

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

**AKTARMA SIZ HAVA YOLU TAŞIMACILIĞININ
TÜRKİYE’NİN İHRACATINA ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Eyüp DABAN

Danışman
Doç.Dr. Ebru NERGİZ

İstanbul – 2023

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Eyüp DABAN

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Aktarmasız Hava Yolu Taşımacılığının Türkiye'nin İhracatına Etkisi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 26/07/2023

Sayfa Sayısı : 82

Tez Danışmanı : Doç Dr. Ebru NERGİZ

Dizin Terimleri : Taşımacılık, Hava Yolu Taşımacılığı, Yolcu Taşımacılığı, İhracat

Türkçe Özet : Bu çalışma Aktarmasız Hava Yolu taşımacılığının Türkiye'nin ihracatına etkisini incelemektedir. Çalışmada ağırlıklı olarak ulaştırma, hava taşımacılığı, yolcu ve yük taşımacılığı ve dış ticaret kavramları ele alınmaktadır. Çalışmanın uygulamalı kısmı, çalışmanın modeli ve hipotezleri, kullanılan ölçme araçları, kullanılan istatistiksel analizler ve analiz sonuçlarını içermektedir.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Eyüp DABAN

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

**AKTARMA SIZ HAVA YOLU TAŞIMACILIĞININ
TÜRKİYE’NİN İHRACATINA ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Eyüp DABAN

Danışman
Doç.Dr. Ebru NERGİZ

İstanbul – 2023

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Eyüp DABAN

.../.../2023



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Eyüp DABAN'ın Aktarmasız Hava Yolu Taşımacılığının Türkiye'nin İhracatına Etkisi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik anabilim dalı, Uluslararası Ticaret ve Lojistik bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza
Başkan
Dr. Öğr. Üyesi Kevser ŞAHİNBAŞ

İmza
Üye
Doç. Dr. Ebru NERGİZ
(Danışman)

İmza
Üye
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa OZAN

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2023

İmzası
Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Ulaşım sektörü küresel ekonominin en az görünen fakat hayati derecede önemli bileşenlerinden birisidir. Hava yolu taşımacılık sektörü ise yolcu ve yük taşımacılığı ile taşıma modları arasında hem dış ticarete hem de ülke ekonomisine katkısı önde gelen sektörlerden biri olarak hızla büyümesini sürdürmektedir. Küresel ekonomide, gelişmekte olan ülkelerin dünya ticaretini kontrol etmeleri ve küreselleşmenin faydalarından pay almaları için uluslararası hava yolu taşımacılığı özel bir öneme sahiptir. Nitekim ithalata veya ihracata konu olan ürünler hava yolu taşımacılığı hizmetlerine konu olmaktadır. Bu araştırma, aktarmasız hava yolu taşımacılığının Türkiye'nin ihracat dinamiklerine olan etkisini kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda çalışmada 2015-2022 yılları arasındaki veriler kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan yolcu sayısı ve kargo uçuş sayısı verileri Türk Hava Yolları (THY) veri tabanından elde edilmiştir. Ayrıca çalışmanın bir diğer değişkeni olan ihracat miktarı ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) dış ticaret istatistikleri veri tabanından sağlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, Türkiye'nin başka bir ülkeye gerçekleştirdiği doğrudan kargo uçuşları ve yolcu sayısının, o ülkeye olan ihracatı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Taşımacılık, Hava Yolu Taşımacılığı, Yolcu Taşımacılığı, İhracat

SUMMARY

The transport sector is one of the least visible but vitally important components of the global economy. The air transport sector, on the other hand, continues to grow rapidly as one of the leading sectors between passenger and freight transport and transport modes, contributing both to foreign trade and to the country's economy. In the global economy, international air transport has a special importance for developing countries to control world trade and share the benefits of globalization. As a matter of fact, products subject to import or export are subject to air transport services. This research aims to comprehensively analyze the impact of direct cargo and passenger transport from air transport on Turkey's export dynamics. In this direction, panel data analysis was applied using the data between the years 2015-2022 in the study. The data on the number of passengers and cargo flights used in the study were obtained from the Turkish Airlines (THY) database. In addition, the export amount, which is another variable of the study, was obtained from the Turkish Statistical Institute (TUIK) foreign trade statistics database. The results obtained from the study show that the number of direct cargo flights and passengers carried out by Turkey to another country has a significant impact on its exports to that country.

Keywords: Transport, Air Freight, Passenger Transport, Export

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
ÖNSÖZ.....	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TAŞIMACILIK KAVRAMI VE TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ

1.1. Taşımacılık Sektörüne Genel Bir Bakış	4
1.1.1. Taşımacılık Kavramı ve Tarihi.....	4
1.1.1.1. Taşımacılık Sektörünün Dünya’da Gelişimi	6
1.1.1.2. Taşımacılık Sektörünün Türkiye’de Gelişimi	8
1.1.2. Taşımacılığın Fonksiyonları	11
1.1.3. Taşıma Modları	13
1.1.3.1. Denizyolu Taşımacılığı	15
1.1.3.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	17
1.1.3.3. Karayolu Taşımacılığı	19
1.1.3.4. Hava yolu Taşımacılığı.....	21
1.2. Genel Havacılık ve Hava yolu Taşımacılığı.....	22
1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Hava yolu Taşımacılığı	23
1.4. Hava yolu Taşımacılığının Önemi.....	25
1.5. Havacılık Sektörünün Bünyesinde Bulunan Alt Sektörler	25
1.6. Hava yolu Taşımacılığı Sektöründe Etkili Olan Kuruluşlar.....	27
1.7. Hava yolu Ulaşımının Ekonomiye Etkileri.....	27

İKİNCİ BÖLÜM

İHRACAT VE TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ

2.1. Dış Ticaretin Tanımı ve Kapsamı.....	29
2.1.1. İthalat.....	30
2.1.2. İhracat.....	31
2.2. Dünyada İhracat Yapısı.....	32
2.3. Türkiye'nin İhracat Yapısı.....	35
2.4. Taşımacılık İhracat ve Büyüme Arasındaki İlişki.....	39
2.5. Taşımacılık Hizmetlerindeki Gelişmelerin Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi.....	40
2.6. Hava yolu Taşımacılığının Ekonomik Büyüme ve İhracata Etkisini Ele Alan Çalışmalar.....	41

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı.....	44
3.2. Veri Seti.....	45
3.3. Verilerin analizi.....	47
3.4. Hipotezler ve Modelleme.....	50
3.5. Durağanlık Testi.....	51
3.6. Hausman Testi.....	52
BULGULAR.....	54
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
Sonuç.....	56
Öneriler.....	58
KAYNAKÇA.....	59

KISALTMALAR

Akt.	: Aktaran
Çev.	: Çeviren
Edt.	: Editör
GSYH	: Gayrı Safi Yurt İçi Hasıla
IATA	: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
ICAO	: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan sonra
SHGM	: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
TDK	: Türk Dil Kurumu
THY	: Türk Hava Yolları
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Vb.	: ve benzeri
Vd.	: ve diğerleri
YHT	: Yüksek Hızlı Tren

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Taşıma Modlarına Göre Ulaştırma Yatırımları	15
Tablo 2: En Çok İhracat Yapan ilk 10 Ülke (https://www.trademap.org/)	32
Tablo 3: Yükselen Ekonomilerin Dünya Piyasasında İhracat Rekabet Gücü Yüksek Ürün Sayıları.....	33
Tablo 4: Yükselen Ekonomilerin Dünya Piyasasında İhracat Rekabet Gücü Düşük Ürün Sayıları.....	34
Tablo 5 : Türkiye'de İhracatın Sektöre Göre Dağılımı.....	37
Tablo 6. Çalışmaya Dahil Edilen Bölge ve Ülkeler	45
Tablo 7. Model Değişkenleri ve Kısaltmalar	46
Tablo 8. Levin, Lin & Chun (LLC) Duraganlık Test Sonuçları.....	51
Tablo 9. Hausman Testi Sonuçları	53
Tablo 10. Panel Veri Regresyon Tahmin Sonuçları.....	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatları	9
Şekil 2: Türk Otoyol Ağ Haritası	10
Şekil 3: Taşıma Modları	14
Şekil 4: Türkiye'deki Toplam Karayolu Uzunluğu (1997-2022)	21
Şekil 5: Havacılık Sektörünün Alt Kolları	26
Şekil 6: Türkiye'de Toplam İhracat (2011-2022)	35
Şekil 7: Türkiye'nin en büyük ihracat kalemleri (2022)	36
Şekil 8: Ülkelere Göre İhracat (2022).....	39

ÖNSÖZ

Devletlerin ekonomilerinde ihracatın etkisi oldukça önemlidir. İhracatın artırılmasında karar vericilerin kullandıkları enstrümanlar ise belirlidir. Aktarmasız hava yolu taşımacılığının ihracat üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ilk kez ortaya koyan bu çalışma bu etkinin ne kadar, hangi bölgelerde ve ne ölçülerde olduğuna dair başka çalışmaların kapısını aralayacağı ve karar vericilere karar verme mekanizmalarında daha sağlıklı karar vermeleri için yeni doneler sağlayacağı için önemli olduğu düşünülmektedir. Uzun emek ve özveri ile hazırlamaya çalıştığım Yüksek Lisans Tezimi hazırlarken konu seçiminden araştırılmanın yürütülmesine dek bendenizden yardımlarını ve değerli görüşlerini esirgememiş, danışmanlığımı üstlenen kıymetli hocam Doç.Dr. Ebru NERGİZ'e çok teşekkür ediyorum ayrıca bu tezin hazırlanmasında önemli yeri bulunan doğrudan yolcu taşımacılığına dair bilgi ve istatistiklerin temininde yardımcı olan ve değerli görüşleri ile araştırmanın şekillenmesinde katkılarda bulunan Türk Hava Yolları Global Kargo Operasyonları Başkan Yardımcısı Dr. Murat Yalçın Kırca'ya da teşekkürü bir borç bilirim.

GİRİŞ

Ulaşım, hammadde, ekipman, yarı mamul, mamul veya bireylerin bir noktadan başka bir yere taşınmasını sağlayan çeşitli unsurlardan oluşmaktadır (Görçün, 2018:, s. 5). Günümüzde ekonomik plan ve projeler, hızlanan küreselleşme sürecinin ve büyümenin birçok ekonomi üzerindeki doğal etkilerinin vazgeçilmez bir sonucu olan ulaşım, yatırım, ticari faaliyetler ve lojistik kanallarını yönetmektedir. Bu anlamda küresel lojistik pazarındaki yüksek talep, ekonomik büyümeyi artırmakta ve küreselleşme sürecini her geçen gün hızlandırmaktadır (Eğilmez, 2020, s. 467). Ulaşım sektörü ise küresel ekonominin en az görünen ancak hayati derecede önemli bileşenlerinden biri olarak ön plana çıkmaktadır. Hammaddelerin, ara ürünlerin veya nihai ürünlerin taşınması, yük taşımacılığının ve dolaylı olarak küreselleşmenin yanı sıra küresel ekonominin önemli bileşenleridir. Ulaşım sektörü, ulusal ve uluslararası gelişmelerden doğrudan etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. Özellikle dış ticaret hacminin arttığı dönemlerde taşımacılığın sektörel büyüme gösterdiği doğrulanırken, dış ticaret hacminin azaldığı dönemlerde ise tersine sektörel gelişmeler gözlenmektedir (Dördüncü, 2022, s. 109-110).

Hava taşımacılığı, hızlı büyümesi ve dünya ekonomisine doğrudan ve dolaylı katkısı ile dünyanın en önemli endüstrilerinden biridir (Küçükönel ve Sedefoğlu, 2017, s. 16). Dünya ekonomisinin vazgeçilmezi olan hava yolu ulaşımı, ekonomik krizler, salgın hastalıklar ve terör olayları nedeniyle zaman zaman kesintiye uğrasa da uzun vadede büyümesini sürdürmektedir. Dünya ticaret hacminin artması, ekonomik büyüme, turizm sektöründeki gelişme, artan şehir nüfusu, küreselleşme, hava ulaşımı ile daha hızlı ve konforlu seyahat imkanı gibi unsurlar sektörün büyümesini destekleyen başlıca unsurlardır. 20. yüzyılda teknolojinin gelişmesiyle birlikte yük ve sivil havacılığa yönelik ulaşım kanalları geliştirilmiş ancak özellikle hava yolu ulaşımının gelişim süreci 2. Dünya Savaşı'ndan itibaren yeni bir aşamaya girmiştir. Ayrıca, Chicago Sözleşmesi'nden bu yana uluslararası arenada hava taşımacılığını şekillendiren yüksek yolcu ve yük hacimleri ile geliştirilen hava taşımacılığı, aynı zamanda küresel ekonomilerin karmaşık yönünün nasıl yönetileceği konusunda da önemli bir başlangıç noktası olmuştur (Eğilmez, 2020, s. 467). Hava taşımacılığı ile diğer taşıma modları arasında özellikleri nedeniyle farklılıklar bulunmaktadır. Çünkü

hava taşımacılığı, uzun mesafelerin hızlı bir şekilde kat edilmesini sağlayan bir ulaşım aracıdır. Hava yolunun bu özelliği onu önemli kılmakta ve toplumun ekonomik kalkınmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca teknik avantajlarından dolayı topluma mekan ve zamanda sosyo-kültürel-ekonomik faydalar sağlamaktadır (Hakim ve Merkert, 2016, s. 4). Hava taşımacılığı, ülkenin ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca ülke istihdamını, ticaretini, yatırımını ve turizmini artırarak küresel ekonomiye doğrudan ve dolaylı faydaları olduğu iddia edilmektedir (Küçükönal ve Sedefoğlu, 2017, s. 17). Akademik literatürün önemli bir kısmı, havacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin çeşitli özelliklerini incelemiştir. Allroggen ve Malina'nın (2014), sivil havacılık, ekonomik büyüme, işgücü, sermaye stoğu, üretim maliyetleri ve uçak hareketleri gibi değişkenleri dikkate alarak panel veri analizini kullandığı çalışmasının bulgularına göre, Almanya'da bölgesel ekonomik kalkınmaya hava taşımacılığının önemli bir katkısı vardır. Baker, Merkert ve Kamruzzaman (2015), yerli sivil havacılığın Gayrı Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYH) üzerindeki önemli etkisini analiz etmiş ve 1985-1986'dan 2010-2011'e kadar Avustralya'da yerli sivil havacılık ve GSYİH arasındaki kısa ve uzun vadeli bağlantıyı tartışmıştır. Çalışmanın bulguları, yerel sivil havacılığın bölgesel ekonomik büyümeyi etkilediğini ortaya koymaktadır. Eren ve arkadaşları (2020) tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada ise hava taşımacılığı ile Türkiye ekonomisinin ekonomik büyümesi arasındaki ilişki 1980-2018 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki elde edilmiştir. Çalışmaların çoğu, hava taşımacılığının istihdam, GSYİH ve turizm üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Sonuçlar, hava taşımacılığının GSYİH ve istihdam gibi sosyo-ekonomik faktörler üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak en önemli kilit konulardan biri, hava taşımacılığının yolcu kapasitesinin ekonomik etkisidir. Literatürde bu alanda gerçekleştirilmiş araştırmalar sınırlıdır. Bu kapsamda bu çalışma hava yolu taşımacılığında aktarmasız doğrudan yolcu taşımacılığının Türkiye'nin ihracatına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda havacılık pazarının gelişim seyrini takip etmek, hava taşımacılığı, ekonomik büyüme ve ihracat hacmi ile ilgili literatürü gözden geçirmek, yolcu akışı, yük kapasitesi ve ihracat hacminin etkisini incelemek bu çalışmanın temel amaçlarıdır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümü taşımacılık sektörüne ilişkin genel bilgilerin verildiği bölümdür. Bu bölümde ağırlıklı olarak ulaştırma, hava taşımacılığı, yolcu ve yük taşımacılığı kavramları ele alınmakta, hava yolu taşımacılığı sektörünü etkileyen faktörler ile hava yolu ulaşımının ekonomiyeye etkileri incelenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ihracat ve taşımacılık sektörü başlığı altında dış ticaretin tanımı ve kapsamı bağlamında ihracat ve ithalat kavramları açıklanmakta, dünyada ve Türkiye’de ihracatın yapısına ilişkin istatistiki veriler sunulmakta ve hava yolu taşımacılığı ile ihracat hacmi arasındaki ilişkinin ele alındığı literatür gözden geçirilmektedir.

Çalışmanın üçüncü bölümü çalışmanın modeli ve hipotezleri, kullanılan ölçme araçları, kullanılan istatistiksel analizleri içermektedir. Bu bölümde ayrıca kullanılan istatistiksel analiz sonuçları ve yorumlamaları yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TAŞIMACILIK KAVRAMI VE TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ

1.1. Taşımacılık Sektörüne Genel Bir Bakış

Taşımacılık sektörü, ekonomide insan ve ürünlerin hareketi ile ilgilenen önemli bir sanayi sektörüdür. Bu sektör, hava, karayolu, demiryolu, denizyolu gibi tüm taşıma modlarını ve ayrıca depolama, elleçleme, yükleme boşaltma gibi ilgili hizmetleri ve son olarak paketleme, etiketleme, montaj gibi katma değerli hizmetleri kapsayan çok çeşitli hizmet sağlayıcılardan oluşmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde taşımacılık sektörüne ilişkin ayrıntılar ele alınmaktadır.

1.1.1. Taşımacılık Kavramı ve Tarihi

İnsan ve ürünlerin hareketi ile ilgilenen önemli bir sanayi sektörü olan taşımacılık sektörü tüketici talep ve beklentileri ile bunları karşılayacak üretim ve tüketim noktaları arasındaki mesafe arttıkça önemi her geçen gün artan bir sektördür (Özoğlu ve Demirci, 2021, s. 671). Taşımacılık, bir işletmenin genel performansını etkileyen ve genel ekonomik büyüme ve gelişmenin bir parçası olan geniş bir kavramdır. Taşımacılık, hammadde, malzeme, yarı mamul ve mamullerden oluşan eşyanın izlenebilir ve müşteri memnuniyetini sağlayacak şekilde bir noktadan başka bir noktaya uygun bir araçla eşyaya zarar vermeden, düşük maliyetle, doğru zamanda taşınması olarak tanımlanmaktadır (Tuzkaya, 2020, s. 33). Türk Dil Kurumu (TDK) güncel sözlüğünde taşımacılık insanları, eşyaları vb. çeşitli vasıtalarla bir yerden başka bir yere nakletme işi olarak açıklanmaktadır (TDK, 2023).

Taşımacılık, en basit tanımıyla insan veya eşyanın herhangi bir ihtiyacı karşılamak için zaman ve mekan açısından fayda sağlayacak şekilde hareket ettirilmesi olarak tanımlanabilir (Barda, 1964, s. 5). Dar anlamda taşımacılık, bir nesnenin (mal, ürün, kargo, kişi veya mülk) bir yerden başka bir yere taşınmasını ifade eder. Geniş anlamda nakliye, alıcıların ihtiyaçlarını karşılamak üzere üretilen malların, ihtiyaç duyulan bölgelere ve merkezlere zamanında ulaştırılması işlemidir (Çancı ve Erdal, 2003, s. 24). Başka bir ifade ile taşıma, hammadde, ekipman, yarı mamul, mamul veya bireylerin bir noktadan başka bir yere taşınmasını sağlayan çeşitli unsurlardan

oluşmaktadır (Görçün, 2018, s. 5). Taşımacılık, hem yolcu hem de yük taşımacılığını içeren bir kavram gibi görünse de günümüzde taşımacılık kavramı yük taşımacılığı için kullanılırken, ulaşım ise insan taşımaya yönelik faaliyetler için kullanılmaktadır (Özoğlu ve Demirci, 2021, s. 671).

Taşımacılık sektörü, ürün akışının düzenlenmesi, bu sürecin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve istihdam yaratan bir sektör olması açısından önemli sektörlerden biridir (Sevuktekin vd., 2014, s. 101). Ekonomik yapı içerisinde ulaşım imkanlarının iyileştirilmesi, makro ekonomik anlamda istihdam yapısı, yatırımlar ve üretim düzeyi, mikro ekonomik anlamda ise işletmelerin faaliyetleri, satış ve dağıtım süreçleri üzerinde olumlu etkiye sahiptir (Nalçakan, 2009, s. 34). Dünya ticaretine konu olan yük taşımacılığında ulaşım sistemleri ve ağları hizmet vermektedir. Ulusların ekonomik ve politik stratejilerinin belirlenmesinde ulaşım ağları, sistemleri ve ulaşım yollarının etkili rol oynadığı görülmektedir (Nalçakan, 2009, s. 34). Ulaşımın olmadığı bir ortamda hayat çok zor olacağından taşımacılığın önemi üzerinde durulmalıdır. Taşımacılığın önemi aşağıdaki noktalar yardımıyla anlaşılabilir (Solanki, 2021):

Hammaddelerin Bulunabilirliği: Malzemenin bir yerden başka bir yere taşınması nakliye yardımı ile yapılabilmektedir. Başlangıçta, hammadde belirli bir yerde depolanır ve malların işlenmesi ve üretilmesi için bu malzemeler başka bir yere nakledilir.

Malların Müşteriye Ulaşılabilirliği: Belirli bir yerde üretilen malın kullanılabilmesi için farklı bir yere, muhtemelen son kullanıcıya yakın bir yere taşınması gerekmektedir. Eşyaların bir yerden bir yere taşınması nakliye ile sağlanabilmektedir.

Acil Durumlarda ve Doğal Afetlerde Yardım: Herhangi bir doğal afet durumunda ulaşım çok yardımcı olur. Farklı malzeme türleri ve adamlar bir yerden bir yere oldukça hızlı bir şekilde taşınabilir.

İstihdam Yaratma: Taşımacılık hizmetleri ile şoförlük, kabin memurluk, kaptanlık gibi farklı türde işler yaratılmakta, hatta kişiler taşıt üretim tesisi ve servis

merkezleri gibi ulaşıma yönelik çeşitli altyapı geliştirme faaliyetlerinde de istihdam edilmektedir. Ayrıca, ulaşım olanaklarının yardımıyla kırsal nüfus, istihdam ve diğer kalkınma fırsatlarını keşfetmek için kentsel alanlara seyahat edebilir.

İşçilerin Hareketi: İstihdam amacıyla, farklı bireyler bir ülkeden diğerine taşınır. Bu durumlarda ulaşım kolaylığı oldukça önemlidir.

Ulusları Birleştirir: Küreselleşme adına tüm dünyada ulaşım kullanılmaktadır, yani farklı ülkeler bir araya getirilerek farklı kültürel faaliyetler ve farklı endüstri türleri hakkında birbirlerinin bilinçlendirilmesi sağlanmaktadır. Aynı zamanda malların ithalat ve ihracatını da kolaylaştırır.

Satın Alma Kararları: Firmanın toptancı, perakendeci, imalatçı veya hizmet sağlayıcı olmasına bakılmaksızın, çeşitli nakliye hususları nereden ve ne satın alınacağı gibi kararları da etkiler. Buna dahil olan farklı malzeme türleri, tedarikler, hammaddeler, yarı mamuller, satış için mamuller veya yeniden satış için ürünler olabilir. 'Ne ve nerede' ile ilgili karar, malların özelliklerinden, yeterliliğinden, nakliye maliyetinden ve malların mevcudiyetinden etkilenir.

Yer Kararları: Ofislerin, üretim birimlerinin, depoların, mağazaların ve diğer ticari tesislerin kurulması için belirli bir yerin belirlenmesinin arkasında bir dizi faktör vardır. Bu tür kararları etkileyen faktörlerden bazıları bulunabilirlik, yeterlilik ve nakliye maliyetidir. Firmanın ihtiyaç duyduğu ulaşım hizmetinin türüne, esas olarak firmanın ana faaliyet alanı tarafından karar verilecektir. Yeni üretim tesislerinin yer seçimi kararında önemli faktörlerden biri, ünitenin karayoluna olan uzaklığı olacaktır.

1.1.1.1. Taşımacılık Sektörünün Dünya'da Gelişimi

Ulaşım, tarihte, insanların malları yerler arasında nasıl, ne kadar, ne zaman ve neden taşıdıklarını ve naklettiklerini değiştiren çok çeşitli sürücülerin ardından gelişmiştir. Hareketlilik talebi her zaman belirli tarihsel ve kültürel bağlama bağlı olarak iş, hizmet, alışveriş veya eğlence ile ilgili fırsatlara erişim ihtiyacı tarafından yönlendirilmiştir. Taşımacılığın tarihi, hem hareketlilik talebinin nedenleri hem de mevcut modlar üzerinde yüzyıllar boyunca önemli bir evrim görmüş ve bu da insanların ve malların seyahat edebileceği mesafeyi etkilemiştir. İnsanlar fırsatlara

erişmek için seyahat etmektedir ve her bir faaliyetin payı, dünya çapındaki toplumların yanı sıra kentsel ve kırsal bağlamlar arasında önemli farklılıklar ile zaman içinde gelişmektedir (Noussan vd., 2020, s. 1).

Taşımacılık sektörü tamamen insanların talep ve ihtiyaçlarını karşılamak için oluşturulmuş bir sektördür, insanların yeni yerleri görme ya da ihtiyaç duydukları ürünleri alma istekleri taşımacılık sektörünün ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Taşımacılık sektörü, insanın ilk ortaya çıktığı dönemlerden gelen bir olgu olup, taşımacılık sektörü insan ve insanların ihtiyaçları var oldukça var olacak bir sektördür. Binlerce yıldır insanlar hayatlarını idame ettirmek, para kazanmak ve benzeri insani ihtiyaçlarını karşılamak için ürettikleri ürünleri tüketilecekleri yerlere götürmüşlerdir. Taşımacılık sektörü teknolojinin gelişmesi, yeni buluşlar ve benzeri bir insanın hayatını kolaylaştıran diğer faktörlerle birlikte zaman içinde büyük değişimlere uğramıştır. İlk yüzyıllarda insanlar elleriyle, sırtlarında ve başlarının üzerinde yük taşıırken, ilerleyen zamanlarda bu iş daha da modernleşerek günümüz ulaşım yöntemlerine ulaşmıştır. Bu anlamda taşımacılık tarihini, Sanayi Devrimi öncesi insan, hayvan ve rüzgâr gücüne dayalı olan taşıma ve Sanayi Devrimi sonrasında buhar, çelik, elektrik ve makinelere dayalı ulaşımın gerçekleştirildiği iki ayrı dönem olarak ele almak mümkündür. Bilinen ulaşım tarihi M.Ö.700 yıllarına kadar dayanmaktadır. İnsanoğlu ilk olarak hayvanları ulaşım aracı olarak kullanmıştır (Batur, 2008, s. 7). İnsanların dolaşmak ve malları taşımak için evcilleştirmeye tam olarak ne zaman başladığını kesin olarak belirlemek zor olsa da, uzmanlar genellikle bu tür uygulamaların ne zaman başladığını gösteren belirli insan biyolojik ve kültürel belirteçlerinin ortaya çıkışına bakarlar. Arkeolojik kayıtlar, ilk tekerlekli araçların Mezopotamya, Kuzey Kafkaslar ve Orta Avrupa'da bulunan bu tür makinelerin varlığına dair kanıtlarla birlikte MÖ 3500 civarında kullanıldığını göstermektedir (Nguyen, 2023).

Amerika'nın keşfi başta Amerika kıtasına göç eden İspanyollar ve Portekizliler olmak üzere tüm Avrupa ülkelerinin dikkatini bu kıtaya çekmiş ve sonrasında burada gerçekleşen ticaretin tüm dünyaya yayılması dünya ulaşım sektörünün gelişimini etkiledi. Ayrıca sanayi devrimi ile birlikte buharlı gemiler ve buharla çalışan vinçler, ulaşımın daha hızlı ve daha güvenli olmasını sağlamıştır (Batur, 2008, s. 8). Bu

doğrultuda 1769'da Watt buhar motoru ulaşımı tamamen değiştirmiştir buhar gücün ile hareket eden araçların gelişmesini sağlamıştır. Tekneler, buharla üretilen güçten ilk yararlananlar arasındadır. 1783'te Claude de Jouffroy adlı bir Fransız mucit, dünyanın ilk buharlı gemisi olan "Pyroscaphe"i inşa etmiştir. 1769'da, Nicolas Joseph Cugnot adlı başka bir Fransız, buhar motoru teknolojisini bir karayolu taşıtına uyarlamaya çalışmış ve ilk otomobil icat edilmiştir. 1867 yılında geliştirilen, buharla çalışan iki tekerlekli bisiklet, birçok tarihçi tarafından dünyanın ilk motosikleti olarak kabul edilmiştir. Ana akıma giren bir buhar motoruyla çalışan bir kara taşımacılığı modu lokomotifdir. 1801'de İngiliz mucit Richard Trevithick, "Puffing Devil" olarak adlandırılan dünyanın ilk karayolu lokomotifini tanıttı ve onu altı yolcuyla yakındaki bir köye götürmek için kullanmıştır (Nguyen, 2023). 1900'lü yıllarla birlikte seri üretime geçilmesi ve yerel pazarların doygunluğa ulaşması üreticilerin uluslararası pazarlara açılmasına sağlamış ve bu durum ulaşımı ve taşımacılığı etkilemiştir (Batur, 2008, s. 8). Daha sonra geliştirilen hava yolu araçları ile ulaşım daha güvenli ve daha hızlı hale gelmiştir.

1.1.1.2. Taşımacılık Sektörünün Türkiye'de Gelişimi

Ülke ekonomileri için en fazla katma değer yaratan sektör haline gelen taşımacılık sektörü, Türkiye için de önemli bir yere sahiptir. 2021 yılı itibarıyla GSYİH içinde yaklaşık %8,5'lik bir paya sahip olan ve bir önceki yıla göre büyüme gösteren ulaştırma sektörünü Türkiye'ye özel kılan en önemli etkenlerden biri de coğrafi konumudur (UTIKAD, 2021). Türkiye coğrafyası, çevresi ile birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye'nin siyasi, askeri, demografik, ekonomik ve ticari güç dengelerinin sürekli değiştiği, küresel rekabet açısından ticaret ve hammadde akışının yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği bir coğrafyada yer aldığı görülmektedir (Nalçakan, 2009, s. 37).

Türkiye, 3.000 yılı aşkın süredir taşımacılık sektörüne hizmet vermektedir. öyle ki İpek ve baharatların doğudan batıya kervanlarla taşınması için Çin'den Avrupa'ya giden İpek ve Baharat ticaret yolları oluşturulmuştur. Bu ticaret yolları kültürleri de taşımaktadır. Burası Türkiye'deki bu ticaret yolunun en önemli noktalarından birisidir. Ancak Avrupa'daki sanayi devrimi ile birlikte bu yollar önemini yitirmiştir (Çetin, 2022, s. 8). Modern Türkiye'de 1970'li yıllara gelindiğinde, 60'lı yıllarda kurulan

devlet planlama teşkilatının 5 yıllık kalkınma planlarında sanayileşme kavramı vurgulanmıştır. Bu dönemlerde nakliye ve paketleme sektörü gelişmiştir. 1980'li yıllardan günümüze kadar olan süreçte üretim maliyetlerinin düşürülmesi için ulaşımda çeşitli iş modelleri üzerinde birçok test yapılmıştır (Uçar, 2007, s. 60). Ulaşımındaki gelişmeler uluslarda ekonomik, politik ve sosyal açıdan büyük değişimler yaratmıştır. Bu süreçte ilk büyük gelişme raylı ulaşım sistemleri alanında sağlanmıştır. Sürece dinamizm kazandırarak; demiryolu taşımacılığı alanında başlayan atılım, hem emek ve hammadde sorununa hem de sanayinin pazar ihtiyacına çözüm getirmiş, sanayi merkezleri dışındaki alanlarda da seri üretime olanak sağlayarak büyük katkılar sağlamıştır (Sevuktekin vd., 2014, s. 101). Cumhuriyet öncesinde yaklaşık 4.000 km uzunluğunda bir demiryolu ağı varken 1924'te demiryollarının millileştirilmesinden Demokrat Parti'nin iktidara geldiği 1950'ye kadar geçen 26 yılda hat uzunluğuna 5200 km eklenmiştir. 1950'den 2002'ye kadar olan 52 yılda, sisteme 945 km demiryolu dahil edilmiş. 2003-2021 yılları arasında 1.800 km demiryolu yapılmıştır. Günümüzde ise Türk demiryollarının toplam uzunluğu 12.803 km'dir. 2010 yılından sonra Türkiye'de hızlı tren sistemlerine ağırlık verilmiştir (Yılmaz, 2022). Uluslararası Demiryolları Birliği'nin verilerine göre Türkiye'de faaliyette olan 594 km hızlı tren hattı vardır. Şekil 1'deki kalın çizgiler tamamlanmış ve tamamlanmak üzere olan Yüksek Hızlı Tren hatlarını göstermektedir.



Şekil 1: Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatları

Cumhuriyet ilan edildiğinde ulusal sınırlarımız içinde 13.900 km stabilize yol ve 4.450 km kara yolu olmak üzere toplam 18.350 km yol ve 94 köprü bulunmaktaydı. 1923-1938 döneminde demiryoluna dayalı ulaşım politikası doğrultusunda, karayolu yapımı genellikle demiryolunun tamamlayıcısı olarak görülmüştür. Bu durum, Türkiye’de araba sayısının yetersiz olması, yollarda hayvanlara bağlı araçların kullanılması, teknik bilgi eksikliği ve yaşanan ekonomik sıkıntı nedeniyle hükümetlerin yollara ve inşaatlara yeterli kaynak ayıramamasından kaynaklanmıştır (Aydın ve Oral, 2018, s. 260). 1950’li yıllardan sonra Türkiye’de, sanayi ve tarım ürünlerinin sistemli bir şekilde dağıtılmasını sağlayan ve Türkiye ekonomisinin gelişmesine önemli katkı sağlayan otoyolların yapımına ağırlık verilmiştir (Karlık, 2009, s. 65).



Şekil 2: Türk Otoyol Ağ Haritası

2022 yılı itibariyle Türkiye’deki toplam otoyol uzunluğu 3.633 km’dir. İnşası devam eden otoyolların toplam uzunluğu 260 km’dir. Deniz taşımacılığı açısından bakıldığında Denizcilik Bankası Türk Anonim Ortaklığı’nın kurulmasıyla Türkiye’de deniz taşımacılığı gelişmiştir. Mevcut limanlar iyileştirilmiş ve yenileri eklenmiştir. Böylece Türkiye modern bir donanmaya sahip olmuştur. Günümüzde bazı Türk firmaları uluslararası taşımacılıkta rol oynamaya başlamıştır (Kesen, 2014). Türkiye’de ulaşımın gelişmesine paralel olarak 2003 yılında uygulanan bölgesel havacılık politikası sonucunda sivil hava taşımacılığı hızla gelişmiştir. Bu büyümenin, ulusal mevzuattaki değişiklikler, özelleştirme ve havacılığa devlet yardımlarının bir sonucu olarak elde edildiği ileri sürülmektedir (Başar, 2016, s. 29-30). Türk Hava

Yolları'nın tekelden çıkan iç hat yolcu talebi önemli ölçüde artmış, özel havayollarının Türkiye'de iç hatlarda hizmet vermeye başlamasıyla birlikte hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti artmıştır (Dursun, 2008, s. 1). Türkiye'de faaliyette olan 59 sivil havalimanından 37'sinde uluslararası uçuşlar gerçekleştirilmektedir.

Asya, Avrupa ve Afrika arasında köprü görevi gören Türkiye, hem yük hem de yolcu taşımacılığında bir temel konumunda olup, her türlü taşımacılıkta hizmet verebilmektedir. Türkiye özellikle denizaşırı ülkelerle deniz yolu ile iş yapmak için geniş hinterlanda sahip kıyı ve liman anlamında önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak Türkiye'nin ulaştırma sektöründeki bu üstünlüğünü daha gelişmiş ekonomik düzeye getirmesi, bu sektördeki potansiyelini daha iyi değerlendirmesine bağlıdır (Sevuktekin vd., 2014, s. 102). Bu kapsamda ulaştırma sektörünün genel özellikleri şu şekilde özetlenebilir (Aktan ve Dileyici, 2005, s. 18):

- Büyük altyapı gereksinimleri ve yüksek sabit maliyete neden olması,
- Pozitif dışsallığı yayarak ekonomide özel faydalar sağlaması,
- Mal hareketliliğini artırması ve hizmetler,
- Çok boyutlu hizmet (hem yolcu hem de yük taşımacılığı).

Uluslararası ticaretin artmasıyla birlikte, malların piyasalar arası dolaşımı günümüzde önem kazanmış, rekabet koşulları değişmiş ve Türkiye'de ulaşım sektörü oldukça dinamik bir yapıya dönüşmüştür.

1.1.2. Taşımacılığın Fonksiyonları

Taşımacılık sektörü sahip olduğu nitelikleri nedeniyle sosyal, ekonomik ve politik önemli işlevlere sahiptir. Taşımacılığın temel işlevi, ürünleri farklı coğrafi konumlarda olabilecek farklı pazarlara taşımaktır. Taşımacılığın müşterilerine sağladığı ek değerler, eşyanın taşınması dışında, ürünlerin zamanında, talep edilen miktarda ve hasarsız olarak teslim edilmesidir (Solanki, 2021). Taşımacılık sektörünün diğer fonksiyonları aşağıda sıralanmaktadır (Batur, 2008, s. 10-11):

- Sanayinin gelişmesi, iklimin etkisi ve benzeri sebeplerle mekân avantajı yaratmak için gerektiğinde başka yerlerde üretilen malların bulunabilirliği.
- İnsanların çeşitli nedenlerle (seyahat, eğlence, ticari faaliyetler) taşınacak ihtiyaçlarının hızlı ve güvenli bir şekilde karşılanmasını sağlamak.
- Ucuz ulaşım ile üretim alanları için pazarların genişlemesine katkıda bulunma.
- Düşük taşıma maliyetleri ile satılan malın maliyetinin düşürülmesine yardımcı olma.
- Coğrafi işbölümünden ve bölgesel uzmanlaşmadan yararlanılmasına olanak tanıma.
- Toplum ile devletin bütünleşmesini başlatarak, kültürel ve siyasi birliğin güçlenmesine katkıda bulunma.
- Devletin sorumluluklarını daha iyi yerine getirmesini sağlama.
- Büyük şehirlerin oluşumunu hızlandırma.

Solanki'ye (2021) göre taşımacılığın fonksiyonları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

1) Ürünlerin Hareketi: Taşımacılığın temel işlevi, ürünleri bir yerden başka bir yere taşımaktır. Ürünlerin değer zincirindeki yukarı ve aşağı hareketleri nakliye ile kolaylaştırılmaktadır. Nakliye, malzemeyi üretim sürecinin bir sonraki aşamasına taşımak ve ayrıca müşteriye daha yakın hale getirmek için önemlidir. Malzeme, bileşenler, düzenekler, malzemeler, devam eden çalışmalar, bitmiş ürünler şeklinde olabilir.

2) Ürünlerin Depolanması: Ürünlerin araçlarda geçici olarak depolanması da ulaşımın bir başka işlevi olarak görülebilir. Maliyetli bir depolama kaynağı olarak görülebilir ancak malzemenin bir depoda birkaç gün boşaltılıp tekrar yüklenmesi maliyetinden daha ucuzdur. Taşıtlar geçici depolama tesisi olarak kullanılmaktadır, çünkü bazen transit sevkiyatın genellikle birkaç gün süreyle depolanması ihtiyacı

ortaya çıkmaktadır. Taşıma aracının depolama tesisi olarak kullanılabilceği bir diğcr durum da depodaki alanın kısıtlı olduğu durumlardır.

3) Ekonomik Fayda: İktisat teorilerine göre, firmanın dağıttığı ve ürettiği ürünler için yer faydası (doğru yer) yaratmak, ulaştırmanın temel işlevi olarak görülebilir. Malların tüketilecekleri yere yerleştirilmesi yer faydası olarak kabul edilir. Ürünlerc doğru yerde sahip olmanın yanı sıra, doğru zamanda (zaman faydası) ve doğru biçimde (form faydası) olması da önemlidir. Ayrıca, 'mülkiyet faydası' oluşturan bu ürünleri gerçekten tüketmek isteyen kişinin ürünlerine sahip olması veya bu kişinin gözetiminde olması gerekir. Tartışılan tüm yardımcı programlar, ulaşımın verimliliğine ve etkinliğine bağlıdır.

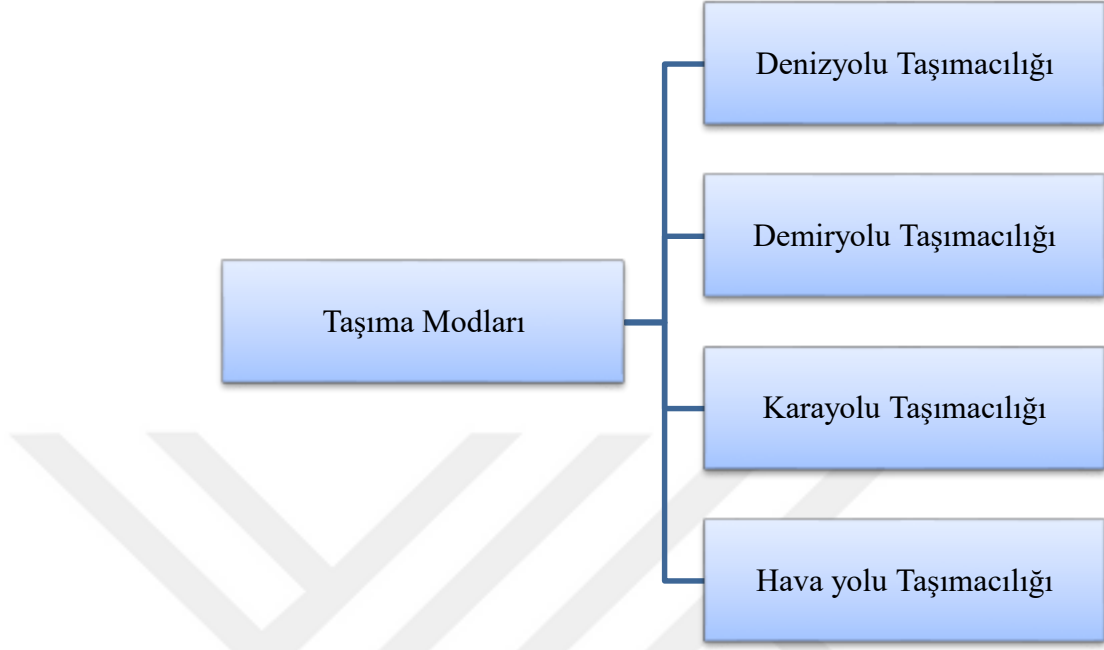
4) Coğrafi Uzmanlık: Ürünlerin şirketin sermaye, yetenek, işgücü, hammadde ve diğcr kaynaklarına göre en uygun ülke, bölge veya şehirde üretilmesi 'coğrafi uzmanlaşma' olarak kabul edilir. Bu tür bir uzmanlaşma gerçekleşmediğinde bir miktar ekonomik verimsizlik meydana gelebilir. Diğcr bir deyişle, belirli bir bölge, ulus veya şehir, bazı faktörlerle uyumsuzluğu nedeniyle belirli ürünleri üretmediğinde, ekstra kaynaklara ve çabalara başvurmak gerekir. Örneğin, A alanı X ürününde uzmanlaşmışsa, o zaman A ürünü dışındaki şeylere olan ihtiyacını karşılamak için diğcr alanlara bağımlı olması gerekir.

5) Büyük Ölçekli Üretim: Büyük ölçekli üretimi mümkün kılmak için herhangi bir firma, farklı türde hammadde, yedek parça, ekipman, kalemlerin çok sayıda kaynaktan ve konumdan toplanmasını gerektirecektir. Benzer şekilde, ürünü ürettikten sonra makul bir maliyetle geniş bir coğrafi pazara dağıtılmalıdır. Bu nedenle, büyük ölçekli bir üretim gerçekleştirmek için taşımacılık çok önemli bir unsurdur.

1.1.3. Taşıma Modları

Taşımacılık, insanların diğcr insanlara, mallara ve hizmetlere kolayca ulaşmasını sağlamak için vardır. Bu, insanları daha hızlı hareket ettiren ulaşım ağları ve insanları, malları ve hizmetleri dağıtan arazi kullanım kalıpları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Levine vd., 2012, s. 157). Taşıma modları, yolcuların ve yükün hareketliliğini destekleyen araçlardır ve dünyada taşınan eşyanın fiziksel özelliklerine,

maliyetine ve büyüklüğüne bağlı olarak çeşitli taşıma modları bulunmaktadır. Taşıma modları, araçların şekline ve özelliklerine göre dört kategoriye ayrılabilir (Şekil 3).



Şekil 3: Taşıma Modları

Dünyada yolcu ve yük trafiği için taşıma modlarından yalnızca birini kullanan ülke yoktur. Hemen hemen tüm ülkelerde, demiryolu, karayolu ve hava taşımacılığı dışında ülkenin coğrafi konumuna bağlı olarak deniz ve sıvı yük taşımacılığı da. Buradaki önemli husus ülkenin sosyal ve mali imkanlarına, mevcut enerji kaynaklarına, arazisinin özelliklerine ve teknolojik yapısına uygun ulaşım türlerinin seçilmesi ve her birine gereken yatırımın yapılmasıdır (Batur, 2008, s. 17). Türkiye'de ekonomik büyüme ile birlikte gelişen ulaştırma sektörü, haberleşme ve depolama sektörleri ile birlikte GSYİH'nın yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır. Bu durum bu sektörün ekonomik kalkınma için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında Türkiye'nin transit bir ülke konumunda olması ve Güney Kafkas ve Orta Asya ticaretindeki rolü taşıma modlarına yatırımı Türkiye açısından daha da önemli hale getirmektedir (Takım ve Ersungur, 2015, s. 359). Türkiye'nin 2023 yılında taşıma modlarına yapmayı planladığı toplam yatırım oranları Tablo 1'de gösterilmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Tablo 1: Taşıma Modlarına Göre 2023 Yılı Planlanan Ulaştırma Yatırımları (2023)

Sektörler	Tutar (Milyar TL)	Pay (%)
Karayolu	29.540.425.000	29,95
Demiryolu	60.098.406.000	60,93
Haberleşme	505.000.000	0,53
Hava yolu	6.622.003.000	6,71
Denizyolu	1.862.912.000	1,88

Tablo 1 incelendiğinde Türkiye’de taşıma modları içerisinde planlanan en yüksek yatırım oranının % 60,93 ile demiryolu taşımacılığında olduğu en düşük yatırım oranının ise % 0,53 ile haberleşme olduğu görülmektedir.

1.1.3.1. Denizyolu Taşımacılığı

Bu taşıma modu daha çok yük olarak ağır olan ve taşıma süresinin önemli olmadığı ürünlerin taşınması sırasında tercih edilen bir taşıma şeklidir. Tek seferde çok fazla yük taşınması, hasarın ve zayıtın düşük olması, taşıma işlemlerinin uluslararası mevzuatları uygun şekilde yapılması ve güvenli olmasından dolayı tercih edilen bir taşıma biçimidir (Takım ve Ersungur, 2015, s. 362). Kaldırma kuvveti ve sınırlı sürtünme gibi fiziksel özellikleri ile deniz taşımacılığı, büyük miktarlarda yükü uzun mesafelerde taşımaya en etkili modudur. Ana deniz yolları okyanuslar, kıyılar, denizler, göller, nehirler ve kanallardan oluşmaktadır. Ancak ekonomik faaliyetlerin konumu gereği deniz sirkülasyonu deniz sahasının belirli bölümlerinde, özellikle Kuzey Atlantik ve Kuzey Pasifik üzerinde gerçekleşmektedir. Kanalların, kilitlerin ve taramaların inşası, süreksizliği azaltarak deniz sirkülasyonunu kolaylaştırmaya çalışmaktadır, ancak bu tür çabalar oldukça pahalıdır. Kapsamlı iç su yolu sistemleri arasında Batı Avrupa, Volga/Don sistemi, St. Lawrence/Büyük Göller sistemi, Mississippi ve kolları, Amazon, Panama/Paraguay ve Çin’in iç bölgeleri yer almaktadır (Rodrigue, 2023).

19. yüzyılın ortalarında buhar motorunun geliştirilmesiyle, gemiler artık baskın rüzgar modellerine tabi olmadığından, ticaret ağları önemli ölçüde genişlemiştir.

Böylece Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla bağlantılı olarak, 19. yüzyılın ikinci yarısında Pasifik'e ve Pasifik boyunca deniz ticareti yoğunlaşmıştır. 20. yüzyılda, uluslararası ticaretteki değişimlerle birlikte deniz taşımacılığı katlanarak büyümüş ve deniz yoluyla yapılan ticaret birbiriyle ilişkili hale gelmiştir. Deniz taşımacılığı, tüm taşımacılık gibi, mevcut deniz taşımacılığı kapasitesinden ve deniz taşımacılığı hizmetlerinin bileşimindeki değişikliklerden etkilenen ticari ilişkileri desteklemek için var olan türetilmiş bir taleptir.. Bu nedenle, ticaret ve deniz taşımacılığı yetenekleri arasında bir karşılıklılık düzeyi vardır. Deniz ticareti, dünya ticaretinin hacim olarak %80'ini ve değer olarak %70'ini oluşturmaktadır. Bu yönüyle deniz taşımacılığı, mülkiyet ve operasyonlar açısından en küreselleşmiş endüstrilerden biridir (Hansen vd., 2016, s.98). Liman altyapıları inşa edilmesi, bakımı ve işletilmesi en pahalı olanlar arasında olduğundan, deniz taşımacılığı yüksek terminal maliyetlerine sahiptir. Bu yüksek maliyetler, gemilerin inşası, işletilmesi ve bakımının sermaye yoğun olduğu deniz taşımacılığı ile de ilgilidir. Deniz taşımacılığı, diğer tüm modlardan daha fazla, liman sahalarına bitişik çelik ve petrokimya tesisleri gibi ağır sanayilerle bağlantılıdır. Yine de, konteynerleştirme ile deniz taşımacılığı, çok çeşitli mal ve emtia ticaretine izin vererek küreselleşmenin temel taşı haline gelmiştir (Rodrigue, 2023).

Her bölgenin okyanusa ve deniz taşımacılığına doğrudan erişimi yoktur. Kıyı ülkelerinin aksine, deniz yerleşim bölgeleri (karayla çevrili ülkeler) doğrudan bir okyanusal deniz sirkülasyonu alanının parçası olmadıkları için deniz ticaretini üstlenmekte güçlük çeken ülkelerdir. Bu, bir liman tesisine otoyol, demiryolu hattı veya nehir yoluyla erişim sağlamak için komşu ülkelerle anlaşmalar yapılmasını gerektirir. Bununla birlikte, karayla çevrili olmak, uluslararası ticaretten dışlanma anlamına gelmez, ancak ekonomik kalkınmayı bozabilecek önemli ölçüde yüksek nakliye maliyetleri anlamına gelir. Ayrıca, bir kıyı ülkesinin liman sistemi deniz ticaretini gerçekleştirmek için yeterli değilse veya ithalatçıları veya ihracatçıları üçüncü bir ülkedeki bir limanı kullanıyorsa, karayla çevrili olmak göreceli bir kavram olabilir (Hansen vd., 2016, s.101). Diğer ulaşım modlarına göre avantajları olan bu ulaşım şekli hava yolundan 14 kat, demiryolundan 3,5 kat ve karayolundan 7 kat daha ucuzdur. Denizyolu taşımacılığının bir diğer avantajı da sektörün hammaddesini oluşturan büyük hacimli yüklerin bir noktadan bir noktaya anında taşınmasıdır (Takım ve Ersungur, 2015, s. 362).

1.1.3.2. Demiryolu Taşımacılığı

Demiryolu ulaşım altyapısının ana bileşenleri, raylı sistemler ve donanım ürünleri, lokomotifler ve vagonlar, terminaller ve aktarma istasyonlarıdır. Demiryolu taşımacılığında devletin yaptığı bu altyapı yatırımları oldukça maliyetli yatırımlardır. Demiryolundaki ilk yatırım devlet tarafından sağlandığında, işletme maliyetleri son derece ekonomik hale gelmektedir. Demiryolu ile uzun mesafeler arasında gerçekleştirilen yük taşımacılığı çevre dostu ve güvenli bir taşıma şeklidir (Batur, 2018, s. 38). Demiryolları, üzerinde tekerlekli taşıtların bağlı olduğu bir geçiş hakkı için izlenen bir yoldan oluşmaktadır. Bu ulaşım modu ortalama düzeyde fiziksel kısıtlamalara sahiptirler ve özellikle nakliye için düşük bir eğim gereklidir. Ağır sanayiler geleneksel olarak demiryolu taşımacılığı sistemleriyle bağlantılıdır, ancak konteynerleştirme karayolu ve deniz yolları ile bağlantısı sayesinde demiryolu taşımacılığının esnekliğini geliştirmiştir. Demiryolu, en yüksek kapasiteyi sunan kara taşımacılığı modudur ve şimdiye kadar taşınan en ağır yük 23.000 ton tam yüklü kömür ünitesi trenidir (Rodrigue, 2023).

Demiryolu taşımacılığı, taşıtların raylar üzerinde hareketini ifade eder. En yaygın kılavuz yollar raylardır, ancak son teknolojik gelişmeler manyetik kaldırma trenlerinin yanı sıra monorayları da kullanıma sunmuştur. Taş ocakları ve madenlerdeki malzemeleri taşımak için 17. yüzyılda ilkel raylı sistemler mevcut olsa da, ilk kapsamlı raylı ulaşım sistemlerinin kurulması 19. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. 1829'da buharlı lokomotifin kullanılmaya başlanmasıyla, ilk kez mekanize bir kara taşıma sistemi kullanılabilir hale gelmiştir. Ancak coğrafya, ilk raylı sistemlerin doğasında ve işlevinde önemli bir rol oynamıştır. Coğrafi duruma göre, gerçekleştirilecek çeşitli stratejiler nedeniyle demiryolu hatları farklı şekilde kurulmuştur. Bunlar, kaynaklara erişimi (penetrasyon hatları), bölgesel ekonomilere hizmeti (bölgesel ağlar) ve bölgesel kontrol sağlamayı (kıtalararası hatlar boyunca yerleşimler) içermektedir. İnşa edilen ilk demiryolu hatları, mevcut kanalları tamamlamak ve hizmet boşluklarını doldurmak için kanal sistemleri veya güzergahları içindeki taşıma bölümlerinden oluşmaktadır (Albalate ve Bel, 2012, s. 145).

Özellikle ulaşım mesafelerinin uzun olduğu günümüzde hızlı yolcu ve yük taşımacılığı için demiryollarına olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Ancak bu

ulaşım şekli büyük bir altyapı yatırımı gerektirdiğinden tüm ülkelerde demiryolu işletmeciliği genellikle kamu sektörü tarafından yürütülmektedir (Takım ve Ersungur, 2015, s. 363). Bu nedenle demiryolu taşımacılığının gcl bir ekonomik gerekçesi vardır, bu da onu yolcu ve yk hareketliliği için rekabetçi bir model seçenek haline getirmektedir. Yine de, demiryolu ağları nüfus yoğunluğundan çok ekonomik yoğunluğun bir fonksiyonu olma eğiliminde olduğundan, demiryolu gelişimi sermaye yoğundur. Trenlerin büyük miktarlarda yk ve önemli sayıda yolcuyu uzun mesafelerde taşıyabilme yeteneği bunun temel sebebidir. Genel olarak, demiryolu taşımacılığı karayolu taşımacılığından daha verimlidir. Bununla birlikte, trafiğin sabit rotaları takip etmesi, trenlerin monte edilmesi ve aktarmanın terminallerde yapılması gerektiğinden, ana dezavantajı esnekliktir. Vagonlar monte edildikten veya yolcular bindikten sonra trenler, yüksek hızlı sistemler söz konusu olduğunda önemli olan makul bir hızda yüksek kapasiteli bir hizmet sunabilmektedir. Bu özelliği, 19. yüzyılda kıtalara ulaşmada demiryolunun rolünü artırmıştır. Demiryolu faaliyetlerinin çoğunluğu, özellikle yolcuların hareketliliği için gcl bir bölgesel odağa sahiptir (Albalate ve Bel, 2012, s. 146).

Artan elektrifikasyon ve otomasyon, demiryolu taşımacılığı, yolcu ve yük taşımacılığının verimliliğini de artırmıştır. Öte yandan demiryolu hız kayıtları, yüksek hızlı raylı sistemlerin devreye girmesiyle sürekli olarak iyileşmiş, değişken dingil mesafeli dingiller, farklı ölçüler arasında demiryolu taşımacılığına izin vermiştir. Ancak yk trenleri oldukça düşük bir hızda, 30-35 km/saat aralığında çalıştığından raylı sistem daha fazla kullanıldığa, sıklık nedeniyle operasyonel hızın düşme riski bulunmaktadır. Daha uzun ve daha ağır raylar, köprüler ve tüneller gibi büyük mühendislik yatırımları, ağ sürekliliğini artıran doğal engellerin ortadan kaldırılmasına olanak tanımıştır. Yüksek hızlı demiryolu ağlarının ortaya çıkışı ve artan demiryolu hızı yolcu taşımacılığı üzerinde önemli etkiler yaratmıştır ve trenin önemli bir yolcu taşıma modu olarak yeniden önem kazanmasına neden olmuştur. Böylece birçok ülkede yüksek hızlı tren (YHT) hizmetleri başlatılmış ve tren bir kez daha birçok güzergahta baskın ulaşım modu haline gelmiştir (Givoni, 2006, s. 593).

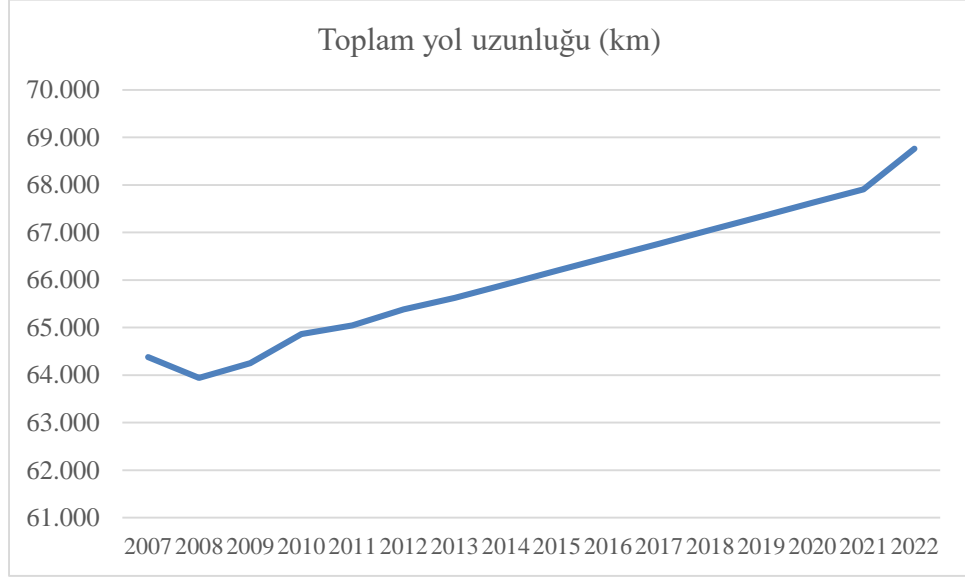
1.1.3.3. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığının dünyadaki önemi göz önüne alındığında, gelişmiş ülkeler de dahil olmak üzere tüm dünyada en çok kullanılan ulaşım yönteminin bu olduğu açıktır. Karayolu taşıma modunun dünya çapında bu denli yaygın şekilde kullanılmasının en temel nedeni mal ve insanların herhangi bir aktarma olmadan gidecekleri yere doğrudan ulaşmalarına olanak sağlamasıdır. Oldukça esnek yapısı olan bu taşıma şeklinin başlıca özellikleri, yükleme ve boşaltma kolaylığı, sık tarifeli taşıma, kapıdan kapıya hizmet, kısa teslimat süreleri ve toplu taşıma için pek uygun olmamasıdır (Çancı ve Erdal, 2003, s. 26). Karayolları ve demiryolları, kara ulaşım sistemini oluşturan iki ana moddur. Tarihsel olarak karayolu taşımacılığı, motorsuz ulaşım biçimlerini (19. yüzyılın sonlarında yürüme, evcil hayvanlar ve bisiklete binme) desteklemek için geliştirilmiş olsa da, 20. yüzyılın başından bu yana özellikle ulusal karayolu sistemlerinin kurulmasıyla gelişiminin çoğunu motorizasyon şekillendirmiştir (Rodrigue, 2023).

Mevcut kara ulaşım ağlarının yapısının değerlendirilmesinde tarihsel hususlar önemlidir. Modern yollar , çağdaş Avrupa karayolu ağında olduğu gibi, önceki yolların oluşturduğu ağ yapısını takip etme eğilimindedir. Bu nedenle, karayolu ulaşım ağlarının güçlü bir yola bağımlılık etkisi vardır. İlk kara yolları, kökenlerini patikalardan almıştır. Bu yollar genellikle mevsimlik göçlerle bir av bölgesinden diğerine geçmek için kullanılmıştır. İlk imparatorlukların ortaya çıkmasıyla birlikte ticaret genişledikçe, vergiler toplanarak ve askeri kuvvetler hareket ettirildikçe yollar ticari amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır (Rodrigue, 2023). MÖ 3.000'de, ilk asfalt yol sistemleri Mezopotamya'da ortaya çıkmış ve MÖ 625'te Babil'de yolları asfaltlamak için asfalt kullanılmıştır. Pers İmparatorluğu, MÖ 5. yüzyılda 2.300 km'lik bir yol sistemine sahiptir. Bununla birlikte, Roma İmparatorluğu, temel olarak ekonomik, askeri ve idari nedenlerle, MÖ 300'den itibaren ilk ana yol sistemini kurmuştur. Bu sistem temellerin atılması ve köprülerin inşası da dahil olmak üzere güvenilir yol mühendisliği yöntemlerine dayanmaktadır. Bu aynı zamanda MÖ 100'de Avrupa ile Asya'yı birbirine bağlayan İpek Yolu gibi kıtalararası ticaret yollarının kurulmasıyla da bağlantılıdır. Bununla birlikte, bu yolların çoğu, bozkırlarda ve diğer yarı kurak alanlarda işaretlenmiş yollardır. 5. yüzyılda Roma İmparatorluğu'nun

çöküşünün ardından, çoğu yol yerel olarak inşa edildiğinden ve bakımı yapıldığından, entegre karayolu taşımacılığı Avrupa'da çökmüştür. Birçok yol bölümünün bakım eksikliği ve parçalanmış siyasi oluşumlar nedeniyle kara taşımacılığı tehlikeli bir faaliyet haline gelmiştir. 17. yüzyılda modern ulus-devletlerin yaratılması, ulusal karayolu ulaşım sistemlerinin resmi olarak kurulmasına izin vermiştir. 18. yüzyılda Fransa, merkezi hükümetin çabalarıyla, üzerinde yolcu ve posta taşıyan posta arabalarından oluşan bir toplu taşıma hizmetinin kurulduğu 24.000 km'lik bir Kraliyet Yolları sistemi kurulmuştur. Benzer bir girişim 19. yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiş ve 20. yüzyılın başlarında, çoğu asfaltsız 3 milyon km'lik bir yol ağı faaliyete geçmiştir (Lewis, 2013, s. 152).

Günümüzde karayolu taşımacılığı, hem yolcu hem de yük piyasaları için son 50 yılda en yaygın kullanılan moddur. Dünya karayolu istatistikleri çok gelişmiş bir ulaşım sistemine sahip ülkeler de dahil olmak üzere birçok yerde, yük ve yolcu trafiğinde karayolu talebinin sürekli artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Karayolu taşımacılığı, üretim yerinden tüketim yerine direkt ve hızlı taşımaya uygun olması nedeniyle diğer taşıma modlarına göre tercih edilmektedir. Ekonominin ve refahın gelişmesi için büyük önem taşıyan karayolu taşımacılığı, bağımsız bir ekonomik faaliyet olmasının yanı sıra diğer tüm sektörlerle çok yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu ya da olumsuz etkileyen bir hizmet türüdür (Batur, 2008, s. 18). Türkiye açısından bakıldığında 1948 yılına kadar Türkiye'de karayolu taşımacılığına göre demiryolu taşımacılığına daha fazla önem verilirken, 1948 yılı Türkiye karayolu taşımacılığında bir dönüm noktası olmuştur. 1948 yılından sonra demiryolu taşımacılığının inşa maliyetinin çok yüksek olması nedeniyle demiryolu taşımacılığından karayolu taşımacılığına ağırlık verilmiştir. Bu durum karayolu ulaşım sistemlerine yapılan yatırımı da artırmıştır toplam kara yolu uzunluğunun her yıl artmasını sağlamıştır. Şekil 4'te 1997-2022 yılları arası Türkiye'deki toplam karayolu uzunluğu gösterilmektedir.



Şekil 4: Türkiye'deki Toplam Karayolu Uzunluğu (1997-2022)

Karayolu taşımacılığı sistemlerinin giriş engelleri düşüktür, ancak hem araçlar hem de altyapılar için yüksek bakım maliyetleri vardır. Bununla birlikte, nehirler veya engebeli arazi gibi özelliklerin üstesinden gelmek için önemli ek maliyetlerle yol yapımında fizyografik kısıtlamalar bulunmaktadır. Karayolu taşımacılığı genellikle küçük yüklerde hızlı yük hareketlerinin norm olduğu hafif sanayiler ve yük dağıtımıyla bağlantılıdır. Ancak konteyner taşımacılığı ile karayolu taşımacılığı, limanlar ve ticari hinterlandlar arasındaki yük dağıtımında çok önemli bir bağlantı haline gelmiştir (Rodrigue, 2023).

1.1.3.4. Hava yolu Taşımacılığı

Hava yolu taşımacılığı, uzun mesafelerde taşınan zamana duyarlı, değerli veya çabuk bozulan yükler için çok önemli bir taşıma modudur. En hızlı mod olarak hava taşımacılığı, günlük hayatın hızlanması ile ilişkilendirilmiştir. Hava yolu taşımacılığında yolcular da daha yüksek hızlarda hareket etmektedir. Bu nedenle hava taşımacılığının temel avantajı, ağ konfigürasyonunda hız ve esnekliktir. Hava yolları pratik olarak hızlıdır ancak daha yoğundur (Rodrigue, 2023). Çalışmanın sıralı başlıklarında hava yolu taşımacılığı ayrıntılı şekilde ele alınmaktadır.

1.2. Genel Havacılık ve Hava yolu Taşımacılığı

Hava yolu taşımacılığı modu hava araçları ve hava yolu ile gerçekleştirilen taşıma olarak tanımlanmaktadır. Buna göre bir kişinin bir yerden başka bir yere gidebilmek için yamaç paraşütü kullanması da 250.000 kg yük taşıyan bir kargo uçağı da hava yolu taşımacılığı kapsamındadır (Atakan, 2018, s. 3). Hava yolculuğunun hız, zaman, güvenilirlik ve emniyet açısından sağladığı avantajlar, iç ve dış hat yolcularının bu ulaşım şeklini tercih etmelerinde büyük katkı sağlamaktadır. Bu nedenle hava yolu taşımacılığı, taşımacılık sektöründe önemli bir paya sahiptir (Akça, 2020, s. 46). Başka bir tanımlamaya göre hava taşımacılığı, yolcuların veya yükün havaalanları ve hava yolları aracılığıyla uçak adı verilen ulaşım araçlarıyla iki veya daha fazla varış noktasına taşındığı ekonomik bir faaliyeti ifade etmektedir (Paul ve Stephen, 1993, s. 63).

Hava taşımacılığı, toplumu yerelden küresele uzanan ölçeklerde dönüştürmüştür. Havacılık, dünyanın birçok yerindeki ekonomik ve sosyal faaliyetleri daha hızlı, daha bağlantılı, daha çeşitli ve daha zengin hale getirmiştir. Hava taşımacılığı aynı zamanda ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında önemli bir kolaylaştırıcıdır. Hava taşımacılığı, küresel ekonomiye entegrasyonu kolaylaştırmaktadır ve ulusal, bölgesel ve uluslararası ölçekte hayati bir bağlantı sağlamaktadır. Ticaret oluşturmaya, turizmi teşvik etmeye ve istihdam fırsatları yaratmaya yardımcı olmaktadır (Dünya Bankası, 2023).

Hava taşımacılığı sektörü, dünyada en hızlı büyüyen sektörlerden biridir. Bu durum hava taşımacılığı sektöründe yoğun rekabete neden olmaktadır (Yaşar ve Kiracı, 2018, s. 732). Hava taşımacılığı sektörü teknolojiye ve yapısal değişime hızla uyum sağlamaktadır. Öte yandan, hava yolu sektörünün liberalleşmesi, özelleştirilmesi, ticarileşmesi ve işbirliklerinin kurulması, sektörü tüketicinin egemen olduğu bir pazar haline getirmiştir (Çalışkan, 2020, s. 3). Küreselleşmenin insanlık için çok yönlü faydaları göz önünde bulundurulduğunda, havacılık alanında ileri teknolojiye ve insan kaynağına sahip ülkelerin her zaman diğerlerinden bir adım önde olacağını söylemek mümkündür (Şimşek, 2021, s. 29). Hava taşımacılığında yalnızca yolcular değil eşyalar da hem ulusal hem de uluslararası taşınmaktadır. Uluslararası taşımaya hava kargo ihracatı denilmektedir. Hava kargo ihracatının özellikleri

açısından öncelikle dakiklik ve hız aranır, taşıma sırasında ürün kalitesi sürekli korunur ve hasar riski nispeten azdır. Ayrıca, ağırlıklı olarak katma değeri yüksek ürünler ve diğer araçlara göre daha yüksek ücret düzeyine sahip BT ürünleri üzerinde küçük ölçekli bir taşıma sistemi ile karakterizedir. Temsili ihracat ürünleri açısından, yarı iletkenler, bilgisayarlar, kablosuz iletişim cihazları gibi katma değeri yüksek ürünlerin çoğu, taşıma süresiyle orantılı olarak hasar görme riskinin daha fazla olması nedeniyle hava taşımacılığından yararlanmaktadır. Ek olarak, bazı risk taşıyan ilaçlar, kozmetikler ve diğer ürünler söz konusu olduğunda, sıcaklık gibi dış ortamı kontrol etmek için hava taşımacılığının kullanılması yaygındır. Ayrıca, hızlı teslimat için tüketici talebindeki son genişleme, ücretleri geçmişe göre oldukça düşüren toplam lojistiğin ilerlemesine yol açmıştır ve, böylece sonuç olarak küçük tüketim mallarına odaklanan nakliye pazarını genişletmek. Özellikle, hava ve kara taşımacılığı arasında verimli bağlantı ile hızlı ve nispeten düşük ücretler gerçekleştirilerek müşteri memnuniyeti artırılabilir (Kim vd., 2020, s. 165).

Hava kargo ihracatı, e-ticaret pazarının genişlemesi, ihracat sektörünün gelişmesi ve hava taşımacılığı pazarının çeşitlenmesi nedeniyle son on yılda yıllık ortalama yaklaşık %3,5 oranında büyümüştür. Ayrıca, ihracat endüstrisi geliştirme stratejisine göre ağırlıklı olarak yarı iletkenler ve kablosuz iletişim cihazları gibi pahalı ve küçük ürünler hava taşımacılığı yoluyla ihraç ediliyor. Ayrıca, kargo uçaklarının yaygınlaşması ve hava taşımacılığı hizmetlerinin arz modelinin de çeşitlenmesiyle birlikte hava yolcularına olan talebin artması nedeniyle kargo taşımacılığı pazarının bir bütün olarak arzının arttığı söylenebilir (Kim vd., 2020, s. 165-166).

1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Hava yolu Taşımacılığı

Hava taşımacılığının tarihsel gelişimi, insanlık tarihi kadar eski olan uçuş hayali olan mit ve efsanelerine kadar uzanmaktadır. Ardından Da Vinci'den ve onun uçan araç çizimlerinden başlayarak, Montgolfier'in sıcak hava balonu, Sir George Cayley ve onun uçuş ilkelerini ve fiziksel temelli uçuş yaklaşımını kapsamaktadır. Teknik temelli yaklaşımla bakıldığında, Clement Ader'den Otto Lilienthal'e ve nihayet 1903'te havadan ağır bir araçla uçuşu başaran Wright kardeşlere kadar farklı girişimleri ve İki Dünya Savaşı arasında Avrupa ve ABD'de ticari hava taşımacılığının başlamasını kapsamaktadır (Schmitt vd., 2016, s. 19). İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarına kadar

eskimiş askeri gemilerin insan ve mal taşımak için kullanılmaya başlanması sivil havacılığın gelişimi açısından dönüm noktasıdır. Dünya Savaşı'nın ardından Kuzey Amerika, Avrupa ve dünyanın diğer kıtalarını kapsayan yerlere yolcu taşımacılığı operasyonları yapmak üzere birçok şirket kurulmuştur. Hızlı teknolojik gelişmeler sayesinde hava yolu taşımacılığı günümüzde en güvenli, en verimli ve en lüks ulaşım araçlarından biri haline gelmiştir. Böylece uzak yerlere seyahat etmek artık daha kolay hale gelmiş ve bu durum insanlara hem kültürel alanda hem de ticari anlamda kolaylıkla etkileşim kurma olanağı sağlamaktadır (Şen ve Polat, 2015, s. 89-98).

Teknolojideki gelişmeler ve küreselleşme ile birlikte havacılık sektörü dünya genelinde hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Ülkelerin refah düzeyi ile doğru orantılı olarak bir ulaşım aracı olarak havacılığın payı hızla artmıştır. Bugün dünyanın pek çok yerine uçakla seyahat etme ve kargo taşıma imkanı herkesin kullanımındadır (Başar, 2016, s. 29). Hız, menzil, boyut ve yakıt verimliliği gibi uçak tasarım parametreleri ve bunların geçen yüzyıldaki gelişimi, günümüzün hava ulaşım sisteminin standartlarını ve olgunluğunun gelişmesini sağlamıştır (Schmitt vd., 2016, s. 19). Böylece hava yolu taşımacılığı dünyada uzun mesafeli yolcu taşımacılığının en önemli yöntemi haline gelmiştir. Bunun yanında hava yolu taşımacılığı orta ve hatta kısa mesafeli yolcu pazarına giderek daha fazla girmiş ve daha yüksek değerli mallarda nispeten küçük ama yine de önemli bir yük trafiği oluşturmaya başlamıştır (Brooks, 1967, s. 174-175).

Sonuç olarak ilk pratik uçağın 1903'te uçmasından bu yana, havacılık neredeyse tamamen dünyanın her sanayileşmiş ülkesindeki büyük ölçekli hükümet savunma harcamalarının bir sonucu olarak gelişmiştir (Brooks, 1967, s. 164). Türkiye'de de yaşanan gelişme ile paralel şekilde 2003 yılında uygulamaya konulan bölgesel havacılık politikası sonucunda sivil hava taşımacılığı operasyonları hızlı gelişmeler göstermiştir. Bu büyümenin ulusal mevzuat değişiklikleri, özelleştirme ve havacılığa devlet yardımları sonucunda elde edildiği ifade edilmektedir (Başar, 2016, s. 29-30). Türkiye'de özel havayollarının iç hatlarda hizmet vermeye başlamasıyla birlikte Türk Hava Yolları'nın tekelinden çıkan iç hat hava taşımacılığına yönelik yolcu talebi önemli ölçüde artmış, hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti artmıştır (Dursun, 2008,

s. 1). Türkiye'de faaliyette olan 59 sivil havalimanından 37'sinde uluslararası uçuşlar gerçekleştirilmektedir.

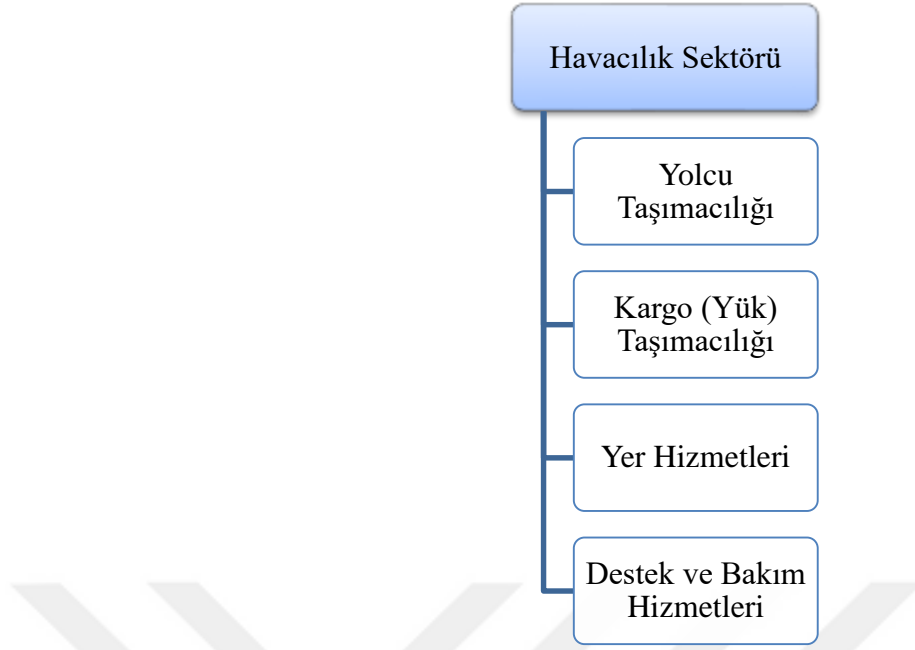
1.4. Hava yolu Taşımacılığının Önemi

Hız konusunda kullanıcıların beklentilerini karşılayan hava taşımacılığı, maliyetinin diğer taşıma modlarına göre daha yüksek olması dezavantajı dışında daha hızlı ve güvenilir olması nedeniyle son zamanlarda en çok tercih edilen ulaşım modlarından biri haline gelmiştir. Bu nedenle hava taşımacılığı Havacılık, ülkeler açısından sağladığı katkılar nedeniyle olağanüstü bir öneme sahiptir. Hava taşımacılığında yaşanan gelişmenin turizmin itici bir faktörü olarak düşünmek mümkündür. Hava taşımacılığının gelişmesi ile yeni destinasyonlar ve uzun mesafeli geziler yeni turizm biçimlerini ortaya çıkarmıştır (Bieger ve Wittmer, 2006, s. 40). Havayolları, ülkelerinin tarihi, kültürel ve turistik değerlerinin ve ayırt edici özelliklerinin tanıtımını yapan kuruluşlardır. Hava yolu, ülkenin resmi turizm teşkilatı ve ülke tanıtımında rol oynayan kurum ve kuruluşlarla birlikte yürüteceği yurt dışı tanıtım faaliyetleri ile ülkedeki turizm talebinin artırılmasında rol oynayabilir (Batur, 2008, s. 127).

Hava taşımacılığı aynı zamanda havacılık sektöründeki faaliyetler aracılığıyla doğrudan; ve dolaylı olarak, artan harcamalar ve kaynaklara, pazarlara, teknolojiye ve ekonomik kütleyle gelişmiş erişimle bağlantılı daha geniş ekonomik faydalar sağlaması açısından önemlidir (Zhang ve Graham, 2020, s. 506). Araştırmalar hava taşımacılığının sektörün brüt katma değer, vergiler, istihdam ve bağlantı, ticaret, turizm ve yatırım gibi katalitik etkiler açısından milli gelire katkı sağlaması açısından önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Njoya ve Nikitas, 2020, s. 1).

1.5. Havacılık Sektörünün Bünyesinde Bulunan Alt Sektörler

İşlevsel olarak bakıldığında havacılık sektörü ana ve dört alt sektöre ayrılmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5: Havacılık Sektörünün Alt Kolları

Yolcu Taşımacılığı: Hava yolu taşımacılığı denilince akla ilk gelen kuşkusuz yolcu taşımacılığıdır. Yolcu taşımacılığında yalnızca yolcular ile beraberinde getirdikleri bagajları taşınmaktadır. Tarifeli ve tarifersiz yolcu taşımacılığı olmak üzere iki operasyon türüne ayrılmaktadır (Şimşek, 2018, s. 13).

Kargo (Yük) Taşımacılığı: Havalimanlarındaki yükleme ve kargo alanlarına kargo malzemelerini ve acil ihtiyaçları nakliye firmaları yardımıyla ulaştıran, yolcu ve kargo uçakları ile hızlı ve güvenilir bir şekilde taşıyan karmaşık ve çeşitlendirilmiş bir ağıdır (Korkmaz, 2017, s. 12).

Yer Hizmetleri: Kargo kontrol ve haberleşme, apron, uçak bakımı, uçuş operasyonu, ulaşım, ikram, gözetim ve kontrol, yolcu taşımacılığı ve havalimanı temsilini kapsamaktadır. Bu hizmetler havalimanlarında yolcuların tüm ihtiyaçlarını karşılayabilen firmalar tarafından verilmektedir (Ekmen, 2020, s. 19).

Destek ve Bakım Hizmetleri: Bu hizmetler tipik olarak uçak bakımı, uçak boyama, yapısal ve kompozit bakım, iş jeti bakımı ve kabin bakımını içermektedir (Ekmen, 2020, s. 20).

1.6. Hava yolu Taşımacılığı Sektöründe Etkili Olan Kuruluşlar

Hava taşımacılığı sektörü hızla gelişmekte ve geliştiği ortamda sektörü etkileyen birçok kuruluş ve paydaş bulunmaktadır. Nu kuruluşlardan bazıları uluslararası kimliğe sahiptir. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) ve Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) uluslararası havacılık düzenlemelerini uygulayan kuruluşlardır. Ulusal düzeyde havacılığın düzenlenmesi ve denetlenmesine yönelik kuruluşlardan biri olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) ise Türkiye sınırları içinde yürütülen havacılık faaliyetlerinin denetim ve düzenlenmesinden sorumludur (Aydın, 2022, s. 15-16).

Çevre örgütleri, insan faaliyetlerinden çevreye gelebilecek olası tehditleri önleyen ve çevre standartlarını belirleyen kuruluşlardır. Havacılık sektörü, kullanılan yakıt ve yer hizmetleri atıkları nedeniyle çevre sağlığını olumsuz etkilemektedir. Çevre örgütleri, havacılık ve uçuşlardan kaynaklanan çevresel zararı azaltmak ve kontrol etmek için özel kurallar önermektedir (Atakan, 2018, s. 13).

1.7. Hava yolu Ulaşımının Ekonomiye Etkileri

Hava taşımacılığı endüstrisi, hem kendi faaliyetleri yoluyla hem de diğer endüstrilerin kolaylaştırıcısı olarak önemli bir ekonomik etkiye sahiptir. Hava taşımacılığı endüstrisinin katkısı, hava taşımacılığı endüstrisinin toplam gelirleriyle ilgili doğrudan, dolaylı ve uyarılmış etkileri içermektedir. Endüstrinin hızlandırıcı etkileri, diğer endüstriler üzerindeki “yan ürün” etkileridir. Doğrudan etkiler, hava yolu ve havaalanı operasyonları, uçak bakımı, hava trafik kontrolü ve düzenlemesi dahil olmak üzere hava taşımacılığı endüstrisindeki istihdamı ve faaliyetleri ve check-in, bagaj taşıma, yerinde perakende ve ikram gibi doğrudan hava yolcularına hizmet eden faaliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin tümü mutlaka bir havaalanında gerçekleşmez, bazıları merkez ofiste gerçekleşmektedir. Doğrudan etkiler, havayollarına ve ilgili işletmelere uçak ve bileşenleri satan havacılık ve uzay imalatçılarının faaliyetlerini de içermektedir. Dünya çapında hava taşımacılığı endüstrisi tarafından yaratılan 5 milyon doğrudan işten 4,3 milyon kişi dünya çapında havayolları ve havalimanları (havacılık sektörü) tarafından istihdam edilmekte ve

küresel ekonomiye yaklaşık 275 milyar ABD Doları GSYİH katkıda bulunmaktadır (ATAG, 2005).

Hava taşımacılığının dolaylı etkileri hava taşımacılığı endüstrisindeki tedarikçilerin istihdamını ve faaliyetlerini içermektedir; örneğin, havacılık yakıtı tedarikçileriyle bağlantılı işler; ek tesisler inşa eden inşaat şirketleri; havalimanı perakende satış noktalarında satılan malların imalatı ve iş hizmetleri sektöründeki çok çeşitli faaliyetler (çağrı merkezleri, BT, muhasebe, vb.). 5,8 milyon dolaylı iş, hava taşımacılığı endüstrisindeki şirketler tarafından mal ve hizmet alımları yoluyla desteklenmektedir. Örnekler arasında, enerji sektöründe uçak yakıtı satın alınması yoluyla yaratılan işler; hava taşımacılığı endüstrisi için bilgisayar sistemleri sağlayan bilişim sektöründe istihdam; veya perakende malları üretmek için gereken işçiler yer almaktadır. Bu dolaylı işlerin küresel GSYİH'ya katkısı 375 milyar ABD dolarıdır (ATAG, 2005).

Akademik literatürün önemli bir kısmı, havacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin çeşitli özelliklerini incelemiştir. Örneğin Coppio ve arkadaşları (2017), havacılık sektörü ile GSYİH arasındaki ilişkinin çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu ilişkiyi test eden Hakim ve Merkert (2016), Güney Asya için hava taşımacılığı ile GSYİH arasındaki nedensel bağlantıyı araştırmışlardır. Bulguları, ekonomik büyümeden sivil havacılığa uzanan uzun vadeli tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Başka bir çalışmada Jin ve arkadaşları (2004), 1980'den 1998'e kadar Çin sivil havacılık kalıplarının uzunlamasına bir analizini kullandıkları çalışmalarında sivil havacılığın hacminin ekonomik büyümeyi tetiklediğini tespit etmişlerdir. Hava taşımacılığı-büyüme bağlantısına ilişkin öncü çalışma Marazzo Scherre ve Fernandes (2010) tarafından yürütülmüştür. Araştırma Brezilya için havacılık talebi ve ekonomik büyüme arasındaki bağlantıyı analiz etmektedir. Elde edilen bulgularda yolcu-kilometre, havacılık talebinin temsili olarak ele alınmış ve vektör otoregresif modeli uygulayan değişkenler arasında uzun dönemli istikrarlı bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuçlar, ekonomik büyümeden sivil havacılık talebine doğru önemli bir pozitif nedensellik olduğunu, ancak bunun tersi yönde nispeten daha zayıf bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

İHRACAT VE TAŞIMACILIK SEKTÖRÜ

2.1. Dış Ticaretin Tanımı ve Kapsamı

Ticaret, belirli bir miktar para karşılığında son kullanıcılara mal ve hizmet sunan alım satım faaliyetidir. Bu faaliyet türü iç ve dış ticaret olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Kaya ve Turguttopbaş 2012, s. 3-4). Dış Ticaret ise uluslararası mal ticaretini, hizmet ticaretini, yatırım gelirleri ve giderlerini mal ithal ve ihracatı ile cari işlemleri kapsamaktadır (Utkulu, 2008, s. 78). Dış ticaret, farklı ülkelerdeki şirketler tarafından mal ve hizmet alım satımıdır (Heakal, 2023).

Dış ticaret, tarihsel olarak dış ekonomik ilişkilerin en eski ve hala önemli bir parçasıdır. Tek tek ülkelerin ekonomik kalkınması üzerindeki etkileri, 2. Dünya Savaşı'ndan sonraki tüm dönem boyunca önemli ölçüde derinleşmiştir (Jeniçek ve Krepl, 2009, s. 211). Tarih boyunca ülkeler arasında ortaya çıkmış en kalıcı ilişkilerden biri mal alım satımı şeklinde gerçekleştirilen ticari ilişkilerdir. Ulaştırma, iletişim ve bilgi teknolojisindeki büyük gelişme ile dış ticaret, ekonomik ve politik olayların aracılık ettiği ekonomik bir ilişki haline gelmiştir (Acar Özgün, 2021, s. 24). Dış ticaret, ülkelerin pazarlarını genişletmelerine ve yurt içinde bulunamayacak mal ve hizmetlere erişmelerine olanak tanımaktadır. Uluslararası ticaretin bir sonucu olarak, pazar daha rekabetçi hale gelmektedir. Bu ise sonuçta daha rekabetçi fiyatlandırma ile sonuçlanmaktadır ve tüketiciye daha ucuz bir ürün ulaşmasını sağlamaktadır (Heakal, 2023).

Dış ticaret ithalat ve ihracat işlemlerinden oluşmaktadır. Dış ticaret, iki veya daha fazla ülke arasındaki alış verıştır ve bu işlem ağırlıklı olarak mal ticaretini kapsar. Ancak ülkeler arasında hizmet alım satımı da (ulaşım, bankacılık, sigorta vb.) gerçekleşebilmektedir. Hem hizmet hem de malın yurt dışına satışı (ihracı) veya başka ülkelere satın alınması (ithalatı) dış ekonomik faaliyetin konusudur. Ancak uluslararası ticari ilişkiler sadece hizmet ve mal alım ve satımı ile sınırlı olmayıp, ülkeler arasındaki sermaye ve emek hareketliliği de dış ticarete önemli bir yer tutmaktadır (Onursal, 2013, s. 37).

2.1.1. İthalat

İthalat, bir ülkenin sakinleri tarafından yurt içinde üretilen ürünleri satın almak yerine dünyanın geri kalanından satın alınan mal ve hizmetlerdir. İthalat işlemleri, başka bir ülkede ikamet eden satıcılara yapılan ödemeleri içerdiğinden, ithalat, ülkeden fon çıkışına neden olmaktadır. Dolayısıyla küresel pazardan satın alınan bir ürüne ise ithalat adı verilmektedir (Heakal, 2023). Diğer bir deyişle ithalat, kısmen veya tamamen ülke ekonomisi dışında üretilen malların, uluslararası ve ulusal kurallar çerçevesinde, genellikle bir bedel ödenerek ülke ekonomisine girişinin gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır (Demir, 2004, s. 30).

İthalat faaliyetinin en önemli aşamalarından biri, ithal edilen malların iç ve dış pazarlarda satış koşullarının analizidir. Amaç, istenilen ürünü en düşük fiyata elde etmek olduğu için, ithalatçı her türlü maliyet ve komisyonları hesaplayarak teklif edilen fiyatı buna göre fiyatlandırmalıdır. İthalat ülke ekonomisine fiziki bir katkı sağlarken; Aynı zamanda ekonomiden döviz çıkışına da neden olur. Bu nedenle döviz kaynaklarının verimli kullanılması ticari faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır (Yarbaşı ve Gürtan, 2012, s. 54). Hammadde ve mal ithal etmek, kar marjlarını artırmanın yollarından biridir. Malları ithal etmenin yüksek kalite, düşük fiyat, pazara yeni ürünler sunma, maliyetleri düşürme, sektörde lider olma gibi birçok faydası vardır. İthalatın en büyük faydası üretim maliyetlerinin düşmesidir. Günümüzde birçok işletme, ürünleri, ürün parçalarını ve kaynakları ithal etmeyi yerel olarak üretmekten daha uygun bulmaktadır. Girişimcilerin, genel ithalat masrafları dahil edildiğinde dahi ucuz olan kaliteli ürünler buldukları birçok durum vardır. Dolayısıyla girişimciler modern, pahalı makinelere yatırım yapmak yerine malları ithal etmeyi ve maliyetlerini düşürmeyi tercih etmektedir. Çoğu durumda, daha iyi bir fiyat elde etmek ve maliyetleri en aza indirmek için büyük miktarlarda sipariş vermektedirler (Milenova, 2018).

İthalatın milli geliri doğrudan olumsuz etkilediği bilinmektedir. Ayrıca, sermaye malları, ara malları ve hammadde ithalatının yurt içi üretimde artışa neden olduğu, teknoloji ithalatının ise işgücü verimliliğini artırarak ekonomik büyüme için pozitif bir dışsallık yarattığı ileri sürülmektedir. Bu etkiler, dış ticaretin ülke ekonomisindeki

payına ve dış ticaretin yapısına göre farklılık göstermektedir (Kurt ve Zengin, 2016, s. 68).

2.1.2. İhracat

İhracat, yurtiçinde üretilen ancak daha sonra diğer ülkelerde ikamet eden müşterilere satılan mal ve hizmetlerdir. İhracat işlemleri, yerli mal ve hizmetlerin yabancı alıcılara satılmasını içerdiğinden, ihracat, satıcının ülkesine fon akışına yol açmaktadır. Dolayısıyla küresel pazara satılan bir ürüne ihracat denilmektedir (Heakal, 2023). İhracat, kısmen veya tamamen ülke ekonomisi tarafından üretilen malların, genellikle bir bedel karşılığında, fiilen gümrük kapısından çıkarak yurt dışına satılması işlemi olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, ihracat, ülke ekonomisinden mal çıkışı anlamına geliyorsa, bu, ulusal ekonomiye döviz veya ulusal para birimi cinsinden fon akışı anlamına gelir. Bu bağlamda ihracat, özellikle gelişmekte olan ülkeler için ülke ekonomisinin ihtiyaç duyduğu dövizin sağlanması açısından önemli bir rol oynamaktadır (Demir, 2004, s.23).

İhracat, sermaye ve ara malı ithalatı için gerekli finansmanı sağladığı için sermaye birikiminin oluşumunda önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, istihdam olanaklarını artırarak ihracat, gelirleri artırmakta ve sonuç olarak ekonomik refahı iyileştirmektedir. İhracatçı işletmelerin uluslararası pazarlarda karşılaştıkları rekabet, işletmeleri yeni ürünler geliştirmeye, daha düşük maliyetli ve daha kaliteli ürünler üretmeye ve daha verimli sektörlerle sermaye aktarmaya teşvik etmektedir. İhracat aynı zamanda üretim teknolojilerinin yerel firmalara transferini sağlayarak üretim kapasitelerini artırmalarına da olanak sağlamaktadır (Acar Özgün, 2021, s. 25). Böylece ihracat, özellikle sermayesi yetersiz olan ülkelerde ulusların gelişmesinde önemli rol oynamakta ve kaynakların optimal dağılımını sağlayarak dünya ekonomisinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle ülkeler ihracatı artırmaya yönelik stratejiler geliştirmekte ve dış ticaret politikalarını ihracata dayalı büyüme odaklanarak yürütmektedir (Benli, 2018, s. 194-195).

2.2. Dünyada İhracat Yapısı

Dünyada ihracat yapısına ilişkin en temel gösterge en çok ihracat yapan ülke sıralamasıdır. Tablo 2’de dünyada en çok ihracat yapan ilk 10 ülke ve güncel ihracat rakamları gösterilmektedir.

Tablo 2: En Çok İhracat Yapan ilk 10 Ülke (<https://www.trademap.org/>)

ÜLKE	2019 ihracat	2020 ihracat	2021 ihracat
Çin	2,48 Trilyon USD	2,58 Trilyon USD	3,36 Trilyon USD
ABD	1,64 Trilyon USD	1,42 Trilyon USD	1,75 Trilyon USD
Almanya	1,48 Trilyon USD	1,37 Trilyon USD	1,62 Trilyon USD
Japonya	705 milyar USD	640 milyar USD	757 milyar USD
Hollanda	576 milyar USD	551 milyar USD	693 milyar USD
Hong Kong (Çin)	535 milyar USD	551 milyar USD	672 milyar USD
Güney Kore	542 milyar USD	512 milyar USD	644 milyar USD
İtalya	537 milyar USD	498 milyar USD	601 milyar USD
Fransa	556 milyar USD	476 milyar USD	569 milyar USD
Belçika	446 milyar USD	419 milyar USD	549 milyar USD

Tablo 2’ye göre Çin, en büyük ihracatçı ülke konumundadır. İkinci sırayı ABD, üçüncü sırayı Almanya ve dördüncü sırayı Japonya işgal etmektedir. Türkiye ise 225 milyar USD ihracat ile en çok ihracat yapan 30. ülke konumundadır. Tablo 3 ve Tablo 4 Dünyada yükselen ekonomilerin dünya piyasasında ihracat rekabet gücüne ilişkin veriler yer almaktadır

Tablo 3: Yükselen Ekonomilerin Dünya Piyasasında İhracat Rekabet Gücü Yüksek Ürün Sayıları

	Ülkeler	İhracat Rekabet Gücü Yüksek Ürün Sayısı	Toplam İhracattan Aldığı Pay (%)
1	Çin	760	91,38
2	Meksika	661	91,37
3	Şili	229	89,58
4	Venezüella	170	84,83
5	Arjantin	401	84,67
6	Türkiye	535	83,17
7	Hindistan	513	83,05
8	Filipinler	242	80,62
9	Çek Cumhuriyeti	551	77,2
10	Singapur	507	76,1
11	Macaristan	412	74,26
12	İsrail	295	73,42
13	Polonya	587	70,54
14	Güney Kore	472	70,44
15	Tayland	467	69,48
16	Portekiz	426	67,1
17	Malezya	439	58,47
18	Brezilya	403	57,54
19	Endonezya	337	52,04
20	Yunanistan	290	51,09
21	Güney Afrika	522	40,15
22	Hong Kong	102	21,89

Tablo 3 incelendiğinde dünyadaki yükselen ekonomiler içerisinde ihracat rekabet gücü yüksek ürün sayısına sahip ülkenin 760 ürün ile Çin olduğu görülmektedir. Çin'in toplam ihracattan aldığı pay ise %91,38'dir. Dünyadaki yükselen ekonomiler içerisinde ihracat rekabet gücü zayıf ürün sayısına sahip ülkeler ise Tablo 4'de gösterilmektedir.

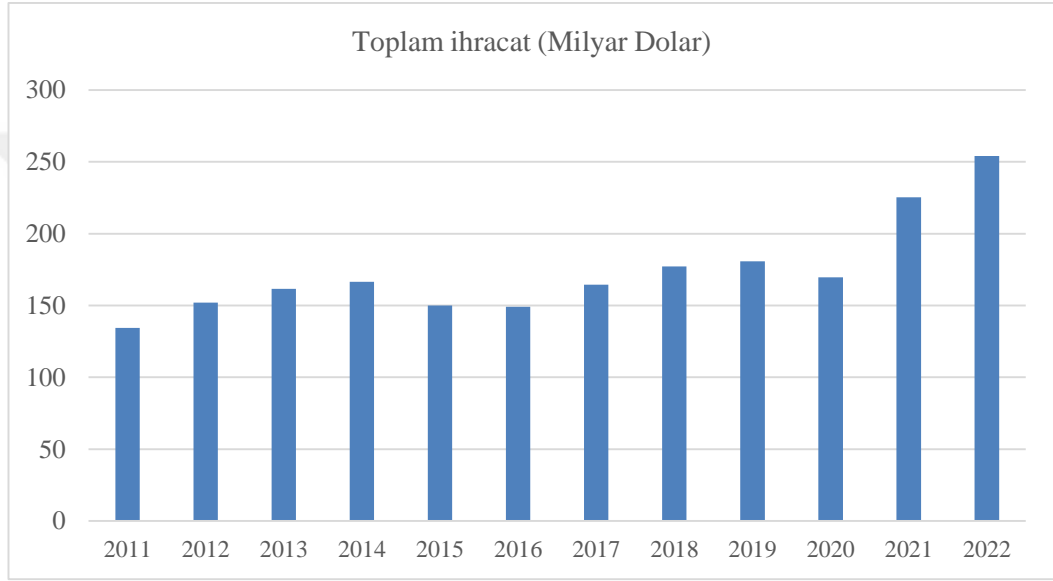
Tablo 4: Yükselen Ekonomilerin Dünya Piyasasında İhracat Rekabet Gücü Düşük Ürün Sayıları

	Ülkeler	İhracat Rekabet Gücü Zayıf Ürün Sayısı	Toplam İhracattan Aldığı Pay (%)
1	Çin	119	8,62
2	Meksika	120	8,63
3	Şili	83	10,43
4	Venezüella	143	15,17
5	Arjantin	103	15,34
6	Türkiye	152	16,83
7	Hindistan	156	16,95
8	Filipinler	115	19,38
9	Çek Cumhuriyeti	175	22,8
10	Singapur	344	23,89
11	Macaristan	156	25,74
12	İsrail	169	26,58
13	Polonya	171	29,46
14	Güney Kore	298	29,55
15	Tayland	221	30,51
16	Portekiz	192	32,9
17	Malezya	256	41,53
18	Brezilya	332	42,46
19	Endonezya	220	47,95
20	Yunanistan	170	48,91
21	Güney Afrika	229	59,85
22	Hong Kong	331	78,11

Tablo 4 incelendiğinde dünyadaki yükselen ekonomiler içerisinde ihracat rekabet gücü düşük ürün sayısına sahip ülkenin 83 ürün ile Şili olduğu görülmektedir.

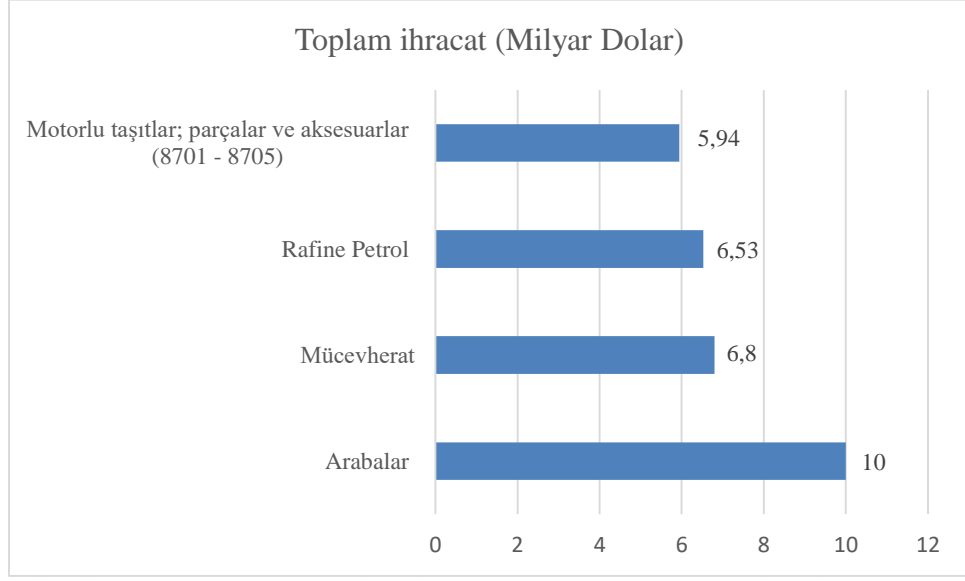
2.3. Türkiye'nin İhracat Yapısı

Ülkelerin ekonomik kalkınma çabaları kapsamında ele almaları gereken önemli konulardan biri de döviz darboğazının aşılmasıdır. Gelişmekte olan ülkelerin döviz ihtiyacını karşılamanın en sağlıklı yolu ihracat kazançlarını artırmaktır. Bu anlamda Türkiye'de yürüttüğü dış ticaret politikaları ile ihracatı artırmayı ve döviz açığını kapatmayı planlamaktadır. Türkiye'nin 2011-2022 toplam ihracat rakamları şekil 6'da gösterilmektedir.



Şekil 6: Türkiye'de Toplam İhracat (2011-2022)

Şekil 4 incelendiğinde Türkiye'nin toplam ihracatının 2011 yılından itibaren artış gösterdiği görülmektedir. 2011 yılında 161,5 milyar dolar olan toplam ihracat 2022 yılında 254 milyar 172 milyon dolara ulaşmıştır. Türkiye'nin en büyük ihracat kalemleri ise şekil 7'de gösterilmektedir.



Şekil 7: Türkiye'nin en büyük ihracat kalemleri (2022)

Türkiye'nin en büyük ihracat kalemlerine bakıldığında il sırası Arabalar (10 Milyar Dolar), almaktadır. Bunu Mücevherat (6,8 Milyar Dolar), Rafine Petrol (6,53 Milyar Dolar), Motorlu taşıtlar; parçalar ve aksesuarlar (8701 - 8705) (5,94 Milyar Dolar) takip etmektedir. İhracatın sektöre göre dağılımı ise Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5 : Türkiye'de İhracatın Sektöre Göre Dağılımı

SEKTÖRLER	2022 İhracat Rakamları	Oran (%)
BİTKİSEL ÜRÜNLER	21.739.679,76	8,60%
HAYVANSAL ÜRÜNLER	4.066.045,86	1,60%
AĞAÇ VE ORMAN ÜRÜNLERİ	8.440.766,38	3,30%
Tekstil ve Hammaddeleri	10.358.778,49	4,10%
Deri ve Deri Mamulleri	2.057.757,27	0,80%
Halı	2.754.756,87	1,10%
Hazırgiyim ve Konfeksiyon	21.205.484,30	8,30%
KİMYEVİ MADDELER VE MAMÜLLERİ	33.524.626,39	13,20%
Otomotiv Endüstrisi	30.995.808,34	12,20%
Gemi, Yat ve Hizmetleri	1.453.284,15	0,60%
Elektrik ve Elektronik	15.193.324,30	6,00%
Makine ve Aksamları	10.371.714,08	4,10%
Demir ve Demir Dışı Metaller	14.385.432,83	5,70%
Çelik	21.062.568,49	8,30%
Çimento Cam Seramik ve Toprak Ürünleri	5.449.213,88	2,10%
Mücevher	5.855.832,01	2,30%
Savunma ve Havacılık Sanayii	4.395.997,08	1,70%
İklimlendirme Sanayii	6.680.529,88	2,60%
Diğer Sanayi Ürünleri	135.663,68	0,10%
MADENCİLİK ÜRÜNLERİ	6.469.001,70	2,50%
İhracatçı Birlikleri Kaydından Muaf İhracat ile Antrepo ve Serbest Bölgeler Farkı	27.613.269,23	10,90%
GENEL İHRACAT TOPLAMI	254,2 Milyar USD	

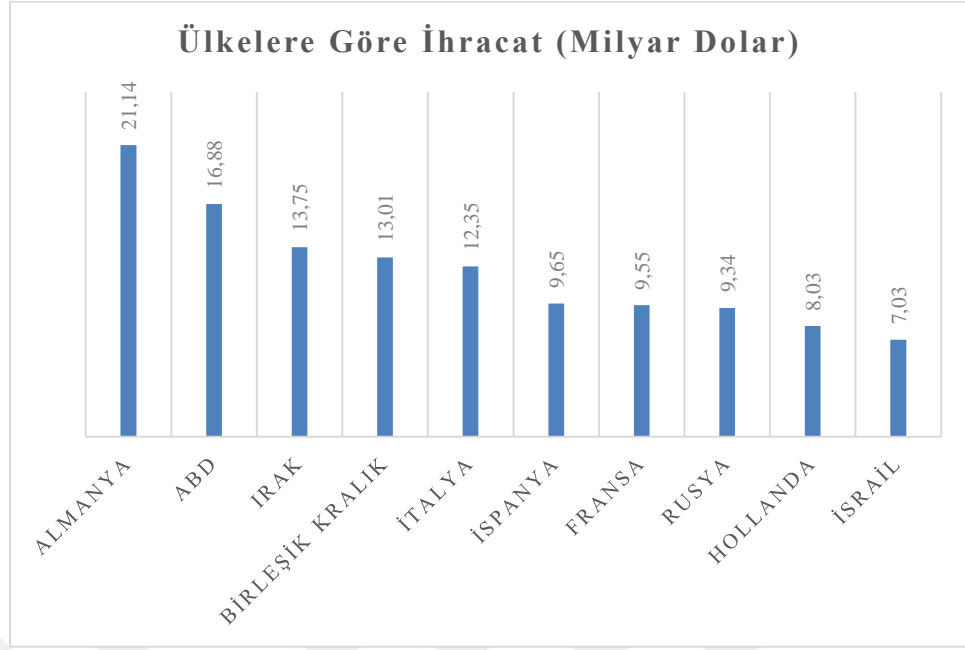
Türkiye İhracatçıları Meclisi'nin sektörel olarak açıkladığı verilere göre Türkiye'nin 2022 yılında gerçekleştirdiği 254 milyar dolarlık ihracatın sektörlere göre dağılımının yer aldığı Tablo 5 incelendiğinde en büyük rakamın kimyevi madde ve mamüller sektöründe olduğu görülmektedir. Kimyevi madde ve mamüller sektörünün toplam ihracat rakamı içerisindeki oranı %13,20'dir. Türkiye, petrokimyasallar, farmasötikler ve plastikler dahil olmak üzere önemli bir kimyasal üreticisi ve ihracatçısıdır. Endüstri, zengin hammaddeler ve iyi gelişmiş bir kimya endüstrisi ile desteklenmektedir. Bu sektörlerin yanı sıra gıda, içecek, elektronik ve yapı malzemeleri gibi sektörler de Türkiye'nin toplam ihracatına katkı sağlamakta ve ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Türkiye aynı zamanda önemli bir otomobil ve otomobil parçası üreticisi ve ihracatçısı ülke konumundadır. Endüstri, iyi gelişmiş bir tedarik zinciriyle kalifiye iş gücü tarafından desteklenmektedir. Türkiye'nin 2022 otomobil ihracatı 30,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türk otomotiv ihracatının 2022 yılı toplam ihracatı içindeki payı %12,2'dir.

Tekstil sektörü ise Türkiye'nin en eski ve en önemli sektörlerinden birisidir. Türkiye, pamuk, yün ve sentetik lifler dahil olmak üzere önemli bir tekstil ve giyim ihracatçısıdır. 2022 yılında Türkiye'nin tekstil ve hammaddeleri ihracatı 10,3 milyar ABD doları, hazır giyim ve konfeksiyon ihracatı ise 21,2 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye, çelik çubuklar, levhalar ve borular dahil olmak üzere demir ve çelik ürünlerinin önemli bir üreticisi ve ihracatçısıdır. Endüstri, bol miktarda hammadde ve iyi gelişmiş bir endüstriyel altyapı ile desteklenmektedir. Türkiye'de 2022 yılında demir ve demir dışı metal ihracatı 14,3 milyar dolar olarak gerçekleşti. Metal ürünleri ihracatı 21 milyar doları bulmuştur.

Türkiye, endüstriyel makineler, inşaat makineleri ve tarım makineleri dahil olmak üzere çok çeşitli makineler üretmektedir. Sektör, yetenekli iş gücü ve ileri üretim teknolojileri ile desteklenmektedir. Türkiye'nin 2022 yılı makine ve aksamaları ihracatı 10,3 milyar dolar olarak gerçekleşti. Bu rakam toplam ihracatın %4,1'ine tekabül etmektedir. Şekil 'te Türkiye'nin ihracatında öne çıkan ülkeler gösterilmektedir.



Şekil 8: Ülkelere Göre İhracat (2022)

Ülkelere göre ihracat rakamlarına bakıldığında 2022 yılında en yüksek ihracatın 21,14 milyar dolar ile Almanya'ya yapıldığı bu ülkeyi ABD (16,88 milyar dolar), Irak (13,75 milyar dolar), Birleşik Krallık (13,01 milyar dolar), İtalya (12,35 milyar dolar), İspanya (9,65 milyar dolar), Fransa (9,55 milyar dolar), Hollanda (8,03 milyar dolar) ve İsrail (7,03 milyar dolar) takip etmektedir.

2.4. Taşımacılık İhracat ve Büyüme Arasındaki İlişki

Pek çok araştırmacı, ekonomik büyüme ve ticaretin birbiriyle ilişkili olduğu önermesine dayanarak ulaşım altyapı yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Önceki araştırmacılar, uzun vadeli zaman serisi verilerini ve üretim fonksiyonunu kullanarak farklı bölge ve ülkelerde ulaşım altyapı yatırımlarının ihracat ve ekonomik performans üzerindeki etkilerini göstermişlerdir (Li vd., 2021, s.2). Aschauer (1989), ulaşım altyapısındaki kamu yatırımına göre çıktı esnekliğinin 0,34 ile 0,39 arasında olduğunu tahmin etmiştir. Pereira ve Andraz (2013), ulaşım altyapı yatırımının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisini, altyapının etkisine ilişkin önceki çalışmaların anketiyle özetlemişlerdir.

Ni (2013) 1978'den 2011'e kadar olan verileri kullanarak ulaştırma altyapısına yapılan yatırımın Çin'in ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini incelemiş ve altyapı

yatırımı ile ulaştırma altyapısının ekonomik büyümeye olumlu etkileri arasında uzun vadeli istikrarlı bir denge ilişkisi olduğunu göstermiştir. Öte yandan, uluslararası düzeyde ulaşım altyapısının uluslararası ticaret üzerindeki etkisine ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu araştırmalardan birinde Nordås ve Piermartini (2004) altyapı ve ticaret arasındaki ilişkiyi incelemiş ve altyapı kalitesinin ülkenin ticaret performansı üzerindeki etkisini ve bunun toplam ikili ticaret ile otomobil, giyim ve tekstil sektörlerindeki etkisini analiz etmişlerdir. çalışmanın sonunda ulaşım altyapısının iyileştirilmesinin, ticaret maliyetini azaltarak ikili ticarete olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

2.5. Taşımacılık Hizmetlerindeki Gelişmelerin Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi

Taşımacılık hizmetlerinin uluslararası ticaret üzerindeki etkisine ilişkin araştırmalar ulaşım hizmetlerinde oluşacak yatırımın dış ticareti olumlu anlamda etkileyeceğini ortaya koymaktadır. Bu alanda gerçekleştirilen bir araştırmaya göre ulaşım altyapı yatırımı, mesafeye göre iş maliyetini düşürmeyi ve firmaların dünya pazarlarında rekabet etme yeteneğini geliştirmeyi sağlamaktadır (Albarran vd., 2013) Lawrence ve Martin (2008) Sahra Altı Afrika'ya odaklanarak ihracatta altyapının kalitesini araştırmışlardır. Araştırma sonucuna göre, altyapı kalitesinin iyileştirilmesi, ihracatçının karşılaştığı nakliye maliyetlerini düşürerek ihracat üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Altyapı ve ticaret arasındaki yakın ilişkileri tartışan Behrens (2011), daha iyi altyapıya ve daha büyük bölgelerarası ticaret hacmine sahip ülkelerin daha dengeli bir mekansal gelişme yaşayabileceğini göstermektedir.

Altyapı, ticaret maliyeti, mesafe ve nakliye maliyeti arasındaki ilişkiyi tartışan bazı araştırmacılar, taşımacılık hizmetlerine yapılan yatırımın nakliye mesafesini ve maliyetini azaltarak ticaret üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir (Disdier ve Head, 2008). Ayrıca, araştırmacılar, altyapı projelerinin inşa edildiği koridorlar boyunca yer alan Kuşak ve Yol ekonomilerinin en büyük kazanımları yaşadığını ve bu koridorlar boyunca sevkiyat sürelerinin yüzde 11,9'a kadar ve ticaret maliyetlerinin yüzde 10,2'ye kadar azaldığını bulgulamışlardır (Ruta vd., 2018).

2.6. Hava yolu Taşımacılığının Ekonomik Büyüme ve İhracata Etkisini Ele Alan Çalışmalar

Havacılığın ekonomik etkisi, hem gelişmiş ekonomilerde hem de gelişmekte olan ülkelerde kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Akademik literatürün önemli bir kısmı, sivil havacılığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin çeşitli özelliklerini incelemiştir. Yao ve Yang (2012), hava taşımacılığının varlığının yurtiçi ekonomik kalkınma, sosyal çıkarların artması ve istihdam artışı için çok önemli olduğunu ve hava taşımacılığının varlığının makroekonomik düzeyde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli olumlu etki etkileşiminin olduğunu belirtmektedir. Başka bir araştırmada Allroggen ve Malina (2014), sivil havacılık, ekonomik büyüme, işgücü, sermaye stoğu, üretim maliyetleri ve uçak hareketleri gibi değişkenleri dikkate alarak panel veri analizini kullandığı çalışmasının bulgularına göre, Almanya'da bölgesel ekonomik kalkınmaya hava taşımacılığının önemli bir katkısı vardır.

Baker, Merkert ve Kamruzzaman (2015), yerli sivil havacılığın GSYİH üzerindeki önemli etkisini analiz etmiş ve 1985-86'dan 2010-2011'e kadar Avustralya'da yerli sivil havacılık ve GSYİH arasındaki kısa ve uzun vadeli bağlantısını tartışmışlardır. Araştırmacıların bulguları, yerel sivil havacılığın bölgesel ekonomik büyümeyi etkilediğini ortaya koymaktadır. Brida, Rodríguez-Collazo, Lanzilotta ve Rodríguez-Brindis (2016), Meksika'da uzun vadeli GSYİH ve sivil havacılık bağlantısını tartışmış ve ilgili değişkenler arasında iki yönlü nedensellik olduğunu bulmuştur. Brida, Bukstein ve Zapata-Aguirre (2016), eş bütünleşme ve Granger nedensellik testi kullanarak sivil havacılık ve GSYİH arasındaki bağlantıyı araştırmak için 1970'den 2012'ye kadar zaman serisi analizi uygulamış. Bulguları, sivil havacılık ve GSYİH arasında eş bütünleşik ilişkinin varlığını doğrulamıştır. Coppio, Caetano, Alves, Cividanes ve de Lima (2017), sivil havacılık ile GSYİH arasındaki ilişkinin çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle çalışmalarının hedefi, 2013-2015 yılları arasında Brezilya'da yedi hava merkezini kapsayan doğrusal regresyon uygulayan ekonomik büyüme ve Enflasyonun sivil havacılık üzerindeki etkisini netleştirmektir. Araştırmalarının bulguları, ekonomik büyüme ve enflasyonun sivil havacılık üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin Yao ve Yang (2012), hava taşımacılığının mevcudiyetinin yerel ekonomik kalkınma, sosyal

çıkarları artırma ve istihdam artışı için çok önemli olduğunu ve hava taşımacılığının mevcudiyetinin makroekonomik etkileşimler üzerinde hem kısa hem de uzun vadeli olumlu etkileri olduğunu iddia etmektedir. Allroggen ve Malina'nın (2014) sivil havacılık, ekonomik büyüme, emek, sermaye gibi değişkenleri dikkate alan bir panel analizi kullandığı başka bir çalışmasına göre, hava taşımacılığı Almanya'nın bölgesel ekonomik kalkınmasına önemli bir katkı sağlamaktadır. Benzer şekilde Baker ve arkadaşları (2015), yerli sivil havacılığın GSYİH üzerindeki önemini analiz etmiş ve 1985-86'dan 2010-2011'e kadar Avustralya'da yerli sivil havacılık ve GSYİH arasındaki kısa ve uzun vadeli bağlansını tartışmışlardır. Araştırmacıların bulguları, yerel sivil havacılığın bölgesel ekonomik büyümeyi etkilediğini ortaya koymaktadır. Brida ve arkadaşları ise (2016), eş bütünleşme ve Granger nedensellik testi kullanarak sivil havacılık ve GSYİH arasındaki bağlantıyı araştırmak için 1970'den 2012'ye kadar zaman serisi analizi uygulamışlardır. Bulguları, Meksika'da sivil havacılık ve GSYİH arasında eş bütünleşik ilişkinin varlığını doğrulamıştır. Chi ve Baek (2013), ABD hava taşımacılığı sektörü için sivil havacılık kapasitesi için önemli verilere daha fazla odaklanmaktadır. Bu bağlamda çalışma, ekonomik büyüme ile birlikte hem yük kapasitesinin hem de toplam yolcu sayısının artma eğiliminde olduğunu belirlemektedir. Coppio ve arkadaşları (2017) da sivil havacılık ile GSYİH arasındaki ilişkinin çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda 2013-2015 yılları arasında Brezilya'da yedi hava merkezini kapsayan doğrusal regresyon uygulayan ekonomik büyüme ve enflasyonun sivil havacılık üzerindeki etkisini netleştirmek olarak belirledikleri çalışmalarının bulguları ekonomik büyüme ve enflasyonun sivil havacılık üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Milli gelirden aldığı pay bakımından dünyanın en büyük 20. sektörü olan havacılık sektörü, son dönemde ekonomik ve sosyal küreselleşmenin ivme kazanmasıyla birlikte ülke yönetimleri açısından önemini artırmış ve bu etkiyle önemli bir sektör haline gelmiştir. Dünya genelindeki yük miktarının sadece %0,5'i hava yolu ile taşınırken, bu malların değerine bakıldığında toplamın %34,6'sını oluşturduğu görülmektedir (Yılmaz vd., 2021). Bu açıdan değerlendirildiğinde yük taşımacılığının dış ticaret açısından etkili bir sektör olduğu açıktır. Hava taşımacılığı, hem gelişmiş hem de az gelişmiş ülkelerin üretim tedarik zincirlerinde giderek daha önemli bir unsur haline gelmektedir (Vega ve Button, 2023). Dünya Bankası tarafından hazırlanan

“Hava Taşımacılığı: Denize ıkışı Olmayan lkeler İçin Etkileri Olan Bir Pazar Araştırması” raporuna göre hava taşımacılığı talebi, genellikle karayolu taşımacılığının 4-5 katı ve deniz taşımacılığının 12-16 katı olarak fiyatlandırılan maliyetle sınırlıdır. Hava kargo fiyatları genellikle kilogram başına 1,50-4,50 ABD Doları arasında değişirken, hava kargosunun değeri genellikle kilogram başına 4,00 ABD Dolarını açmaktadır. Dolayısıyla, belgeler, ilaçlar, moda giysiler, üretim numuneleri, elektronik tkretim malları ve çabuk bozulan tarım ve deniz ürünleri gibi hava yoluyla sevk edilen emtialar birim başına yüksek değerlere sahiptir veya çok zamana duyarlıdır. Ayrıca tam zamanında üretim ve yedek parça acil durum sevkiyatlarını karşılamak için bazı girdiler içerirler. Hava kargo taşımacılığının kullanılması ülkelere rekabet avantajı yaratabilir. Örneğin, retimde veya kargo gmrklemede gecikmeler yaşanabilecek gönderiler hava yoluyla gnderilebiliyorsa, üreticiler daha kısa sipariş sürelerini kabul edeceklerdir. Benzer Şekilde, hazır giyim, elektronik eşya ve diğer mal imalatçıları, büyük ilk siparişleri okyanus taşımacılığı kullanarak ve ardından talep beklenenden fazlaysa stokları yenilemek için hava taşımacılığını kullanarak daha büyük siparişler için rekabet edeceklerdir. Söz konusu rekabet avantajı lkere ekonomik büyüme sağlamaktadır (Dünya Bankası, 2009). Yılmaz ve arkadaşları (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışma da km başına ton llerek yük taşıma miktarı en yüksek elli ülke belirlenmiş ve bu ülkelerin yük taşıma düzeyleri ile dış ticaret hacimleri ve cari dengeleri arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kargo taşımacılığı ile dış ticaret hacmi arasında ve kargo taşımacılığı ile cari denge arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AKTARMASIZ HAVA YOLU TAŞIMACILIĞININ TÜRKİYE’NİN İHRACATINA ETKİSİ

YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Amacı

Bu araştırma, doğrudan hava yolu taşımacılığının Türkiye'nin ihracat dinamiklerine olan etkisini kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Yolcu taşımacılığı, kargo taşımacılığı ve ihracat arasındaki etkileşim, Türkiye'nin küresel ekonomiye daha geniş katılımını sağlamak için potansiyel stratejilerin belirlenmesi açısından oldukça önemlidir. Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye'nin hava yolu taşımacılık sektöründe aktarmasız doğrudan yolcu ve kargo taşımacılığının ihracatına katkı sağlayıp sağlamadığını belirlemektir.

Sektörün gelişimini ve buna bağlı olarak Türkiye'nin genel ekonomik büyümesi ve ihracat kapasitesi üzerindeki etkisini daha iyi anlamak amacıyla çalışma kapsamında havacılık sektörünün genel büyüme eğilimlerinin ve gelişiminin ele alınmıştır. Bu çerçevede, araştırma, hava yolu taşımacılığı, ekonomik büyüme ve ihracat hacmi ile ilgili mevcut literatürün ayrıntılı bir gözden geçirilmesini içerecektir.

Çalışmada Türkiye'nin ihracat performansını etkileyen kilit faktörleri belirlemeyi, havacılık ve ihracat sektörlerinin birbirine bağlantılı büyümesini daha iyi anlamayı ve bu bilgileri Türkiye'nin gelecekteki ekonomik büyüme stratejilerini geliştirmede kullanmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, politika yapıcılar, hava yolu taşımacılığı sektörü ve ihracatçılar için bilgiler sunmaktadır.

3.2. Veri Seti

Bu çalışma hava yolu taşımacılığında aktarmasız doğrudan kargo ve yolcu taşımacılığının Türkiye'nin ihracatına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Belirli bir ülkeye yapılan kargo uçuşlarının sayısı genellikle o ülkenin ithalat talebi ile doğru orantılıdır. Yüksek talep genellikle daha fazla uçuş gerektirir ve bu da dolaylı olarak ihracat miktarını artırabilir. Bunun yanı sıra bir ülkeye seyahat eden kişi sayısı da önemlidir. Seyahat eden kişiler genellikle yerel ürün ve hizmetlere talep yaratır ve bu da ihracatı artırabilir. Ayrıca, iş seyahatleri veya diplomatik ziyaretler de genellikle ticaret anlaşmalarına, işbirliğine veya yatırımlara yol açabilir. Bu da ihracat miktarını etkileyebilir. Bu nedenle çalışmada Türkiye'nin herhangi bir ülkeye yönelik ihracatı üzerinde etkili olabileceği düşünülen yolcu sayısı ve kargo uçuş sayısı kullanılmıştır.

Çalışma amacı doğrultusunda çalışmada dünya genelinde 6 bölge ve 70 ülke için 2015-2022 yılları arasındaki veriler kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan yolcu sayısı ve kargo uçuş sayısı verileri THY veri tabanından elde edilmiştir. Ayrıca çalışmanın bir diğer değişkeni olan ihracat miktarı ise TÜİK Dış ticaret istatistikleri veri tabanından sağlanmıştır. Çalışmaya dahil edilen bölge ve ülkeler Tablo 6.'da görülmektedir.

Tablo 6. Çalışmaya Dahil Edilen Bölge ve Ülkeler

Afrika	Güney Avrupa	Kuzey Avrupa	Uzak Doğu	Mesa	Güney Amerika
Kenya	Hollanda	İsrail	Çin	Hindistan	Birleşik Devletler
Nijerya	Almanya	Avusturya	Kazakistan	Birleşik Arap Emirlikleri	Brezilya
Cezayir	İspanya	Macaristan	Kırgızistan	Irak	Kolombiya
Senegal	İtalya	Finlandiya	Hong Kong	Kuveyt	Kanada
Tunus	İsviçre	Ukrayna	Vietnam	Bangladeş	
Uganda	İrlanda	Gürcistan	Özbekistan	Katar	

Gana	Belçika	İsveç	Kore Cumhuriyeti	Mısır	
Sudan	Birleşik Krallık	Belarus	Türkmenistan	Suudi Arabistan	
Güney Afrika	Fransa	Çekya	Malezya	Bahreyn	
Fas	Hollanda	Danimarka	Singapur	Pakistan	
Madagaskar	Portekiz	Sırbistan	Pakistan	Lübnan	
Tanzanya		Norveç		Sri Lanka	
Ruanda		Litvanya		Umman	
		Rusya		İran	
		Tayland			
		Birleşik Krallık			
		Romanya			
		Yunanistan			

Çalışma kapsamında yapılacak analizlerde kullanılacak değişkenler, bu değişkenlerin türleri ve kısaltmaları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Model Değişkenleri ve Kısaltmalar

Değişkenin Adı	Değişkenin Türü	Kısaltması
Söz Konusu Ülkeye Yapılan Toplam İhracat Değeri	Bağımlı Değişken	<i>İhracat</i>
Söz Konusu Ülkeye Yapılan Toplam Kargo Sefer Sayısı	Bağımsız Değişken	<i>Kargo</i>
Söz Konusu Ülkeye Yolculuk Yapan Toplam Kişi Sayısı	Bağımsız Değişken	<i>Yolcu</i>

3.3. Verilerin analizi

Çalışma kapsamında Türkiye'nin bahsi geçen ülkelere yaptığı toplam ihracat üzerinde o ülkeye THY tarafından yapılan kargo sefer sayısı ve o ülkeye giden yolcu sayısının etkisinin tespit edilmesi adına panel veri analizi uygulanmıştır.

Panel veriler, belirli birimlerin (devletler, şirketler, bireyler vs.) zaman içindeki davranışını izlemek için kullanılan bir veri türüdür. Bu, genellikle, belirli bir süre boyunca belirli zaman aralıklarında düzenli olarak toplanan gözlemler şeklinde gerçekleşir. Bu gözlemler, birimlerin belirli bir süre zarfında nasıl değiştiği ve nasıl bir performans sergilediği hakkında bilgi sağlar. Bir panel veri seti hem kesitsel verilerin hem de zaman serisi verilerin özelliklerini taşımaktadır. Zaman serisi verileri gibi, panel veriler de süreklilik özelliği gösterir ve belirli bir zaman dilimi boyunca düzenli aralıklarla toplanan gözlemleri içermektedir. Böylece panel verilerin bir olayın veya sürecin zaman içinde nasıl değiştiğini anlamak için çok değerli bir özellik olması sağlanmaktadır. Kesitsel verilerin özellikleriyle uyumlu olarak, panel veriler ayrıca farklı birimlerin gözlemlerini de içermektedir. Bu, panel verilerin birimler arasındaki farklılıkları ve karşılaştırmaları incelemek için kritik bir araç olmasını sağlamaktadır. Bu şekilde, panel veriler, zamana ve birimlere ait gözlemleri bir araya getirerek, bir olayın veya sürecin hem zaman içindeki evrimini hem de farklı birimler arasındaki varyasyonların anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Böylece panel veriler çok yönlü ve esnek bir araştırma aracı olarak çeşitli disiplinlerde ve araştırma bağlamlarında uygulama bulmalarını sağlamaktadır (Baltagi, 2008: 12).

Panel veri analizi, zaman serileri analiziyle kıyaslandığında bir dizi üstünlüğe sahiptir. İlk olarak; panel veriler hem zaman içinde hem de ülkeler arasındaki değişimleri dikkate alır. Bu, özellikle değişkenler arasındaki ilişkilerin zaman içinde nasıl değiştiğini ve ülkeler arası farklılıkları anlama yeteneği sağlar (Hsiao, 2007: 11).

Ayrıca panel veri analizinin metodoloji açısından da avantajları vardır. Zaman serisi analizinde sorun olabilen birim kök ve eşbütünleşmeye ilişkin düşük güç testleriyle ilgili sorunlardan kaçınmaya olanak tanır (Tay, 2023). Kesitler ve zaman dönemleri için verileri birleştiren panel veri analizi, daha fazla gözlem ve serbestlik derecesi

sağlayarak çoklu doğrusallık gibi sorunları azaltır ve tahminlerin etkinliğini ve tutarlılığını artırır (Yalçın vd., 2021: 2).

Panel veri analizinin bir diğer avantajı, özellikle kısa zaman serileri için benzer veri üretme mekanizmalarına sahip zaman serilerini bir araya getirme yeteneğidir. Benzer zaman serilerinin bir havuzda toplanması model tahminini ve öngörü performansını iyileştirebilir (Zhang ve An, 2018: 14).

Özetle, panel veri analizi, artan serbestlik derecesi ve örneklem değişkenliği, benzer zaman serilerini bir araya getirme, düşük güç testleriyle ilgili sorunları önleme ve tahminlerin verimliliğini ve tutarlılığını artırma açısından zaman serisi analizine göre avantajlar sunmaktadır (Hsiao, 2007; Zhang ve An, 2018; Tay, 2023; Yalçın vd., 2021). Bu avantajlar, panel veri analizini ekonomi, finans ve sosyal bilimler de dahil olmak üzere çeşitli araştırma alanlarında değerli bir araç haline getirmektedir.

Ekonometrik analizlerin güvenilirliği büyük ölçüde kullanılan veri serilerinin niteliğine bağlıdır. Bu bağlamda, durağanlık kavramı oldukça önemlidir. Durağan bir zaman serisi, ortalama, varyans ve otokorelasyon yapısının zaman içerisinde sabit kaldığı bir seri olarak kabul edilir. Durağanlık, kesin matematiksel kriterlerle belirlenebilen bir özelliktir. Durağan bir zaman serisinin karakteristik özellikleri arasında belirgin bir trendin bulunmaması, sabit bir varyans ve otokorelasyon yapısı bulundurulması ve mevsimsellik gibi periyodik dalgalanmaların bulunmaması yer almaktadır. Durağanlık, temel olarak, bir zaman serisinin istatistiksel özelliklerinin zamanla değişmediği durumu ifade eder. Ancak, burada önemli bir ayrım yapmak gerekmektedir. Durağanlık, serinin zamanla değişmediğini değil, serinin değişim şeklinin veya değişim dinamiklerinin zamanla değişmediğini belirtir. Bir diğer ifadeyle, bir durağan seride, verinin ortalama, varyans ve otokorelasyon gibi özellikleri zamanla sabit kalmaktadır (Phillips, 2001: 395). Bu nedenle, durağanlık, ekonometrik analizlerde veri serilerinin niteliğini değerlendirmek için oldukça kritik bir kavramdır.

Ekonometrik analiz yapılan serilerin durağan olmadığı durumlarda, uzun vadede seriler ortalamalarını koruyamamaktadırlar. Bu doğrultuda serilerin varyans değerleri değişim göstermektedir. Bu sebeple gerçeği yansıtmayan yüksek R^2 değerleri ve istatistiksel olarak anlamlı parametreler bulunmaktadır. Sonuç olarak uzun vadede

ortaya çıkan parametre tahminleri doğru sonuçlar vermemektedir. Böylece sahte regresyon tuzağı ortaya çıkmaktadır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için serilerin durağanlıkları incelenmeli ve durağan olmayan serilerin durağanlaştırılması gerekmektedir (Kutlar, 2000:43).

Panel veri modelleri, panel veri olarak nitelendirilen zaman ve birim boyutu olan verilerle geliştirilen regresyon modelleridir.(Gujarati, 2003: 638-640). En genel haliyle klasik bir panel veri modeli denklem (1)'de aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

$$y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} x_{kit} + \mu_{it} \quad (1)$$

Burada $i = 1, 2, 3, \dots, n$ tane birimi ve $k = 1, 2, 3, \dots, n$ tane zaman boyutlarını ifade etmektedir. Bu haliyle bir panel verinin hacmi de birim x boyut olarak hesaplanmaktadır.

y_{it} = i 'inci birimin t zamanındaki gözlemine,

μ_{kit} = i 'inci birimin t zamanındaki k 'inci değişkene ait katsayısını,

x_{kit} = i 'inci birimin t zamanındaki k 'inci gözlemine,

μ_{kit} = i 'inci birimin t zamanındaki k 'inci gözlemin hata terimini ifade etmektedir.

Yukarıda görüldüğü üzere modelde, değişken katsayıları her değişkenin i 'inci birim ve t 'inci zamanına ve değişkene göre değişmektedir. Panel veri regresyon modelinde temel yaklaşım tüm katsayıların sabit olduğudur.

$$y_{it} = a + \beta x'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Denklem (2)'de görüldüğü üzere katsayılar birim ve zamandan bağımsız olarak sabit kalmaktadır. Bu da katsayılar ve bu nedenle gözlemlerin homojenlik varsayımını sağladığı varsayılmaktadır. Panel veri analizlerinde en yaygın kullanılan tahmin yöntemi En Küçük Kareler (EKK) yöntemidir. Fakat EKK, varyans ve ortalamanın

stokastik olması durumunda geçerlidir. Klasik modellerde homojenlik varsayımının reddedildiği panel veri modelleri elde etmek için zamana, birime ya da her iki boyuta göre değişime izin veren modeller ele alınmalıdır (Hsiao, 2005: 1-12). Bu değişimler değerlendirilme türüne göre “sabit etkili” modeller ve “tesadüfi etkili” modeller şeklinde isimlendirilirler. Bu durum çalışmanın ilerleyen kısımlarında incelenecektir.

3.4. Hipotezler ve Modelleme

Çalışma kapsamında uygulanacak analiz kapsamında tahmin edilecek genel model (3) aşağıdaki gibi teşkil edilmiştir.

$$\ln(\text{exp})_{it} = \beta_0 + \beta_1 (\text{kargo}) + \beta_2 (\text{yolcu}) + \varepsilon$$

(3)

Burada β_0 ve β_1 regresyon katsayılarıdır. Ayrıca tahmin edilecek modelde bağımlı değişken üzerinde etkili olan fakat ölçümü yapılamayan ya da basitlik ve spesifik konuya özgün olması gereği modele doğrudan dâhil edilemeyen diğer bütün değişkenlerin temsil edilmesi adına modele “ ε ” hata terimi eklenmiştir. Hata terimi modelin stokastik bir model olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, ihracat ile yolcu sayısı ve kargo seferi değişkenleri arasındaki ilişkileri test etmek amacıyla aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur. Bu doğrultuda test edilecek hipotezler aşağıdaki gibidir.

H1: Yolcu sayısının ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Kargo sefer sayısının ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

Hipotezlerde, değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir. Bu hipotezlere istinaden ihracat değeri ile diğer değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için yukarıda ifade edilen model (3) tahmin edilmiştir. Panel veri regresyon modeli tahmin edilmeden önce hangi panel veri modelinin kullanılması gerektiğinin belirlenmesi gerekmektedir. Ancak, bu modelin tüm durumları kapsamayabileceğini de unutmamak önemlidir. Nitekim ihracat üzerinde birçok faktör etkili olabilmektedir. Ülkeler arası politik ilişkiler, ekonomik koşullar, ürün kalitesi ve fiyatları, altyapı ve lojistik

yetenekler gibi faktörler buna örnek olarak gösterilebilir. Bu nedenle bu model ekonomik ilişkilerin karmaşıklığını tamamen ortaya koyamayabilir. Nitekim çalışma doğrudan yolcu sayısı ve kargo sayısı üzerinde yoğunlaştığında bu faktörler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada panel veri analizi yapılırken sabit veya rassal etkiler modelinin hangisinin kullanılacağına karar verilmesi ve verilerin durağanlıklarının sınanması gerekmektedir. Bu nedenle bu hususlar ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

3.5. Durağanlık Testi

Panel veri analizinde ilk aşama, genellikle birim kök testidir. Verinin durağan olup olmadığını kontrol etmek için Levin, Lin & Chu (LLC), Im, Pesaran ve Shin (IPS), ADF - Fisher Chi-square ve PP - Fisher Chi-square testleri gibi birim kök testleri kullanılabilir. Modelde kullanılan değişkenlerin durağanlığının sağlanması modelde sahte regresyon olarak da ifade edilen hatalı sonuçların önlenmesini sağlamaktadır. Bu çalışmada değişkenlerin durağanlığının test edilmesi için Levin Lin Chun (LLC) panel birim kök testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 8.'de görülmektedir.

Tablo 8. Levin, Lin & Chun (LLC) Durağanlık Test Sonuçları

Değişken	Statistic	p
İhracat	-12.7328*	0.0000
Yolcu	-23.0811	0.0000
Kargo	-14.3111	0.0000

Elde edilen LLC panel birim kök testi sonuçlarına göre ($p < 0,05$) %95 güven düzeyinde tüm serilerin durağan olduğuna karar verilmiştir. Böylece uygulanacak panel veri analizi için değişkenlere ait serilerin düzey değerlerinin kullanılmasının uygun olduğu söylenebilir.

3.6. Hausman Testi

Panel veri analizinde verilerin durağan olduğu belirlendikten sonra sabit etkiler modeli veya rastgele etkiler modeli arasında bir seçim yapılması gerekmektedir. Hausman testi, bir panel veri modelinde sabit etkiler (fixed effects) modeli ile rastgele etkiler (random effects) modeli arasında seçim yapmak için kullanılır. Her iki model de farklı varsayımlara dayanır ve bu nedenle farklı türlerdeki veri setlerine daha iyi uygulanabilir.

Hausman testi, bir panel veri modelinde sabit etkiler (fixed effects) modeli ile rastgele etkiler (random effects) modeli arasında seçim yapmak için kullanılır. Her iki model de farklı varsayımlara dayanır ve bu nedenle farklı türlerdeki veri setlerine daha iyi uygulanabilir. Hausman testi, bu iki model arasında bir seçim yapmamızı sağlar. Test, temel hipotez olarak rastgele etkiler modelinin uygun olduğunu varsayar. Eğer test istatistiği belirli bir anlamlılık düzeyinde (genellikle %5 veya %1) istatistiksel olarak anlamlıysa, temel hipotez reddedilerek sabit etkiler modelinin daha uygun olduğu sonucuna varılır. Eğer test istatistiği anlamlı değilse, temel hipotez reddedilememekte ve rastgele etkiler modelinin daha uygun olduğuna karar verilmektedir. Hausman testi, bu seçimi yaparken sistemsal hataları kontrol ederek sistemsal hataların rastgele dağılması durumunda rastgele etkilerin modelinin daha iyi bir seçim olduğu kabul edilir. Ancak, sistemsal hataların rastgele dağılmadığı durumlarda bir diğer ifadeyle birimler arasında sistemsal bir fark olduğunda, sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilir. Modeli belirlerken daha doğru ve güvenilir sonuçların elde edilmesi bu testin sonucunun dikkate alınması gerekmektedir (Yaffee, 2003: 145). Hausman testi için ortaya konulan hipotezler aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$H_0 = \text{Rassal Etkiler Modeli Uygulanmalıdır.}$

$H_1 = \text{Sabit Etkiler Modeli Uygulanmalıdır.}$

Çalışma kapsamında kullanılacak model Hausman testi ile tespit edilmiştir. Hausman testi χ^2 (ki-kare) dağılımını kullanmaktadır. Test sonucu Hausman test istatistiği değeri ile χ_2^2 tablo değerinin karşılaştırılması ile elde edilir. Hausman test

istatistiği değeri tablo değerinden büyükse ($W > X_{table}^2$) “sabit etkiler” modeli kullanılır. Bir diğer ifadeyle olasılık (prob.) değeri eğer 0,05’ten kkk ise sabit etkiler modeli, aksi durumda rassal etkiler modeli kullanılmaktadır. Hausman testine ait sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Hausman Testi Sonuçları

χ^2	Serbestlik Derecesi	p
41.431508	2	0,0000*

Elde edilen sonuçlara göre ortaya konulan model için “ $p < 0,05$ ” olup H_0 hipotezi reddedilerek Sabit etkiler modelinin uygulanmasına karar verilmiştir.

BULGULAR

Elde edilen sonuçlara göre ortaya konulan model için “ $p < 0,05$ ” olup H_0 hipotezi reddedilerek Sabit etkiler modelinin uygulanmasına karar verilmiştir.

Çalışmada ortaya konulan modelin tahmin katsayıları ve çalışma kapsamında kullanılan değişkenlerin ihracat üzerinde etkisinin olup olmadığı tespit edilmiştir. Hausman testinden elde edilen sonuçlar doğrultusunda belirlenen “sabit etkiler modeli” kullanılarak tahminler elde edilmiştir. Model (3) için elde edilen tahmin sonuçları Tablo 10’da görülmektedir. Hesaplanan tahmin sonuçlarına göre belirlilik katsayısı olarak da ifade edilen ve bağımsız değişkenler tarafından bağımlı değişkenin açıklanma oranı olan R^2 değerinin 0.94 olarak bulunduğu görülmektedir. Bu değer tahmin edilen modelin açıklama gücünün “oldukça yeterli” bir açıklama gücüne sahip olduğunu ifade etmektedir.

Ekonometrik modelin genel geçerliliği, F-istatistiği kullanılarak değerlendirilmektedir. F-istatistiği ve Prob (F-istatistik) değerleri karşılaştırıldığında F-istatistiğinin Prob(F-istatistik) değerinden daha büyük olduğunu görülmektedir. Bu durum, modelin genel anlamda istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bir modelin geçerli sayılabilmesi için hata terimi varsayımlarının da yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, hata teriminin otokorelasyona sahip olmaması ve homoskedastik olması beklenmektedir. Tahmin edilen modelin hata teriminde otokorelasyon olup olmadığını belirlemek için Durbin-Watson testi kullanılmıştır. Test sonucunda elde edilen istatistik değeri 2’ye oldukça yakın olduğundan, bu durum hata teriminde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılır (Tillman, 1975).

Tablo 10. Panel Veri Regresyon Tahmin Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken: İhracat</i>				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-Statistic	Prob.
Sabit	1438791.	103360.7	13.92009	0.0000*
Yolcu	1.471874	0.240542	6.118980	0.0000*
Kargo	29165.28	5136.776	5.677739	0.0000*
R ² : 0,94				
Watson: 1.77				
F-statistic: 112.8426				
Prob(F-statistic): 0,0000				
Durbin-				

*: %99 güven seviyesinde anlamlılığı göstermektedir..

Panel veri analizi için gerekli varsayımların sağlanması sonucunda tahmin edilen modelden elde edilen sonuçların yorumlanmasında bir engel bulunmamaktadır. **Buna göre “Yolcu” ve “Kargo” değişkenlerinin “İhracat “ değişkeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.**

Elde edilen panel veri analiz sonuçlarına göre ortaya atılan hipotezlerden “**H1: Yolcu sayısının ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.**” ve “**H2: Kargo sefer sayısının ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.**” hipotezleri kabul edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç

Milli gelirden aldığı pay bakımından dünyanın en büyük 20. sektörü olan havacılık sektörü, son dönemde ekonomik ve sosyal küreselleşmenin ivme kazanmasıyla birlikte ülke yönetimleri açısından önemini artırmış ve bu etkiyle önemli bir sektör haline gelmiştir. En hızlı büyüyen sektörlerden biri olan hava taşımacılığının dünya ekonomisine ve aynı zamanda ülkelerin dış ticaretine katkısı diğer sektörlere göre daha fazladır. Bu açıdan değerlendirildiğinde hava yolu yük ve yolcu taşımacılığının dış ticaret açısından öneminin bilimsel olarak test edilmesi gerekliliği ortadadır. Bu bağlamda bu çalışmada ticari uçak trafiği, yolcu trafiği ve yük trafiği ile ihracat hacmi arasındaki ilişki incelenmiştir.

Yük ve yolcu taşımacılığı bir ülkenin dış ticaretine katkı sağladığı düşünülebilir. Bu taşımacılık türleri hem mal hem de hizmet alışverişinin fiziksel ve işlevsel kanalları olarak hizmet etmektedir. Yük taşımacılığı, malların tedarik zinciri boyunca akışını sağlamak ve böylece uluslararası ticareti mümkün kılmaktadır. Öte yandan, yolcu taşımacılığı, iş seyahatleri ve turizmi teşvik ederek, ticaretin sosyal ve kurumsal boyutlarını desteklemektedir. Yük taşımacılığının verimliliği ve güvenilirliği, bir ülkenin ihracat ve ithalat kapasitesini doğrudan etkilemektedir. Daha hızlı ve daha düşük maliyetli yük taşımacılığı, ürünlerin hedef pazarlara daha hızlı ulaşmasını sağlayarak ticaret hacminin artmasına etki etmektedir. Bunun yanı sıra, güvenilir yük taşımacılığı, tedarik zincirinin kesintisiz olmasını sağlamaktadır. Böylece ticaret daha öngörülebilir ve daha az riskli hale getirilebilmektedir. Yolcu taşımacılığı da ticarete doğrudan ve dolaylı bir katkı sağlamaktadır. Nitekim yolcu taşımacılığı, iş seyahatlerini kolaylaştırarak iş ilişkilerini ve işbirliğini teşvik etmektedir. Ayrıca, turizm talebini artırarak hizmet ihracatına katkı sağlamaktadır.

Yukarıda sayılan nedenlerden dolayı bir ülkenin yük ve yolcu taşımacılık kapasitesi, o ülkenin dış ticaretini belirleyen kilit faktörler arasında kabul edilebilir. Bu nedenle, iki ülke arasındaki taşımacılık faaliyetlerinin ve ticaretin incelenmesi, o iki ülkenin ekonomik ilişkilerini daha iyi anlamak için önemlidir. Böylece hem politika yapıcılar hem de iş dünyası için önemli iç görüler sağlanabilmektedir. Bu nedenle

taşımacılık politikalarının ve altyapı yatırımlarının ticaret üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılması için bu faktörlerin detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Havacılık ve ekonomik veriler arasında yapılan bir çok çalışma olmasına rağmen doğrudan yolcu taşımacılığının bir ülkenin ihracatı üzerindeki etkisini ele alan ulusal veya uluslararası bir çalışmanın olmaması bu çalışmayı daha kayda değer kıldığı düşünülmektedir. Özellikle, taşımacılık faaliyetlerini ve ticareti birlikte incelemek, hangi taşımacılık stratejilerinin ticaret hacmini artırmak için en etkili olduğunu belirlemeye yardımcı olabilmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar, Türkiye'nin başka bir ülkeye gerçekleştirdiği doğrudan kargo uçuşları ve yolcu sayısının, o ülkeye olan ihracatı üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Hem kargo uçuşları hem de yolcu sayısı, ihracat üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Bu sonuçlar teorik olarak da beklenen bir sonuçtur. Öyle ki doğrudan uçuşlar, ihracatı destekleyici bir lojistik altyapı sağlamaktadır. Hızlı ve verimli bir nakliye sistemi hem mal hem de hizmet ihracatını artırmada kilit bir faktördür. Ayrıca yolcu sayısındaki artış, iş seyahatlerinin ve turizmin artışına işaret edebilir. Bu durum ekonomik etkileşimleri ve dolayısıyla ihracatı artıran genişletilmiş kişisel ve iş ilişkilerini teşvik etmektedir. Bununla birlikte, analizin sınırlılıkları da vardır. Diğer ekonomik ve politik faktörlerin, ülkeler arasındaki ticaret üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Bu faktörler doğrudan taşımacılığın etkilerinin tespit edilebilmesi amacıyla analizde dikkate alınmamıştır.

Sonuç olarak, bu analiz, Türkiye'nin bir ülkeye olan ihracatının, doğrudan kargo uçuşları ve yolcu sayısı ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu, politika yapımcılar için önemli bir iç görü sağlamaktadır. Türkiye'nin ihracatını artırmak ve ekonomik büyümeyi desteklemek için hava yolu bağlantılarını genişletme politikalarını teşvik etmeleri bir gereklilik olarak ifade edilebilir.

Özetle Dünya ekonomisinin vazgeçilmezi olan hava yolu, ekonomik krizler, salgın hastalıklar ve terör olayları nedeniyle ulaşım sektörü zaman zaman kesintiye uğrasa da uzun vadede büyümesini sürdürmektedir. Dünya ticaret hacminin artması, ekonomik büyüme, turizm sektöründeki gelişme, artan şehir nüfusu, küreselleşme, hava ulaşımı ile daha hızlı ve konforlu seyahat imkanı gibi unsurlar sektörün büyümesini destekleyen başlıca unsurlardır. Bu anlamda küresel lojistik pazarındaki

yüksek talep, ekonomik büyümeyi artırmakta ve küreselleşme sürecini her geçen gün hızlandırmaktadır.

Öneriler

Dünyada kronik cari açık sorunuyla karşı karşıya olan çok sayıda ülke olduğu düşünüldüğünde, taşınan malların ve yolcuların diğer taşımalara göre hızı ve güvenliği gibi unsurlarla birlikte hava kargo taşımacılığının dış ticaret ve cari açık üzerindeki etkisi yadsınamaz. Bu bağlamda ülkelerin hava yolu taşımacılığı politikalarını gözden geçirirken bu çalışmada ele alınan ihracata yönelik olumlu etkileri göz önünde bulundurmaları önerilir. Ek olarak, hava yolu yöneticilerinin, hava taşımacılığı ve hava taşımacılığı hizmetlerini geliştirmek için planlama, pazarlama gibi alanlarda yeni politikalar geliştirmeleri önerilir.

Sonraki araştırmacılar değişkenler arasındaki uzun vadeli bağlantıyı ortaya çıkarmak için çok değişkenli ekonometrik modeli uygulayarak doğrudan yabancı yatırım, ihracat hacmi ve sivil havacılık gibi diğer zamana bağlı ortak değişkenleri analize dahil etmeye çalışabilir. Ayrıca hava yolu taşımacılığın ülke ekonomileri açısından önemine vurgu yapmak amacıyla hava yolu taşımacılığının ekonomik büyüme (GSYİH) ve devletin satın alma gücü paritesi açısından ele alındığı yeni araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Acar Özgün, D. (2021). *Lojistik sektörü performansı ve dış ticaret ilişkisi* Yüksek Lisans Tezi Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akca, M. (2020). COVID-19'un havacılık sektörüne etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 45-64.
- Aktan, C. C., & Dileyici, D. (2005). Genel Olarak Altyapı Hizmetleri. C. C. Aktan, D. Dileyici and İ. Y. Vural (Ed.), *Altyapı ekonomisi: Altyapı Hizmetlerinde Serbestleşme ve Özelleştirme* (11-19), Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Albalate, D., & Bel, G. (2012). *The economics and politics of high-speed rail: Lessons from experiences abroad*. Lexington Books.
- Albarran, P., Carrasco, R., & Holl, A. (2013). Domestic transport infrastructure and firms' export market participation. *Small Business Economics*, 40, 879-898.
- Allroggen, F., & Malina, R. (2014). Do the regional growth effects of air transport differ among airports?. *Journal of Air Transport Management*, 37, 1-4.
- Allroggen, F., & Malina, R. (2014). Do the regional growth effects of air transport differ among airports?. *Journal of Air Transport Management*, 37, 1-4.
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive?. *Journal of monetary economics*, 23(2), 177-200.
- ATAG, (2005). The Economic & Social Benefits of Air Transport. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.icao.int/meetings/wrdss2011/documents/jointworkshop2005/atag_socialbenefitsairtransport.pdf, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Atakan, D. M. (2018). *Hava yolu taşımacılığı*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayını.

- Aydın, C. (2022). *Hava yolu Yolcu Taşımacılığı Şirketlerinin Finansal Analizi: Uluslararası Bir Karşılaştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydın, F., & Oral, M. (2018). Türkiye’de Karayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi. *Journal of Awareness*, 3(5), 257-266.
- Baker, D., Merkert, R., & Kamruzzaman, M. (2015). Regional aviation and economic growth: cointegration and causality analysis in Australia. *Journal of Transport Geography*, 43, 140-150.
- Baker, D., Merkert, R., & Kamruzzaman, M. (2015). Regional aviation and economic growth: cointegration and causality analysis in Australia. *Journal of Transport Geography*, 43, 140-150.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4). Chichester: John Wiley & Sons.
- Barda, S. (1964). *Münakale Ekonomisi*. İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayını, No: 154, İstanbul, Akgün Matbaası
- Başar, E. (2016). Developments in Air Transportation in Turkey and Increments in Istanbul Hub. *International Social Science, Humanity and Education Research Congress (SSHRC-16)* July 20-21, 2016 Bali (Indonesia).
- Batur, B. S. (2008). *Hava yolu ve Kargo Taşımacılığı; Dünyada ve Türkiye’de Uygulamalar*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Behrens, K. (2011). International integration and regional inequalities: how important is national infrastructure?. *The Manchester School*, 79(5), 952-971.
- Benli, M. (2018). Causal Structure of Export-Productivity Nexus in Turkey. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 194-203.

- Bieger, T., & Wittmer, A. (2006). Air transport and tourism—Perspectives and challenges for destinations, airlines and governments. *Journal of air transport management*, 12(1), 40-46.
- Brida, J. G., Bukstein, D., & Zapata-Aguirre, S. (2016). Dynamic relationship between air transport and economic growth in Italy: a time series analysis. *International Journal of Aviation Management*, 3(1), 52-67.
- Brida, J. G., Rodríguez-Collazo, S., Lanzilotta, B., & Rodríguez-Brindis, M. A. (2016). Testing linearity in the long-run re-relationship between economic growth and passenger air transport in Mexico. *International Journal of Transport Economics*, 43(4), 437-450.
- Brooks, P. W. (1967). The development of air transport. *Journal of Transport Economics and Policy*, 164-183.
- Chi, J., & Baek, J. (2013). Dynamic relationship between air transport demand and economic growth in the United States: A new look. *Transport Policy*, 29, 257-260.
- Coppio, G. J. L., Caetano, M., Alves, C. J. P., Cividanes, L. D. S., & de Lima, M. G. (2017). Impacto da crise econômica brasileira no transporte aéreo no país: Uma análise da influência do PIB e da inflação. *Transportes*, 25(2), 53-63.
- Çalışkan, B. Ö. Ö. (2020). *Hava yolu yönetimi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Çancı, M., & Erdal, M. (2003). *Lojistik Yönetimi*, İstanbul, Erler Matbaacılık.
- Çetin, E. N. (2022). *Pandemi Dönemi Lojistik Sektörünün İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü.
- Demir, M. (2004). *Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi*. Detay Yayıncılık.
- Disdier, A. C., & Head, K. (2008). The puzzling persistence of the distance effect on bilateral trade. *The Review of Economics and statistics*, 90(1), 37-48.

- Dördüncü, H. (2022). The Analysis of Turkey's Foreign Trade Based on the Modes of Transportation and the Marmara Region Impact on Foreign Trade. *Kent Akademisi*, 15(1), 109-135.
- Dursun, M. E. (2015). *Hava yolu işletmelerinde uçuş öncesi, uçuş esnası ve uçuş sonrasında sunulan hizmetlerin kalitesinin ölçülmesi: İç hatlarda bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dünya Bankası, (2009). Hava Taşımacılığı: Denize Çıkışı Olmayan Ülkeler İçin Etkileri Olan Bir Pazar Araştırması, https://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/11/26/000334955_20091126020335/Rendered/PDF/517470NWP0tp1210Box342045B01PUBLIC1.pdf, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Dünya Bankası, (2023). Air Transport. <https://www.worldbank.org/en/topic/transport/brief/airtransport>, (Erişim Tarihi: 10.04.2023).
- Edwards, L., & Odendaal, M. (2008). Infrastructure, transport costs and trade: a new approach. *TIPS Small Grant Scheme Research Paper Series*.
- Eğilmez, F. (2020). The long-run relationship between airline transport, export volume and economic growth: Evidence from USA. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 3(2), 466-482.
- Ekmen, H. İ. (2020). *Hava yolu Yolcu Taşımacılığında Vergileme*. Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eren, A. S., Eryer, A., & Eryer, S. (2020). Hava yolu taşımacılığı ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi Türkiye örneği: Ampirik bir analiz. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 2(3), 236-257.
- Givoni, M. (2006). Development and impact of the modern high-speed train: A review. *Transport reviews*, 26(5), 593-611.

- Görçün, O. F. (2018). Ulaştırma Sistemlerine Giriş. K. Büyük içinde, *Ulaştırma Sistemleri ve Yönetimi* (s. 5). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Hakim, M. M., & Merkert, R. (2016). The causal relationship between air transport and economic growth: Empirical evidence from South Asia. *Journal of Transport geography*, 56, 120-127.
- Hansen, C. Q., Grønsedt, P., Graversen, C. L., & Hendriksen, C. (2016). *Arctic shipping: commercial opportunities and challenges*. CBS Maritime.
- Heakal, R. (2023). International trade: Definitaion benefits, critisizim <https://www.investopedia.com/insights/what-is-international-trade/>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Hsiao, C. (2005). Why panel data?. *The Singapore Economic Review*, 50(02), 143-154.
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Test*, 16(1), 1-22. <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Jeniček, V., & Krepl, V. (2009). The role of foreign trade and its effects. *Agric. Econ.–Czech*, 55(5), 211-220.
- Jin, F., Wang, F., & Liu, Y. (2004). Geographic patterns of air passenger transport in China 1980–1998: imprints of economic growth, regional inequality, and network development. *The Professional Geographer*, 56(4), 471-487.
- Karluk, S.R. (2009) *Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisinde Yapısal Dönüşüm*, Beta Basım, İstanbul.
- Kaya, F. & Turguttopbaş, N. (2012). *Dış Ticaret İşlemleri*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2526

- Kesen, G. (2014). Geçmişten günümüze deniz yolu ulaşımı. <https://www.flashistanbul.com.tr/gecmisten-gunumuze-deniz-yolu-ulasimi/1486/>, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Kim, Y. R., Lim, J. H., & Choi, Y. C. (2020). Analysis and prospect of export trend of air cargo market before and after COVID-19. *Journal of the Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 28(4), 164-170.
- Korkmaz, C. A. (2017). Hava kargo taşımacılığı güvenliğine yönelik tehditlerin asgari düzeye indirgenmesi için alınması gereken önlemler. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 1(2), 10-18.
- Kurt, B., & Zengin, H. (2016). İthalatın ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri: Feder-Ram modeli. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 67-86.
- Kutlar, A. (2000). Ekonometrik zaman serileri. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Küçükönal, H., & Sedefoğlu, G. (2017). The causality analysis of air transport and socio-economics factors: The case of OECD countries. *Transportation Research Procedia*, 28, 16-26.
- Levine, J., Grengs, J., Shen, Q., & Shen, Q. (2012). Does accessibility require density or speed? A comparison of fast versus close in getting where you want to go in US metropolitan regions. *Journal of the American Planning Association*, 78(2), 157-172.
- Lewis, T. (2013). *Divided highways: Building the interstate highways, transforming American life*. Cornell University Press.
- Li, J., Rim, G. N., & An, C. J. (2021). The Relation between Transport Infrastructure and Trade. *Insights into Economics and Management Vol. 8*, 1-18.
- Marazzo, M., Scherre, R., & Fernandes, E. (2010). Air transport demand and economic growth in Brazil: A time series analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 46(2), 261-269.

- Milenova, K. (2018). The benefits of importing products. <https://www.linkedin.com/pulse/benefits-importing-products-katya-milenova>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Nalçakan, M. (2009). Ekonomik gelişmelerin demiryolu taşımacılık sektörüne etkileri. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 4(1), 31-45.
- Nguyen, T. C. (2023). The History of Transportation." ThoughtCo, [thoughtco.com/history-of-transportation-4067885](https://www.thoughtco.com/history-of-transportation-4067885). (Erişim Tarihi: 10.04.2023).
- Ni, A. (2013). *The Analysis of the Impact of Transportation Infrastructure Investment on the China's Economic Growth*. Economic Research Guide.
- Njoya, E. T., & Nikitas, A. (2020). The role of air transport in employment creation and inclusive growth in the Global South: The case of South Africa. *Journal of Transport Geography*, 85, 102738.
- Nordås, H. K., & Piermartini, R. (2004). *Infrastructure and trade*. SSRN Electronic Journal.
- Noussan, M., Hafner, M., Tagliapietra, S., Noussan, M., Hafner, M., & Tagliapietra, S. (2020). The evolution of transport across world regions. *The Future of Transport Between Digitalization and Decarbonization: Trends, Strategies and Effects on Energy Consumption*, 1-28.
- Onursal, E. (2013). *Mevzuat ve Teknik Yönleri ile Dış Ticaret*. Seçkin Yayıncılık.
- Özoğlu, B., & Demirci, S. B. (2021). Türkiye'de karayolu taşımacılığının değerlendirilmesi: Bir literatür taraması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi*, 14(2), 670-687.
- Paul, S., & Stephen J. S. (1993). *Transport: Strategy and policy*. Wiley-Blackwell
- Pereira, A. M., & Andraz, J. M. (2013). On the economic effects of public infrastructure investment: A survey of the international evidence. *Journal of economic development*, 38(4), 1-37.

- Phillips, P. C. (2001). Descriptive econometrics for non-stationary time series with empirical illustrations. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 389-413.
- Rodrigue, J. P. (2023). Transportation Modes, Modal Competition and Modal Shift. <https://transportgeography.org/contents/chapter5/transportation-modes-modal-competition-modal-shift/>, (Erişim Tarihi: 15.04.2023).
- Ruta, M., Mulabdic, A., Murray, S., Rocha, N., & De Soyres, F. (2018). How much will the Belt and Road Initiative reduce trade costs. *The Trade Post. World Bank Blogs*.–2018.–URL: <https://www.blogs.worldbank.org/trade/howmuch-will-belt-and-road-initiative-reduce-trade-costs>.
- Schmitt, D., Gollnick, V., Schmitt, D., & Gollnick, V. (2016). Historical development of air transport. *Air transport system*, 19-38.
- Sevuktekin, M., Yıldırım Keser, H., Ay, S., Çetin, I. (2014). Transportation Sector In Turkey: Future Expectations Regarding The Railway Transportation. *KAU IIBF Dergisi*, 5(8), 99-116.
- Solanki, K. (2021). Transportation | Definition, Modes, Major Functions & Significance. <https://www.toppers4u.com/2021/01/transportation-modes-major-functions.html>, (Erişim Tarihi: 10.04.2023).
- şen, H., & Polat, H. (2015). The Research Effects of Law Changes at Air Transportation On Air Passanger Carries for Turkey. *Alphanumeric Journal*, 3(1), 89-98.
- şimşek, H. (2021). Hava yolu taşımacılığında kriz yönetimi. *Journal of Aviation Research*, 3(1), 21-40.
- şimşek, S. ř. (2018). *Hava yolu yolcu taşımacılığında rekabet: Türkiye örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Takım, A., & Ersungur, ř. M. (2015). Taşıma şekillerine göre Türkiye’de dış ticaretin analizi: Mevcut durum, sorunlar ve beklentiler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 357-376.

- Tay, B. H. (2023). Climate change and stock market: a review. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1151, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2023). 2023 Yılı yatırım Programı. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/01/2023_Yili_Yatirim_Programi-19012023.pdf, (Erişim Tarihi: 31.07.2023).
- TDK, <https://sozluk.gov.tr/taşımacılık>, (Erişim Tarihi: 10.04.2023).
- Tuzkaya, U. R. (2020). Taşımacılık yönetimi. Vecihi Yiğit (Ed.), *Lojistik yönetimi* kitabı içinde (s. 31–50). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayını.
- Uçar, A. (2007). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Sorunları . *Uluslararası İşletmecilik Programı Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- UTİKAD, (2021). UTİKAD Lojistik Sektörü Raporu 2021. <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadlojistiksektoruraporu2021-1654.pdf>, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Utkulu, U. (2008). Türkiye'de dış ticaretin gelişimi ve yapısal değişim. Türkiye'de Dış Ticaret İşlemleri ve Uygulaması: *Teoriden Pratiğe*. İkinci Baskı. Gazi Kitabevi.
- Vega, H., & Button, K. (2023). The Role of Freight Airlines in the Developing World. In *Airlines and Developing Countries* (pp. 235-252). Emerald Publishing Limited.
- Yaffee, R. (2003). A primer for panel data analysis. *Connect: Information Technology at NYU*, 8(3), 1-11.
- Yalçın, M. O., Dinçer, N. G., & Demir, S. (2021). Fuzzy panel data analysis. *Kuwait Journal of Science*, 48(3), 1-13.

- Yao, S., & Yang, X. (2012). Air transport and regional economic growth in China. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 19(3), 318-329.
- Yarbaşı, E., & Gürtan, İ. (2012). *Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi*. Literatür Yayıncılık.
- Yaşar, M., & Gerede, E. (2018). Türkiye hava yolu iç hat şehir çiftlerindeki pazar yapılarının piyasa yoğunlaşması ölçütleri ile belirlenmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 171-197.
- Yılmaz, E. G. Doğan, E., & Özdemir, O. (2021). Examination of Causality Relationship Between Air Cargo Transport and Foreign Trade. *Conference: 5th International 19 May Innovative Scientific Approaches Congress*, 305-306.
- Yılmaz, Ö. (2022). 2003-2021 Demiryolları'nın Altın Çağı mı? <https://www.arkitera.com/gorus/2003-2021-demiryollarinin-altin-cagi/>, (Erişim Tarihi: 06.06.2023).
- Zhang, B., & An, B. (2018). Clustering time series based on dependence structure. *PloS one*, 13(11), 1-22.
- Zhang, F., & Graham, D. J. (2020). Air transport and economic growth: a review of the impact mechanism and causal relationships. *Transport Reviews*, 40(4), 506-528.

