
Toplam	18497	100	23006	100

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2018). Türkiye’nin 500 Büyük İhracatçısı, 46-49.

Tablo 11'e göre, Türkiye'de faaliyet gösteren 500 hizmet ihracatçısının toplam hizmet ihracatı 2017 yılında 23 milyar ABD dolar seviyelerinde olmaktadır. Türkiye'nin 2017 yılında ulaştığı 43 milyar ABD doları toplam ihracat değerinin %53'ünü oluşturmaktadır. 2016 yılında bu rakam yüzde 49 olarak gerçekleşmektedir (Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, 2018: 46).



Grafik 26: Türkiye'deki 500 Büyük Hizmet İhracatçısı Firmanın Hizmet İhracatı Sektör Dağılım Oranları (2017)

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2017). Türkiye'de Faaliyet gösteren 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, 40.

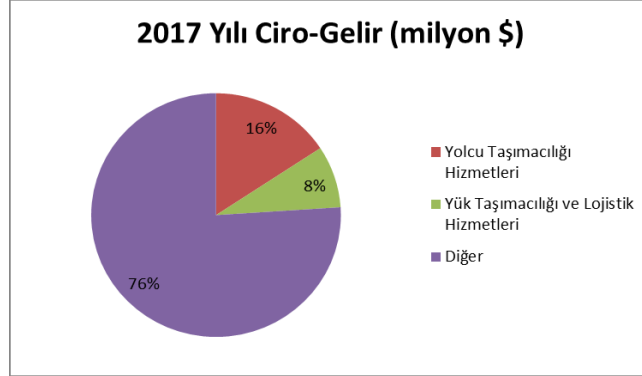
Grafik 26'ya göre Türkiye'de faaliyet gösteren en iyi 500 Büyük hizmet ihracatçısı tarafından gerçekleştirilen taşımacılık ve lojistik faaliyetlerinde hizmet ihracatı değerlerine göre yük taşımacılığı ve lojistik sektörü yüzde 20 oranda bir paya sahiptir. Yüzde 47 oran ile yolcu taşımacılığı en büyük sektör olmaktadır.

Tablo 12: Türkiye’de Faaliyet Gösteren 500 Büyük Hizmet İhracatçısının 2016 ve 2017 Ciro-Gelir Değer ve Payları

	2016 Yılı		2017 Yılı	
	Ciro-Gelir (milyon \$)	Pay (%)	Ciro- Gelir (milyon \$)	Pay (%)
Yolcu Taşımacılığı Hizmetleri	12724	16.5	14691	15.7
Yük Taşımacılığı ve Lojistik Hizmetleri	6135	7.9	7687	8.2
İnşaat ve Müteahhitlik Hizmetleri	15834	20.5	11472	12.3
Seyahat Acentacılığı Hizmetleri	1370	1.8	2282	2.4
Liman ve Yer Hizmetleri	2143	2.8	4303	4.6
Konaklama Hizmetleri	817	1.1	961	1
Sağlık Hizmetleri	1581	2	2241	2.4
Mimari, Mühendislik, Bilimsel ve Diğer Teknik Hizmetler	7641	9.9	12987	13.9
Yazılım ve Bilişim Hizmetleri	2098	2.7	3927	4.2
Bakım ve Onarım Hizmetleri	1219	1.6	1525	1.6
Görsel-İşitsel Hizmetler	1185	1.5	1305	1.4
Gastronomi Hizmetleri	412	0.5	441	0.5
Teknik Müşavirlik Hizmetleri	213	0.3	257	0.3
Diğer Hizmetler	3748	4.8	966	1
Eğitim Hizmetleri	1546	2	1714	1.8
Telekomünikasyon Hizmetleri	442	0.6	454	0.5
Mali Hizmetler	18231	23.6	26065	27.9
Toplam	77339	100	93278	100

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2018). Türkiye’nin 500 Büyük İhracatçısı, 46-49.

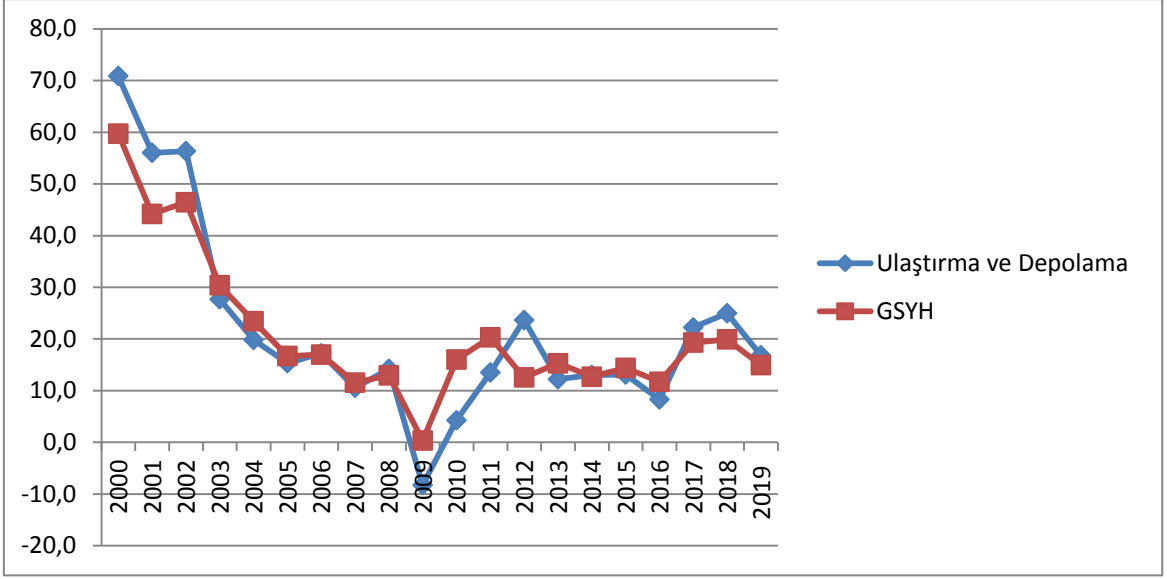
Tablo 12'e göre, Türkiye'de faaliyet gösteren ilk 500 büyük hizmet ihracatçısı firmanın 2017 yılı toplam cirosu 93 milyar ABD dolarını aşmaktadır (Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, 2018: 46).



Grafik 27: Türkiye'deki 500 Büyük Hizmet İhracatçısı Firmanın Ciro-Gelir Dağılım Oranları (2017)

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2017). Türkiye'de Faaliyet gösteren 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, 40.

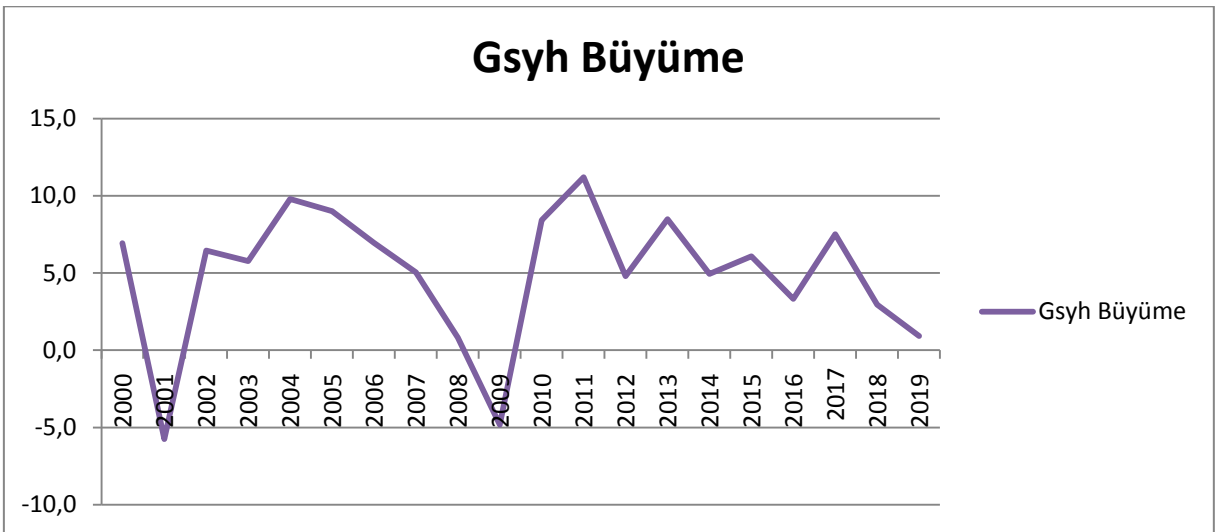
Grafik 27'ye göre, 500 Büyük hizmet ihracatçısı faaliyetlerinin 2017 yılında yapmış oldukları ciro ve gelir değerlerine göre yük taşımacılığı ve lojistik sektörü payının %8 oranında olduğu görülmektedir. Yüzde 16 değer ile yolcu taşımacılığı hizmetleri faaliyet göstermektedir. Ulaştırma ve taşımacılık sektörleri dışında yer alan sağlık, eğitim, telekomünikasyon vb. gibi hizmetlerin toplam cirosu yüzde 76 oran ile en yüksek değeri göstermektedir.



Grafik 28: Türkiye'nin GSYH ve Ulaştırma Depolama Değişim Oranları(%) Karşılaştırması

Kaynak: Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, İktisadi Faaliyet Kollarına (A21) göre cari fiyatlarla değer, pay, değişim oranı, TÜİK, 2020

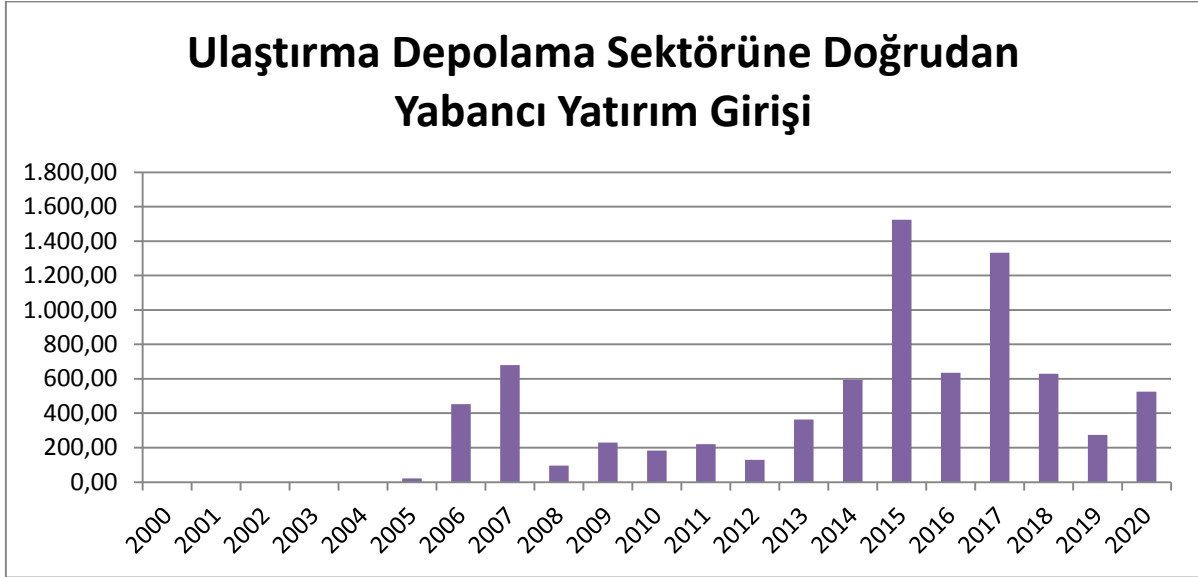
Grafik 28'e göre 2012 yılı sonrasında Türkiye'nin bulunduğu coğrafyadaki sorunlar lojistik sektörünün daha yavaş ilerlemesine neden olmuştur. Özellikle 2016 yılında Türkiye'de yaşanan terör saldırısı lojistik sektörü, turizm ve taşımacılık sektörünün performansını yavaşlatıcı bir etki yaratmıştır. Bu yaşanan olumsuzluklar nedeniyle 2012-2017 yılları arasında genel oranda lojistik sektörünün %4.6 seviyelerinde büyüme gösterdiği görülmektedir.



Grafik 29: Türkiye'nin GSYH Büyüme Oranı (%)

Kaynak: Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, Harcama Yöntemi İle Zincirlenmiş Hacim, Endeks ve Değişim Oranları, TÜİK, 2020

Grafik 29'a göre, 2009 sonrası ve yakın tarihteki dönemlerde küresel ve bölgesel yaşanan gelişmeler lojistik sektörünün istikrarlı bir şekilde büyümesine engel teşkil etmektedir. Küresel ticarete korumacı politikaların izlenmesi, Brexit kaynaklı belirsizlikler ve Ortadoğu'da devam etmekte olan güvenlik kaygıları lojistik sektörünün gelişmesine engel olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı Türkiye'nin GSYH büyüme oranının 2012 sonrasında azalan trend izlediği görülmektedir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 8).



Grafik 30: Türkiye’de Taşımacılık ve Depolama Sektörüne Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri (Milyon ABD Doları)

Kaynak: Ulaştırma ve Depolama (Milyon ABD Doları)-*Düzey* Yurt Dışında Yerleşik Kişilerin Türkiye'deki Doğrudan Yatırımlarının Sektörlere Göre Dağılımı-Akım (NACE.REV.2.) (Milyon ABD Doları), TCMB, 2021

Grafik 30’a göre, Türkiye son yıllarda lojistik performans açısından yavaşlama göstermiş olmasına rağmen uzun vadede yüksek potansiyeli olmasından dolayı yabancı yatırımcılar tarafından ilgi çekmektedir. Özellikle son beş yılda yabancı yatırımlarda artışların olması sektörün güçlenmesinde oldukça önemli olmaktadır. Sektöre beş yılda 4,7 Milyar Dolar, son on beş yılda ise 7,1 Milyar Dolar tutarında yabancı yatırım girişi olduğu görülmektedir (KPMG Taşımacılık, 2019: 12).

2.4. Dünya’da Lojistik Sektörü ve Türkiye’nin Konumu

Küreselleşme ile lojistik sektörü ülke ve firmaların birbirleri ile rekabet edebilmesi için önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Dünyada, sürekli gelişen teknoloji, altyapı olanakları, ülkelerin büyümesi, kanun yapıcılar tarafından ticareti düzenleyici yasalar ve değişen müşteri talepleri lojistik sektörünün gelişmesi bakımından önemli unsurları

oluşturmaktadır. 1980 yılının başlarından bu yana bilgi teknolojisinde yaşanan değişimler lojistik sektöründe de değişimlere neden olmaktadır. Büyük kargo uçakları, demiryolu taşımacılığında yaşanan gelişmeler, geniş kapasiteli yük gemileri, GPS ağı kullanılarak yapılmış yük kamyonları, vinçler, standart konteynerlar ve kapasitesi geniş olan depolarda kullanılmakta olan barkod sistemleri yaşanan bazı önemli gelişmelerdir.

1990'lı yılların başında devletler serbest ticaret sisteminde piyasa ekonomisini desteklemiştir. Bu destekler sayesinde siyasi kararlar, ticarete sınırlandırmalar, tarifelerde yapılan indirimler ticaretin daha rahat bir şekilde yapılmasına yardımcı olmuştur. Sovyetler Birliği'nin çökmesi ile, Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) kurulması, 2001 yılında Çin'in DTÖ'ye üye olması ve Avrupa Birliği üyeleri arasında para biriminin ortak kullanması lojistik sektörünün gelişmesini önemli derecede etkilemiştir. Küreselleşme sürecinde olan dünya aynı zamanda bütünleşme yoluna gitmiştir ve hala gitmeye devam etmektedir. Ülkelerin dünya pazarında yerini koruyabilmeleri için doğru strateji uygulamaları gerekmektedir. Ülkeler rakiplerine karşı güçlü olabilmek için yeni pazarlar bulmaya açık olmalıdır (Gümüş, 2013: 306-307).

ABD, AB ve Türkiye'nin lojistik sektöründe ve dış ticaretteki gelişmeler öncülüğünde, lojistik sektörünün dünyadaki durumu ele alınacaktır.

ABD'de İkinci Dünya Savaşından sonra üretim ağırlıklı hizmetler yapılmaya başlanmıştır. Fakat geliştirilen üretim çalışmaları ve yöntemlerinin İngiltere'nin gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu nedenle seri üretimler hızla artışa geçmektedir. Seri üretimin yapılmasının en temel amacı üretimi arttırmak olmaktadır. İş dünyasındaki firmalar ve küçük işletmeler sermaye arttırıcı finansman uygulamalarına gitmektedir. Tek kişilik yönetim yerini grupsal yönetimlere bırakmaktadır. Üretimin artmaya başlaması ile birlikte üretim fazlası ürünler dışarıya pazarlanmaya başlanmakta ve lojistik kavramı gündeme gelmektedir (Daşkan, 2016: 36).

Lojistik kavramının gelişmesi ve mal ticaretinin ülkeler arasında hızla yayılmaya başlaması ile lojistik sistemlerin düzenli bir şekilde yürütülmesi amacı ile lojistik merkezler kurulması çalışmaları başlamaktadır. İlk olarak ABD'de kurulan lojistik merkezler daha sonrasında Avrupa'ya yayılarak AB ülkelerinde daha da gelişme göstermiştir. Dünya ticaretinde önemli paya sahip olan AB ülkeleri 1960'lı yılların sonundan itibaren lojistik merkez çalışmalarında oldukça iyi bir konuma gelmiştir (Ayan ve Ögüt, 2008: 3).

ABD, birleşme ve satın alma faaliyetleri içerisinde kendi pazarlarına giren AB firmaları karşısında pazardaki konumlarını korumak amacı ile başta AB olmak üzere diğer pazarlara yayılma eğilimine girmektedir. Lojistik pazarlara yayılmanın gelişmesi ile ticareti güçleştiren Avrupa Birliği gümrük mevzuatları, yasal düzenlemeler ve para birimlerinde değişimlere gitmektedir. Değişiklikler ABD firmalarının AB'ye açılmasını sağlamakta ve aynı zamanda AB lojistik hizmet ve firmalarına üstünlük kazandırmaktadır (İTO, 2006: 27).

ABD'nin lojistik sektöründe en önemli ticari ortakları Kanada, Meksika, Çin, Japonya ve Almanya'dır (Tekinbaş, 2008: 112). ABD 19,4 trilyon dolar GSYH ile dünyanın en büyük ekonomisine sahip olmaktadır. Ortalama 1 trilyon 700 milyon dolarlık lojistik kapasitesine de sahip bir ülke olmaktadır (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 208).

AB'de 2019 verilerine göre GSYH 15,5 trilyon dolar olarak hesaplanmaktadır. AB'nin 500 milyona yakın tüketici kitlesi bulunmaktadır. Avrupa lojistik pazarı % 8 oranında büyümekte ve 700 milyar Euro kazanca ulaşmaktadır. AB bu gelişme ile Dünya lojistik pazarında önemli bir yere sahip olmaktadır (Gümüş, 2013: 308).

Avrupa'da 2017 yılında en gelişmiş beş ülkesinden Almanya, Fransa, İngiltere, Hollanda ve İspanya destekleri ile lojistik yatırımlar 40 Milyar Euro olarak gerçekleşmektedir. Avrupa'nın en fazla nüfusuna ve üst düzey teknolojisine sahip bu ülkelerde lojistik yatırımlar artarak devam etmektedir (Küçük, 2019: 12-13).

1980 sonrasında Türkiye'nin ihracata dayalı büyüme stratejisi benimsemesi ile gelişen dış ticaret hacmi sektörün büyümesinde bir dönüm noktası olmaktadır (Emirkadı, 2018: 126). İhracata dayalı büyüme stratejisi ile birlikte dış ticaret hacmi artış göstermektedir. Dış ticaretin artması Türkiye'de lojistik sektörüne önem kazandırmaktadır. Uygun coğrafik konumu sayesinde Türk lojistik sektörü bulunduğu pazarlarda hizmet verebilecek duruma gelmektedir. 1980-1990'lı yıllar arasında hava, kara, demir, deniz ve kombine taşımacılık alanlarında yatırımlar ve uygun altyapı hazırlıkları ile lojistik sektöründe yükselişe geçmektedir (Daşkan, 2016: 39).

Türkiye'de lojistik sektörü hızlı ilerleme gösteren sektörler arasına girmektedir. 40 bin araçlık filosu ile ihracatının %53'ünü, ithalatının ise %24'ünü taşımaktadır. Türkiye'de lojistik 2006 yılında ekonomiye 3,5 milyar ABD Doları kazandırmaktadır. Lojistik süreçler Türkiye'de %38 oranında dış kaynak sağlarken, AB'de %60 seviyelerinde dış kaynaktan yararlanılmaktadır (Bingöl, 2015: 5-6).

Türkiye'nin 2010 yılı GSMH'si 720 milyar dolar olarak hesaplanmaktadır. Lojistik sektörünün toplam potansiyeli de 87 milyar doların üzerinde olduğu ölçülmektedir. Yurt dışına FOB bazında mal yollanılması ve CIF bazında alınmasından kaynaklı potansiyelin % 30'luk kısmı yabancı şirketlere transfer olmasından dolayı Türkiye'nin toplam potansiyeli 58 milyar dolarlık kısmı kalmaktadır (Yıldıztekin ve Çelik, 2010: 18).

Lojistik sektörünün GSYH'deki payı Türkiye ve Dünya'da % 10-20 oranlarında değişim göstererek önemli bir sektör haline gelmektedir (Başar ve Bozma, 2017: 449). Türkiye 2010 yılında sonra lojistik sektöründe %12 oranında bir büyüme gerçekleştirmektedir. 2012 yılında da taşımacılık sektörü hizmet ihracatı listesinde % 31.4 pay ve 13.2 milyar dolar ihracat tutarı ile turizm sektöründen sonra ikinci sektör konumuna gelmektedir (Erkan, 2014: 50).

2017 yılı OECD verilerine göre Türkiye'nin taşımacılık sektörüne yaptığı altyapı, bakım ve yatırım harcamaları 7 Milyar Euro'yu aşmaktadır.

Tablo 13: Dünya'da Mal İhracatı (Milyar \$)

Dünya Mal ihracatı (Milyar \$)	
1980	2.050
1990	3.495
2000	6.452
2010	15.240
2016	15.464
2017	17.550
2018	19.284
2019	18.350

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2017). Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, TİM İhracat 2020 Raporu Yeni Vizyon, Yeni Yol Haritası

Tablo 13'e göre, dünya mal ihracatı 1980 yılından 2010 yılına kadar yüksek oranda büyüme gösterirken 2010 ile 2016 yılı arasında yüzde 1.6 oranında düşük bir büyüme göstermektedir.

Dünya Ticaret Örgütü verilerine göre ithalat ve ihracatın ortalamaları ile ölçülen dünya mal ticareti hacmi 2018 yılında %3 büyüme gerçekleştirmektedir (World Trade Statistical Review, 2019: 8). Mal ticaretinin en çok yapıldığı başlıca ülkeler BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Endonezya, Çin, Güney Afrika) ülkeleri, Çin, Avrupa Birliği ülkeleri, Rusya ve Suudi Arabistan'dır.

Tablo 14: Dünya'nın ve Türkiye'nin 2019 Yılı Hizmet İhracatı Değerleri (Milyar \$)

1	ABD	875
2	İngiltere	416
3	Almanya	340
4	Fransa	287
5	Çin	283
6	Hollanda	264
7	İrlanda	238
8	Hindistan	214
9	Japonya	205
10	Singapur	204
26	Türkiye	64

Kaynak: "ITC Trademap", 2019

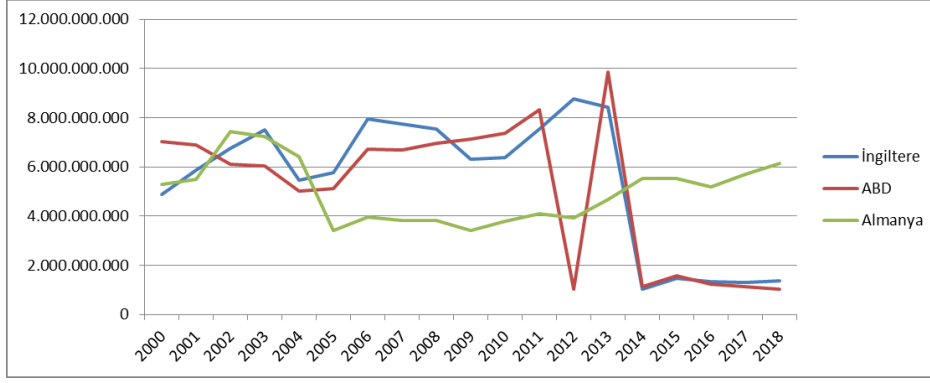
Tablo 14'e göre, Türkiye'de 2019 yılında bütün hizmet sektörünün ihracat değerlerinin toplanması sonucunda 64 milyar \$'lık ihracat değeri elde edilmektedir. Bu değer sonucunda Türkiye Dünya'da 26. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin 2023 hedeflerinde ihracatını 150 milyar \$'a ulaştırmak yer almaktadır. Döviz kazandırıcı ve yüksek katma değerli ihracat hedeflenmektedir (TİM, Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı 201).

Tablo 15: Dünya'nın ve Türkiye'nin 2019 Yılı Hizmet İthalatı Değerleri (Milyar \$)

1	ABD	588
2	Çin	500
3	Almanya	364
4	İrlanda	321
5	İngiltere	283
6	Fransa	262
7	Hollanda	246
8	Japonya	203
9	Singapur	199
10	Hindistan	179
39	Türkiye	28

Kaynak: "ITC Trademap", 2019

Tablo 15'e göre, Türkiye'de 2019 yılında bütün hizmet sektörünün ithalatı değerlerinin toplanması sonucunda 28 milyar \$ elde edilmektedir. Bu değer ile Türkiye Dünya'da 39. sırada yer almaktadır.



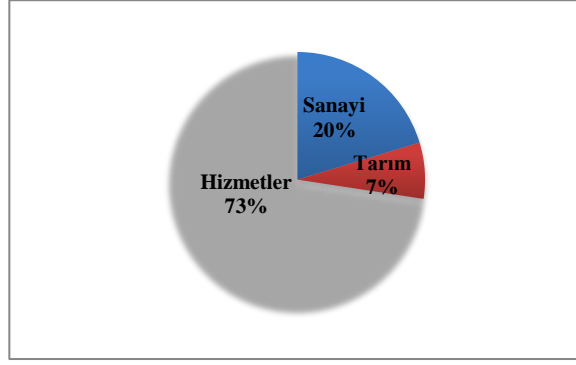
Grafik 31: OECD Verilerine Göre Dünya’da En Çok Altyapı Yatırımı Yapan 3 Ülkenin Yıllara Göre Yatırım Harcamaları (Euro Değeri)

Kaynak: “Infrastructure Investment” (OECD,2019).

2018 yılı Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) verilerine göre dünyada taşımacılık sektöründe ulaşım altyapısı, bakım ve yatırım çalışmalarını en çok yapan ülkeler ABD, Almanya ve İngiltere olmaktadır. ABD 2012 yılında deniz, hava, kara ve demiryolu ulaştırma ağları altyapısına en az yatırımı yapmaktadır. 2013 yılı ise 9 milyarı geçen bir değer ile en yüksek yatırım yaptığı yıl olmaktadır. Almanya’nın 2005 yılındaki düşüşten sonra yatırımlarını giderek artırma eğiliminde olduğu görülmektedir. İngiltere 2013 yılında ulaşım altyapı yatırımlarını birden azaltmakta, 2013-2018 yılları arasında da çok yükselme göstermeden durağan bir seyir izlemektedir.

Lojistik sektörü gelişmiş ülkelerde yılda % 5-12 arasında büyüme gerçekleştirirken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde % 15-25 oranlarında olmaktadır (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 208). Lojistik pazarı Avrupa’da %7-10, Kuzey Amerika’da %15, Asya’da ve Türkiye’de %20’lik büyüme hızı göstermektedir (Yapraklı ve Ünal, 2017: 592).

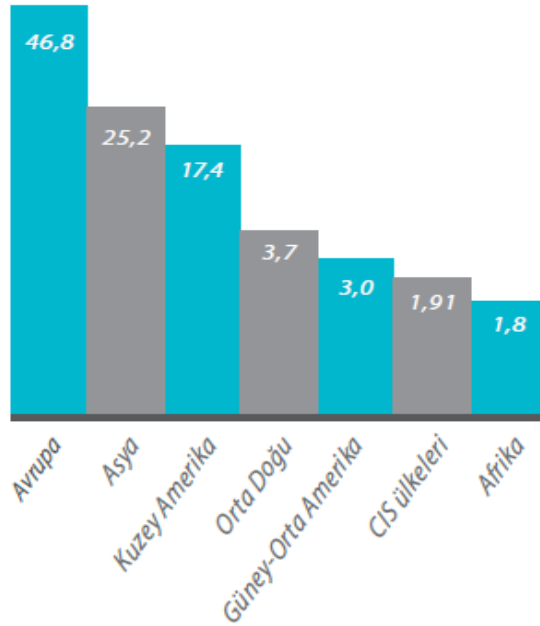
Lojistik sektörü Avrupa Birliği ve NAFTA (North America Free Trade Agreement) ülkeleri arasında yapılan ticari anlaşmalar sayesinde 7 trilyon dolara yaklaşan bir sektör haline gelmektedir. Küresel lojistikte gelişen ülkelerin başında ABD ve AB ülkelerinin tamamı gelmektedir. Türkiye yapılan yatırımlar ile küresel ticarete büyümeye devam etmektedir (Daşkan, 2016: 35).



Grafik 32: Türkiye’de Hizmet ihracatının GSYH İçindeki Payları 2019 (%)

Kaynak: Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, İktisadi Faaliyet Kollarına (A21) Göre Cari Fiyatlarla (Değer, Pay, Değişim Oranı) TÜİK, 2019

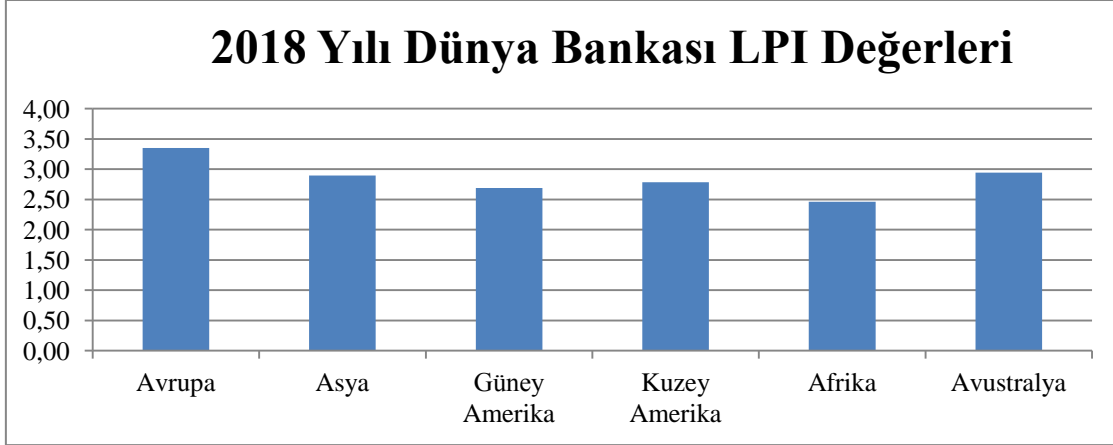
Türkiye’de hizmet sektörü içerisinde lojistik ve yük taşıma faaliyetleri de bulunmaktadır. 2019 verilerine göre Türkiye’de yüzde 73 oranında Hizmet sektörü faaliyet göstermektedir.



Grafik 33: Dünya Hizmet Ticareti Bölgesel Payları (%), 2016

Kaynak: Türkiye İhracatçılar Meclisi (2017). Türkiye’nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı, 30.

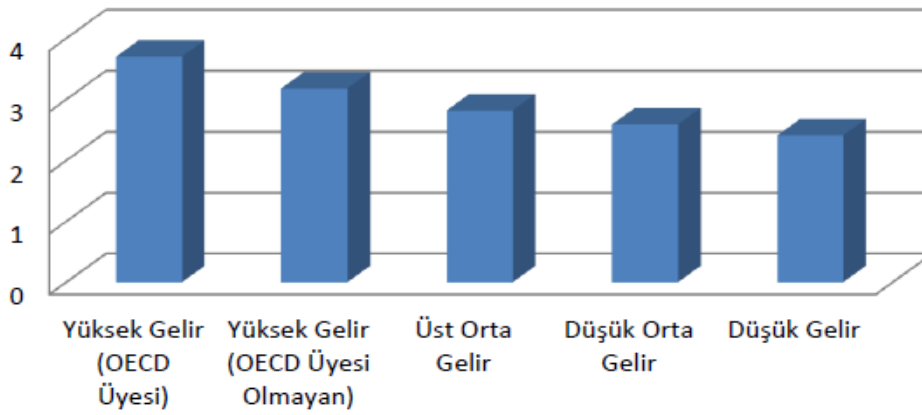
Dünyada Hizmet ticareti 2016 verilerine göre en çok Avrupa ülkeleri tarafından yapılmaktadır. Avrupa'yı Asya ülkeleri takip etmekte ve %25.2'lik bir payı üstlenmektedir. Ulaştırma hizmetleri altyapısında bulunan yük taşımacılığı ve lojistik faaliyetleri hizmet ticaretinin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynamaktadır.



Grafik 34: 2018 yılı Bölgelere Göre Dünya Ortalama LPI Değerleri

Kaynak: “World Development Indicators” (WB, 2020).

Grafik 34'e bakıldığında, 2018 yılı dünyadaki 6 bölgenin ortalama lojistik performans değerinin en yüksek Avrupa, Avustralya ve Asya kıtalarında olduğu görülmektedir. Lojistik performans açısından ortalama en düşük puana sahip kıta Afrika olmaktadır.



Grafik 35: Gelir Gruplarına Göre Ülkelerin Ortalama LPI Değerleri (2018)

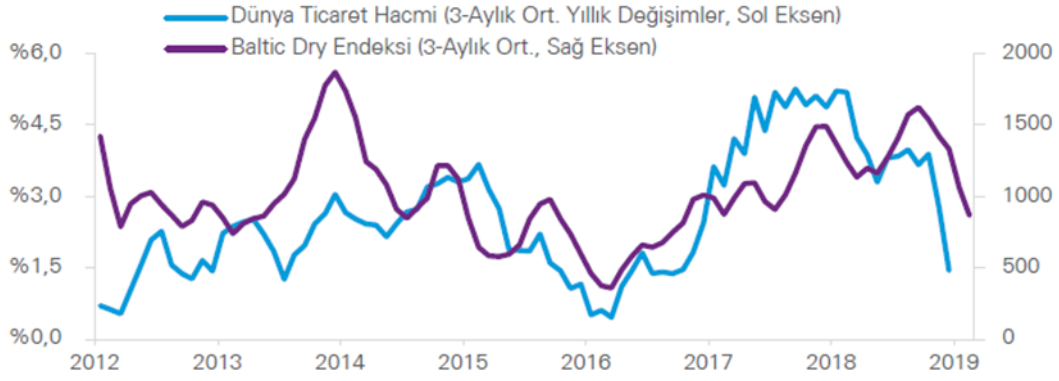
Kaynak: Ofluoğlu, N. Ö., Kalaycı, C., Artan, S., & Bal, H. Ç. (2018). Lojistik Performansındaki Gelişmelerin Uluslararası Ticaret Üzerindeki Etkileri: AB ve MENA Ülkeleri Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 9(24), 92-109.

Grafik 35'e göre, ülkelerin gelir gruplarına göre LPI değerleri incelendiğinde, yüksek gelirli ülkelerin LPI değeri yüksek, düşük gelirli ülkelerin ise LPI değerleri de düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 16: Dünya Bankası Lojistik Performans Endeksi Dünya Sıralaması (2007-2018)
Kaynak: "Logistics Performance Index"(WB, 2020).

2007 Sıralaması	2010 Sıralaması	2012 Sıralaması	2014 Sıralaması	2016 Sıralaması	2018 Sıralaması		
1	Singapur	1	Almanya	1	Singapur	1	Almanya
2	Hollanda	2	Singapur	2	Hong Kong	2	Lüksemburg
3	Almanya	3	İsveç	3	Finlandiya	3	Belçika
4	İsveç	4	Hollanda	4	Almanya	4	İngiltere
5	Avusturya	5	Lüksemburg	5	Hollanda	5	Singapur
6	Japonya	6	İsviçre	6	Danimarka	6	İsveç
7	İsviçre	7	Japonya	7	Belçika	7	Norveç
8	Hong Kong	8	İngiltere	8	Japonya	8	Lüksemburg
9	İngiltere	9	Belçika	9	ABD	9	ABD
10	Kanada	10	Norveç	10	İngiltere	10	Japonya
11	İrlanda	11	İrlanda	11	Avusturya	11	İrlanda
12	Belçika	12	Finlandiya	12	Fransa	12	Kanada
13	Danimarka	13	Hong Kong	13	İsveç	13	Fransa
14	ABD	14	Kanada	14	Kanada	14	İsviçre
15	Finlandiya	15	ABD	15	Lüksemburg	15	Hong Kong
16	Norveç	16	Danimarka	16	İsviçre	16	Avustralya
17	Avustralya	17	Fransa	17	Arap Emirlikleri	17	Danimarka
18	Fransa	18	Avustralya	18	Avustralya	18	İspanya
19	Yeni Zelanda	19	Avusturya	19	Tayvan	19	Tayvan
20	Arap Emirlikleri	20	Tayvan	20	İspanya	20	İtalya
25	İtalya	25	İtalya	22	Norveç	29	Portekiz
29	İspanya	28	İspanya	24	İtalya	30	Arap Emirlikleri
33	Çin	30	Çin	25	İrlanda	31	Çin
36	İsrail	41	Slovakya	26	Çin	32	Katar
37	Türkiye	42	Türkiye	27	Türkiye	33	Türkiye
38	Macaristan	43	Suudi Arabistan	28	Portekiz	34	Polonya
148	Ruanda	154	Eritre	154	Cibuti	159	Kondo Dem.Cumh.
150	Afganistan	155	Somali	155	Burundi	160	Somali

Tablo 16'ya göre, Dünya Bankası LPI hesaplamalarına genel olarak bakıldığında ilk sıralarda Avrupa ve Asya ülkeleri yer alırken son sıralarda Afrika ülkeleri yer almaktadır. Türkiye hesaplanan yıllar itibari ile lojistik performans endeksinde 2007 yılında 37. ve 2018 yılında 47. sıralarda konumunu korumaktadır. Gelişmiş ülke seviyelerine yakın sıralamaya sahip olan Türkiye lojistik performansında son yıllarda değerini azaltarak 47. sıraya gerilemektedir. Fakat 160 ülke arasındaki sıralamasının kötü olmadığı söylenilebilmektedir. Türkiye 2020 yılı verilerine göre iş yapma kolaylığı endeksinde 33, 2019 yılı küresel rekabet endeksi sıralamasında ise 61. sırada bulunmaktadır (UTİKAD Lojistik Sektör Raporu, 2019: 6). Almanya LPI sıralamasında 2007 yılından 2018 yılına kadar üst sıraları korumaktadır. Singapur, Hollanda ve İsveç'te bu hesaplamada ilk sıralarda yerine koruyan ülkeler olduğu görülmektedir.



Grafik 36: Dünya Ticaret Hacmi ve Baltic Dry Endeksi

Kaynak: KPMG Taşımacılık (2019). KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 4.

Dünya lojistik ve taşımacılık sektörü uzun vadelere iyi performans göstermesine karşın kısa vadede sorunlar yaşamaktadır. İngiltere'nin AB'den çıkışı (Brexit) kaynaklı belirsizlikler, küresel ticarete korumacı tedbirler ekonomik aktiviteyi yavaşlatırken ticaret hacminin de ivme kaybetmesine neden olmaktadır. Bu nedenle dünya genelinde lojistik faaliyetler kısa dönemde zorlu bir görünüm ortaya koymaktadır. Grafik 36'ya göre, küresel göstergeler arasında büyük öneme sahip Baltic Dry (Kuru Yük) Endeksi sürekli gerileme göstermektedir. Dünya ticaretinde önemli yere sahip ABD ve Çin arasındaki görüşmeler oldukça önem taşımaktadır. 2019 yılında küresel ticaret hacminde devamlı yavaşlamalar devam etmektedir (KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış, 2019: 4).

3.BÖLÜM

TÜRKİYE’DE LOJİSTİK TAŞIMACILIK FAALİYETLERİNİN DIŞ TİCARETE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bu bölümde çalışmaya ilişkin yerli ve yabancı literatür taraması, veri seti ve yöntem, trend ve mevsimsellik analizleri, durağanlık ve birim kök testleri ve araştırmada yer alan değişkenlere yönelik nedensellik analizi çalışmaları bu bölümde ele alınacaktır.

3.1. Dünya’da Lojistik Sektörünün Dış Ticarete Etkisi Üzerine Yabancı Literatür Taraması

Behar ve Manner (2008), tarafından yapılan “Logistics And Exports” isimli çalışmalarında, 2001 yılı verileri kullanılmaktadır.. Çalışmada yer alan değişkenler, ihracatçının GSYH’lerine ikili ticaret akışı ve ithalatçı ülkeler, ülkeler arası mesafe, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin lojistik endeksleri bulunmaktadır. Çalışmada uygulanan analiz çekim modeli analizi kurulmaktadır. Analiz sonucunda komşu iki ülkenin birbirleri ile ticaretinde lojistik açıdan önemi vurgulanmakta ve aynı zamanda lojistik altyapının iyi olması ülkeler arasındaki uzaklık problemini tamamen kaldırmasa da azalttığı sonuçlarına ulaşılmaktadır. Karayolu ile ticaret yapan ülkeler deniz aşırı ülkelerle ticaret yapabilmek için sınır ülkelerin lojistiğinden yararlanmaktadır. Bu nedenle sınır ülkeleri için lojistiğin önemli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Nguyen ve Tongzon (2010), tarafından yapılan “Causal Nexus Between the Transport the Logistic Sector and Trade: The Case of Australia” isimli çalışmalarında, seriler üçer aylık setler halinde 1988-2006 yılları arasını kapsamaktadır. Çalışmada VAR (Vector Autocorrelation) modelinden yararlanarak Granger Nedensellik testi ve Etki-Tepki fonksiyonları uygulanmaktadır. Çalışmada yararlanılan analizde kullanılan bağımlı değişken, Avustralya’nın taşımacılık hizmetleri, bağımsız değişkenler ise Çin, Japonya ve ABD’nin taşımacılık hizmetleri ve İmalat Sanayi değerleri olarak belirtilmektedir. Çalışmanın sonucunda, Avustralya’nın Çin, ABD ve Japonya ülkeleri haricinde dünyadaki diğer ülkeler ile ticaretinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak taşımacılık sektörü açısından diğer ülkeler üzerinde bir etkisinin olmadığı öne sürülmektedir. Var modeli kullanılarak Avustralya’nın yapmış olduğu ticari faaliyetler ABD ve Çin ticaretinde büyümeye ve taşımacılık sektöründe gelişme göstermesine neden olduğu bulunmaktadır. Ancak tam tersi

bir durum söz konusu olmadığı anlaşılmaktadır. Genel olarak toparlandığında Avustralya'nın ABD, Çin ve Japonya gibi büyük ekonomilerle olan ticaretinde ve taşımacılık hizmetlerinde etkili rol oynadığı vurgulanmaktadır.

Korinek ve Sourdin (2011), tarafından yapılan “ To What Extent Are High- Quality Logistics Services Trade Facilitating?” isimli çalışmalarında Dünya Bankasından alınan Lojistik Performans Endeksi (2010) verileri ile altı belirleyici değişken kullanılarak çekim modeli uygulanmıştır. Çalışmanın analiz sonucunda incelendiğinde ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre, gümrükler, kalite ve yeterlilik, izlenebilirlik tüm ülke grupları üzerinde benzer etki göstermektedir.

Felipe ve Kumar (2012), tarafından yapılan “The Role of Trade Facilitation in Central Asia: A Gravity Model” isimli çalışmalarında 2005 yılı verileri incelenmektedir. Çalışmada çekim modeli kullanılacaktır. Çekim modeli tahminleri ihracatçı ve ithalatçı ülke arasındaki ikili ticaret ilişkisi, ihracatçı ve ithalatçı ülke arası mesafe, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin kişi başı GSYH'si, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin performans endeksi değerleri değişken olarak kullanılmaktadır. Çalışmanın sonucunda, altyapı ihracatçılar bakımından, gümrükler ithalatçılar bakımından ticarete önemli bir değişken olarak belirtilmektedir. LPI endeks değerlerinde oluşan iyileşmeler Orta Asya ülkelerinde %44 oranında kazanım sağladığı sonucu elde edilmektedir. Bu oran ülkeler açısından bakıldığında, Azerbaycan'da %28, Tacikistan'da %63 oranında değiştiği görülmektedir. LPI'nin farklı bileşenleri arasında toplam ticaretteki en büyük artış altyapıdaki iyileştirmeden kaynaklı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Housman vd. (2013), tarafından yapılan “The Impact of Logistics Performance on Trade” isimli çalışmalarında, 2005 yılı verileri kullanılarak lojistik performansın ikili ticaret üzerindeki etkileri çekim modeli analizi ile incelenmektedir. Çalışmada Dünya Bankası tarafından yayınlanan Lojistik Performans endeksi değişkenleri kullanılmaktadır. Çalışma sonucunda lojistik ve dış ticaret hacmi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmektedir. Lojistik alanındaki gelişmelerin dış ticareti pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Lan ve Bo (2013), tarafından yapılan “Impact of International Logistics on International Trade” isimli çalışmalarında 2007-2012 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak inceleme yapılmaktadır. Çalışmada Çin'in uluslararası lojistik ve uluslararası ticaret değişkenleri kullanılarak Regresyon analizi yapılmaktadır. Çalışmanın sonucunda

uluslararası lojistik, uluslararası ticareti teşvik edici bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Ojala ve Çelebi (2015), tarafından yapılan “The World Bank’s Logistics Performance Index (LPI) and Drivers of Logistics Performance” isimli çalışmalarında, lojistik performans endeksi kavramları incelenmektedir. Çalışmada Türkiye örneği kullanılarak dış ticaret ve lojistik performansının zamana göre değişimi detaylı bir şekilde incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda, Türkiye’nin küresel dünya piyasasında diğer ülkelerdeki sektörler ile rekabetini sürdürebilmesi ve ülkedeki hammadde doğal kaynak gibi avantajlarını artırabilmesi aynı zamanda ticareti arttırıcı teşvik politikaları uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır.

Mahmoud (2020), tarafından yapılan “The Role of Logistic Services in The Suez Canal Ports for Supporting the Foreign Trade in Egypt” isimli çalışmasında, 2004-2018 yılları aralıkları kullanılarak incelemeler yapılmaktadır. Çalışmanın bağımlı değişkeni toplam dış ticaret, bağımsız değişkenleri (nakliye, ihracat maliyetleri, ihracat için gerekli süre ve konteyner taşımacılığı) değerleri kullanılmaktadır. Mısırda bulunan Süveyş Kanalı Limanlarındaki lojistik hizmetlerin etkinliğinin dış ticaret performansı üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu En Küçük Kareler Yönetimi analizi uygulanarak incelenmektedir. Çalışmanın sonucuna göre 2004 yılından itibaren Süveyş Kanalı Limanlarındaki lojistik hizmetlerin 2018 yılına kadar Mısır’ın toplam dış ticaretine bir etkisi bulunmaktadır.

Wu (2020), tarafından yapılan “The Relationship Between Port Logistics and International Trade Based on VAR Models” isimli çalışmasında 2014-2018 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak liman lojistiği ve uluslararası ticaret kavramları incelenmektedir. Çalışmada uluslararası ticaret ve liman lojistiği arasında Gri Korelasyon testi, VAR modeli temelli etki-tepki fonksiyonları, Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger Nedensellik testi analizleri yapılmaktadır. Analiz sonuçlarına bakıldığında, liman lojistiği ve uluslararası ticaretin gelişmesi için hükümet çalışmalarının güçlendirilmesi, sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi ve işletmelerde çalışan personellerin eğitiminin düzenli ve verimli olarak yerine getirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Dış Ticarete Etkisi Üzerine Yerli Literatür Taraması

Oda (2008), tarafından yapılan “Türkiye’de lojistik sektörü ve dış ticaret üzerine etkileri” isimli çalışmasında Türkiye’nin lojistik olgusu ve lojistik sektörü altyapısı durumu kavramları ele alınmaktadır. Lojistik sektörünün güçlü ve zayıf yönleri incelenmektedir.

Çalışmanın sonucunda dış ticaretin bölgesel dağılımı ve sektörel yapısı dikkate alındığında mevcut taşıma biçimlerinden biri diğerini ikame etmesi kısa ve orta vadede mümkün olmamaktadır. Türkiye'nin sahip olduğu ulaştırma altyapısında değişme olmadan, karayolu ve denizyolu ağırlığı devam etmektedir. Türkiye'nin lojistik sektöründeki güçlü yanı konumu, zayıf yanı ise altyapı eksikliği olmaktadır.

Işık (2009), tarafından yapılan “Türkiye’de lojistik hizmetlerinin gelişiminin ihracat odaklı büyümeye etkileri” isimli çalışmasında 1990Q1-2005Q4 yıllarını kapsayan çeyreklik dönemlerde incelemeler yapılmaktadır. Çalışmada ihracat, sanayi üretim endeksi ve ulaştırma sektörü gelirleri değişkenleri kullanılmaktadır. Çalışmanın analiz kısmında ekonometrik model olan Granger Nedensellik analizi uygulanmaktadır. Analiz sonucunda ulaştırma gelirlerinden sanayi üretim endeksine, sanayi üretim endeksinden ihracata ve ulaştırma sektörü gelirlerinden ihracata yönelik tek taraflı nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

Adıgüzel (2011) tarafından yapılan “Lojistiğin Dış Ticaret Üzerine Etkileri ve Türkiye Örneği” isimli çalışmasında lojistik ve dış ticaret kavramları açıklanmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de lojistiğin durumu hakkında bilgi verilmektedir. Çalışmanın sonucunda dış ticarete gelişmenin etkin ve doğru lojistik faaliyetler uygulandığı zaman mümkün olacağı sonucu elde edilmektedir.

Gürsoy (2014) tarafından yapılan “Lojistik Sektörünün Dış Ticaretteki Rolü ve İşletmeler Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmasında, lojistik sektörü kavramı açıklanmaktadır. Türkiye'nin dış ticaretinde lojistik sektörünün alt bileşenleri ile birlikte etkisi ve bu etkinin şirketler üzerindeki göstergesi anket çalışması ile analiz edilmektedir. Çalışmanın sonucunda Türkiye’de lojistik sektörünün çalışanlar tarafından gelişmekte olan bir sektör olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Türkiye konumu itibari ile taşıma şekillerinin birbirleri ile entegre olarak çalışmasında uygun ortam ve coğrafi özelliğe sahip olmasına rağmen kara, hava ve deniz taşımacılığında çok başarılı bir sektör olarak görülmediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Göze (2014) tarafından yapılan “Türkiye’de Lojistik Hizmetlerindeki Gelişiminin Dış Ticaret Üzerine Etkileri” isimli çalışmasında, Türkiye’de lojistik sistemi içerisinde dış ticaretin güçlü ve zayıf yönleri incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda Türkiye'nin lojistik sektörünün genç ve dinamik bir sektör olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Konumu itibari ile Ortadoğu, Türk Cumhuriyetleri ve Avrupa arasında köprü görevi görmesi ile avantajlı bir konumu olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak Türkiye bu avantajlı konumunu ekonomik

gelişmeye ve ticaret hacmine yansıtamamaktadır. Lojistik olarak incelendiğinde karayolu ve demiryolu projelerinin hayata geçirilmesinde gecikme yaşanması, hava ve denizyolu limanlarının gücünün istenildiği gibi kullanılamaması büyük etken olduğu ileri sürülmektedir.

Takım ve Ersungur (2015), tarafından yapılan “Taşıma Şekillerine Göre Türkiye’de Dış Ticaretin Analizi: Mevcut Durum, Sorunlar ve Beklentiler” isimli çalışmalarında, taşıma şekillerine göre dış ticaret kavramları açıklanmaktadır. Çalışmanın sonucunda Türkiye’nin coğrafi konumu avantajları ticaret hacmine yeterli ölçüde etki etmediği belirtilmektedir. Türkiye’de ihracatın çoğunluğu denizyolu ile yapılmasına rağmen ihracatta büyük bir potansiyele sahip olan limanların demiryolu bağlantıları yeterli derecede kurulmadığı belirtilmektedir. Türkiye taşımacılık alt yapısı yetersizliği nedeniyle demiryolu taşımacılık hacmi düşük, karayolu hacmi daha yüksek olacak şekilde dağılımı yapıldığı belirtilmektedir. İhraç edilecek ürünlerin alıcıya zamanında ve az maliyetle ulaştırılmasını sağlayan etkin, verimli ve devamlılığı sağlayan bir taşıma sistemi henüz kurulmadığı değinilmektedir.

Tunç ve Kaya (2016), tarafından yapılan “Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişmesinde Dış Ticaretin Rolü Üzerine Bir Nedensellik Analizi” isimli çalışmalarında, 1991 ve 2014 yılları arasında bir analiz incelemesi yapılmaktadır. Çalışmanın değişkenleri, Lojistik sektörünü temsilen Ödemeler bilançosu kalemlerinden biri olan taşımacılık verileri, dış ticaret sektörünü temsilen ödemeler bilançosu kalemlerinden biri olan ihracat ve ithalat verileri kullanılmaktadır. Çalışmanın değişkenlerine Granger Nedensellik Analizi uygulanarak birbirlerine ne yönde nedensellik gösterdikleri incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda Türkiye ekonomisinde lojistik ve dış ticaret arasında iki yönlü nedensellik ilişkisine, ihracat ve taşımacılık gelirleri arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisine ulaşılmaktadır. Uzun dönemli bir analizde ise Türkiye ekonomisinde lojistiği temsilen taşımacılık hacmi ile dış ticaret hacmi eş bütünleşik olup uzun dönemde birlikte dengeye geldiği belirtilmektedir.

Daşkan (2016), tarafından yapılan “Türkiye’de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları” isimli çalışmasında, Türkiye’nin lojistik sektöründeki durumu güçlü ve zayıf yönleri analizi ile açıklanmaktadır. İzmir ili ile sınırlandırılan lojistik firmaları üzerinde mülakat yapılarak bir analiz çalışması yapılmaktadır. Çalışmanın sonucunda Türkiye’nin coğrafi olarak mevcut konumundan faydalanabilmesi ve gelişmesini sürdürülebilmesi için sağlam bir altyapıya ihtiyacı olduğu sonucuna varılmaktadır. Altyapı eksikliklerinin giderilmesiyle birlikte Türk lojistik sektörü gelişime açık olarak

değerlendirilmektedir. Türkiye, coğrafi avantajları ile birlikte konumunu iyi kullanır ve değerlendirir ise gerçek anlamda daha sonraki yıllarda lojistik üs konumuna gelmektedir.

Cömert (2016), tarafından yapılan “Lojistik Sektöründeki Gelişmelerin Türk Dış Ticaretine Etkisi” isimli çalışmasında, lojistik ve dış ticaret kavramları incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda Türkiye’nin stratejik coğrafi konumunun lojistik sektörünün merkez üssü olma potansiyeline sahip olduğunu belirtmekte fakat bu üstünlüğü etkin olarak kullanmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Türkiye’de lojistik hizmetlerin büyük bir kısmı karayolu ile yapılmaktadır. Liman ve demiryolları etkin bir biçimde kullanılmamaktadır. Ancak son yıllarda denizyolu ve havayolu ile sunulan lojistik hizmetlerinde istenilen düzeyde olmasa da bir artış olduğu belirtilmektedir.

Yapraklı ve Ünalın (2017), tarafından yapılan “Küresel Lojistik Performans Endeksi ve Türkiye’nin Son 10 Yıllık Lojistik Performansının Analizi” isimli çalışmalarında, Türkiye’nin 2007, 2010, 2012, 2014 ve 2016 yıllarında, Dünya Bankası Uluslararası Ticaret Birimi’nin yayınladığı Lojistik Performans Endeksi raporları incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda incelenen raporlara göre Türkiye son on yılda lojistik performans bakımından genel ve alt bileşen kriterlerinde ilerleme göstermiştir. Fakat dünya sıralamasındaki yerinde ciddi bir değişikliğin yaşanmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Kılıç ve Koçdemir (2018), tarafından yapılan “Dış Ticaret ve Lojistik Arasındaki İlişki: Yükselen Piyasa Ekonomisindeki Ülkelerde Panel Veri Analizi” isimli çalışmalarında, 1990-2017 yıllarına ait aylık verileri kullanılarak bir inceleme yapılmaktadır. Çalışmada taşıma giderleri logaritması, ihracatın GSYİH içindeki payı, ithalatın GSYİH içindeki payı değişkenleri kullanılmaktadır. Değişkenler kullanılarak panel veri analizi yapılmaktadır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre, yükselen piyasa ekonomisinde ülkelerin taşımacılık giderleri, ihracatı ve ithalatı arasında uzun dönemli ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Z.Kaplan (2018), tarafından yapılan “Türkiye’nin Lojistik Performansının Dış Ticarete Etkisi” isimli çalışmasında, 2007-2016 yılları aralığındaki veriler incelenmektedir. Çalışmada, Türkiye’nin diğer ülkelere yaptığı dış ticaret hacmi, Türkiye’nin GSYH’si, Türkiye’nin dış ticaret yaptığı ülkenin GSYH’si, Türkiye’nin başkenti ile dış ticaret yaptığı ülkenin başkenti arasındaki uzaklık, lojistik performans endeksi, ticaret ve taşımacılık ile bağlantılı altyapının kalitesi, gümrük işlem ve süreçlerinin verimliliği, lojistik hizmetlerin kalitesi, rekabetçi

fıyatlarla sevkiyat yapabilme kolaylığı, sevkiyatların izlenebilirliği zamanında teslimat değişkenleri kullanılmaktadır. Çalışmanın yer aldığı değişkenlere çekim modeli uygulanmaktadır. Çalışmanın sonucunda kurulan yedi adet regresyon sonucunda lojistik hizmet kalitesi dışındaki tüm lojistik performans göstergelerinin Türkiye'nin dış ticaretini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Emirkadı (2018), tarafından yapılan “Lojistik Sektörü ve Türkiye Dış Ticaretine Etkileri” isimli çalışmasında, Türkiye’de lojistik sektörü ve dış ticaret kavramları incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda Türkiye’nin sahip olduğu olanaklar ve gereksinimler düşünöldüğünde ulaştırma master planına ihtiyacı olduğu ve bu plan doğrultusunda ulusal bir ulaştırma politikasına ihtiyaç olduğuna ulaşılmaktadır.

B.Kaplan (2019), tarafında “Türkiye’de Lojistik Sektörünün Dış Ticaret Üzerinde Etkileri” isimli çalışmasında, Türkiye’de lojistik sektörü, lojistik sektörünün dış ticaret ile etkileşimi ve otomotiv sektörünün dış ticaret hacmine sağladığı katkılar incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda dış ticaret ve lojistik arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Bu iki kavram birbirleri ile bütünleşik bir şekilde ilerlemektedir. Otomotiv endüstrisi Türkiye’de hızla gelişen sektörlerden biridir. Diğer sektörler ile karşılaştırıldığında en fazla ARGE alanında harcama yapılan bir sektör olarak belirlenmektedir. Döviz kurlarında yaşanan ani dalgalanmalar sektöre ekonomik açıdan ciddi etkileri olmaktadır. Kur etkilerinden minimum seviyede etkilenmek için hammadde planlamasının doğru şekilde yapılması gerekmektedir. Otomotiv sektöründen ihracat Türkiye’de yükselmeye devam etmesine rağmen rakip ölkeler ile rekabet ve teknolojik yenilikler takip edilmeye devam etmelidir

İncekara (2020), tarafından yapılan “Türkiye’de Lojistik ve Ulaştırma Harcamaları ve İhracat İlişkisinin Ekonometrik Analizi” isimli çalışmasında 1960-2018 yılları arasındaki dönemi araştıran yıllık veriler incelenmektedir. Çalışmada ulaştırma harcamaları ve ihracat değişkenlerine yönelik veriler arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışmada ulaştırma harcamaları ile ihracat değişkenleri arasındaki nedensellik boyutunu incelemek amacı ile Granger Nedensellik Testi ve Toda Yomamoto nedensellik testi uygulanmaktadır. Çalışmanın sonucunda ulaştırma harcamaları ve ihracat arasındaki ilişkinin arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşılmaktadır.

3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Seti ve Yöntem

Analiz için belirlenen modelin formülünün temel mantığı, eşitliğin sol tarafında yer alan değişkenin, sağ tarafında yer alan değişkenlerden etkilenmesi ve etkileme gücünün tespit edilmesidir. Açık bir şekilde ifade edildiğinde, taşımacılık şekillerinde meydana gelen bir değişimde dış ticareti nasıl ve hangi oranda etkilediği araştırılmaya çalışılmaktadır. Aynı zamanda bağımsız değişken olarak Sanayi Üretim Endeksinin de etkileri araştırılmaktadır. (Tiryaki, 2013: 62).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i + \beta_4 X_i + \beta_5 X_i + \varepsilon$$

Y_i = Bağımlı Değişken (Dış Ticaret)

X_i = Bağımsız Değişkenler (Denizyolu, Demiryolu, Havayolu, Karayolu, Sanayi Üretim Endeksi)

β_0 = Sabit Değer

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ ve β_5 = Tahmin Edilecek Parametreler

ε = Hata Terimi

Çalışmada kurulan ekonometrik model Türkiye'nin dış ticaret değerlerinin taşımacılık şekillerini ve sanayi üretim endeksini nasıl etkilediğini araştırmak amacıyla kurulmuştur. Ekonometrik modelde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından alınan Ocak 2000 ile Aralık 2020 yılları arasını kapsayan aylık veri setleri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan dış ticaret verileri, TÜİK veri tabanında bulunan "Mevsim ve Takvim Etkilerinden Arındırılmış Dış Ticaret İstatistikleri (1997-2019)-(2013-2021) veri setinden alınarak derlenmiştir. Bağımsız değişken olan "Taşımacılık şekillerinin" 2000-2012 yılı arasındaki veriler, TÜİK veri tabanında bulunan "Taşıma Şekillerine Göre İhracat ve İthalat 2000-2019 (Özel Ticaret Sistemi) veri setinden, 2013-2020 yılları arasındaki veriler ise "Taşıma Şekillerine Göre İhracat ve İthalat (2013-2021) (Genel Ticaret Sistemi)" veri setinden derlenmiştir. Demiryolu, denizyolu, havayolu ve karayolu veri setleri ihracat ve ithalat değerleri toplamı alınarak ayrı ayrı oluşturulmuştur. Bir diğer bağımsız değişken olan Sanayi Üretim Endeksi, TÜİK veri tabanında bulunan "Sanayi Üretim Endeksi (2015=100) Arındırılmamış, Ham endeksler, İktisadi Faaliyetler (NACE Rev.2) (2021)" veri setinden derlenmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tümü cari fiyatlarla analize dâhil olmaktadır.

Analizde kullanılan değişkenlerin düzeylerini eşitlemek ve paralelliğinin sağlanması için değişkenlerin LN (logaritma)'leri alınmıştır. Bağımsız değişkenlerin hepsi Hareketli Ortalamalar Yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmış ayrıca bağımlı değişken olan Takvim etkilerinden arındırılmış dış ticaret verileride mevsim etkilerinden arındırılarak analize dahil edilmiştir. Mevsimsellikten arındırılmış zaman serilerini göstermek için serilerin sonlarına "SA" harfleri eklenmiştir. Düzeyde durağan olmayan ve birinci farkları alınarak durağanlaşan serilerin farkları alınarak, başına "D" harfi eklenmiştir. Analizde durağanlık testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)) birim kök testi, Phillips Perron (PP) birim kök testi ve Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin (KPSS) testi uygulanmaktadır.

Tablo 17: Veri Setleri

Değişkenler	Kısaltması	Açıklaması	Birimi	Kaynağı
Dış Ticaret	DT	Dış Ticaret ithalat ve İhracat Toplamı	Dolar	TUİK
Denizyolu	DENİZ	Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat ve İthalat Toplamı (Özel Ticaret Sistemi)	Dolar	TUİK
Demiryolu	DEMİR	Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat ve İthalat Toplamı (Özel Ticaret Sistemi)	Dolar	TUİK
Havayolu	HAVA	Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat ve İthalat Toplamı (Özel Ticaret Sistemi)	Dolar	TUİK
Karayolu	KARA	Taşımacılık Şekillerine Göre İhracat ve İthalat Toplamı (Özel Ticaret Sistemi)	Dolar	TUİK
Sanayi Üretim Endeksi	SANAYİ	Sanayi Üretim Endeksi (2015=100) ham endeksler	Yüzde (%)	TUİK

Tablo 17'de analizde kullanılan değişkenlerin veri setindeki isimleri, açıklamaları, birim ölçüleri ve kaynakları verilmektedir.

3.4. Verilerin Trend Analizleri

Verilerin trend analizleri EK 3 kısmında yer almaktadır

3.5. Verilerin Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Zaman Serisi Analizleri

Değişkenlerin logaritmaları alınmış ve hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmış halleri grafiklerle EK 4 kısmında incelenmektedir. Mevsimsellikten arındırılmış değişkenlerin sonuna “SA” eki getirilerek seriler tekrardan adlandırılmıştır.

3.4. Durağanlık ve Birim Kök Testleri

Zaman serilerinin durağan olup olmadıklarını ve eğer seride durağanlık var ise derecesini belirlemek için birim kök testleri kullanılmaktadır. Serilerde eğer birim kök var ise durağan olmadığına karar verilmektedir (Topdağ, 2018: 85). Serilerin durağanlığı yani birim kök içermesinin üç koşulu vardır. Bunlar; zaman serilerinin ortalaması, varyansı ve kovaryansının sabit olmasıdır. Koşullar şu şekilde yazılmaktadır.

$$E(Y_t) = \mu$$

$$E[(Y_t - \mu)^2] = \text{Var}(Y_t) = \sigma^2$$

$$E[(Y_t - \mu)(Y_{t-p} - \mu)] = \text{Cov}(Y_t - Y_{t-p}) = \Omega_p$$

Denklemlerden ilki ortalamanın, ikincisi varyansın ve üçüncüsü kovaryansın sabit olduğunu göstermektedir. Zaman serisi Y_t ile, sabit ortalama birinci denklemde μ ile, sabit varyans ikinci denklemde σ^2 ile gösterilmektedir. Üçüncü denklemde zaman serilerinde iki değer arasındaki kovaryans bu iki değer gerçekleştiği zaman aralığında değil sadece “p” zaman aralığına bağlı olmaktadır. Eğer zaman serisi bu koşulları sağlamıyorsa birim kök var demektir (Türlüoğlu, 2019: 80).

Zaman serisi kullanılan ekonometrik analizlerde zaman serilerinin sahip oldukları aynı yönlü güçlü eğilimler ve eğilimden dolayı aralarında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Serilerin durağan olmadığı durumda değişkenler arasındaki ilişki sahte bir ilişki olmaktadır. Sahte ilişkilerin önlenmesi olmaması için serilerin durağan olması gerekmektedir.

Zaman serisi verilerinin olasılık kurallarına göre toplandığı varsayıldığı üzere, değişkenlik gösteren (durağan olmayan) serilerle, mevsimsel dalgalanma gösteren serilere, belirli olasılık kurallarını uygulamak ve bu seriler hakkında yorum yapmak doğru değildir. Bu durumdan kaçınmak için durağan olmayan seriler durağan hale getirilmektedir. Serileri trendden ve mevsimsel etkilerinden arındırmak gerekmektedir. Logaritma alma, fark alma, filtreleme, trendden arındırma çeşitlerinde dönüşüm işlemleri yapılmaktadır. Logaritma alma ve fark alma en yaygın dönüşüm işlemleridir (Tiryaki, 2013: 67).

Makroekonomik zaman serilerinin genelde trendli bir yapıda olması ve durağan olmamasından dolayı serilerin durağanlaştırılması gerekmektedir. Zaman serilerinin durağanlaştırılmasında en yaygın kullanılan yöntemlerden biri birim kök testleridir. Birim kök testlerinin genel anlamda çalışma prensibi, serilerin durağan hale gelene kadar farklarının alınması ile gerçekleşmektedir. Durağanlığın sağlanması ile alınan fark derecesi, serinin kaçınıcı dereceden bütünleşik olduğunu göstermektedir (Oğuz, 2017: 44).

Ekonometrik analizlerde değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test etmek için Dickey Fuller Testi (DF), Genişletilmiş Dickey Fuller Testi (ADF) ve Phillips-Perron Testi (PP) yaygın olarak kullanılmaktadır. Zaman serisi analizlerinde en çok kabul gören ve geçerliliği yüksek olan test Dickey Fuller Birim kök testidir (Özkaya, 2017: 70). Augmented Dickey- Fuller (ADF) (Genişletilmiş Dickey Fuller) testi, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini, bağımsız değişken olarak modele dâhil etmektedir. Gecikmeli değişkene ait uygun gecikme sayısı belirlenirken Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriterlerinden yararlanılmaktadır. ADF testi için üç ayrı regresyon denklemi yorumlanmaktadır (Ertay, 2014: 133).

$$\blacktriangle Y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{t-i} - \delta + ut \quad \text{Sabit Terim ve Trend yok (Sabitli ve Trendsiz)}$$

$$\blacktriangle Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{t-i} - \delta + ut \quad \text{Sadece sabit terim var (Sabitli ve Trendsiz)}$$

$$\blacktriangle Y_t = \alpha + \beta_t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i Y_{t-i} - \delta + ut \quad \text{Sabit terim ve trend var (Sabitli ve Trendli)}$$

Gecikme uzunluğu denklemde n ile ifade edilmektedir. Test hipotezleri (Çelik, 2010: 103);

$H_0 = \delta = 0$ seri durağan değildir. Birim kök vardır.

$H_1 = \delta < 0$ seri durağandır. Birim kök yoktur.

ADF testinde eğer istatistiğin mutlak değeri MacKinnon (1996) tarafından geliştirilen çeşitli anlamlılık düzeyinde bulunan kritik değerlerinin mutlak değerinden daha küçükse zaman serisinin durağan olmadığı anlamına gelmektedir (Kılınç, 2013: 103).

ADF testinde aynı zamanda serilerin olasılık değerlerine bakılarak durağanlık kontrol edilmektedir. Eğer $H_0: P > 0,05$ ise H_0 hipotezi kabul edilir ve H_1 reddedilir. Serinin bu durumda durağan olmadığı anlaşılmaktadır. $H_0: P < 0,05$ is, H_0 reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Bu durumda seri durağandır (Alı, 2019: 75).

Phillips Perron (PP) Testinde, ADF testinde uygulandığı şekilde modele eklenen gecikmeli değerler yerine parametrik olmayan istatistiki işlemler uygulanmaktadır. ADF testinde önemli olan noktalar, serinin trend durağan mı yoksa fark durağan mı olduğudur. Bununla birlikte testin gücü ve yapısal kırılmanın olup olmadığı da önemli bir noktadır. ADF testinde, test denkleminde ek olarak farklarında dâhil edilmesi, serbestlik derecesinde bir kayba neden olabileceği gibi testin gücünü de azaltabilmektedir (Şahbaz, 2007: 22).

PP testi parametrik olmayan bir yöntem ile ADF testine alternatif bir test olarak geliştirilmiştir. Amacı zaman serilerinde meydana gelen yüksek seviyedeki korelasyon sorununu kontrol etmektir (Baylan, 2016: 79). PP testinde, $H_0 =$ Birim kök vardır hipotezi ile sınanarak incelenmektedir. Eğer PP birim kök testi istatistiği Mac KinnoN Kritik değerlerinden mutlak değer olarak büyükse H_0 reddedilir ve alternatif olan bir hipotez kabul edilmektedir. Eğer H_0 reddedilmiyorsa birim kök olduğu anlamına gelmekte ve serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır (Akın, 2019: 39). PP testinde de ADF testinde olduğu gibi olasılık değerlerine bakılarak durağanlık kontrol edilebilmektedir. Eğer $H_0: P > 0,05$ ise H_0 hipotezi kabul edilir ve H_1 reddedilir. Serinin bu durumda durağan olmadığı anlaşılmaktadır. $H_0: P < 0,05$ is, H_0 reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Bu durumda seri durağandır.

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin (KPSS) testi, zaman serisinin durağanlığını (trend durağanlığını diğer birim kök testlerinden farklı olarak yokluk hipotezine dayanarak test etmektedir. Hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır (Çağlar ve Mert, 2019: 102):

$H_0 =$ Seri durağandır.

$H_1 =$ Seri durağan değildir.

Değişkenlere KPSS birim kök testi uygulandıktan sonra KPSS tarafından üretilen LM test istatistiği kritik değerleri incelenmektedir. LM test istatistiği değeri %1, %5 ve %10 kritik

değerden büyük ise H_0 hipotezi reddedilir. Seri durağan değildir. LM test istatistik değeri, kritik değerlerden küçük ise H_0 reddedilmeyecek ve seri durağan hale gelecektir.

Analizde yer alan değişkenlerin ADF, PP ve KPSS durağanlık testi sonuçları aşağıda tablolar halinde verilmektedir.

Tablo 18: Dış Ticaret Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Dış Ticaret	ADF				PP				KPSS			
	t-istatistik	Kritik Değerler		Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler		Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler		
Düzye+Sabitli	-1.957.088	1%	-3.456302	0.3059	-1.934497	1%	-3.456302	0.3161	1.661802	1%	0.739000	
		5%	-2.872857			5%	-2.872857			5%	0.463000	
		10%	-2.572875			10%	-2.572875			10%	0.347000	
1.Fark+Sabitli	-15.13596	1%	-3.456408	0.0000	-15.14726	1%	-3.456408	0.0000	0.268864	1%	0.739000	
		5%	-2.872904			5%	-2.872904			5%	0.463000	
		10%	-2.572900			10%	-2.572900			10%	0.347000	

Tablo 18 incelendiğinde dış ticaret birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. Dış ticaret değişkeninin ADF birim kök testine bakıldığında düzeyde 0.05'ten küçük olmadığı için birinci farkı alınarak durağan hale getirilmektedir. PP ve KPSS testlerinde de değişken birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmektedir.

Tablo 19: Demiryolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Demiryolu	ADF				PP				KPSS			
	t-istatistik	Kritik Değerler		Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler		Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler		
Düzye+Sabitli	-3.768997	1%	-3.456514	0.0037	-3.540890	1%	-3.456302	0.0077	0.917460	1%	0.739000	
		5%	-2.872950			5%	-2.872857			5%	0.463000	
		10%	-2.572925			10%	-2.572875			10%	0.347000	
1.Fark+Sabitli									0.473507	1%	0.739000	
										5%	0.463000	
										10%	0.347000	

Tablo 19 incelendiğinde demiryolu birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. ADF birim kök testine bakıldığında değişkenin düzeyde durağan hale geldiği görülmektedir. PP testi sonucunda da değişken düzeyde durağan hale geldiği görülmektedir. KPSS testi sonuçlarına göre değişken birinci farkta %1 ve %5 kritik değerlerinde durağan olmaktadır.

Tablo 20: Denizyolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Denizyolu	ADF			PP			KPSS				
	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler			
Düzye+Sabitli	-1.574970	1%	-3.456408	0.4939	-1.719604	1%	-3.456302	0.4201	1.725947	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872857			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572875			10%	0.347000
1.Fark+Sabitli	-24.98974	1%	-3.456408	0.0000	-24.58195	1%	-3.456408	0.0000	0.149196	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872904			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572900			10%	0.347000

Tablo 20’de denizyolu birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. ADF birim kök testine bakıldığında değişkenin düzeyde durağan olmadığı, birinci farklı alındığında durağan hale geldiği görülmektedir. PP ve KPSS testlerine bakıldığında değişken birinci farkta durağan hale gelmektedir.

Tablo 21: Havayolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Havayolu	ADF			PP			KPSS				
	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler			
Düzye+Sabitli	-1.208913	1%	-3.456840	0.6711	-2.270757	1%	-3.456302	0.1824	1.831.914	1%	0.739000
		5%	-2.873093			5%	-2.872857			5%	0.463000
		10%	-2.573002			10%	-2.572875			10%	0.347000
1.Fark+Sabitli	-11.21412	1%	-3.456840	0.0000	-55.69170	1%	-3.456408	0.0001	0.244730	1%	0.739000
		5%	-2.873093			5%	-2.872904			5%	0.463000
		10%	-2.573002			10%	-2.572900			10%	0.347000

Tablo 21’de havayolu birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. ADF ve PP testi incelendiğinde değişken birinci farkta durağan olmaktadır. KPSS testi sonuçlarına göre değişken birinci fark alındığında durağan hale gelmektedir.

Tablo 22: Karayolu Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Karayolu	ADF			PP			KPSS				
	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler			
Düzye+Sabitli	-1.876573	1%	-3.456408	0.3431	-2.135375	1%	-3.456302	0.2311	1.505773	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872857			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572875			10%	0.347000
1.Fark+Sabitli	-26.02063	1%	-3.456408	0.0000	-26.92424	1%	-3.456408	0.0000	0.182098	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872904			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572900			10%	0.347000

Tablo 22’de karayolu birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. ADF testi sonucu incelendiğinde değişkenin düzeyde durağan olmadığı birinci farkı alındığında durağan olduğu görülmektedir. PP ve KPSS testleri içinde değişkenin birinci farkta durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 23: Sanayi Üretim Endeksi Veri Setine İlişkin Birim Kök Testleri

Sanayi	ADF			PP			KPSS				
	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	t-istatistik	Kritik Değerler	Olasılık	LM-istatistik	Kritik Değerler			
Düzye+Sabitli	-0.865937	1%	-3.456408	0.7978	-0.999514	1%	-3.456302	0.7539	1.973528	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872857			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572875			10%	0.347000
1.Fark+Sabitli	-27.06110	1%	-3.456408	0.0000	-37.87632	1%	-3.456408	0.0001	0.042271	1%	0.739000
		5%	-2.872904			5%	-2.872904			5%	0.463000
		10%	-2.572900			10%	-2.572900			10%	0.347000

Tablo 23’de sanayi üretim endeksi birim kök testleri olasılık değerleri, t-istatistik değerleri ve MacKinnon kritik değerleri görülmektedir. ADF testi incelendiğinde değişken birinci farkta durağan hale gelmektedir. PP ve KPSS testi sonuçlarına göre de değişkenin birinci farkları alındığında durağan hale geldiği görülmektedir.

Dış ticaret, taşımacılık şekilleri ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasındaki ilişkinin incelendiği analiz çalışmasında ADF birim kök testi temel alınmaktadır. Değişkenlerin durağanlıklarına bakılarak, tüm değişkenler birinci farkında durağan olarak analize dahil edilecektir.

3.5. VAR Modeli

Vektör Otoregresif Model (VAR), Sims (1980) tarafından geliştirilen, tek değişkenli otoregresif (AR) modelinin çok değişkenli biçimidir (Çağlar ve Mert, 2019: 215). VAR modeli içsel ve dışsal değişken ayırımına karşı çıkmaktadır. Sims bir ekonometrik modelde yer alan değişkenin başka bir değişkeni etkileyebileceğini ve bu değişkenin de bir başka değişkenden etkilenebileceğini ileri sürerek VAR modelini geliştirmektedir. VAR modeli değişkenler arasındaki tek yönlü ilişkinin yanı sıra ileri ve geri bağlantıları da inceleyebilmektedir. VAR modeli ile dinamik ilişkiler incelenmekte ve zaman serilerinde sıklıkla kullanılmaktadır. VAR modelinde aynı zamanda bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerlerinin yer alması, geleceğe yönelik, güçlü tahminlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Kayahan ve Hepaktan, 2016: 168-169).

Y ve X gibi iki değişkenden oluşan basit bir VAR modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$Y_t = a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} X_{t-i} + v_{1t}$$

$$X_t = c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} X_{t-i} + v_{2t}$$

Yukarıdaki denklemlerde incelendiğinde, p gecikmelerin uzunluğunu, v ise ortalaması sıfır, kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit, normal dağılımına sahip rassal hata terimlerini ifade etmektedir. VAR modelinde hataların kendi gecikmeli değerleriyle ilişkisinin olmaması varsayımı, modele herhangi bir kısıt getirmemekte ve değişkenlerin gecikme uzunluğunun arttırılmasıyla otokorelasyon sorunu ortadan kaldırılabilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 96).

Var modelinin, diğer yapısal ekonometrik ve tek denklemlerli zaman serisi modellerinden üstünlüğü, verilen şokların yorumlanabilmesinde yardımcı olmaktadır. modelde değişkenlere bir standart hatalık şok uygulandığında, değişkenin kendisine ve diğer değişkenlere verdiği tepki ölçülmektedir. Ayrıca verilen şokların tepkisinin nasıl olduğu ve ne kadar süre sonra ortadan kalkacağını Etki-Tepki fonksiyonları ile ölçülmektedir. Etki-Tepki fonksiyonlarının en önemli özelliği ilgili değişken üzerinde en çok etki eden değişkenin politika aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağını göstermesidir. Varyans ayrıştırması VAR modeli tahmini ile yapılan bir diğer yöntemdir. Varyans ayrıştırması değişkenlerde meydana gelen şokların ne kadarının kendisi tarafından açıklandığı ne kadarının diğer değişkenler

tarafından açıklandığını gösteren bir yöntemdir. Varyans ayrıştırması yoluyla değişkenler arasındaki iktisadi ilişki açık bir şekilde ifade edilmektedir (Petek ve Çelik, 2017: 74)

VAR modeli özellikle para ve finans ile ilgili verilerin analizinde kullanılması uygun olmaktadır. Analizin kullanılmasının amacı zaman serilerinin hareketlerini incelemektir. VAR modeli kurulacak bir analizde serbestlik derecesinin düşürülmesi için data sayısı çok olmalıdır. VAR modeli tahmin edildikten sonra iyi bir tahmin ile işlem yapıldığını ispat etmek için bazı istikrar koşullarının sağlanması gerekmektedir. Bu koşullardan bazıları, değişkenlerin karakteristik polinomunun terk kökleri tablosu ve Çember grafiği incelenmektedir. Daha sonra otokorelasyon ve değişen varyans sorununa bakılmaktadır. Değişkenlerin ilk olarak karakteristik polinomunun ters kökleri çember grafiği incelendiğinde, bütün noktaların çemberin içinde bulunması gerekmektedir. Karakteristik polinomunun ters kökleri tablosu incelendiğinde ise köklerin mutlak değerce birden küçük olması sistemin durağan değişkenler tarafından oluşturulduğu anlamına geldiği için koşulu sağlaması gerekmektedir. Otokorelasyon ve değişen varyans sorunları koşulu ise olasılık değerinin 0.01 anlamlılık düzeyinden büyük olması durumunda sorunun olmadığı anlamına gelmektedir (Petek ve Çelik, 2017: 82).

VAR modeli kurulmadan önce optimal gecikme uzunluğunun belirli kriterler çerçevesinde belirlenmesi gerekmektedir. VAR analizinde gerekli gecikme uzunluğu belirlenmediği için uygun bir yöntem ile gecikme uzunluğu aşağıda gösterilen tablodaki gibi belirlenmektedir.

Tablo 24: Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1.372.624	NA	3.95e-13	-11.53269	-11.44489	-11.49730
1	1.838.897	9.050.030	1.05e-14	-15.16369	-14.54910*	-14.91597
2	1.903.735	1.225.636	8.21e-15	-15.40705	-14.26566	-14.94700*
3	1.940.679	6.796.409	8.15e-15	-15.41501	-13.74683	-14.74263
4	1.978.056	6.686.772	8.08e-15	-15.42663	-13.23166	-14.54192
5	2.022.426	7.713.304	7.56e-15	-15.49727	-12.77550	-14.40022
6	2.044.483	3.722.749	8.56e-15	-15.37961	-12.13104	-14.07023
7	2.066.142	3.545.880	9.75e-15	-15.25859	-11.48323	-13.73688
8	2.099.414	5.278.539	1.01e-14	-15.23556	-10.93341	-13.50152
9	2.131.158	4.875.472	1.06e-14	-15.19965	-10.37070	-13.25328
10	2.167.531	5.402.187	1.08e-14	-15.20279	-9.847053	-13.04409
11	2.229.948	8.954.395	8.85e-15	-15.42572	-9.543191	-13.05469
12	2.290.718	84.10329*	7.39e-15*	-15.63475*	-9.225425	-13.05139
13	2.318.860	3.752.314	8.18e-15	-15.56844	-8.632321	-12.77275
14	2.348.563	3.809.993	8.99e-15	-15.51530	-8.052387	-12.50727

Tablo 24 incelendiğinde modelde, LR (Sequential modified LR test Statistic), FPE (Final prediction error) ve AIC (Akaike information criterion) bilgi kriterlerinin önerdiği 12 gecikme modeli seçilmektedir. Uygun gecikme en çok yıldızlara sahip 12’de bulunduğundan dolayı 12’inci uzunluk seçilmiştir. Model tekrardan VAR1(12) şeklinde tahmin edilerek analize devam edilmiştir.

VAR modeli tahminleri çalışmanın EK 1 kısmında yer almaktadır. VAR modeli tek başına yorumlandığında bir anlam ifade etmediği için VAR temelli Etki-Tepki ve Varyans ayrıştırması analizleri uygulanmakta ve analiz sonuçlarında ilgili yorumlamalar yapılmaktadır. VAR Modeli literatüründe yaygın olan görüşe göre, çalışmaya konu olan serilerin güvenilirliği bakımından durağanlığının sağlanması gerekmektedir (Kayahan ve Hepaktan, 2016: 177).

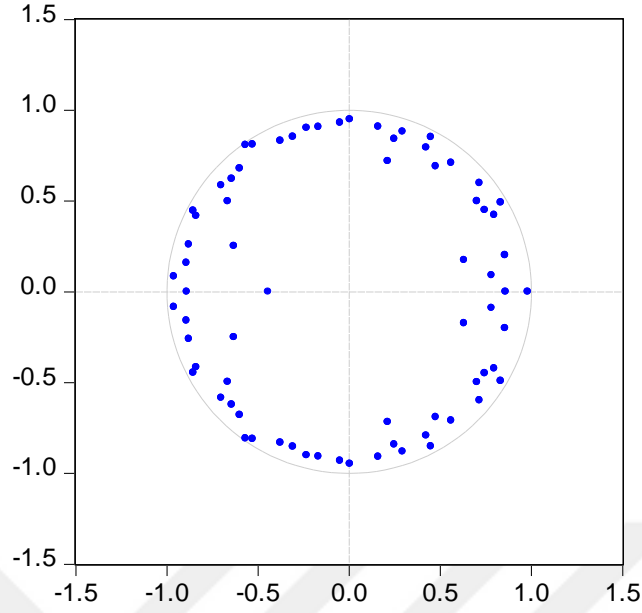
VAR Modeli’nin istikrar koşulları aşağıdaki şekilde test edilmektedir.

Tablo 25: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

Kök	Modulus	Kök	Modulus
$-0.567329 + 0.808448i$	0.987648	$-0.308320 - 0.853362i$	0.907352
$-0.567329 - 0.808448i$	0.987648	$-0.600023 - 0.678495i$	0.905750
0.980771	0.980771	$-0.600023 + 0.678495i$	0.905750
$-0.528487 + 0.810070i$	0.967219	$-0.890968 - 0.159143i$	0.905069
$-0.528487 - 0.810070i$	0.967219	$-0.890968 + 0.159143i$	0.905069
$0.832362 - 0.491875i$	0.966834	$0.561242 + 0.709521i$	0.904662
$0.832362 + 0.491875i$	0.966834	$0.561242 - 0.709521i$	0.904662
$0.449564 + 0.852397i$	0.963685	$0.797117 - 0.422791i$	0.902301
$0.449564 - 0.852397i$	0.963685	$0.797117 + 0.422791i$	0.902301
$-0.853876 + 0.445413i$	0.963067	$0.423127 - 0.793288i$	0.899078
$-0.853876 - 0.445413i$	0.963067	$0.423127 + 0.793288i$	0.899078
$-0.959315 - 0.084338i$	0.963015	$-0.643225 - 0.622267i$	0.894960
$-0.959315 + 0.084338i$	0.963015	$-0.643225 + 0.622267i$	0.894960
$0.004404 + 0.949124i$	0.949134	-0.889707	0.889707
$0.004404 - 0.949124i$	0.949134	$0.855716 + 0.201485i$	0.879117
$-0.838505 + 0.416878i$	0.936418	$0.855716 - 0.201485i$	0.879117
$-0.838505 - 0.416878i$	0.936418	$0.249684 - 0.841921i$	0.878164
$0.716567 + 0.597977i$	0.933298	$0.249684 + 0.841921i$	0.878164
$0.716567 - 0.597977i$	0.933298	$0.744206 + 0.448689i$	0.869002
$-0.047960 + 0.931355i$	0.932589	$0.744206 - 0.448689i$	0.869002
$-0.047960 - 0.931355i$	0.932589	$0.701438 + 0.499423i$	0.861069
$-0.233743 + 0.901172i$	0.930993	$0.701438 - 0.499423i$	0.861069
$-0.233743 - 0.901172i$	0.930993	0.858490	0.858490
$0.293848 - 0.880646i$	0.928377	$0.476749 - 0.691307i$	0.839759
$0.293848 + 0.880646i$	0.928377	$0.476749 + 0.691307i$	0.839759
$-0.167403 + 0.907992i$	0.923295	$-0.665101 - 0.497197i$	0.830401
$-0.167403 - 0.907992i$	0.923295	$-0.665101 + 0.497197i$	0.830401
$0.161742 + 0.908947i$	0.923225	$0.783173 + 0.089761i$	0.788300
$0.161742 - 0.908947i$	0.923225	$0.783173 - 0.089761i$	0.788300
$-0.878543 + 0.260013i$	0.916212	$0.213178 + 0.718310i$	0.749276
$-0.878543 - 0.260013i$	0.916212	$0.213178 - 0.718310i$	0.749276
$-0.701140 + 0.585642i$	0.913551	$-0.632028 + 0.250494i$	0.679858
$-0.701140 - 0.585642i$	0.913551	$-0.632028 - 0.250494i$	0.679858
$-0.376440 - 0.831365i$	0.912620	$0.631391 - 0.173751i$	0.654862
$-0.376440 + 0.831365i$	0.912620	$0.631391 + 0.173751i$	0.654862
$-0.308320 + 0.853362i$	0.907352	-0.444457	0.444457

Tablo 25'te AR karakteristik polinomunun ters kökleri yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere hiçbir modülüs değerleri mutlak değerce birden büyük olmamaktadır. Bu durum VAR Modelinin istikrar koşulunu sağladığını göstermektedir.

Modele ilişkin AR Karakteristik Polinomunun Çember grafiği aşağıdaki gibidir.



Şekil 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri Grafiği

Şekil 13 incelendiğinde ters köklerin birim çember içindeki konumları modelin durağanlık açısından sorun taşımadığını ifade etmektedir. VAR Modeli istikrarlı bir yapıdadır ve farklı varyanslar bulunmamaktadır. VAR Modelinin tabloda ve birim çember grafiğinden anlaşıldığı üzere istikrar koşullarını sağladığı görülmektedir. Var Modeli analiz için uygun bir model olarak görülmektedir.

Yapısal olarak VAR Model’inde bir sorun olup olmadığını test etmek için aşağıdaki tablolarda gösterildiği üzere Otokorelasyon LM testi ve White Değişen Varyans testleri uygulanmıştır.

Tablo 26: Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık
1	36.57201	0.4421
2	29.72344	0.7605
3	29.03863	0.7882
4	20.61905	0.9813
5	51.41972	0.0461
6	25.94400	0.8920
7	40.99726	0.2606
8	28.50355	0.8088
9	36.93095	0.4257
10	32.36669	0.6421

Tablo 26’da LM Otokorelasyon Testi sonuçları yer almaktadır. Modelde otokorelasyon sorununun olup olmadığı test edilmiş ve 10 gecikmeye kadar herhangi bir serisel otokorelasyon bulunmadığı görülmektedir. LM testi yokluk hipotezi “h gecikmede serisel korelasyon yoktur” biçiminde olup 10 gecikmede de olasılık değeri > 0.01 olduğundan 10 gecikme içinde yokluk hipotezi reddedilememektedir.

Tablo 27: White Değişen Varyans Testi (Çapraz Terim Yok)

Joint Test:		
Chi-sq	df	Olasılık
3027.902	3024	0.4766

Tablo 27’de modelde değişen varyans sorunu olup olmadığını gösteren test sonucu bulunmaktadır. Değişen varyans testi hipotezi sabit varyansın olduğu (değişen varyans yoktur) ve alternatif hipotez olarak sabit varyansın olmadığı (değişen varyans vardır) şeklinde kurulmuştur. Tablo 27’de gösterildiği üzere prob değeri %1 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için hipotez reddedilememekte ve modelde değişen varyans sorununun olmadığı anlaşılmaktadır.

3.6. Varyans Ayrıştırması

VAR modelinin hareketli ortalamalar kısmında Varyans ayrıştırması elde edilmektedir. Varyans ayrıştırmasında kendilerine ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların nerelerden kaynaklandığını yüzde şeklinde yorumlamayı sağlamaktadır. Analizde kullanılan değişkenlerde meydana gelen yüzde değişimlerinin nasıl olduğu gösterilmektedir. Değişimin yüzde kaçını kendisi tarafından, yüzde kaçını bir başka değişken tarafından kaynaklandığı gösterilmektedir. Değişkenlerde ortaya çıkan değişmelerin büyük çoğunluğu kendisi tarafından gerçekleşen şoklardan kaynaklanıyorsa bu değişkenin dışsal olarak hareket ettiği anlamına gelmektedir. Varyans ayrıştırması aynı zamanda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri konusunda da bilgi vermektedir (Barışık ve Kesikoğlu, 2006: 70).

Aşağıdaki tablolarda analizde kullanılan değişkenlere ilişkin Varyans Ayrıştırması sonuçları verilmektedir.

Tablo 28: Dış Ticaret Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMIRSA	DDENIZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANA YISA
1	0.050504	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.051956	94.67033	2.388818	0.045447	2.870467	0.001203	0.023736
3	0.053336	90.46888	2.290216	3.313845	3.493484	0.408924	0.024652
4	0.053975	88.48048	2.848860	3.687684	3.508527	0.531216	0.943230
5	0.054040	88.32141	3.001666	3.694555	3.503151	0.537179	0.942039
6	0.054500	86.83962	3.052679	5.118317	3.468672	0.573922	0.946789
7	0.054939	85.89973	3.031746	5.295951	3.856802	0.658341	1.257431
8	0.055378	84.55749	3.277025	5.668890	4.384987	0.713756	1.397852
9	0.055697	83.78652	3.312143	5.705661	5.070192	0.706015	1.419469
10	0.055815	83.43264	3.300083	5.689296	5.097774	0.771571	1.708633

Tablo 28 incelendiğinde ilk dönem dış ticaretteki toplam değişimin tamamını kendisi tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönem ise yaklaşık % 94.6 kendisi tarafından açıklanırken, %2.3 demiryolu, %0.04 denizyolu, %2.8 havayolu, %0,001 karayolu ve % 0.23 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. On dönem boyunca dış ticaretteki toplam değişim kendisini açıklama oranı her dönem azalarak devam etmektedir. On dönemin sonunda ise, dış ticaretteki toplam değişim %83.4 kendisi tarafından, %3.3 demiryolu, %5.6 denizyolu, %5.09 havayolu, %0.7 karayolu ve %1.7 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. Bu durumda dış ticaretin diğer tüm değişkenlerle on dönem boyunca birbirlerine etkileri devam etmektedir. Ayrıca denizyolu değişkeninin dış ticaretin kendisinden sonra en yüksek açıklayıcılık payına sahip olması da Türkiye ekonomisinde kullanılan taşımacılık türleri ile örtüşmektedir.

Tablo 29: Demiryolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMIRSA	DDENIZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
1	0.128902	13.97159	86.02841	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.147524	20.00455	74.77729	5.143331	0.025617	0.000444	0.048772
3	0.164873	27.85834	67.49040	4.137347	0.329140	0.139195	0.045575
4	0.185078	32.76446	62.89706	3.667229	0.473896	0.112377	0.084979
5	0.204814	38.36778	57.70614	2.998528	0.400851	0.155558	0.371143
6	0.220637	41.86380	52.75304	4.086740	0.394588	0.181059	0.720776
7	0.237937	45.40374	48.28030	4.122252	1.192312	0.353291	0.648100
8	0.249140	45.91680	46.85421	3.937288	1.092521	1.454171	0.745012
9	0.261170	45.70632	44.84885	4.985823	2.055861	1.710355	0.692792
10	0.271409	45.74088	43.71538	4.732773	2.732308	1.899959	1.178697

Tablo 29 incelendiğinde ilk dönem demiryolundaki toplam değişimin yaklaşık %86.02 kendisi tarafından, %13.9 dış ticaret tarafından açıklanmaktadır. Demiryollarının kendinden sonra en büyük açıklayıcılık payının dış ticaret olması da sektörün dış ticaret açısından taşıdığı öneme işaret etmektedir. İkinci dönem ise demiryolundaki toplam değişim %74.7 kendisi tarafından açıklanırken, %20 dış ticaret, %5.1 denizyolu, %0.02 havayolu, %0.0 karayolu ve %0.04 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. On dönem boyunca demiryolundaki toplam değişim kedisini açıklama oranı her dönem azalarak devam etmiştir. On dönemin sonunda ise, demiryolundaki toplam değişim %43.7 kendisi tarafından, %45.7 dış ticaret, %4.7 denizyolu, %2.7 havayolu, %1.8 karayolu ve %1.1 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. Demiryolunda dış ticaretin açıklayıcılık payının diğer tüm değişkenlerden daha yüksek olması Türkiye ekonomisinde demiryolunun rolünün önemine işaret etmektedir.

Tablo 30: Denizyolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMİRSA	DDENİZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
1	0.069413	56.26022	5.227760	38.51202	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.082685	39.64891	14.10595	41.41320	2.431716	2.398580	0.001642
3	0.086451	36.77945	14.03553	41.57653	2.600284	4.852579	0.155627
4	0.086804	36.70930	14.07705	41.24563	2.894875	4.817186	0.255958
5	0.087363	36.24557	13.90561	40.81798	3.767805	4.893113	0.369913
6	0.089142	34.99263	13.68069	41.37001	3.620329	5.631804	0.704532
7	0.090197	35.25424	13.61605	40.40734	4.512729	5.518461	0.691182
8	0.092666	34.56025	12.90548	40.35588	4.302060	5.767258	2.109066
9	0.093763	33.92026	12.60720	39.52965	5.587484	5.793627	2.561781
10	0.094283	34.16239	12.46885	39.09482	5.530779	5.994816	2.748340

Tablo 30 incelendiğinde ilk dönem denizyolundaki toplam değişimin %38.5'i kendisi tarafından açıklanırken, %56.2 dış ticaret ve %5.2 demiryolu tarafından açıklanmaktadır. Bu durumda denizyolu değişkeni açıklayıcılık payının dış ticarete daha büyük olması Türkiye ekonomisinde denizyolunun taşıdığı öneme işaret etmektedir. İkinci dönem ise denizyolundaki toplam değişim %41.4 kendisi tarafından, %39.6 dış ticaret, %14.1 demiryolu, %2.4 havayolu, %2.3 karayolu ve %0.001 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. Denizyolundaki toplam değişim kendisini açıklama oranı üçüncü dönemden sonra dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci dönemlerde %40 civarlarında gerçekleşmektedir. Sekizinci dönemden onuncu döneme kadar kendisini açıklama oranı %39 civarlarında gerçekleşmektedir. Birbirleri ile etkileşimleri on dönem boyunca devam etmektedir. On dönemin sonunda denizyolunun toplam değişiminin %39.09'u kendisi tarafından, %34.1'i dış ticaret, %12.4 demiryolu, %5.5 havayolu, %5.9 karayolu ve %2.7 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. Bu durumda denizyolunda toplam değişkenliği açıklamada diğer tüm değişkenler ile etkileri on dönem boyunca sürmektedir.

Tablo 31: Havayolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMİRSA	DDENİZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
1	0.165526	34.80280	0.277436	3.484029	61.43573	0.000000	0.000000
2	0.186381	29.34335	2.806663	3.708100	63.84465	0.283125	0.014107
3	0.191962	27.90573	2.838283	7.908654	60.59431	0.738577	0.014443
4	0.192971	27.70363	2.830065	7.947309	60.14508	0.746150	0.627769
5	0.196764	27.98897	2.724163	7.814346	59.99592	0.865368	0.611229
6	0.198740	27.48484	2.741944	7.830769	59.49753	1.691358	0.753556
7	0.199698	27.66206	2.824794	7.755860	59.02541	1.675385	1.056486
8	0.201462	27.36830	2.777866	9.111265	58.00518	1.694701	1.042696
9	0.202028	27.34958	2.832321	9.079148	57.69324	1.875046	1.170664
10	0.202561	27.21567	2.837523	9.128415	57.39910	2.253297	1.165994

Tablo 31 incelendiğinde ilk dönem havayolu toplam değişimin %61.4'ü kendisi tarafından, %34.8 dış ticaret, %0.27 demiryolu, %3.4 denizyolu tarafından açıklanmaktadır. Havayollarının kendinden sonraki en büyük açıklayıcılık payının dış ticaret olması da sektörün dış ticaret açısından önemine işaret etmektedir. İkinci dönem toplam değişimin %63.8'i kendisi tarafından, %29.3 dış ticaret, %2.8 demiryolu, %3.7 denizyolu, %0.2 karayolu ve %0.01 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. On dönem boyunca havayolundaki toplam değişimin diğer değişkenlere etkisi devam etmektedir. On dönemin sonunda toplam değişimin %57.3'ü kendisi tarafından, %27.2 dış ticaret, %2.8 demiryolu, %9.1 denizyolu, %2.2 karayolu ve %1.1 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 32: Karayolu Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMİRSA	DDENİZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
1	0.068673	53.15249	5.257209	15.18504	0.020469	26.38479	0.000000
2	0.086023	34.12172	14.54424	24.22147	3.302226	23.75935	0.050988
3	0.089127	31.86955	15.36617	27.25607	3.076922	22.32951	0.101778
4	0.089790	31.40627	15.59013	26.87244	4.003136	22.02761	0.100421
5	0.090964	30.62705	16.40100	26.33713	4.970362	21.55988	0.104583
6	0.091988	30.17645	16.45145	26.96535	4.862516	21.30779	0.236451
7	0.092544	30.06782	16.67492	26.71252	5.193608	21.05323	0.297900
8	0.093527	30.04064	16.65061	26.37734	5.158418	21.29720	0.475799
9	0.094179	29.64631	16.48732	26.12264	5.971961	21.01894	0.752833
10	0.095118	29.29795	16.26497	25.93788	5.885331	21.77983	0.834047

Tablo 32 incelendiğinde ilk dönem karayolundaki toplam değişimin %26.3'ü kendisi tarafından, %53.1 dış ticaret, %5.2 demiryolu, %15.1 denizyolu, %0.02 havayolu tarafından açıklanmaktadır. Bu durumda karayolu değişkeni açıklayıcılık payının dış ticarete daha büyük olması Türkiye ekonomisinde karayolunun taşıdığı öneme işaret etmektedir. İkinci

dönem ise karayolundaki toplam değişimin %23.7'si kendisi tarafından, %34.1 dış ticaret, %14.5 demiryolu, %24.2 denizyolu, %3.3 havayolu ve %0.05 sanayi üretim endeksi tarafından açıklanmaktadır. Toplam değişim üçüncü dönemden altıncı döneme kadar yaklaşık aynı oranda dağılım göstermektedir. Yedinci dönemden onuncu döneme kadar toplam değişim yaklaşık olarak aynı oranda değişkenler arasında açıklanmaktadır. Bu durumda karayolundaki değişimin açıklanmasında değişkenlerin on dönem boyunca birbirleri ile etkileri devam etmektedir.

Tablo 33: Sanayi Üretim Endeksi Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması Sonuçları

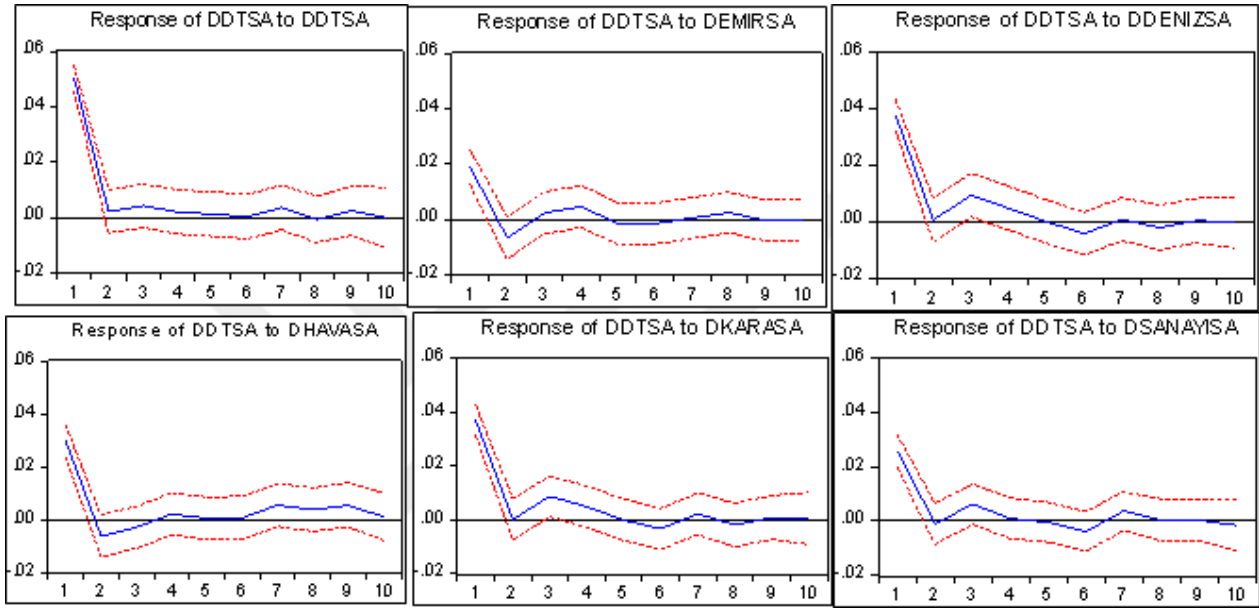
Dönem	S.E.	DDTSA	DDEMIRSA	DDENIZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
1	0.050814	26.18246	4.086950	15.56800	2.871739	11.17870	40.11215
2	0.065073	17.24286	9.434628	25.19723	7.740285	10.30129	30.08371
3	0.067153	16.28678	10.88225	27.32533	7.441402	9.674315	28.38992
4	0.067834	16.42964	11.79183	26.91500	7.395392	9.555203	27.91293
5	0.068365	16.25755	12.32924	26.58521	7.672643	9.452745	27.70261
6	0.068909	16.32184	12.33282	27.05970	7.554964	9.303958	27.42672
7	0.069198	16.26781	12.76872	26.91865	7.504267	9.235889	27.30467
8	0.070124	16.21423	12.84043	27.29256	7.349779	9.038020	27.26498
9	0.070849	15.92631	12.84441	27.50145	7.978587	8.863452	26.88579
10	0.071570	16.00599	12.93764	27.17890	8.217778	8.894518	26.76517

Tablo 33 incelendiğinde ilk dönemde sanayi üretim endeksinin toplam değişiminin %40.1'i kendisi tarafından, %26.1 dış ticaret, %4.08 demiryolu, %15.5 denizyolu, %2.8 havayolu ve %11.1 karayolu tarafından açıklanmaktadır. Bu durumda Sanayi Üretim Endeksinin açıklayıcılık payının kendisinden sonra en büyük paya dış ticarete sahip olması da Türkiye ekonomisinde denizyolu değişkeninin önemine işaret etmektedir. İkinci dönem ise sanayi üretim endeksi toplam değişiminin %30.08'i kendisi, %17.2 dış ticaret, %9.4 demiryolu, %25.1 denizyolu, %7.7 havayolu ve %10.3 karayolu tarafından açıklanmaktadır. Değişkenlerin birbirleri ile etkisi on dönem boyunca devam etmektedir.

3.7. Etki-Tepki Analizi

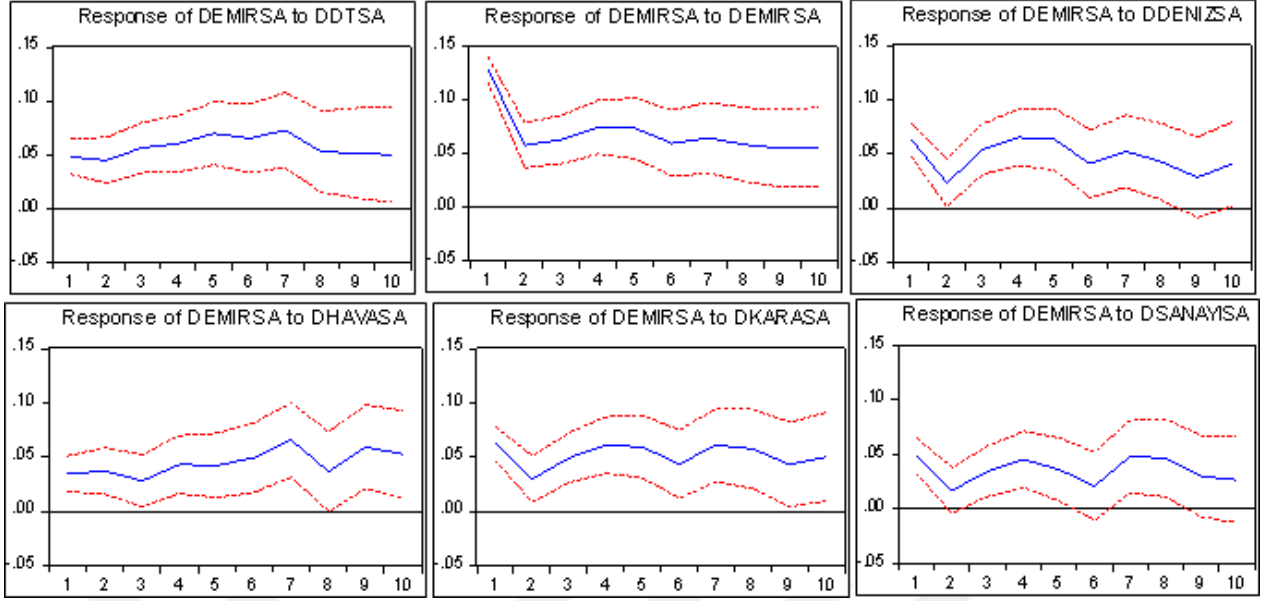
VAR Modeli içinde uygun gecikme uzunluğu belirlenir ve iyi bir tahmin için gerekli istikrar koşulları sağlandıktan sonra Etki-Tepki analizleri yapılmaktadır. Etki-tepki analizlerinde değişkenlerden herhangi birine şok verildiğinde diğer değişkenler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Analizde şokların hangi değişkende meydana geldiğini ve bu şoklara diğer değişkenlerin nasıl tepki verdiği anlaşılmaktadır. Şokların oluşmasında zaman serisinin

dönem cinsine göre aylık, yıllık ya da çeyreklik ilk 10 dönemdeki hareketleri incelenmektedir. Herhangi bir değişkende meydana gelen şokta bir birimlik değişim karşısında diğer serilerin verdiği tepkiler grafikler yardımıyla açıklanmaktadır (Akyüz, 2018: 185). Grafikte X eksenı dönemleri (aylık, yıllık, çeyreklik), Y eksenı tepkinin şiddetini, iki kesikli eğri tepkinin güven aralığını alt ve üst sınırını ve kesiksiz eğri tepki eğrisi olarak adlandırılmaktadır (Mert ve Çağlar, 2019: 201). Aynı zamanda tepki eğrisinin üst kısmı pozitif etki alt kısmı negatif etki anlamına gelmektedir.



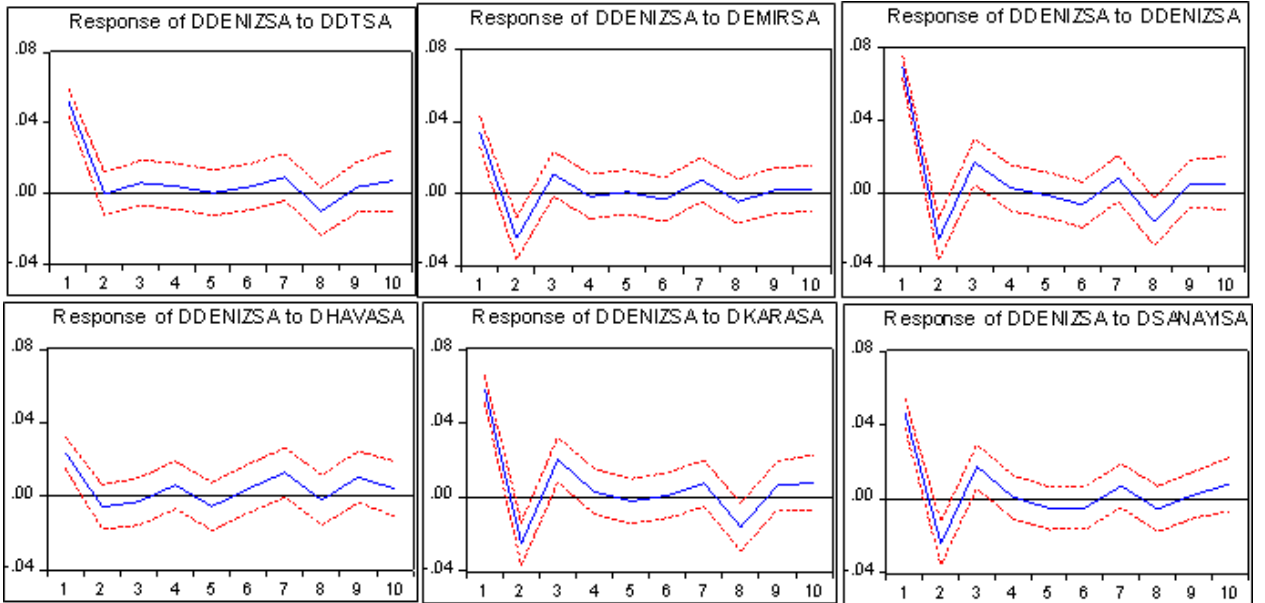
Şekil 2: Dış Ticaret Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri

Şekil 14'te dış ticaret değişkenin diğer değişkenlerden nasıl etkilendiği etki-tepki grafikleri ile ortaya konmaktadır. Dış ticaret en çok kendisinden pozitif yönde etkilenebilmektedir. Sonrasından sanayi üretim endeksi ve havayolu değişkeninden pozitif anlamda etkilendiği grafiklerden anlaşılmaktadır. Denizyolu, demiryolu ve karayolu genel anlamda pozitif etki göstermektedir.



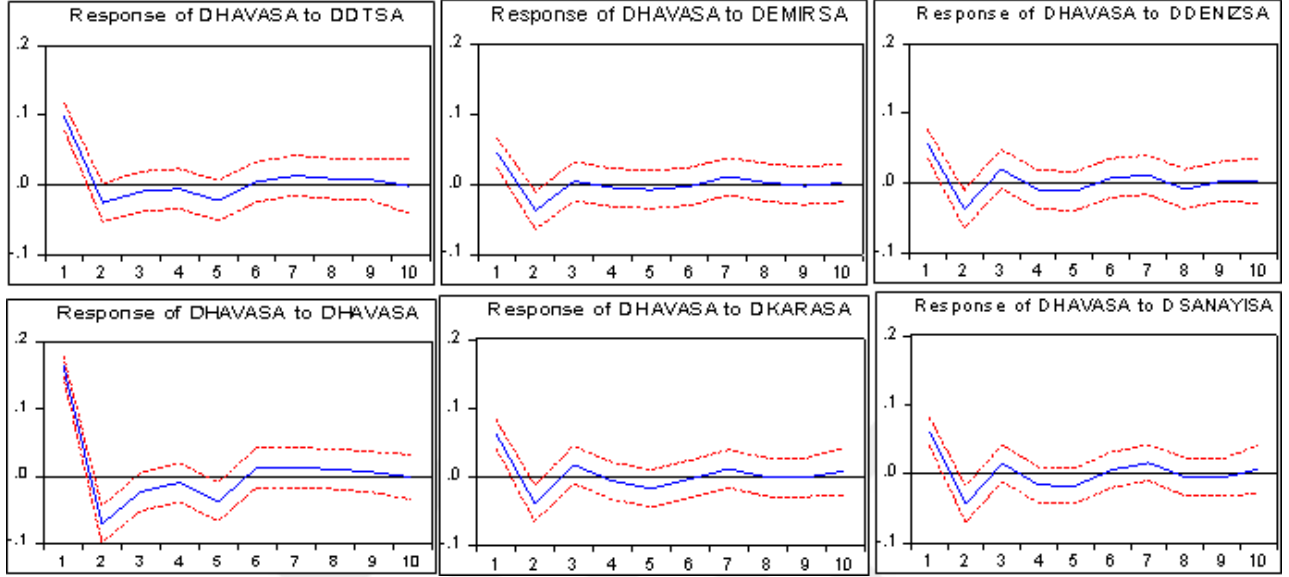
Şekil 3: Demiryolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri

Şekil 15’te demiryolu etki-tepki grafikleri verilmektedir. Grafiklere bakıldığında kesikli güven aralığı çizgilerinin sıfır noktasından uzak olduğu görülmektedir. Bu da tepkisinin sıfır noktasına yaklaşmadığı yani sönmediği anlamına gelmektedir. Düz çizgi güven aralığı içinde ve sıfır noktası üzerinde olduğu için demiryolu tüm değişkenlerden pozitif etkilenmektedir. Bu etkide grafiklere göre dönemler boyunca sönmeden devam ettiği anlamına gelmektedir.



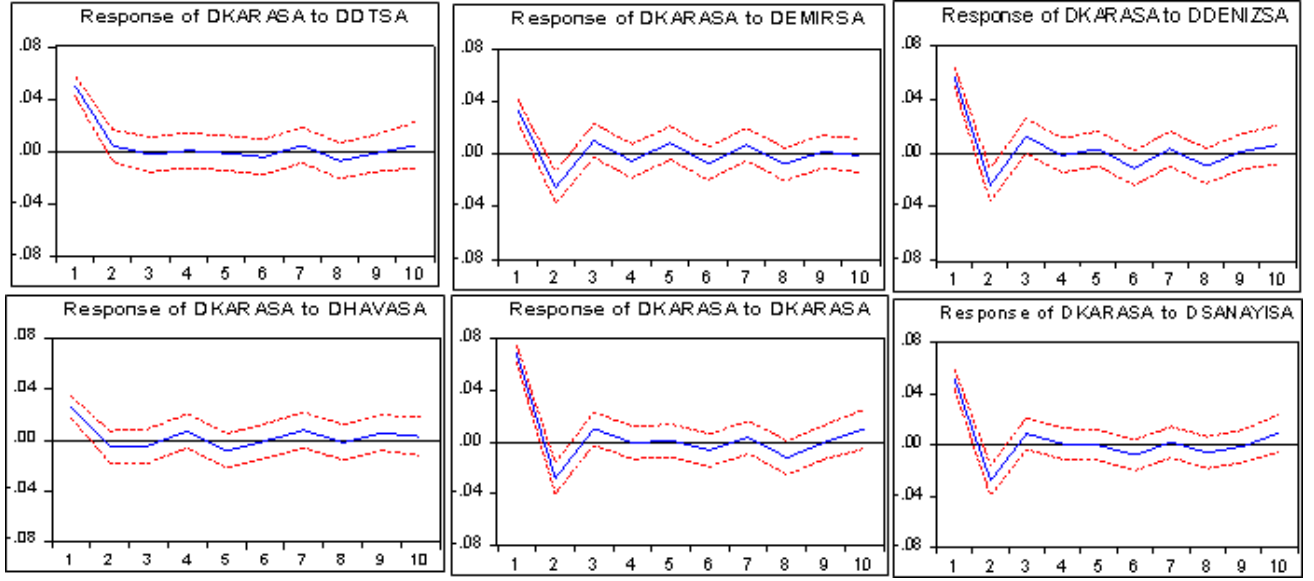
Şekil 4: Denizyolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri

Şekil 16'da denizyolu serisinin diğer değişkenlerden nasıl etkilendiği etki-tepki grafikleri ile ortaya konmaktadır. Grafikler incelendiğinde denizyolu en çok dış ticaret ve havayolu tarafından pozitif etkilenmektedir.



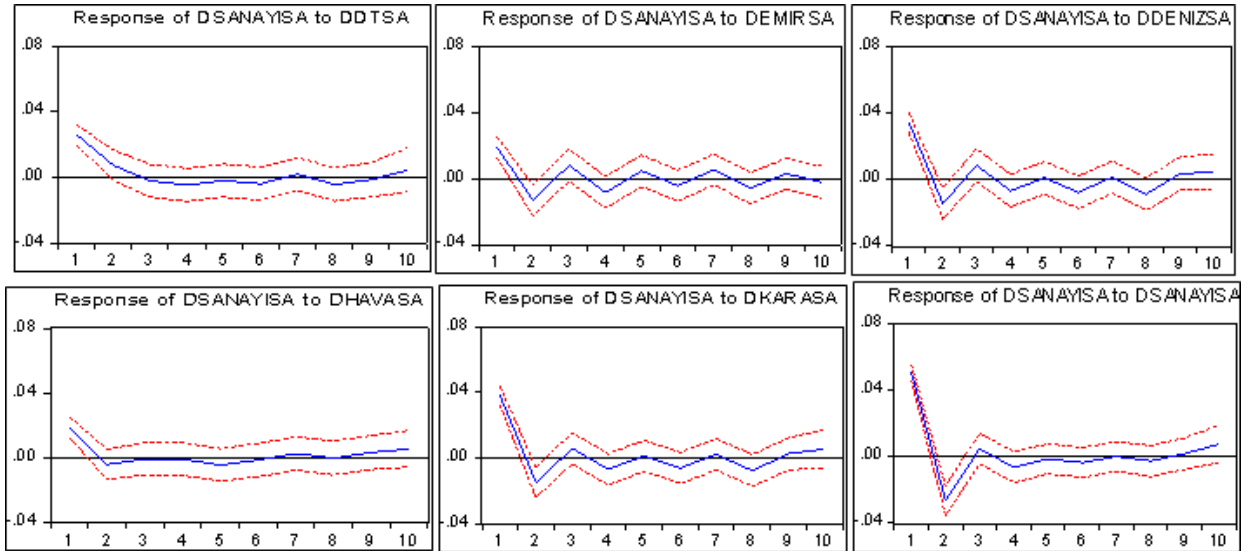
Şekil 5: Havayolu Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri

Şekilde 17'de havayolu serisinin diğer değişkenlerden nasıl etkilendiği etki-tepki analizi ile gösterilmektedir. Grafiklere bakıldığında havayolu dış ticaret ve demiryolundan dönemler itibari ile ilk beş dönem negatif etkilenmekte son beş dönem pozitif etkilenmekte olduğu görülmektedir. Kendisinden beşinci aya kadar negatif etkilenmiş daha sonra pozitif etki ettiği görülmektedir. Karayolu ve sanayi üretim endekslerinden de dönemler incelendiğinde çoğunlukla negatif ve pozitif etkiler söz konusu olmaktadır.



Şekil 6: Karayolunun Diğer Değişkenlere Tepkisi

Şekil 18’de karayolu değişkeninin diğer değişkenlere verdiği tepki, etki-tepki analizi ile gösterilmektedir. Karayolu en çok dış ticaret değişkeninden pozitif etkilenmektedir. Demiryolu ve denizyolu değişkenleri dönemler boyunca istikrarlı bir şekilde önce pozitif daha sonra negatif etkiler göstermektedir. Havayolu ve sanayi üretim endeksi çoğunlukla pozitif etkilenmektedir. Karayolu kendisinden sadece ikinci, altıncı ve sekizinci aylar negatif etkilenmekte ve genel anlamda dönemler itibari ile pozitif etkilendiği görülmektedir.



Şekil 7: Sanayi Üretim Endeksi Değişkenine İlişkin Etki-Tepki Grafikleri

Şekil 19’da sanayi üretim endeksi serisinin diğer değişkenlerden nasıl etkilendiği etki-tepki grafikleri yardımı ile yorumlanmaktadır. Grafikler incelendiğinde sanayi üretim endeksi daha çok havayolundan pozitif etkilendiği görülmektedir. Dış ticaret, demiryolu, denizyolu ve karayolu değişkenlerinden dönemler itibari ile pozitif ve negatif etkiler yenilenerek devam etmektedir. Sanayi üretim endeksi kendisinden genel itibari ile negatif etkilenmektedir.



4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye’de lojistik sisteminin ve dış ticaret ile ilişkisinin araştırıldığı tez çalışması sonuçlarına göre, lojistikte dinamik rol oynayan taşımacılık şekillerinin dış ticarete etkisi olduğu sonucuna varılmıştır

Lojistik faaliyetler ile entegre bir şekilde yük ve yolcu taşımacılığında aktif rol alan taşımacılık türlerinden demiryolu taşımacılığı, maliyeti düşük olmasına rağmen hızı yavaş bir taşımacılık şekli olduğu görülmüştür. Denizyolu taşımacılığı, maliyet ve hız konusunda demiryolu taşımacılığından daha çok maliyetli ve yavaştır. Karayolu taşımacılığı en yüksek firmalar tarafından en çok tercih edilen taşımacılık şeklidir. Havayolu taşımacılığı diğer taşımacılık şekilleri arasında en yüksek hıza sahip olmasına rağmen en yüksek maliyetli taşımacılık şeklidir. Türkiye’de karayolu taşımacılığı %90’lık pay ile taşımacılık türleri arasında en çok tercih edilen sistemdir. Türkiye’de en yüksek miktarda ihracat ve ithalat yaptığımız taşımacılık şekli denizyolu taşımacılığıdır. Bunun nedeni gemilere yüklenen mal miktarı kapasitesinin daha yüksek olmasıdır.

Türkiye’de boru hattı taşımacılığı projeleri ve çalışmalarına bakıldığında ilk yatırım maliyeti yüksek taşımacılık şekli olduğu görülmüştür. Doğal gaz ve Petrol Boru Hattı taşımacılığı faaliyet ve ticareti BOTAS (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) tarafından yürütülmektedir. Türkiye’ye taşınan petrol ve doğal gaz miktarı 2002 yılından bu yana sürekli yükseliş gösterdiği görülmüştür.

Türkiye özellikle Avrupa ülkeleri ile daha çok ihracat ve ithalat gerçekleştirmektedir. Yapılan ihracatta 2020 yılı verilerine göre Almanya en büyük paya sahip olurken ithalatta Çin en büyük payı almaktadır. Almanya ve Rusya ikinci ve üçüncü sıralarda olduğu görülmüştür. 2020 yılı mart ayında patlak veren Küresel salgın nedeni ile tüm dünya ülkeleri birçok sektörde sorunlar yaşarken lojistikte bu sorunlardan payını almıştır. Türkiye salgın sürecinde e-ticaret alışverişini arttırmış ve salgında en çok kullanılan maske gibi koruyucu ürün alımına gittiği görülmüştür. Maliyeti düşük olduğu için Çin tarafından üretilen mallara talep bu salgın döneminde daha da artmıştır. Bu nedenle 2020 yılı verilerine göre Çin, Türkiye’nin ithalatında birinci sırada yer almıştır. Rusya’nın sahip olduğu doğalgaz rezervlerinden Türkiye’nin de kullanması nedeniyle en çok ithalat gerçekleştirdiğimiz ilk üç ülke arasında olduğu görülmektedir.

Dünya Bankası tarafından ilan edilen lojistik performans endeksi 2018 son değerlerine göre Türkiye'nin lojistik altyapısının kullanılması ve taşımacılık şekilleri ile doğru entegre olması dış ticaret gerçekleştirmesinde dünya genelinde sahip olduğu değer sıralaması 160 ülke arasında 47. sıradır. Türkiye 2007-2010-2012-2014-2016-2018 yılları arasında 3.51 puan alarak 2012 yılında 27. sıraya yükselmiştir.

Türkiye'de lojistik altyapının geliştirildiği ve taşımacılık şekilleri ile entegre bir şekilde faaliyet gösteren 11 adet lojistik merkez bulunmaktadır. Lojistik merkezleri aktif olarak yük taşımacılığı hizmeti vermektedir. Türkiye'de en büyük alana sahip lojistik merkez Kahramanmaraş (Türkoğlu)'tur. Mevcut yük kapasitesi en yüksek lojistik merkez İstanbul (Halkalı)'dur.

Bu tez çalışmasında dış ticaretin demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve sanayi üretim endeksi değişkenlerinin birbirleri ile ilişkisi, Varyans Ayırıştırması ve Etki-Tepki analizleri ile incelenmektedir. Analizin ilk aşamasında TÜİK veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak analize dahil edilmiştir. Analizin ilk aşamasında tüm değişkenlerin mevsimsellikten arındırma işlemleri yapılmıştır. ADF, PP VE KPSS testleri uygulanarak değişkenlerin durağanlıkları test edilmiştir. Durağanlıkları test edilen serilere VAR Modeli kurularak Varyans Ayırıştırması ve Etki- Tepki Analizleri uygulanmıştır.

Oluşturulan Varyans Ayırıştırması sonuçlarına göre, Türkiye'de havayolu ve sanayi üretim endeksinin açıklayıcılık paylarının kendilerinden sonra en yüksek dış ticaret tarafından açıklandığı görülmüştür. Türkiye ekonomisinde bu iki değişkenin önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Tez çalışmasında taşımacılıkta en yüksek miktarda ithalat ve ihracat, deniz ve karayolu taşımacılığı ile gerçekleştirildiği grafikler ile desteklenmiş olup varyans ayırıştırması sonucunda ise dış ticaret tarafından en yüksek açıklayıcılık payına sahip olduğu görülmüş ve tez çalışmasındaki amacı destekler nitelikte bir sonuç ortaya çıkmıştır. Demiryolu taşımacılığı Türkiye'de yük taşıma miktarı olarak en düşük taşımacılık şekli olmasına rağmen varyans ayırıştırması sonucunda ise dış ticaret ikinci en büyük açıklayıcılık paya sahip olmuş hatta son aylarda dış ticaretin açıklayıcılık payı artmıştır.

Dış ticaret ve taşımacılık türlerinden, demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve sanayi üretim endeksinin Etki-Tepki analiz çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmaya göre dış ticaret etki tepki sonuçlarına göre en çok kendisinden pozitif etkilendiği görülmüştür. Sanayi üretim endeksi ve havayolu değişkenleri ikinci sırada dış ticareti pozitif etkileyen değişkenler

olmuştur. Demiryolu, tüm değişkenlerden pozitif olarak etkilenmiştir. Etkinin grafiklere göre sönmeden devam ettiği görülmüştür. Denizyolu, en çok dış ticaret değişkenine verilen bir şokta pozitif etkilendiği görülmüştür. Havayolu, dış ticaret değişkenine verilen bir şokta ilk yıl pozitif etki göstermiştir. İkinci ve altıncı yıllar arası negatif etki göstermiştir. Altıncı yıldan sonra pozitif etki göstererek etkinin söndüğü görülmüştür. Karayolu, dış ticaret değişkenine verilen bir şokta ilk yıldan altıncı yıla kadar pozitif etkilemiştir. Altıncı ve sekizinci yıllarda negatif etkiler görülmüştür.

Genel olarak analiz sonuçları değerlendirildiğinde, Türkiye’de taşımacılık faaliyetlerinin ve özellikle dış ticarete önemli rol oynayan modların geliştirilmesi ve birbirleri ile entegre bir şekilde çalışması gerekmekte olduğu sonucuna varılmıştır. TCDD tarafından yapılan lojistik merkezlerin Avrupa sisteminde uygulanan lojistik merkezlere uygun olarak geliştirilmesi ve birbirleri ile entegre modlar kurularak çalışması gerekmektedir. Merkezlerin mevcut kapasitelerin artırılması ve stratejik olarak kurulması ülkedeki dış ticaret faaliyetlerinin artmasına daha çok imkan sağlayacaktır. Özellikle demiryolu taşımacılığı yük miktarı olarak Türkiye’de az uygulanan taşımacılık şekli olmasına rağmen ülke ekonomisinde yeri oldukça önemlidir. Bu nedenle TCDD tarafından kurulan lojistik merkezlerin özellikle demiryolu istasyonlarının yanında olması yük taşımacılığının demiryolu ile gerçekleşerek artmasını sağlayacaktır. Demiryolu taşımacılığında Avrupa ülkelerinde olduğu gibi altyapının geliştirilerek bütçe ayrılması ekonomik anlamda önemli bir katkı sağlayacaktır.

Türkiye’nin lojistik faaliyetlerde diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle daha rekabetçi şekilde yapılanmaya gitmesi gerekmektedir. Aynı zamanda Türkiye’de ihracatın artırılması ve dış kaynaklara daha az bağlı olarak ticaretin devam etmesi gerekmektedir. Türkiye’de dış ticaret faaliyetlerinden ihracat ve ithalatın birbirlerini dengelemelidir. Son olarak bu tez çalışmasında Türkiye’de lojistik sisteminin dış ticarete etkisi kavramsal, verilere ve tablolara dayalı olarak ve aynı zamanda analiz çalışması ile literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

KAYNAKLAR

- Acar, A. Z., & Gürol, P. (2013). Türkiye’de Lojistik Yazınının Tarihsel Gelişimi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 289-312.
- Acer, A. (2019). *Türkiye’de 2000 Sonrası Ekonomik Büyümenin Başlıca Belirtileri*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Adıgüzel, G. (2011). *Lojistiğin Dış Ticaret üzerine Etkileri ve Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ağsagal, A., & Erkan, M. K. (2016). Türkiye’de Dış Ticarete Ödeme Şekilleri ve Faiz Oranları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 581-588.
- Akbulut D. (2016). *Türkiye’de Karayoluyla Yapılan Kargo Taşımacılığının Yapısı ve Sektörel Değerlendirmeler, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Karayolu Düzenleme Müdürlüğü, Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi*, Ankara.
- Akbulut, S. (2014). *Dış Ticaret Dengesi-Dış Ticaret Haddi İlişkisi: Türkiye Örneği (2002-2012 Dönemi)*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi. Trabzon.
- Akın. M.T. (2019). *Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Akiş, E. (2016). Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücüne Etkisi. 2. *Üretim Ekonomisi Kongresi*, İstanbul.
- Aktaş, N. (2017). *Türk Dış Ticaret Sistemi ve Yapısının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.
- AKYÜZ, H. E. (2018). Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli İle İklimsel Değişkenlerin İstatistiksel Analizi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 10(2), 183-192.
- Alı, Y.S. (2019). *Komor Adalarında Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1980-2016 Dönemine İlişkin Bir Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Altıntaş, H., & Çetin, R. (2008). Türkiye’de Dış Ticaret Belgesi Belirleyicilerinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1989-2005. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(04), 29-64.
- Ardıç, B. (2019). *Ekonomik Konjonktür ve Türkiye’nin Dış Ticaret Performansı*. Doktora Tezi, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Argın, N., ve Bakkalcı, A. (2011). *Türkiye’nin Dış Ticaret Tarihi Teori uygulama Politika Mevzuat* (1.Baskı). Bursa: Ekin Yayınları.
- Arkasline Konteyner Taşımacılık A.Ş. (2021). 18 Mayıs 2021 tarihinde http://www.arkasline.com.tr/firma_hakkinda.html adresinden alınmıştır.

- Arslan, Ç. (2019). *Dış Ticaret ve Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aslan, N., & Yörük, D. (2008). Teoride ve Uygulamada Dış Ticaret Hadleri ve Kalkınma İlişkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2).
- Ataman, Ü., ve Sumer, H. (2006). *Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebeleştirilmesi* (Dokuzuncu Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Avrupa Komisyonu (2019). Komisyon Çalışma Dokümanı, Komisyon Tarafından Avrupa Parlamentosuna, Konseye, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesine ve Bölgeler Komitesine Sunulan Bilgilendirme AB Genişleme Politikasına İlişkin 2019 Bilgilendirmesi, 2019 Türkiye Raporu, Brüksel.
- Ayan, O., Öztürk, M. G., Köseoğlu, A. M., & Çolak, M. A Study On Supply Chain Elasticity In 4th Party Logistics Companies. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 5(4), 311-323.
- Aydın, G. T., & Ögüt, K. S. (2008). Avrupa ve Türkiye’de Lojistik Köyleri, 2. *Uluslararası Demiryolu Sempozyumu, İstanbul*, 2, 1471-1481.
- Aydoğuş, İ., & Diler, G. (2006). Dış Ticaret Hadlerinin Gelir Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 89-102.
- Babacan, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 3(1), 8-15.
- Bakaç, B. (2019). *Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi* Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Bakan, S., & Gökmen, S. (2014). Serbest Bölgeler ve Dış Ticaret İlişkisi: Gaziantep Serbest Bölgesi Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(51).
- Baki İ. (2018). *Türkiye’de Enerji Tüketiminin Belirleyicileri: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizleri*. Doktora Tezi Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bakkalcı, A. C. (2013). Yeni Yeni Ticaret Teorilerinin Makro-Ekonomik Doğası ve Türk Ekonomisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(22), 69-98.
- Barışık, S., & Kesikoğlu, F. (2006). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 Var, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayırıştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- Başar, S. I., & Bozma, G. (2017). Ülkelerin Lojistik Performanslarının Belirleyicileri. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, (20), 447-458.
- Bayhan, M., Türkmen, M., & Kepe. D. (2017). Denizli-Kaklık Lojistik Köyünün Swot Analizi İle Değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 555-574.
- Baykasoğlu, A., Dudaklı, N., Subulan, K., Taşan, A. S., Kaplan, C., & Turan, M. (2015).

Stratejik Ve Taktiksel Filo Yönetimi Üzerine Literatür Araştırması ve Bir Lojistik Firmasından Uygulama Örnekleri. *Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi İv. Ulusal Lojistik Ve Tedarik Zinciri Kongresi*, 430-439.

- Bayraktutan, Y. & Özbilgin, M. (2012). Lojistik Sektöründe Havayolu Taşımacılığı ve Türkiye. *Türkiye Hava Kurumu Üniversitesi*, 80-89.
- Bayraktutan, Y. (2003). Bilgi Ve Uluslararası Ticaret Teorileri. *İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(4), 175-186.
- Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Ş., & Özbilgin, M. (2012). Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli Örneği. *Journal of Alanya Faculty of Business Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3). 61-71.
- Behar, A., & Manners, P. (2008). Logistics and Exports.
- Bengi, S. B. (2013). *Lojistik Merkezlerde Yönetim ve Organizasyon: Trakya Master Plan Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Edirne.
- Bezirci, M., & DüNDAR, A. O. (2011). Lojistik Köylerin İşletmelere Sağladığı Maliyet Avantajları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 292-307.
- Bingöl, K. (2015). *Lojistik Faaliyetlerde Taşımacılık Yöntemleri*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi (2019). Birlikte Başardık, Ankara.
- Bozgeyik, Y., & Kutlu, A. (2019). Türkiye’de Cari Açığın Belirleyicileri: 1992-2017 Dönemi İçin Ampirik Çalışma. *Maliye dergisi*, 176, 1-26.
- Bozkurt, C., & Mermertaş, F. (2019). Türkiye ve G8 Ülkelerinin Lojistik Performans Endeksine Göre Karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 107-117.
- Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (2016). TR41 Bölgesi Raylı Sistemler Sektörü Raporu Dünü, Bugünü ve Geleceği, Bursa.
- Cömert, B. (2016). *Lojistik Sektöründeki Gelişmelerin Türk Dış Ticaretine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Crainic, T. G., & Laporte, G. (Eds.). (2012). *Fleet Management and Logistics*. Springer Science & Business Media. (e-kitap).
- Çağlar, A.E., ve Mert, M. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi (Birinci Baskı)*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çakmakçı, F. (2018). *Türkiye’nin Gürcistan İle Dış Ticaret İlişkilerinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.

- Çelik, A. A. (2010). *Ekonomik Büyüme İle Kamu Harcamalarının Nedensellik Analizi: Suudi Arabistan, BA Emirlikleri ve Kuveyt Uygulaması*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Ortadoğu Araştırmalar Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, T., Çelik, B., & Barak, D. (2017). Geçiş Ekonomilerinde Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 877-890.
- Çevik, S., & Kaya, S. (2010). Türkiye'nin Lojistik Potansiyeli ve İzmir'in Lojistik Faaliyetleri Açısından Durum (Swot) Analizi. *İzmir Ticaret Odası Ar-Ge Bülten*, 22-28.
- Daşkan, E. S. (2016). *Türkiye'de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Değer, O. (2015). *Türkiye'de Ekonomik Krizlerin Eksen Kayması Bağlamında Dış Ticarete Etkileri: 2000 Sonrası İçin Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Deniz, T. (2016). Türkiye'de Ulaşım Sektöründe Yaşanan Değişimler ve Mevcut Durum. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 21(36), 135-156.
- Deniz, T. (2016). Türkiye'de Ulaşım Sektöründe Yaşanan Değişimler ve Mevcut Durum. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 21(36), 135-156.
- Denizcilik Genel Müdürlüğü-Deniz Ticareti Dairesi Başkanlığı (2020). Türkiye Kruvaziyer Gemi ve Yolcu Miktarı İstatistikleri.
- Depe, N. (2019). *Türkiye'de Kombine Taşımacılık: Swot Analizi, Stratejiler ve Hedefler. Mezuniyet Projesi*. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Deviren, N. V. (2004). Türkiye İle Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki Sınai Ürünleri Endüstri İçi Ticareti. *İktisat İşletme ve Finans*, 19(222), 107-127.
- Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). *Demiryolu Sektör Raporu 2018*. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 2.
- Dinçer, M. Z. Uluslararası İktisat Teorisi Ve Politikası. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Dura, C. (2000). Yeni Dış Ticaret Teorileri: Genel Bir Bakış. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16, 1-16.
- Durusu, A. (2011). *Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Örnek Uygulamaların İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Durusu, A. (2011). *Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Örnek Uygulamaların İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eker, Ö. (2006). *Lojistik Yönetimi ve Tedarik Lojistiği Sürecinde Performansın Arttırılması*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Ekici M. (2019). *Türkiye’de Ulaşım Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Havayolu Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Ekol Lojistik 4.0 (2021). 18 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.ekol.com/tr/> adresinden alınmıştır.
- Elbirlik, G. (2008). *Türk Lojistik Sektöründe Denizyolu Taşımacılığının Önemi ve Sorunları*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Elibol, N. (2017). Yarımın Gümrükleri. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, (10), 94-98.
- Emirkadı, Ö. (2018). Lojistik Sektörü ve Türkiye Dış Ticaretine Etkileri. *Journal of Institute of Economic Development and Social Researches*, 4(8), 123-132.
- ERDOĞAN, A. (2019). Türkiye’nin Lojistik Performansı ve Lojistik Üslerin Önemi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* 7(99), 92-99.
- Erkan, B. (2014). Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(1), 44-65.
- Erkaya, M.Z. (2019). *Türkiye’de Demiryolu Yük Taşımacılığının Analiz Edilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Erkayman, B. (2007). *Lojistikte Taşımacılık Şekillerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erol, F. (2015). *Lojistik Köylerin Önemi ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetleriyle Desteklenmesi: Karaman İlinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Ertay, H. İ. (2014). *Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Felipe, J., & Kumar, U. (2012). The Role Of Trade Facilitation İn Central Asia: A Gravity Model. *Eastern European Economics*, 50(4), 5-20.
- Fulser, B. (2015). *Kombine Taşımacılık ve Türkiye Uygulamaları*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gencer S. (2015). *Dış Ticaret Teorileri Bağlamında Outsourcing ve Türkiye Uygulamaları*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gökgöz, A. & Özdemir H. (2015). Dış Ticarete Teslim ve Ödeme Şekillerinin TMS 18 Hasılat Standardı Çerçevesinde İncelenmesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 1(3), 105.
- Göze, S. (2014). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerindeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

- Göze, S. (2014). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerindeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Gülsün, B., & Erkayman, B. (2018). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi: Bir Kombine Taşımacılık Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 2(2), 37-51.
- Gülsün, B., & Erkayman, B. (2018). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi: Bir Kombine Taşımacılık Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 2(2), 37-51.
- Gümüş, S. (2013). Lojistik Sektörünün Türk Ekonomisine Katkıları ve Bir Araştırma. *Business & Management Studies: An International Journal*, 1(3), 302-324.
- Gümüşsoy, F. G., & Kılıç, R. (2019). Türkiye’de Makroekonomik Göstergelerdeki Değişim. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (62), 93-105.
- Gündoğdu, N. (2016). *Dış ticarete teslim ve ödeme şekillerinde eğitim gereklerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Gürsoy, H. (2014). *Lojistik Sektörünün Dış Ticaretteki Rolü ve İşletmeler Üzerinde Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gürsoy, Y. (2006). *Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi* (İkinci Baskı). Ankara: Başak Matbaacılık.
- Hausman, W. H., Lee, H. L., & Subramanian, U. (2013). The Impact Of Logistics Performance On Trade. *Production and Operations Management*, 22(2), 236-252.
- Hepaktan, C.E. (2006). *1980’den Günümüze, Türkiye’nin Dış Ticaretindeki Yapısal Değişimin Dış Ticaret Hadleri Üzerindeki Etkisi*. Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Hepaktan, E., & Karakayalı, H. (2009). 1980-2008 Döneminde Türkiye’nin Dış Ticaret Hadlerinin Analizi. *Celal Bayar Üniversitesi SBE Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 181-210.
- International Trade Center Trademap (2019). List Of Exporter For The Selected Service- All Services.
- Işık, E. (2009). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerinin Gelişiminin İhracat Odaklı Büyümeye Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- İncekara B. (2020). Econometric Analysis Of Logistics and Transportation Spending and Export In Turkey. *Pressacademia Journal Of Economics , Finance and Accounting*, 7(2). 166-172.

- İpek, H. (2015). *Uluslararası Ticaret, Türkiye-Türkmenistan İlişkileri ve Taşımacılık Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İstanbul Ticaret Odası (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. İstanbul Ticaret Odası, İstanbul
- İstanbul Ticaret Odası (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. İstanbul.
- Kaplan, B. (2019). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Dış Ticaret Üzerinde Etkileri*. Otomotiv Endüstrisi Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Kaplan, Z. (2018). *Türkiye’nin Lojistik Performansının Dış Ticarete Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Karabük Ticaret ve Sanayi Odası (2013). *Karabük İli Lojistik Merkez Fizibilitesi Projesi*. Karabük.
- Karaçor, Z., & Alptekin, V. (2006). 1980 Sonrası İstikrar Politikaları Işığında Türkiye Ekonomisinin Trend Analizi Yardımıyla Değerlendirilmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 306-342.
- Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.
- Karataş, İ. A. (2017). Bazı Avrupa Ülkeleri İle Türkiye’nin Lojistik Sektörünün Karşılaştırmalı Analizi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 8(1), 1-22.
- Kayahan, L., & Hepaktan, C. E. (2016). Türkiye’de Elektronik Ticaret Hacmini Etkileyen Faktörlere İlişkin Var Analizi (2005-2015). *Ardahan Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. s(4), 159-190.
- Kayıkçı, Y., Mutlu, A., & Çatay, B. (2018). Uluslararası Deniz-Demir Yolu Kombine Yük Taşımacılığı Operasyonları İçin Bir Karar Destek Sistemi ve Uygulaması. *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, 23(4), 99-116.
- Kenar Ç. (2015). *Türkiye’de Lojistik Sektöründe Freight Forwarder Firmalarının Denizyolu Taşımacılığında İşlevi ve Uygulama Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kenderdine, J. M., & Larson, P. D. (1988). Quality and Logistics: A Framework For Strategic Integration. *International Journal of Physical Distribution & Materials Management*, 18(6), 5-10.
- Kılıç, M., & Koçdemir, S. U. (2018). Dış Ticaret ve Lojistik Arasındaki İlişki: Yükselen Piyasa Ekonomisindeki Ülkelerde Panel Veri Analizi. In *1st International Economics and Business Symposium* (p. 219).
- Kılıç, Y., Karaatlı, M. A., Demiral, M. F., & Pala, Y. (2009). Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği. 740-752.

- Kılınç Z. (2013). *Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İşsizlik, Enflasyon Arasında Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Koban, E., ve Keser, H. (2007). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Koçoğlu, C. M., & Avcı, M. (2014). Satın Alma Yönetimi: Teorik Bir Çalışma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 33-47.
- Kodalak, O., Topal, B., & Dizkirici, A. S. (2015). Dış Ticarete Akreditifli Ödemeler: UCP 600'e Göre Bankalarda Güncel Örnek Uygulamalar. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 1(3), 68.
- Komisyon Tarafından Avrupa Parlamentosuna, Konseye, Ekonomik ve Sosyal Komiteye ve Bölgeler Komitesine Sunulan Bilgilendirme. (2018). Komisyon Çalışma Dokümanı 2018 Türkiye Raporu. Strazburg.
- Konuk, B. (2011). *Dağıtım Lojistiği Performansının Firma Performansına Etkisi*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Korinek, J., & Sourdin, P. (2011). To What Extent Are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating?. *OECD Publishing*, 108.
- KPMG Taşımacılık Sektörel Bakış (2019).
- Kulaç, D. (2008). *Türkiye’de Dış Ticarete Uygulanan Finansman Teknikleri ve Tarıma Dayalı Sanayiler Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Kurt, C. (2010). *Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kurt, C.& Yılmaz, S. (2010). *Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Küçük, S. (2019). *Uluslararası Ticarete Lojistik Köyler ve Türkiye İçin Lojistik Köy Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Konya Ticaret Odası (KTO) Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Küsmez, Y. N. (2016). *Dış Ticarete Ödeme ve Teslim Şekilleri*. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Lan, C., & Bo, W. (2013). Impact Of International Logistics On International Trade Zhangjiagang Case. In *2013 6th International Conference On Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering* (Vol. 2, pp. 211-215). IEEE.
- Mahmoud, S.M.F (2020). The Role Of Logistic Services İn The Suez Canal Ports For Supporting The Foreign Trade İn Egypt. *REMAH Journal*. 342-372.
- Mete, M. (2013). *Dış Ticaretin Belirleyicileri ve Türkiye Uygulaması*. Doktora Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

- Mucuk, M. (2009). Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1989-2004). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8(16), 201-218.
- Mustafa, A. (2010). *Dış Ticarete Ödeme Şekilleri*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (2014). İstanbul İli Lojistik Sektör Analizi Raporu, İstanbul.
- Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (2014). İstanbul Lojistik Sektör Analizi. İstanbul.
- Netlog Lojistik (2021). 18 Mayıs 2021 tarihinde <https://netloglogistics.com/kurumsal/hakkimizda/> adresinden alınmıştır.
- Nguyen, H. O., & Tongzon, J. (2010). Causal Nexus Between The Transport and Logistics Sector and Trade: The Case Of Australia. *Transport Policy*, 17(3), 135-146.
- Oda, S. (2008). *Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Dış Ticaret Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Ofluoğlu, N. Ö., Kalaycı, C., Artan, S., & Bal, H. Ç. (2018). Lojistik Performansındaki Gelişmelerin Uluslararası Ticaret Üzerindeki Etkileri: AB ve MENA Ülkeleri Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 9(24), 92-109.
- Oğuz, Y. E. (2018). *Reel Döviz Kurlarının Turizm Talebine Etkisi Üzerine Karşılaştırmalı Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ojala, L., & Celebi, D. (2015). The World Bank’s Logistics Performance Index (LPI) and Drivers Of Logistics Performance. *Proceeding Of MAC-EMM, OECD*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). Infrastructure Investment.
- Öksüzler, S. H. (2019). *Türkiye’de Enflasyon, İşsizlik ve Dış Ticaret İlişkisi: 2014-2019*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Özcan, İ. (2019). *Dış Ticaret Hacmi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Asimetrik İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği*. Master Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Özel, H. A. (2012). Ticari Serbestleşmenin Teorik Temelleri ve Yeni Ticari Serbestleşme Teorileri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 4-26.
- Özgen, F. B., & Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi. *METU Studies In Development*, 31, 93-114.
- Özkan, B. (2016). Lojistik Faaliyetlerde Dış Kaynak Kullanımı: Üçüncü ve Dördüncü Parti Lojistik. *Turkish Journal Of Marketing*, 1(1), 1-11.

- Özkaya Y. (2017). *Terörizm ve Temel Makroekonomik Göstergeler Arasında Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Öztürk, A. (2018). *Dış Ticarete Ödeme Yöntemlerinin Tercih Nedenlerini Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama: Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Rize.
- Öztürk, A. (2018). *Dış Ticarete Ödeme Yöntemlerinin Tercih Nedenlerini Belirlemeye Yönelik Bir Uygulama: Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Rize.
- Öztürk, A., & Sandalcılar, A. R. (2018). Dış Ticaret İşlemlerinde Tercih Edilen Ödeme Yöntemleri: Doğu Karadeniz Bölgesi Üzerine Bir Uygulama. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 201-218.
- Öztürk, N. (2009). *Dış Ticaret Kuram Politika Uygulama* (İkinci Baskı). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Petek, A., & Çelik, A. (2017). Türkiye'de Enflasyon, Döviz Kuru, ihracat ve ithalat Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi (1990-2015). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(626), 69.
- Resmi Gazete (2008). Organize Sanayi Bölgelerinde Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. Sayı:27050 (Mükerrer). 4 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/11/20081110M1-1.htm> adresinden alınmıştır.
- Resmi Gazete (2008).Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. Sayı: 28102 (Mükerrer). 4 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111110M1-1.htm> adresinden alınmıştır.
- Sarıtaş, F. (2019). *2002 Sonrası Türkiye Ekonomisinde Dış Ticaret Açıklarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Seyidoğlu, H. (2013). Uluslararası Ticaret. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayını No:1880.
- Sezen, B., & Gürsev, S. (2014). Türkiye'de Kurulması Planlanan Lojistik Merkezler Hakkında Bir Analiz Çalışması. *Öneri Dergisi*, 11(42), 105-126.
- Sezer, S. (2018). Lojistik Sektörünün Ekonomiye Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama. *Electronic Turkish Studies*, 13(22).
- Sezgin, T. (2008). *Lojistik Kavramı Ve Türkiye'deki Uygulamaları*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Singer, M. (2019). *Demir-Çelik Sektörünün Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği*. Doktora Tezi, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.

- Sørensen, Claus G., and Dionysis D. Bochtis. "Conceptual Model Of Fleet Management In Agriculture." *Biosystems Engineering* 105.1 (2010): 41-50.
- Sürmen, Y. E. (2019). Siyasi Krizlerin Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkisi: Rahip Brunson Davası. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 2(2), 189-207.
- Şahbaz Ü. (2007). *Zaman Serilerinde Nedensellik Analizi (Türkiye’de Ekonomik Büyüme Ve Turizm Gelirleri Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi)*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Şeker, A. (2018). Lojistik Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımı ve Entegre Lojistik: Türkiye’nin Entegre Lojistikte Genel Durumunun İrdelenmesi ve Geleceğine Bakış. *Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(29), 3748-3766.
- Şirin, B. (2019). *Lojistik Köylerin Gelişimi ve Türkiye’deki Lojistik Köylerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şirinpınar, A. (2012). *Dış Ticarete Akreditif İşlemlerinde Operasyonel Risklerin Önlenmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yönetim Ekonomisi Bilim Dalı, İstanbul.
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2021). Yük İstatistikleri.
- Tahirler, S. (2016). *Uluslararası Ticarete Türkiye-Rusya İlişkileri ve Taşımacılık*. Yüksek Lisans Tez, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Takım, A., & Ersungur, Ş. M. (2015). Taşıma Şekillerine Göre Türkiye’de Dış Ticaretin Analizi: Mevcut Durum, Sorunlar ve Beklentiler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3).
- Tanyaş, M. (2015). İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu. *Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği Loder Dergisi*.
- Tayara M. (2019). *Türkiye’nin En Çok Enerji İthal Ettiği Dört Ülke İle Ticaret Ortaklığının Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Tekinbaş, F. (2008). *Lojistiğin Küreselleşmesi Sürecindeki Olası Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Terzi, N., & Bolukbas, O. (2016). Logistics Sector In Turkey and Logistics Villages. *PressAcademia Procedia*, 2(1), 206-228.
- Tiryaki A. (2013). *1980 Sonrası Kamu Gelirleri İle Eğitim Harcamaları Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Toklu, İ. T. (2018). İhracatta Akreditifli Ödeme: Bal Sektörü Üzerine Bir Vaka Analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS’18), 53-60.

- Topdağ, D. (2018). *Katılım Bankacılığının Gelişimi ve Türkiye'deki Katılım Bankaları Üzerine Bir Nedensellik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Topuz, S. (2016). *Üretim Lojistiği ile Pazarlama Lojistiği Arasındaki Stratejik Koordinasyon: Manisa İli Demirci İlçesinde Bulunan Kobi'ler Üzerinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Tun., H., Kaya M., & Kırbaş, H. (2019). Uluslararası Taşımacılığın Gelişiminde Döviz Kurunun Etkisi: Türkiye Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 55-65.
- Tunç, H., & Kaya, M. (2016). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmesinde Dış Ticaretin Rolü Üzerine Bir Nedensellik Analizi. *Visionary E-Journal/Vizyoner Dergisi*, 7(14).
- Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (2021). Lojistik Merkezler. 10.04.2021 tarihinde <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/lojistik-merkezler> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları A.Ş. Genel Müdürlüğü (2019). Faaliyet Raporu 2018, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2018). Demiryolu Sektör Raporu, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı (2019). Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı (UBAK): Çok Tarafli Kota Sisteminin Reformu ve Ulaştırmacılarımıza Tahsis Edilen UBAK Belgelerinin Sayısında Artışa Gidilmesini Teminen Ülkemizce Yapılan Çalışmalar.
- Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2019). Doğalgaz Boru Hatları ve Projeleri.
- Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı (2020). Kamu Net Borç Stoku İstatistikleri.
- Türkiye Cumhuriyeti İç İşleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü (2019). Kara ve Demiryolu Hudut Kapıları.
- Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı (2014). Lojistik Hizmetlerin Geliştirilmesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2020). Cari İşlemler Hesabı- Düzey Cari Açık Milyon\$.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2020). Ulaştırma Ve Depolama(Milyon ABD Doları)- Düzey Yurt Dışında Yerleşik Kişilerin Türkiye'deki Doğrudan Yatırımlarının Sektörlere Göre Dağılımı-Akım (NACE.REV.2.) (Milyon ABD Doları).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2020). USD ABD Doları (Döviz Alış)- Düzey Kurlar- Döviz Kurları.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2020).Ulaştırma ve Depolama.

- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2021). İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı.
- Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı (2009). Ulaştırma Hizmetleri Kombine Taşımacılık, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2021). Yük İstatistikleri.
- Türkiye Denizcilik İşletmeleri A.Ş. Genel Müdürlüğü (2017). Sektör Raporu.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (2018). Türkiye'nin 500 Büyük İhracatçısı. İstanbul.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (2020). RCA 1000 Raporu Rekabetçi Ürünler Yeni Pazarlar. İstanbul.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi (2020). İhracat 2020 Raporu Yeni Vizyon Yeni Yol Haritası. İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Çıkış Yapan Ziyaretçiler ve Vatandaş Giriş Araştırmaları.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Demiryolları Uzunluğu Yük Taşımaları, Tren, Yolcu ve Ton Kilometre, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD Taşımacılık A.Ş.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Devlet Yolu, İl Yolu ve Otoyollar Üzerindeki Seyir İle Yük ve Yolcu Taşımaları, Karayolları Genel Müdürlüğü.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Doğalgaz Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Doğalgaz Miktarı. Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Harcama Yöntemiyle Zincirlenmiş Hacim, Endeks ve Değişim Oranları (GSYH Büyüme Oranı).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, Harcama Yöntemi İle Zincirlenmiş Hacim, Endeks ve Değişim Oranları.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, İktisadi Faaliyet Kollarına (A21) Göre Cari Fiyatlarla (Değer, Pay, Değişim Oranı).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Havaalanlarında Toplam Yolcu ve Yük Trafığı. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Karayolu uzunlukları, Karayolları Genel Müdürlüğü, Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Petrol Boru Hattı Uzunluğu ve Taşınan Petrol Miktarı, Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Tüketici Fiyat Endeksi ve Değişim Oranı (2000-2019), Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim (Yıllık Değişim) (%).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Yıllara Göre Dış Ticaret, 1923-2019 (Özel Ticaret Sistemi).

- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Yıllara Göre Dış Ticaret, 2013-2020 (Genel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Mevsim Etkisinden Arındırılmış Temel İşgücü Göstergeleri, İşgücü İstatistikleri.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Taşıma Şekillerine Göre İhracat 2000-2019 (Genel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Taşıma Şekillerine Göre İhracat, 2013-2021 (Özel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Taşıma Şekillerine Göre İthalat 2000-2019 (Genel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Taşıma Şekillerine Göre İthalat, 2013-2021 (Özel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Ülke Gruplarına Göre İhracat.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Ülke Gruplarına Göre İthalat.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Ükelere Göre Yıllık İhracat (En Çok İhracat Yapılan 20 Ülke) (Genel Ticaret Sistemi).
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). Ükelere Göre Yıllık İthalat (En Çok İthalat Yapılan 20 Ülke) (Genel Ticaret Sistemi).
- Türkiye Odalar ve Borsalar Derneği (2018). Ekonomik Raporu 2018. Ankara.
- Türkiye Sanayiciler ve İş Adamları Derneği (TÜSİAD) (2014). Türkiye’de Kombine Taşımacılığın Fırsatları, İstanbul.
- Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) (2018). Sektörel Görünüm Yük Taşımacılığı ve Limancılık, İstanbul.
- Türlüoğlu E. (2019). Türkiye’de Ekonomik Büyüme Dinamikleri: Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret İlişkisi Nedensellik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.*
- Ulaşan ve Erişen Türkiye (2018). Karayolu.
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (2016). Türkiye’de Karayoluyla Yapılan Kargo Taşımacılığının Yapısı ve Sektörel Değerlendirmeler. Ankara: Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü, 12.
- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (2019). Lojistik Sektörü Raporu 2019. İstanbul.
- Usta, B. (2019). *Uluslararası Ticaret, Türkiye–İran İlişkileri ve Taşımacılık*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

- Utkulu, U. (2005). Türkiye'nin Dış Ticareti ve Değişen Mukayeseli Üstünlükler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları*, Birinci Baskı, İzmir.
- Ünalın, M., & Yapraklı, T. Ş. (2016). Küresel Lojistik Performans Endeksi ve Türkiye'nin Son 10 Yıllık Lojistik Performansının Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 588-606.
- Ürgün, U. (2015). *Türkiye'de ve Avrupa'da Lojistik Uygulamaları*. Tezsiz Yüksek Lisans, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Varlık, U., & Uçar M. (2017). Dış Ticarete Ödeme Şekilleri ve Vesaik Mukabili İşlemlerde Operasyonel Riskler. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-16.
- World Bank (2020). Logistics Performance Index..
- World Bank (2020). World Development Indicators.
- World Trade Organization (2019). World Trade Report 2019 The Future Of Services Trade. Switzerland.
- Wu, J. (2020). The Relationship Between Port Logistics and International Trade Based On VAR Model. *Journal Of Coastal Research*, 103(SI), 601-604.
- Yapraklı, T. Ş., & Ünalın, M. (2017). Küresel Lojistik Performans Endeksi ve Türkiye'nin Son 10 Yıllık Lojistik Performansının Analizi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 589.
- Yarmalı, H. Ö., Baykara, M., & Şen, Y. S. (2013). Lojistik Sektör Raporu. *MUSİAD Araştırma Raporları*, 87.
- Yavan, N. (2001). *Türkiye'de Dış Ticaretin Gelişimi ve Yapısı*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yavaş, V. (2013). *Lojistik Merkezlerin Havayolu Ulaştırması Yönlü Analizi: Türkiye İçin Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yıldız, D., & Wolff, R. A. Türkiye'de Lojistik Yönetimindeki Gelişmeler: Stratejik Bir Bakış Açısı. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(3), 187-198.
- Yıldız, K. (1992). *Son On Yılda İhracatın Finansmanında Ticari Banka Sisteminin Yeri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldıztekin A., & Çelik H.M. (2010). İskenderun Lojistik Köyü ile Antakya ve Osmaniye Lojistik destek Merkezleri Mastır Planı. Hatay.
- Yılmaz, E., & Bilgin, E. (2019). Çok Kademeli Bir Tedarik Zinciri Ağı İçin Üretim-Dağıtım ve Tersine Lojistik Planlaması. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 2(4), 55-71.
- Yılmaz, M. Y. (2019). *Yükselen Piyasalarda Enerji tüketiminin Ekonomik büyümeye Etkisi: Panel Granger Nedensellik Analizi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi (Türkiye), İstanbul.

- Yücel, M., & Yılmaz, Ş. K. (2019). Türkiye'deki Lojistik Köyler ve Seçimine Etki Eden Unsurlar. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 10(1), 72-89.
- Yüksel, E., & Saridoğan, E. (2011). Uluslararası Ticaret Teorileri ve Paul R. Krugman'ın Katkıları. *Öneri Dergisi*, 9(35), 199-206.
- Zeynalzade, S., & Topal, B. (2016). Dış Ticarete Akreditifli Ödemeler: İhracatta Akreditif Uygulamaları. *1. İşletme Öğrencileri Kongresi 3rd*, 198.



EKLER

EK 1. VAR modeli Sonuçları

	DDTSA	DEMIRSA	DDENIZSA	DHAVASA	DKARASA	DSANAYISA
DDTSA(-1)	0.261015	1.167.096	1.221.781	1.590.745	1.470.609	1.090.281
	(0.14005)	(0.35746)	(0.19249)	(0.45902)	(0.19044)	(0.14091)
	[1.86369]	[3.26498]	[6.34727]	[3.46551]	[7.72224]	[7.73723]
DDTSA(-2)	0.068627	0.984356	0.891522	0.826522	0.786433	0.570802
	(0.17634)	(0.45008)	(0.24237)	(0.57796)	(0.23978)	(0.17743)
	[0.38917]	[2.18707]	[3.67842]	[1.43007]	[3.27976]	[3.21712]
DDTSA(-3)	-0.257370	-0.043593	0.258422	0.438995	0.374800	0.355222
	(0.18017)	(0.45985)	(0.24763)	(0.59050)	(0.24499)	(0.18128)
	[-1.42849]	[-0.09480]	[1.04360]	[0.74342]	[1.52988]	[1.95956]
DDTSA(-4)	-0.129261	0.100114	0.428308	0.548195	0.310206	0.372714
	(0.18765)	(0.47894)	(0.25791)	(0.61502)	(0.25516)	(0.18880)
	[-0.68884]	[0.20903]	[1.66070]	[0.89134]	[1.21573]	[1.97408]
DDTSA(-5)	0.104938	0.776010	0.789158	0.868706	0.475333	0.537072
	(0.18327)	(0.46776)	(0.25189)	(0.60067)	(0.24920)	(0.18440)
	[0.57258]	[1.65898]	[3.13298]	[1.44623]	[1.90741]	[2.91259]
DDTSA(-6)	0.235580	0.795177	0.693479	0.995661	0.457322	0.519622
	(0.19038)	(0.48591)	(0.26166)	(0.62397)	(0.25887)	(0.19155)
	[1.23742]	[1.63647]	[2.65031]	[1.59569]	[1.76660]	[2.71272]
DDTSA(-7)	0.018193	-0.266663	0.574184	0.919978	0.281465	0.443376
	(0.18985)	(0.48456)	(0.26093)	(0.62224)	(0.25815)	(0.19102)
	[0.09583]	[-0.55032]	[2.20051]	[1.47851]	[1.09031]	[2.32112]
DDTSA(-8)	0.054579	-0.379354	0.459193	1.407.513	0.237954	0.315420
	(0.18773)	(0.47914)	(0.25801)	(0.61528)	(0.25526)	(0.18888)
	[0.29074]	[-0.79174]	[1.77972]	[2.28761]	[0.93218]	[1.66993]
DDTSA(-9)	0.006269	-0.649612	0.627512	1.047.439	0.149956	0.300677
	(0.19171)	(0.48929)	(0.26348)	(0.62831)	(0.26067)	(0.19288)
	[0.03270]	[-1.32766]	[2.38163]	[1.66707]	[0.57526]	[1.55885]
DDTSA(-10)	-0.060530	-0.268393	0.274096	1.449.166	0.342810	0.293643
	(0.19241)	(0.49110)	(0.26445)	(0.63063)	(0.26164)	(0.19360)
	[-0.31458]	[-0.54652]	[1.03646]	[2.29795]	[1.31026]	[1.51678]
DDTSA(-11)	0.025322	-0.620224	0.274573	0.539348	0.052314	0.166556
	(0.18277)	(0.46648)	(0.25120)	(0.59903)	(0.24852)	(0.18389)
	[0.13854]	[-1.32957]	[1.09305]	[0.90038]	[0.21050]	[0.90572]
DDTSA(-12)	-0.172711	-0.845527	-0.437353	-0.626781	-0.615069	-0.429799

	(0.15354)	(0.39187)	(0.21102)	(0.50322)	(0.20877)	(0.15448)
	[-1.12488]	[-2.15766]	[-2.07255]	[-1.24555]	[-2.94612]	[-2.78223]
DEMIRSA(-1)	-0.059165	0.471603	-0.092775	-0.086963	-0.089202	-0.031642
	(0.03473)	(0.08863)	(0.04773)	(0.11382)	(0.04722)	(0.03494)
	[-1.70371]	[5.32078]	[-1.94380]	[-0.76406]	[-1.88905]	[-0.90560]
DEMIRSA(-2)	0.013018	0.174225	0.036593	-0.052410	0.057280	0.047560
	(0.03824)	(0.09760)	(0.05256)	(0.12533)	(0.05200)	(0.03847)
	[0.34043]	[1.78513]	[0.69627]	[-0.41818]	[1.10163]	[1.23616]
DEMIRSA(-3)	0.046129	0.219510	0.012478	0.057982	-0.020465	-0.034348
	(0.03737)	(0.09539)	(0.05137)	(0.12249)	(0.05082)	(0.03760)
	[1.23425]	[2.30117]	[0.24292]	[0.47335]	[-0.40270]	[-0.91340]
DEMIRSA(-4)	-0.017468	0.068044	-0.003374	-0.021351	0.051886	0.004550
	(0.03796)	(0.09688)	(0.05217)	(0.12441)	(0.05161)	(0.03819)
	[-0.46020]	[0.70235]	[-0.06467]	[-0.17162]	[1.00527]	[0.11915]
DEMIRSA(-5)	0.031224	0.022309	0.042638	0.003198	0.017197	0.021185
	(0.03640)	(0.09289)	(0.05002)	(0.11929)	(0.04949)	(0.03662)
	[0.85790]	[0.24015]	[0.85236]	[0.02681]	[0.34748]	[0.57852]
DEMIRSA(-6)	-0.023400	-0.008984	0.008049	0.022301	0.019533	0.021333
	(0.03608)	(0.09209)	(0.04959)	(0.11825)	(0.04906)	(0.03630)
	[-0.64855]	[-0.09756]	[0.16231]	[0.18859]	[0.39815]	[0.58765]
DEMIRSA(-7)	0.033194	3.01E-05	0.067352	0.108578	0.000825	0.010509
	(0.03487)	(0.08900)	(0.04792)	(0.11428)	(0.04741)	(0.03508)
	[0.95195]	[0.00034]	[1.40538]	[0.95007]	[0.01741]	[0.29953]
DEMIRSA(-8)	-0.045242	-0.000650	-0.090664	-0.048006	-0.029565	-0.026274
	(0.03440)	(0.08779)	(0.04728)	(0.11274)	(0.04677)	(0.03461)
	[-1.31526]	[-0.00741]	[-1.91771]	[-0.42581]	[-0.63210]	[-0.75914]
DEMIRSA(-9)	0.004277	-0.134336	-0.008673	0.016445	-0.074046	-0.065041
	(0.03491)	(0.08910)	(0.04798)	(0.11442)	(0.04747)	(0.03513)
	[0.12250]	[-1.50765]	[-0.18077]	[0.14372]	[-1.55984]	[-1.85168]
DEMIRSA(-10)	0.059713	0.236918	0.060574	0.080174	0.081268	0.052899
	(0.03442)	(0.08784)	(0.04730)	(0.11280)	(0.04680)	(0.03463)
	[1.73509]	[2.69721]	[1.28062]	[0.71079]	[1.73663]	[1.52769]
DEMIRSA(-11)	-0.011206	-0.049639	-0.037709	-0.013494	-0.073413	-0.053677
	(0.03485)	(0.08894)	(0.04790)	(0.11421)	(0.04738)	(0.03506)
	[-0.32156]	[-0.55811]	[-0.78733]	[-0.11815]	[-1.54930]	[-1.53091]
DEMIRSA(-12)	-0.034494	-0.033716	0.004487	-0.060640	0.057327	0.056849
	(0.02920)	(0.07453)	(0.04014)	(0.09571)	(0.03971)	(0.02938)
	[-1.18121]	[-0.45236]	[0.11179]	[-0.63358]	[1.44373]	[1.93486]

DDENIZSA(-1)	-0.031406	-0.736732	-0.571150	-0.637440	-0.432367	-0.369596
	(0.11750)	(0.29989)	(0.16149)	(0.38509)	(0.15977)	(0.11822)
	[-0.26729]	[-2.45669]	[-3.53680]	[-1.65528]	[-2.70624]	[-3.12638]
DDENIZSA(-2)	0.047791	0.079540	-0.489788	-0.236087	-0.232220	-0.157568
	(0.12672)	(0.32344)	(0.17417)	(0.41534)	(0.17231)	(0.12750)
	[0.37713]	[0.24592]	[-2.81211]	[-0.56842]	[-1.34765]	[-1.23579]
DDENIZSA(-3)	0.134415	0.163051	-0.179411	-0.335426	-0.186058	-0.148591
	(0.12925)	(0.32989)	(0.17764)	(0.42362)	(0.17575)	(0.13005)
	[1.03995]	[0.49426]	[-1.00995]	[-0.79181]	[-1.05865]	[-1.14260]
DDENIZSA(-4)	0.099753	0.225649	-0.224950	-0.108739	-0.080776	-0.188025
	(0.12979)	(0.33127)	(0.17839)	(0.42539)	(0.17649)	(0.13059)
	[0.76856]	[0.68116]	[-1.26102]	[-0.25562]	[-0.45769]	[-1.43981]
DDENIZSA(-5)	-0.072413	-0.609246	-0.620811	0.262235	-0.355580	-0.323672
	(0.13083)	(0.33391)	(0.17981)	(0.42879)	(0.17789)	(0.13163)
	[-0.55350]	[-1.82457]	[-3.45260]	[0.61157]	[-1.99883]	[-2.45892]
DDENIZSA(-6)	-0.113308	-0.912073	-0.469186	0.017039	-0.376331	-0.352281
	(0.13258)	(0.33838)	(0.18222)	(0.43453)	(0.18028)	(0.13339)
	[-0.85464]	[-2.69538]	[-2.57487]	[0.03921]	[-2.08753]	[-2.64090]
DDENIZSA(-7)	-0.057419	-0.625304	-0.534964	-0.384114	-0.171670	-0.356456
	(0.13298)	(0.33940)	(0.18277)	(0.43584)	(0.18082)	(0.13380)
	[-0.43179]	[-1.84237]	[-2.92704]	[-0.88133]	[-0.94940]	[-2.66418]
DDENIZSA(-8)	-0.036099	-0.587143	-0.336167	-0.452215	-0.195363	-0.308922
	(0.13504)	(0.34466)	(0.18560)	(0.44259)	(0.18362)	(0.13587)
	[-0.26733]	[-1.70355]	[-1.81128]	[-1.02176]	[-1.06396]	[-2.27369]
DDENIZSA(-9)	-0.078680	0.312042	-0.522243	-0.556669	-0.156438	-0.198994
	(0.13662)	(0.34870)	(0.18777)	(0.44777)	(0.18577)	(0.13746)
	[-0.57590]	[0.89488]	[-2.78127]	[-1.24320]	[-0.84210]	[-1.44765]
DDENIZSA(-10)	-0.056220	0.072680	-0.300049	-0.780701	-0.185088	0.016083
	(0.14021)	(0.35785)	(0.19270)	(0.45952)	(0.19065)	(0.14107)
	[-0.40098]	[0.20310]	[-1.55709]	[-1.69894]	[-0.97085]	[0.11401]
DDENIZSA(-11)	-0.090309	0.073891	-0.205931	-0.867542	-0.046183	-0.047962
	(0.13503)	(0.34463)	(0.18558)	(0.44255)	(0.18360)	(0.13586)
	[-0.66883]	[0.21441]	[-1.10965]	[-1.96033]	[-0.25154]	[-0.35304]
DDENIZSA(-12)	-0.015279	0.712986	0.111118	0.206596	0.389486	0.112581
	(0.11350)	(0.28968)	(0.15599)	(0.37198)	(0.15433)	(0.11419)
	[-0.13462]	[2.46130]	[0.71234]	[0.55539]	[2.52375]	[0.98588]
DHAVASA(-1)	-0.069447	0.024615	-0.097285	-0.557085	-0.111596	-0.090060

	(0.02993)	(0.07640)	(0.04114)	(0.09810)	(0.04070)	(0.03012)
	[-2.32007]	[0.32220]	[-2.36475]	[-5.67846]	[-2.74181]	[-2.99036]
DHAVASA(-2)	-0.057002	-0.059860	-0.113254	-0.392270	-0.068733	-0.039080
	(0.03266)	(0.08336)	(0.04489)	(0.10704)	(0.04441)	(0.03286)
	[-1.74539]	[-0.71814]	[-2.52314]	[-3.66475]	[-1.54776]	[-1.18930]
DHAVASA(-3)	0.003566	0.102031	-0.012168	-0.276377	0.017073	-0.011254
	(0.03283)	(0.08380)	(0.04513)	(0.10761)	(0.04464)	(0.03303)
	[0.10860]	[1.21756]	[-0.26966]	[-2.56835]	[0.38241]	[-0.34067]
DHAVASA(-4)	-0.002647	0.079281	-0.050985	-0.411395	-0.034920	-0.034629
	(0.03371)	(0.08605)	(0.04634)	(0.11049)	(0.04584)	(0.03392)
	[-0.07851]	[0.92138]	[-1.10035]	[-3.72324]	[-0.76175]	[-1.02089]
DHAVASA(-5)	-0.021433	0.096577	-0.098339	-0.319743	-0.091968	-0.091511
	(0.03531)	(0.09013)	(0.04853)	(0.11574)	(0.04802)	(0.03553)
	[-0.60693]	[1.07153]	[-2.02617]	[-2.76263]	[-1.91531]	[-2.57559]
DHAVASA(-6)	0.000588	0.126005	-0.020705	-0.235032	-0.028810	-0.068005
	(0.03749)	(0.09568)	(0.05152)	(0.12286)	(0.05097)	(0.03772)
	[0.01568]	[1.31697]	[-0.40187]	[-1.91296]	[-0.56520]	[-1.80301]
DHAVASA(-7)	0.052815	0.037424	0.010872	-0.067503	0.007560	-0.056916
	(0.03726)	(0.09509)	(0.05121)	(0.12211)	(0.05066)	(0.03749)
	[1.41758]	[0.39356]	[0.21231]	[-0.55280]	[0.14922]	[-1.51832]
DHAVASA(-8)	0.041217	0.169142	0.029990	-0.119095	0.010440	-0.041479
	(0.03672)	(0.09373)	(0.05047)	(0.12036)	(0.04994)	(0.03695)
	[1.12232]	[1.80452]	[0.59417]	[-0.98945]	[0.20907]	[-1.12257]
DHAVASA(-9)	0.025032	0.081635	-0.019934	-0.092882	0.003732	-0.028252
	(0.03589)	(0.09161)	(0.04933)	(0.11764)	(0.04881)	(0.03611)
	[0.69742]	[0.89111]	[-0.40408]	[-0.78955]	[0.07646]	[-0.78231]
DHAVASA(-10)	0.024952	-0.021146	0.008096	-0.013495	-0.021455	-0.042110
	(0.03507)	(0.08951)	(0.04820)	(0.11495)	(0.04769)	(0.03529)
	[0.71145]	[-0.23623]	[0.16795]	[-0.11740]	[-0.44989]	[-1.19333]
DHAVASA(-11)	0.016971	-0.034789	-0.023571	0.066650	0.036917	-0.027407
	(0.03431)	(0.08758)	(0.04716)	(0.11246)	(0.04666)	(0.03452)
	[0.49461]	[-0.39724]	[-0.49982]	[0.59266]	[0.79124]	[-0.79386]
DHAVASA(-12)	0.029793	0.128386	0.033379	0.023439	0.060554	0.037874

	(0.03180)	(0.08116)	(0.04370)	(0.10422)	(0.04324)	(0.03199)
	[0.93691]	[1.58188]	[0.76374]	[0.22490]	[1.40046]	[1.18378]
DKARASA(-1)	-0.006870	0.039948	-0.368043	-0.248013	-0.613555	-0.113414
	(0.11708)	(0.29883)	(0.16092)	(0.38374)	(0.15921)	(0.11780)
	[-0.05868]	[0.13368]	[-2.28712]	[-0.64630]	[-3.85387]	[-0.96274]
DKARASA(-2)	0.074215	-0.417059	-0.098065	-0.154310	-0.413324	-0.229277
	(0.12800)	(0.32670)	(0.17593)	(0.41952)	(0.17405)	(0.12879)
	[0.57980]	[-1.27658]	[-0.55743]	[-0.36782]	[-2.37473]	[-1.78027]
DKARASA(-3)	0.181306	-0.007640	-0.051590	0.301297	-0.212805	-0.182657
	(0.13396)	(0.34192)	(0.18412)	(0.43907)	(0.18216)	(0.13479)
	[1.35340]	[-0.02235]	[-0.28019]	[0.68622]	[-1.16824]	[-1.35515]
DKARASA(-4)	0.108978	-0.075088	-0.094434	-0.092859	-0.282067	-0.139608
	(0.13759)	(0.35116)	(0.18910)	(0.45094)	(0.18708)	(0.13843)
	[0.79207]	[-0.21383]	[-0.49939]	[-0.20592]	[-1.50770]	[-1.00849]
DKARASA(-5)	0.028329	-0.070806	0.117371	-0.810428	-0.102608	-0.214863
	(0.13805)	(0.35233)	(0.18973)	(0.45244)	(0.18771)	(0.13889)
	[0.20521]	[-0.20096]	[0.61862]	[-1.79123]	[-0.54663]	[-1.54696]
DKARASA(-6)	-0.072324	0.044209	-0.021083	-0.635184	0.000233	-0.097084
	(0.13872)	(0.35406)	(0.19066)	(0.45466)	(0.18863)	(0.13958)
	[-0.52136]	[0.12486]	[-0.11058]	[-1.39704]	[0.00123]	[-0.69557]
DKARASA(-7)	-0.156009	0.335584	-0.317044	-0.398136	-0.227910	-0.176426
	(0.13680)	(0.34916)	(0.18802)	(0.44836)	(0.18602)	(0.13764)
	[-1.14040]	[0.96112]	[-1.68623]	[-0.88797]	[-1.22521]	[-1.28178]
DKARASA(-8)	-0.088872	0.149264	-0.255047	-0.809302	-0.165537	-0.134755
	(0.13695)	(0.34953)	(0.18822)	(0.44884)	(0.18621)	(0.13779)
	[-0.64896]	[0.42705]	[-1.35506]	[-1.80311]	[-0.88897]	[-0.97799]
DKARASA(-9)	0.051964	0.520776	-0.034850	-0.502348	0.063012	-0.095418
	(0.13447)	(0.34322)	(0.18482)	(0.44074)	(0.18285)	(0.13530)
	[0.38642]	[1.51732]	[-0.18856]	[-1.13978]	[0.34460]	[-0.70523]
DKARASA(-10)	0.088656	0.790621	0.078806	-0.374733	0.048678	-0.065810
	(0.13141)	(0.33540)	(0.18061)	(0.43070)	(0.17869)	(0.13222)
	[0.67465]	[2.35725]	[0.43633]	[-0.87006]	[0.27242]	[-0.49774]
DKARASA(-11)	0.115796	1.294.916	0.219551	0.003960	0.207436	0.123591

	(0.12356)	(0.31536)	(0.16982)	(0.40496)	(0.16801)	(0.12432)
	[0.93718]	[4.10616]	[1.29285]	[0.00978]	[1.23467]	[0.99416]
DKARASA(-12)	0.215817	0.115094	0.260689	-0.303077	0.159647	-0.011057
	(0.10853)	(0.27700)	(0.14916)	(0.35570)	(0.14757)	(0.10920)
	[1.98856]	[0.41550]	[1.74768]	[-0.85205]	[1.08181]	[-0.10125]
DSANAYISA(-1)	0.024872	-0.101233	0.010413	-0.068786	-0.060356	-0.479533
	(0.11550)	(0.29478)	(0.15874)	(0.37854)	(0.15705)	(0.11621)
	[0.21535]	[-0.34342]	[0.06560]	[-0.18172]	[-0.38432]	[-4.12660]
DSANAYISA(-2)	-0.013064	-0.059445	0.047713	-0.107831	-0.179279	-0.347744
	(0.12456)	(0.31791)	(0.17119)	(0.40823)	(0.16937)	(0.12532)
	[-0.10488]	[-0.18699]	[0.27871]	[-0.26414]	[-1.05852]	[-2.77480]
DSANAYISA(-3)	-0.161622	-0.092232	-0.045403	-0.515412	-0.112616	-0.251279
	(0.12553)	(0.32039)	(0.17253)	(0.41142)	(0.17069)	(0.12630)
	[-1.28752]	[-0.28787]	[-0.26316]	[-1.25276]	[-0.65977]	[-1.98953]
DSANAYISA(-4)	-0.060454	-0.200388	0.029459	-0.358921	0.028976	-0.194066
	(0.12780)	(0.32620)	(0.17565)	(0.41888)	(0.17378)	(0.12859)
	[-0.47302]	[-0.61432]	[0.16771]	[-0.85687]	[0.16674]	[-1.50919]
DSANAYISA(-5)	-0.096294	-0.293802	-0.188045	-0.159726	-0.131055	-0.089372
	(0.12971)	(0.33106)	(0.17827)	(0.42512)	(0.17637)	(0.13051)
	[-0.74238]	[-0.88746]	[-1.05481]	[-0.37572]	[-0.74305]	[-0.68480]
DSANAYISA(-6)	0.006104	0.184181	-0.191047	-0.010315	-0.247707	-0.155087
	(0.12779)	(0.32617)	(0.17564)	(0.41884)	(0.17377)	(0.12858)
	[0.04776]	[0.56468]	[-1.08772]	[-0.02463]	[-1.42549]	[-1.20616]
DSANAYISA(-7)	0.106015	0.505163	0.198894	-0.328817	-0.117675	-0.013609
	(0.13110)	(0.33462)	(0.18019)	(0.42970)	(0.17827)	(0.13191)
	[0.80863]	[1.50966]	[1.10380]	[-0.76523]	[-0.66009]	[-0.10317]
DSANAYISA(-8)	0.107978	0.442926	0.024220	-0.195664	-0.189337	-0.072866
	(0.13182)	(0.33645)	(0.18118)	(0.43205)	(0.17925)	(0.13263)
	[0.81911]	[1.31645]	[0.13368]	[-0.45287]	[-1.05628]	[-0.54938]
DSANAYISA(-9)	-0.037248	-0.357645	0.043153	-0.178977	-0.202279	-0.002940
	(0.13931)	(0.35556)	(0.19146)	(0.45658)	(0.18942)	(0.14016)
	[-0.26738]	[-1.00588]	[0.22538]	[-0.39199]	[-1.06786]	[-0.02098]
DSANAYISA(-10)	0.068735	-0.213205	-0.067736	0.216081	0.055780	-0.007546

	(0.14297)	(0.36490)	(0.19650)	(0.46858)	(0.19440)	(0.14385)
	[0.48077]	[-0.58428]	[-0.34472]	[0.46114]	[0.28693]	[-0.05246]
DSANAYISA(-11)	-0.027788	-0.378868	-0.046246	0.082022	-0.297110	-0.094010
	(0.13854)	(0.35360)	(0.19041)	(0.45406)	(0.18838)	(0.13939)
	[-0.20057]	[-1.07147]	[-0.24288]	[0.18064]	[-1.57718]	[-0.67443]
DSANAYISA(-12)	-0.263216	-0.197468	-0.245033	-0.042924	-0.336556	0.173792
	(0.12902)	(0.32929)	(0.17732)	(0.42285)	(0.17543)	(0.12981)
	[-2.04017]	[-0.59968]	[-1.38186]	[-0.10151]	[-1.91844]	[1.33882]
C	0.048060	0.430398	0.019957	-0.052346	0.025798	-0.038673
	(0.07790)	(0.19883)	(0.10707)	(0.25532)	(0.10593)	(0.07838)
	[0.61695]	[2.16471]	[0.18640]	[-0.20502]	[0.24355]	[-0.49342]
R-squared	0.289849	0.964847	0.622210	0.433476	0.644325	0.681597
F-statistic	0.941015	6.328.046	3.797.183	1.764.094	4.176.645	4.935.446

EK 2. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Lojistik Köylerin Teknik Özellikleri


Samsun Gelemen Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Türkiye’de kurulan ilk lojistik merkezidir. 06.07.2007 tarihinde 1. etabı inşa edilerek işletmeye açılmıştır. Merkezde ağırlıklı olarak demiryolu taşımacılığı yapılmaktadır.	
Taşınan Ürünler	Hurda, Demir, Sac, Bakır, Klinker, Rulo, Konteyner, Kömür, Kereste, Çimento, Buğday, Un, Gübre, Gıda Maddesi	
Kapasite (1.000 ton)	1.156	
Toplam Alan (1.000 m2)	258	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	3	
En Yakın Karayolu (km)	2	
En Yakın Liman (km)	Samsun (10), Yeşilyurt (5)	
En yakın Havalimanı (km)	Çarşamba (13)	

Kaynak: Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları Ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.
T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Samsun Gelemen lojistik merkezi Türkiye’de kurulan ilk merkezdir. Türkiye’de aktif olarak yük taşımacılığı hizmeti vermektedir. Ağırlıklı olarak demiryolu taşımacılığı yapılmakta, fakat liman ve havalimanına yakınlığı avantajı ile de aktif hizmetlerine devam etmektedir.

İzmit Köseköy Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	İzmit Türkiye’nin en önemli sanayi ve ticaret şehirlerinden birisidir. Özellikle sanayinin toplandığı bir bölge olmasından dolayı üretim ve istihdam merkezi olarak görülmektedir. Asya ve Avrupa arasında önemli ulaşım yolu üzerindedir.	
Taşınan Ürünler	Petrol Ürünleri, Sunta, Alçı Taşı, Otomobil, Otomobil Yedek Parçası, Konteyner, Demir, Selüloz, Klinker, Emaye Hammaddesi, Borasit, Su, Çelik Sac	
Kapasite (1.000 ton)	2.000	
Toplam Alan (1.000 m2)	694	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	Derince (15)	
En yakın Havalimanı (km)	Cengiz Topel (12)	

Kaynak: Şirin, B. (2019). *Lojistik Köylerin Gelişimi ve Türkiye’deki Lojistik Köylerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları Ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.
T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Köseköy Lojistik merkezi, Türkiye’de sanayi ve ticaret şehirlerinden olan İzmit şehrinde

kurulmuştur. Merkez aktif olarak taşımacılık faaliyetlerine devam etmektedir.

Uşak Lojistik Merkezi


Genel Bilgi	Uşak, Ege bölgesinden İç Anadolu bölgesine geçiş güzergahında İzmir-Ankara karayolu üzerindedir. Uşakta toplam 470 km karayolu, 159 km demiryolu ağı bulunmaktadır. 3 önemli, organize sanayi bölgesi ve 12 küçük sanayi sitesi bulunmaktadır.	
Taşınan Ürünler	Konteyner,Seramik,iplik,Battaniye,Plastik Hammaddesi,Mermer,Makine Ekipmanları,Gıda Maddeleri	
Kapasite (1.000 ton)	246	
Toplam Alan (1.000 m2)	140	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	İzmir (215)	
En yakın Havalimanı (km)	Uşak (7,5)	

Kaynak: Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları Ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Türkiye Uşak şehrinde kurulan lojistik merkez kapasitesi alanı ve birçok entegre taşımacılık yollarına yakın olmasına rağmen taşımacılık faaliyetlerini aktif olarak yürütmemektedir.

İstanbul Halkalı Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Türkiye’de taşınan uluslararası yüklerin yarısından fazlası TCDD Halkalı tesislerinden ve gümrük işlemlerinden geçmektedir. Halkalı mevkinde kurulan lojistik merkezin temel amacı şehir içi trafik problemlerini ve kentsel gelişimin olumsuz etkilenmesi sorunlarını ortadan kaldırmaktır. Sorunları azaltarak aynı zamanda da ulaştırma hizmetlerini modernize etmektedir.Halkalı lojistik merkezi ayrıca taşımacılık türlerinde RO-LA taşımacılık hizmetlerine de imkan sunmaktadır.	
Taşınan Ürünler	Konteyner, İthal ve İhraç Eşya, Tekstil Ürünleri, İşlenmiş Deri, Küçük Ev Aletleri, Kum, Oto Yedek Parça, Tır, Temizlik Maddesi, Gıda Maddesi, Kağıt MDF ve Boru	
Kapasite (1.000 ton)	2000	
Toplam Alan (1.000 m2)	220	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	Ambarlı (10)	
En yakın Havalimanı (km)	Atatürk (19) İstanbul (39,8)	


Kaynak: Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları Ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

Erol, F. (2015). *Lojistik Köylerin Önemi ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetleriyle Desteklenmesi: Karaman İlinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Türkiye’deki konumu itibari ile önemli ve çok nüfuslu şehir olan İstanbul’daki Halkalı lojistik merkezi, taşımacılık faaliyetlerinde oldukça aktif rol almaktadır.

Balıkesir Gökköy Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Balıkesir Gökköy lojistik merkezi konumu sebebiyle Tekirdağ-Bandırma Tren-Feri projesi ve Baktü-Kars-Tiflis demiryolu projesiyle bütünleşmiş bir şekilde tasarlanmıştır. Bu bölgeden yükler Avrupa ve Orta Asya'ya rahatlıkla ulaştırılabilmektedir.	
Taşınan Ürünler	Otomobil,Sunta,Mermer,Konteyner,Kaolin, Elyaf,Gıda maddeleri,Sentetik malzeme,Kömür,Demir Cevheri,askeri	
Kapasite (1.000 ton)	1000	
Toplam Alan (1.000 m2)	211	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	İzmir (187)	
En yakın Havalimanı (km)	Balıkesir (17)	


Kaynak: Baki, İ. (2018). *Türkiye’deki Enerji Tüketiminin Belirleyicileri: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizleri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Balıkesir Gölköy’de bulunan lojistik merkez demiryolu bağlantı hattı ve karayoluna yakınlığı nedeniyle oldukça avantajlı bir konumdadır. Lojistik merkez aktif olarak taşımacılık faaliyetleri yapmaktadır.

Eskişehir Hasanbeyli Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Eskişehir ili büyük sanayi kapasitesine sahip olması, başkent Ankara’ya yakınlığı, karayolu ve demiryolu ulaşımındaki merkez konumu lojistik merkez olmasında önemli etmenlerdir. Balıkesir şehrinde, Çanakkale, Tekirdağ, İstanbul, Kocaeli, Bursa, Manisa ve İzmir gibi ticaret potansiyeli yüksek şehirlere ulaşım kolay olmaktadır.	
Taşınan Ürünler	Fayans, Feldispat, Demir, Seramik, İnşaat malzemeleri, Beyaz Eşya, Konteyner, Manyezit, Gıda maddesi, Su, Kömür	
Kapasite (1.000 ton)	1400	
Toplam Alan (1.000 m2)	540	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	3	
En Yakın Liman (km)	Derince (237)	
En yakın Havalimanı (km)	Eskişehir (10)	


Kaynak: Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018.

Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Eskişehir Hasanbeyli lojistik merkezi şehir merkezinde yer alan garın hemen yanında bulunmaktadır. Avrupa ülkelerinde olduğu gibi etkin karayolu ulaşımına sahip, müşteriler tarafından tercih edilen ve yük lojistik ihtiyaçlarına cevap verebilecek özellikte, teknolojik ve ekonomik gelişmelere uygun bir lojistik merkez konumundadır.

Denizli Kaklık Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Kaklık lojistik merkezinde yükleme ve boşaltma yapmak için 3 portal vinç yolu, Gümrükleme işlemlerinin yapılması için hizmet binasında ofisler ve lojistik firmalar için tahsis edilen ofisler yer almaktadır. İstasyonda çalışanlar için yapılmış 3 katlı ve 6 daireli lojmanlar da bulunmaktadır. Lojistik merkez 12 milyon TL bütçe ile kurulmuştur.	
Taşınan Ürünler	Kömür, Klinker, Mermer, Konteyner, Tekstil	
Kapasite (1.000 ton)	500	
Toplam Alan (1.000 m2)	120	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	İzmir (286) Alsancak (335)	
En yakın Havalimanı (km)	Çardak (30)	

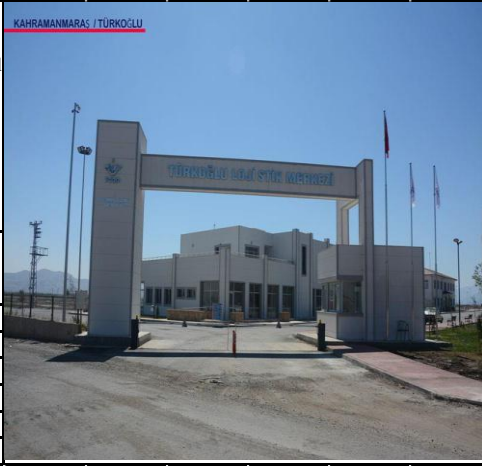
Kaynak: Bayhan, M., Türkmen, M., & Kepe. D. (2017). Denizli-Kaklık Lojistik Köyünün Swot Analizi İle Değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 555-574.

Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları Ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Denizli Kaklık lojistik merkezi, yüklerin Alsancak ve Aliğa limanlarından iç bölgelere taşınması, kapasitenin artırılması ve malların taşınmasında yaşanan sorunların çözülmesine yardımcı olmak için kurulmuştur. Gümrükleme faaliyetleri ve firmalara tahsis edilen ofisler Kaklık lojistik merkezinden sağlanmaktadır. Yükleme ve boşaltma yapmak için üç adet portal vinç yolu bulunmaktadır.

Kahramanmaraş Türkoğlu Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Türkoğlu Lojistik merkezi organize sanayi bölgesine 3 km uzaklıktadır. Kurulan lojistik merkez 80 milyon TL bütçe ile kurulmuştur. Özel sektör ve ihracata önemli katkılar sağlayacak merkezde 331 bin 500 m ² 'lik konteyner stok alanı bulunmaktadır. İlk yük taşıma seferini 5 Mayıs 2019 tarihinde 16 vagonla İskenderun Limanı ile Türkoğlu arasında yapmıştır.	
Taşıman Ürünler	İplik,Dokuma kumaş,Pamuk,Örme kumaş,Gübre,Krom, Çimento,Demir,Kömür,Seramik,Odun,Mermer	
Kapasite (1.000 ton)	1.900	
Toplam Alan (1.000 m²)	805	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	Yanında	
En Yakın Liman (km)	İskenderun (156)	
En yakın Havalimanı (km)	Kahramanmaraş (30)	

Kaynak: Şirin, B. (2019). *Lojistik Köylerin Gelişimi ve Türkiye'deki Lojistik Köylerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Kahramanmaraş Türkoğlu lojistik merkezi 2019 yılı itibari ile ilk yük taşıma seferini gerçekleştirmektedir. Merkez lojistik faaliyetlerine aktif olarak devam etmektedir.

Erzurum Palandöken Lojistik Merkezi

Genel Bilgi	Türkiye'de faaliyete en son geçen lojistik merkezdir. 13 Haziran 2018 yılında açılmıştır. Erzurum mevkiisi sayesinde Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan ve İran ile demiryolu bağlantısını güçlendirmiştir. Güçlenen bağlantılar sayesinde kurulan lojistik merkezde olumlu yönde etkilenmiştir. Merkez 105 milyon TL yatırım ile kurulmuştur.	
Taşıman Ürünler	Kömür,Demir,Tuğla,Otomobil,Kremik,Konteyner, Un,Seramik,Gıda maddesi,Su,Gübre,Askeri malzeme,İçecek maddeleri,Yem	
Kapasite (1.000 ton)	437	
Toplam Alan (1.000 m²)	350	
İltisak Hattı Uzaklığı (km)	Yanında	
En Yakın Karayolu (km)	2	
En Yakın Liman (km)	Trabzon (232)	
En yakın Havalimanı (km)	Erzurum (16)	

Kaynak: Karadeniz, V., & Akpınar, E. (2011). Türkiye'de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 49-71.

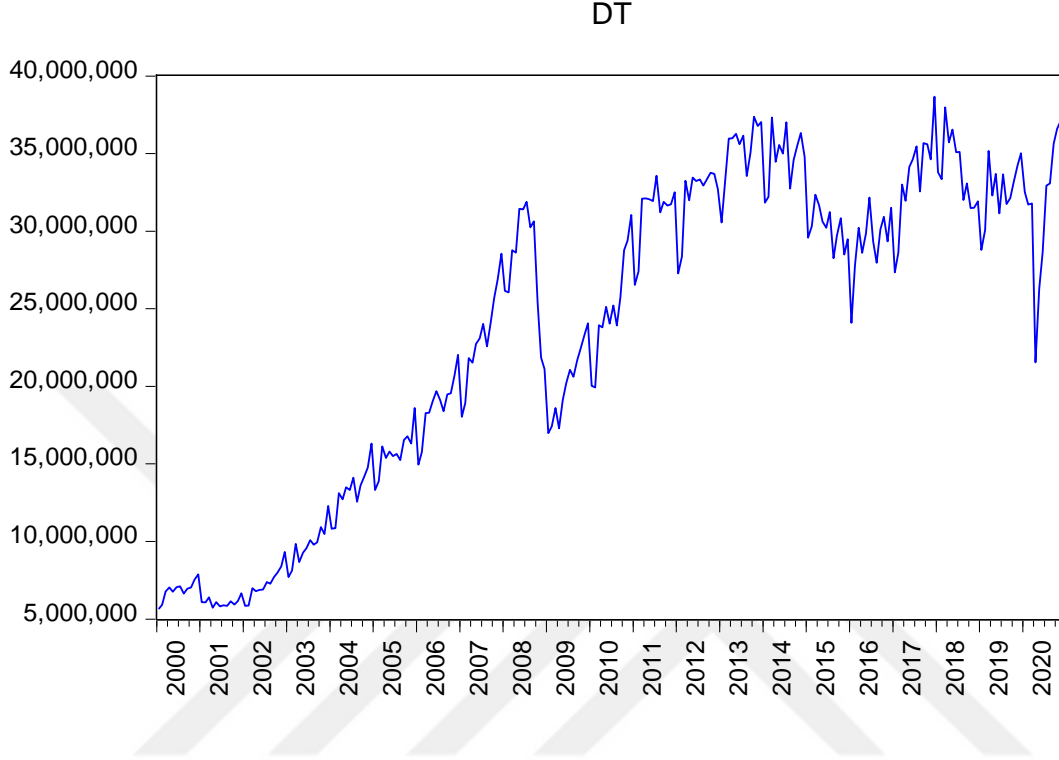
Ünalın, M., & Yapraklı, T. Ş. (2016). Küresel Lojistik Performans Endeksi ve Türkiye'nin Son 10 Yıllık Lojistik Performansının Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 588-606.

T.C. Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2019). Demiryolu Sektör Raporu 2018. Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Türkiye'de son faaliyete geçen lojistik merkezi olmaktadır. Demiryolunun yanında yer almakta ancak en yakın liman olan Trabzon Limanı'na 232 km uzaklığında olmasından dolayı dezavantajlı konumu da bulunmaktadır.

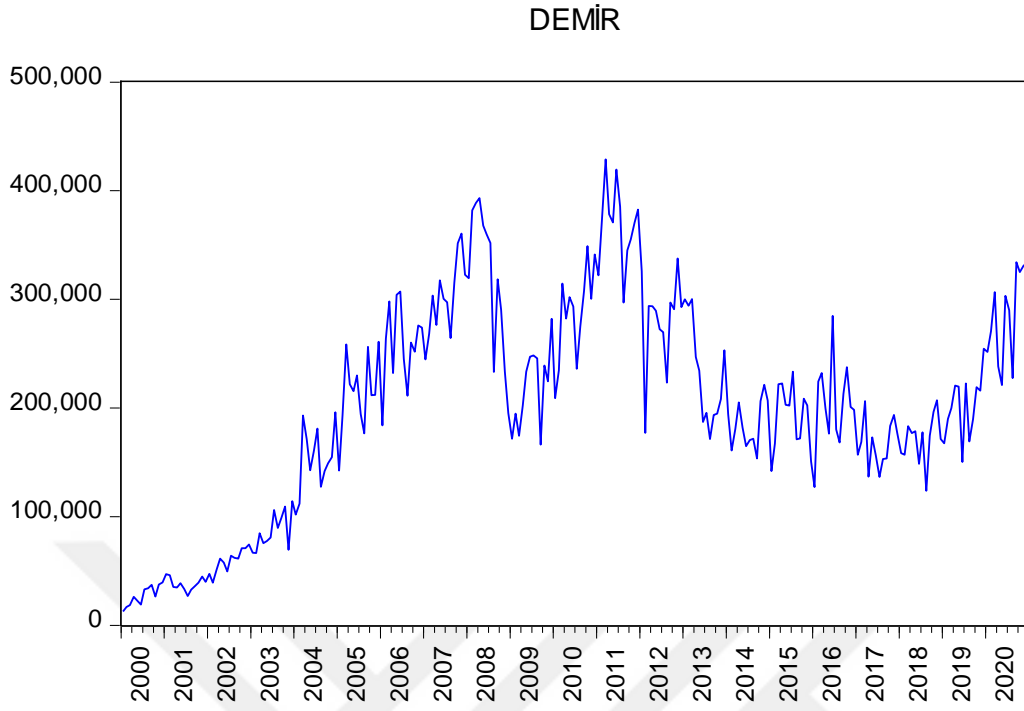
EK 3: Verilerin Trend Analizleri

Dış Ticaret Serisine İlişkin Trend Analizi



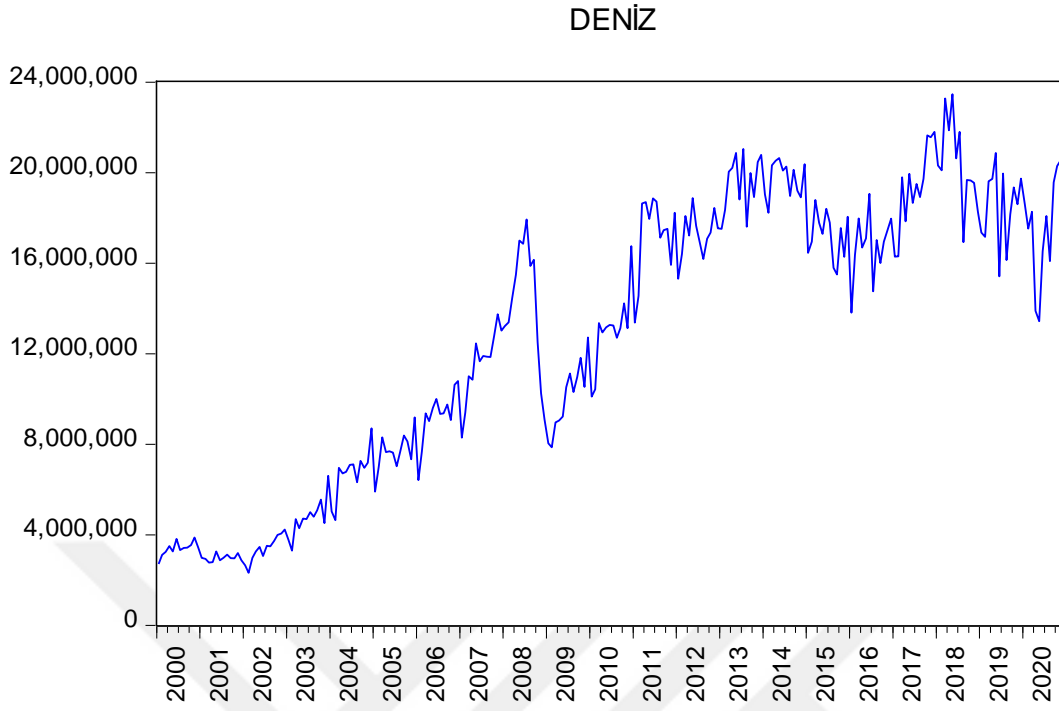
Türkiye'nin dış ticaret verisine ilişkin trend analizi verilmektedir. Serinin 2008 yılına kadar artan trend etkisinin olduğu, 2008 yılında yaşanan Küresel Ekonomik Kriz'in etkisi ile birlikte seride azalan trend etkisinin olduğu görülmektedir. Serinin 2009 yılı itibari ile tekrar artan trend etkisinde olduğu görülmektedir. 2020 yılında dış ticaret trendi ciddi bir azalma gösterdiği görülmektedir. Dış ticaretteki bu ciddi azalışa 2020 yılı ilk aylarında patlak veren küresel salgın neden olmaktadır.

Demiryolu Serisine İlişkin Trend Analizi



Demiryolu serisinde 2008 yılına kadar artan trend etkisi görülmektedir. 2008 yılında trendin azalma eğilimine geçmesinde Küresel Krizinde etkisi bulunmaktadır. Daha sonra yaklaşık 2012 yılına kadar artan sonrasında azalan trend etkisi görülmektedir. Demiryolu serisi 2018 yılı ve sonrasında artış trendinde olduğu görülmektedir.

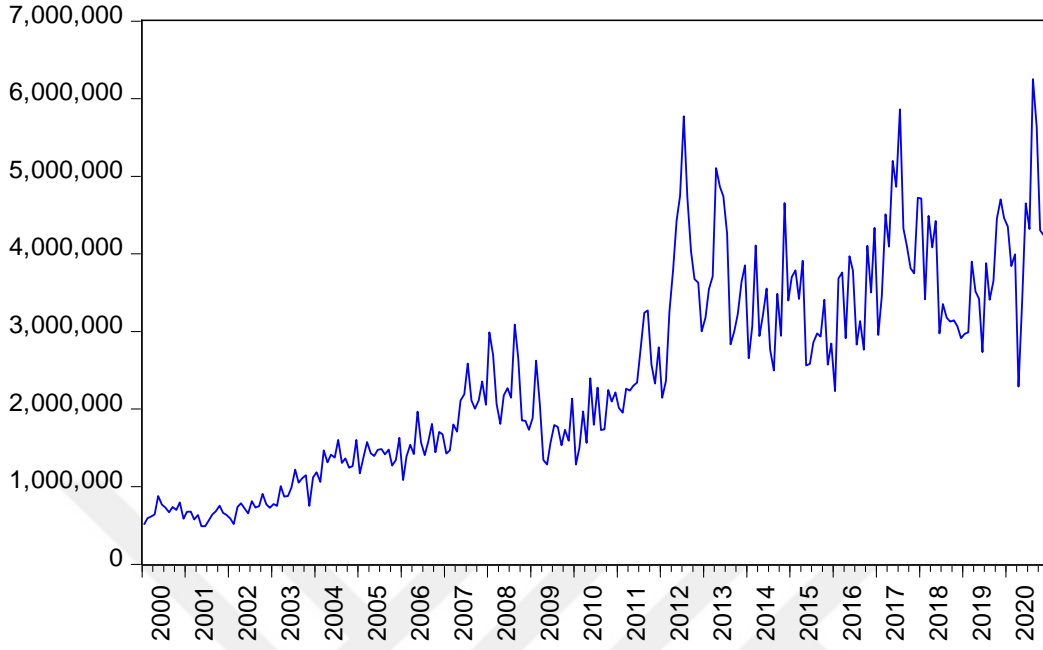
Denizyolu Serisine İlişkin Trend Analizi



Denizyolu serisinde 2000-2008 yılları arasında artan trend etkisi görülmektedir. 2008 Küresel Ekonomik Krizi'nin etkisinin olduğu dönemde Türkiye'de dış ticaretin azalan trendde olduğu görülmektedir. Yaklaşık olarak 2008-2014 yılları arasında tekrardan artan trend etkisi görülmektedir. Serilerin 2014 yılından yaklaşık 2016 yılına kadar devam eden dönemlerinde azalan trend daha sonra artan trend etkisi görülmektedir.

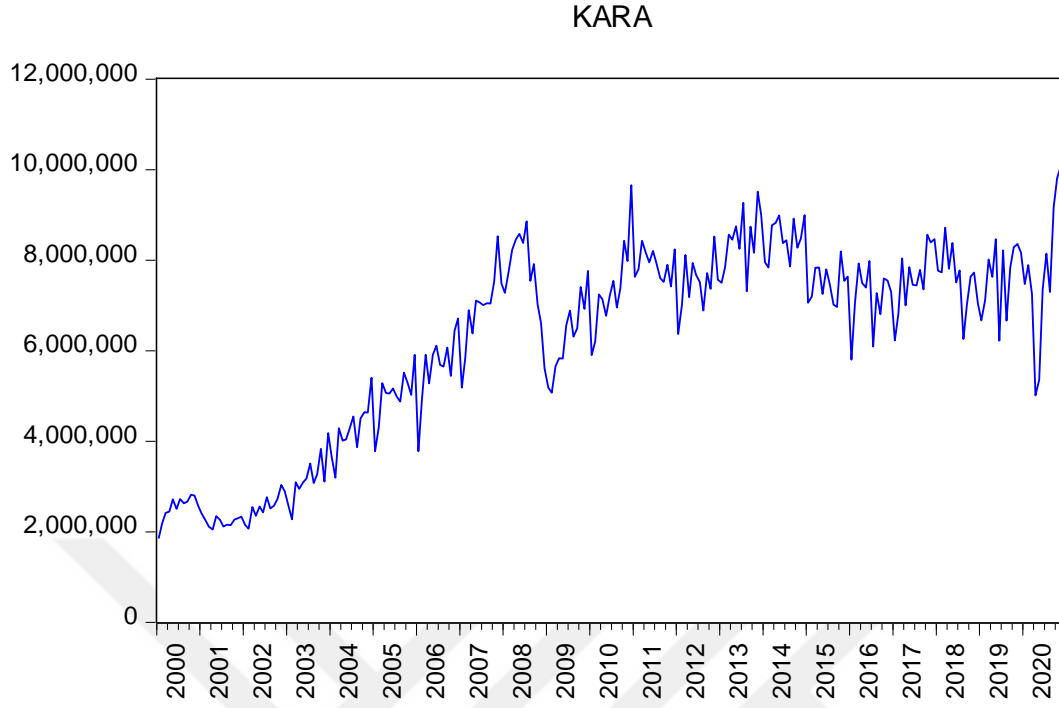
Havayolu Serisine İlişkin Trend Analizi

HAVA



Havayolu serisinde 2008 yılına kadar artan trend görülmektedir. 2008-2010 yılları arasında trendde azalma görülmektedir. Yaklaşık 2010 yılı ile 2014 yılları arasında önemli derecede trendde bir artma görülmektedir. 2020 yılında ise seride bir azalma görülmektedir.

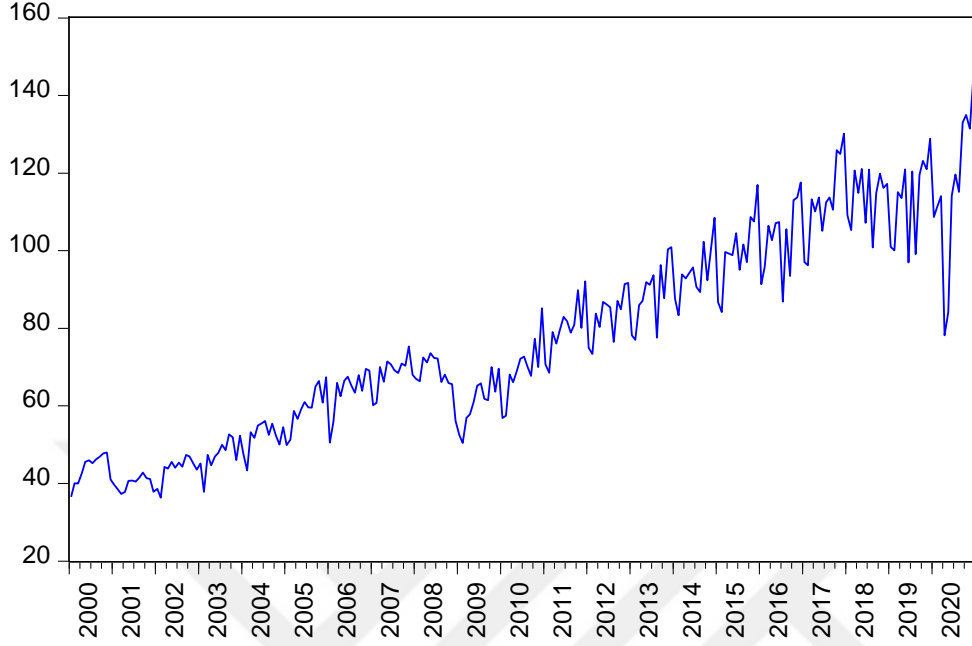
Karayolu Serisine İlişkin Trend Analizi



Karayolu serisinde 2000-2008 yılları arasında artan trend etkisi görülmektedir. Daha sonra 2008 Küresel Ekonomik Krizi'nin de etkisi nedeniyle azalan trend etkisi görülmektedir. Karayolu serisinde ortalama artan trend etkisi göstermektedir. Karayolu serisi 2020 yılında azalan trende geçtiği görülmektedir.

Sanayi Üretim Endeksi Serisine İlişkin Trend Analizi

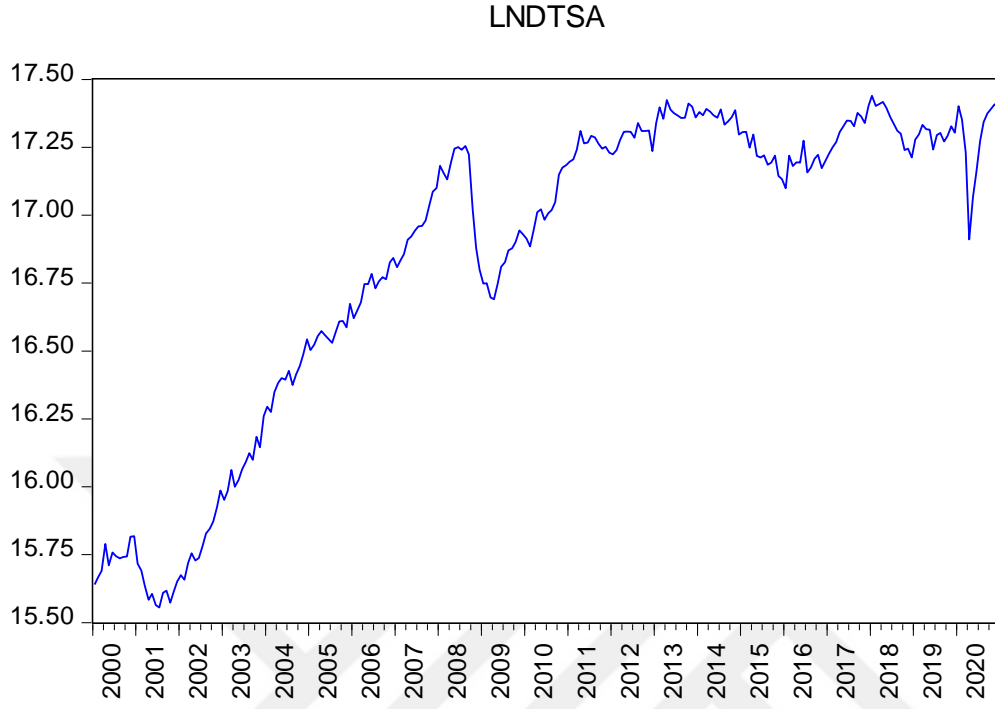
SANAYİ



Sanayi üretim endeksi serisinin 2000-2019 yılları arasında ortalama artan trend etkisi gösterdiği görülmektedir. 2020 yılında yaşanan küresel salgın nedeni ile üretimde meydana gelen sorunlar ve bunun ticarette yansıması söz konusu olmuştur. Bu nedenle 2020 yılında ciddi derece azalan trende olduğu görülmektedir. Sonrasında artış trendine girdiği görülmektedir.

EK 4 : Verilerin Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Zaman Serisi Analizleri

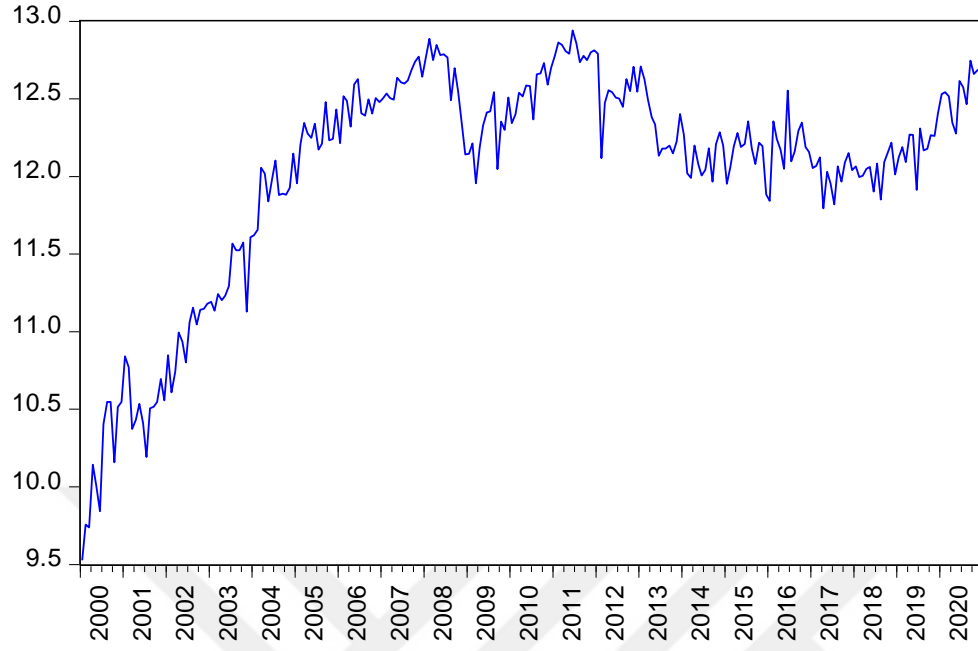
Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Dış Ticaret Serisi



Logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış dış ticaret serisi görülmektedir. Seride artan ve azalan trend etkisi görülmektedir.

Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Demiryolu Serisi

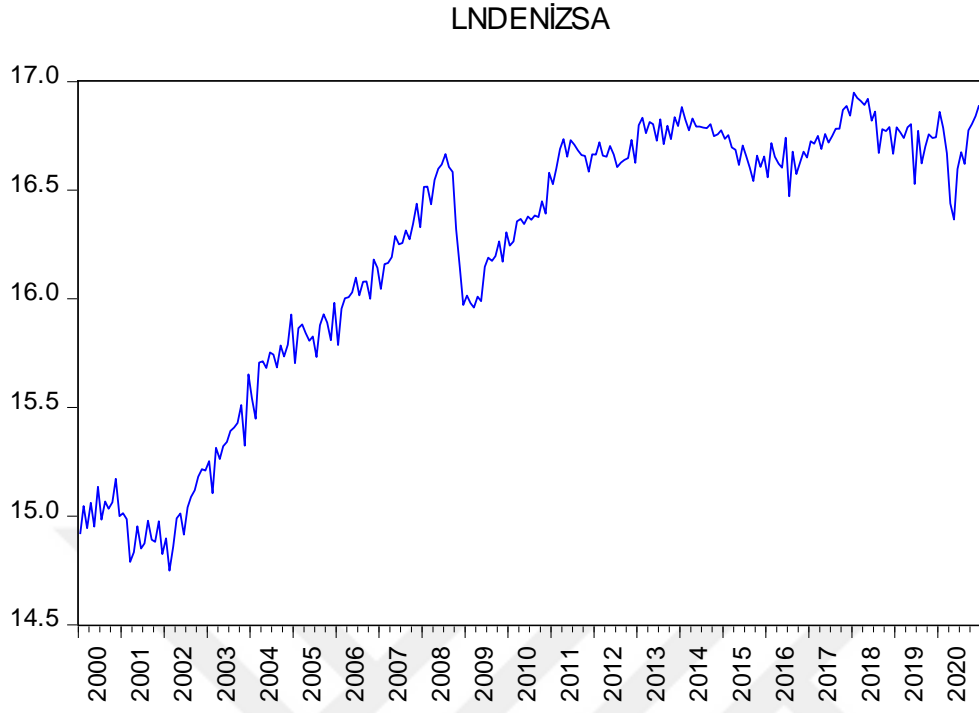
LNDEMİRSA



Aylık logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış demiryolu serisi görülmektedir.

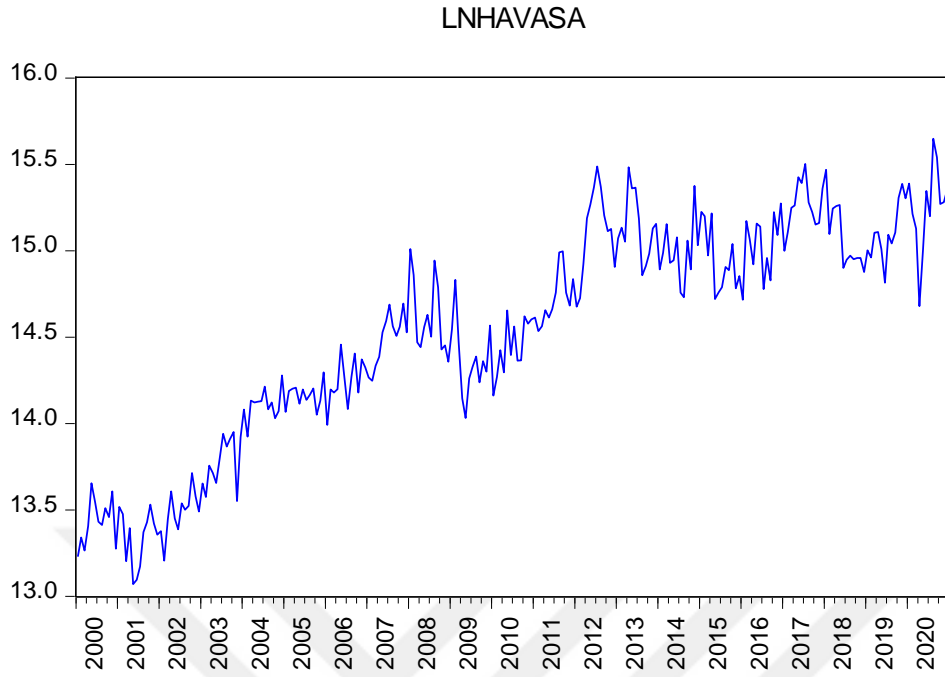
Seride artan ve azalan trend etkisi görülmektedir.

Aylık Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Denizyolu Serisi



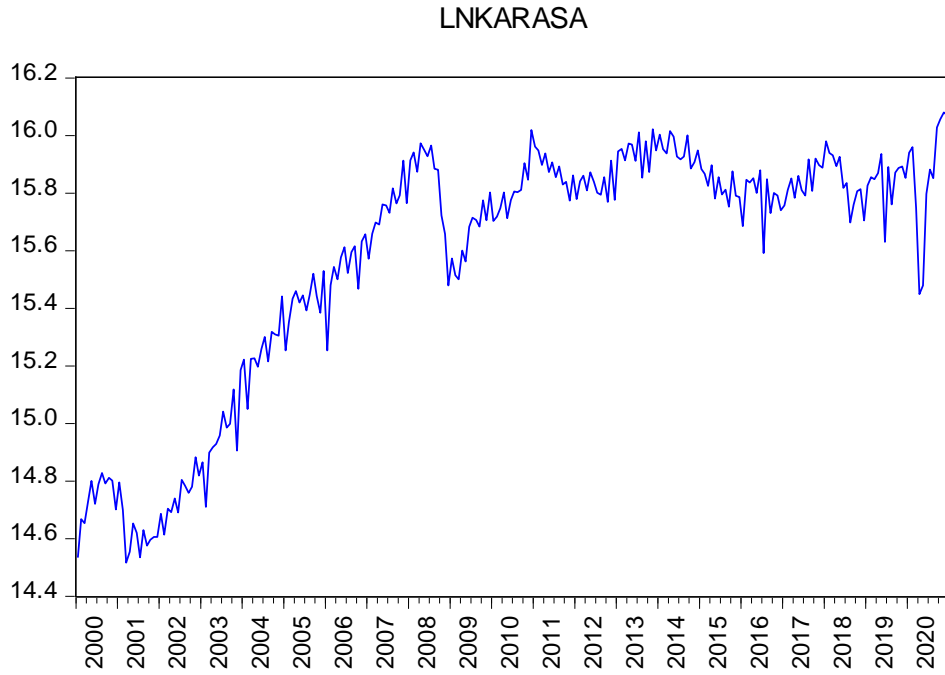
Aylık logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış denizyolu serisi görülmektedir. Seride artan ve azalan trend etkisi görülmektedir.

Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Havayolu Serisi



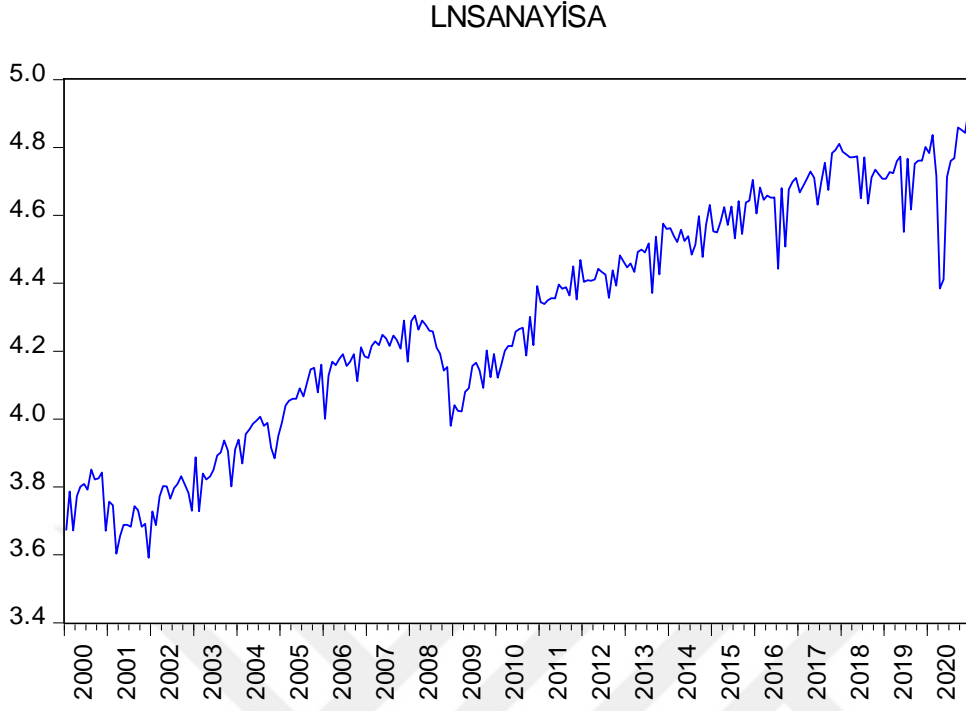
Aylık logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış havayolu serisi görülmektedir. Seride artan ve azalan trend etkisi görülmektedir.

Şekil 11: Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Karayolu Serisi



Aylık logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış karayolu serisi görülmektedir. Seride artan ve azalan trend etkisi görülmektedir.

Logaritmik ve Mevsimsellikten Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi Serisi



Aylık logaritmik ve mevsimsellikten arındırılmış sanayi üretim etkisi serisi görülmektedir. Seride ortalama artan trend etkisi görülmesine rağmen 2008 Küresel Ekonomik Krizinin yaşandığı dönemlerde azalan trend etkisi de görülmektedir.