

# TÜRKİYE'DE HAVA KARGO TAŞIMACILIĞININ GELİŞİMİ VE OECD ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI

Abdullah Ozan DANIŞ

EDİTÖR

Prof. Dr. Cuma BOZKURT

OECD



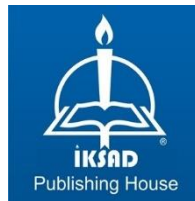
İKSAD  
Publishing House

**TÜRKİYE'DE HAVA KARGO  
TAŞIMACILIĞININ GELİŞİMİ VE OECD  
ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE  
KARŞILAŞTIRMASI<sup>1</sup>**

Abdullah Ozan DANIŞ

EDİTÖR  
Prof. Dr. Cuma BOZKURT

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13895084>



---

<sup>1</sup> Bu Çalışma yazarın Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsünde Prof. Dr. Cuma BOZKURT danışmanlığında hazırladığı aynı isimdeki yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Copyright © 2024 by iksad publishing house  
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

Institution of Economic Development and Social  
Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TURKEY TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules. The first degree responsibility of the works in the book belongs to the authors.

Iksad Publications – 2024©

**ISBN: 978-625-367-854-8**

Cover Design: İbrahim KAYA

October/ 2024

Ankara / Turkey

Size = 21x29,7 cm

## **ÖNSÖZ**

Bu kitap çalışmasının hazırlanması sürecinde destek ve ilgisiyle yol gösteren danışman hocam sayın Prof. Dr. Cuma Bozkurt'a yürekten teşekkür ederim. Ayrıca kitap yazım sürecinde beni destekleyen sevgili eşime, hayatım boyunca desteklerini bir an olsun esirgemeyen aileme şükranlarımı sunarım.



## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ .....	vii

## GİRİŞ

A. Araştırmanın Konusu ve Problemi .....	10
B. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	10
C. Araştırmanın Yöntemi .....	11
D. Sayıtlar.....	12
E. Hipotezler.....	12
F. Sınırlılıklar.....	12
G. Tanımlar.....	13
H. Literatür Özeti.....	14

## BÖLÜM I

### KAVRAMSAL

### ÇERÇEVE

1.1. Hava Taşımacılığının Doğuşu .....	17
1.2. Hava Taşımacılığının Özellikleri ve Önemi.....	18
1.3. Hava Kargo Tedarik Zinciri .....	25
1.4. Hava Kargo ve Ekonomik Gelişme İlişkisi .....	28
1.5. Pazar Yapısı ve Rekabet Faktörleri .....	32
1.6. Maliyetler.....	38
1.7. Dünya Hava Kargo Endüstrisi.....	40
1.7.1. Hava Kargo Taşımacılığında Rekabet Gücü .....	43
1.7.2. Hava Kargo Taşımacılığında Talep.....	46
1.8. Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığı.....	51
1.8.1. Tarihsel Gelişim .....	52
1.8.2. Sektörel Durum .....	54
1.8.3. Havalimanlarında Kargo Trafığı .....	57

1.8.3.1. İstanbul Havalimanının İç ve Dış Hat Kargo Trafığı.....	58
1.8.3.2. Diğer Şehirlerdeki İç ve Dış Hat Kargo Trafığı.....	59
1.8.4. Türkiye Geneli Havacılık Filosu .....	60
1.8.5. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığı.....	62

## **BÖLÜM II**

### **BULGULAR VE**

### **TARTIŞMA**

3.1. Metodoloji.....	66
3.1.1. Amaç.....	66
3.1.2. Yöntem.....	67
3.1.3. Verilerin Elde Edilmesi .....	67
3.2. Bulgular.....	68
3.2.1. Hava Kargo Sektörü Dünya Özeti.....	69
3.2.2. Toplam Yük Taşımacılığı.....	72
3.2.3. Toplam Hava Kargo Taşımacılığı .....	76
3.2.4. Ekonomik Bölgelere Hava Kargo Taşımacılığı .....	78
3.2.5. Yakın Dönem Hava Kargo Taşımacılığında Öncü Ülkeler.....	79
3.2.6. Hava Taşımacılığı Sektöründe Devlet Desteği.....	79
3.2.7. Türk Hava Taşımacılığına İlişkin Beklenti ve Politikalar .....	85

## **BÖLÜM III**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>95</b>
----------------------	-----------

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Hava Kargo Kapasite Türleri .....	35
Tablo 2. Hava Kargo Sektöründe Bölgelere Büyüme ve Beklenti (2005-2025).....	36
Tablo 3. ACI Sıralamasında En Yüksek Dereceye Sahip 50 Havaalanı .....	50
Tablo 4. Türkiye’de Havayolu Şirketleri Uçak Sayıları.....	55
Tablo 5. OECD Ülkeleri.....	68
Tablo 6. Hava Taşımacılığı Dünya Geneli Yolcu ve Kargo Trafığı Özeti (2021) .....	70
Tablo 7. OECD Grubunda Toplam Yük Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019).....	73
Tablo 8. OECD Grubunda Toplam Hava Kargo Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019).....	76
Tablo 9. Ekonomik Bölgelere ve Dünya Geneline Göre Hava Kargo Taşımacılığı(Milyon Ton Km) (2000-2019).....	78
Tablo 10. Hava Taşımacılığında COVID-19'un etkileri (Ocak-Kasım 2020).....	80
Tablo 11. Türk havacılık sektörü Hizmet Birimleri (2019-2020) .....	87



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Hava taşımacılığı endüstrisinin yapısı ve ekonomik etkileri .....	22
Şekil 2. Lojistik güven endeksi, (2020Q3).....	25
Şekil 3. Hava Kargo tedarik zinciri işleyişi.....	26
Şekil 4. Dünya çapında hava taşımacılığı trafiği (2004-2020) (Metrik Ton).....	31
Şekil 5. Hava taşımacılığı altyapı kalitesi-ülke sıralaması.....	32
Şekil 6. Hava kargo pazarında rekabetin bileşenleri .....	34
Şekil 7. Dünya hava kargo endüstrisinin pazar büyüklüğü (Milyar USD) .....	38
Şekil 8. Hava kargo endüstrisi.....	41
Şekil 9. Hava kargo endüstrisinde itici güçler ve engeller.....	42
Şekil 10. Hava taşımacılığında Türkiye'nin konumu.....	55
Şekil 11. Türkiye geneli havalimanları uçak, yolcu ve yük trafiği .....	57
Şekil 12. İstanbul'daki havalimanlarının iç ve dış hat kargo trafiği .....	58
Şekil 13. İstanbul dışında seçili havalimanlarının iç ve dış hat kargo trafiği.....	59
Şekil 14. Türkiye Havayolu Kargo Kapasitesi (Kg). .....	60
Şekil 15. Türkiye geneli kargo uçağı filosu .....	61
Şekil 16. Türkiye geneli toplam uçak filosu.....	62
Şekil 17. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığının Payı (%).....	63
Şekil 18. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığının Payı (Bin Dolar) .....	64
Şekil 19. Dünya Hava kargo trafiği koridorları.....	71
Şekil 20. Hava kargo ve OECD ticaret hacmindeki değişim .....	72
Şekil 21. Hava kargo taşımacılığında öncü ülkeler (2015-2019).....	79

## KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACI	: Hava Bağlantı Endeksi
ATFI	: Hava Ticareti Kolaylaştırma
EndeksiBAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
DHMİ	: Devlet Hava Meydanları
İşletmesiEFFI	: Navlun Dostu Endeksi
FAA	: Federal Havacılık İdaresi
FTK	: Kargo/ton Kilometre
ÖlçüsüGSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GVC	: Küresel Değer Zincirleri
IATA	: Uluslararası Hava Taşımacılığı
BirliğiICAO	: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
LGE	: Lojistik Güven Endeksi
OECD	: İktisadi İşbirliği ve Kalkınma
TeşkilatıPMI	: Satınalma Yöneticileri Endeksi
SHGM	: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
THY	: Türk Hava Yolları
TİM	: Türkiye İhracatçılar
MeclisiTUSAŞ	: Türk Uçak Sanayi A.Ş.
TÜİK	: Türkiye İstatistik
Kurumu	



## GİRİŞ

Gelişen teknoloji ile birlikte ortaya çıkan hava kargo taşımacılığı günümüzde taşımacılık modları içerisinde kendisine önemli bir yer edinmiştir. Ticaretin gereği olan bir malın bir yerden başka bir yere ulaştırılması işleminin gerçekleştirilmesi amacı ile kullanılan karayolu, demiryolu, denizyolu gibi ulaştırma türlerine, teknolojinin gelişerek uçakların keşfedilmesi ile havayolu taşımacılığı da eklenmiştir.

Hava kargo kavramı uçak ile taşınabilecek her şeyi kapsamaktadır. Bu sebeple çok geniş bir yelpazede değerlendirilebilmektedir. Hava kargolar, kargo uçaklarında da direkt olarak taşınabileceği gibi yolcu uçaklarının kompartımanlarında da taşınabilmektedir. Hava kargo taşımacılığı günümüzde giderek önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. Hava araçlarının sağladığı avantajların hava kargo taşımacılığında öne çıkması ile gelişim hızlı bir şekilde devam etmektedir. Hava yolu kargo taşımacılığı özetle, ihracat ve ithalatçıları da kapsayan tüm göndericilerin kargolarının istenilen zamanda istenildiği yere havayolu ile ulaştırılması olarak tanımlanabilir (Çancı ve Erdal, 2003: 2; Ahıpaşaoğlu ve Arıkan, 2003: 125).

Dünyada en hızlı ve en güvenli ulaştırma çeşidi olarak bilinen havayolu ticaret faaliyetlerinin zaman kısıtından dolayı havayolu kargo taşımacılığını kullanmaya başlamıştır. Havayolu kargo taşımacılığı ortaya çıktığı günden beri büyümesini sürdüren bir sektör haline gelmiştir. Teknolojini gelişmesi ile yeni ve daha büyük uçakların keşfedilmesi, hızlı bir ulaşım türü olması, deniz aşırı faaliyet yapılmasına imkan tanınması gibi avantajları sebebi ile havayolu kargo taşımacılığı büyümeye devam etmektedir. Hava kargo taşımacılığı birbirleri ile hiçbir ekonomik ilişki kuramayan uzak kıta ülkelerinin ekonomik ilişkiler kurabilmesini sağlayarak, ülke ekonomilerine büyük oranda katkı sağlamıştır (SHGM, 2015: 3-4; Küçük- Çırpın ve Kurt, 2016: 86-89). Örneğin havacılık doğrudan ve dolaylı olarak 2016 yılı verilerinde Dünya Gayri Safi Milli Hâsıla Oranına %1.2'lik katkı sağlamıştır ve bu oranın 2036 yılı itibarıyla %1.5 olması öngörülmektedir (Akoğlu ve Fidan, 2020:29).

Hava kargo taşımacılığı ekonomik kalkınmanın en önemli bileşenlerinden biri olmuştur. Dünya ekonomisinin en önemli kısımlarından biri malların ticareti olmuştur. Üretim kadar üretilen malların ticareti ve tüketiciye ulaşması da her zaman önemli bir sektör haline gelmiştir (Demirbilek, Öz ve Fidan, 2018: 3-7). Ticaretin başlangıcından beri malların üreticilerden pazara ulaşması ve pazardan da tüketicilere ulaşması ticarete ait işlemlerin en önemli parçasını oluşturmaktadır. 20. Yüzyılla birlikte malların hava yolu ile taşınması dünya ticaretinde önemli rol oynamıştır (TOBB, 2020).

## A. Araştırmanın Konusu ve Problemi

Günümüzün küreselleşmiş ekonomilerinin başlıca beklentisi, tedarik zincirlerinde arz ve talep sisteminde zamanında ve doğru teslimatlardır. Fiziksel engeller, zamana duyarlı ürünler, ekonomik gelişmeler ve teknolojik yenilikler sürekli olarak daha iyi, daha hızlı, daha büyük ve daha ucuz ulaşım modları için baskı yapmaktadır. Modern taşımacılığın ön saflarında yer alan hava taşımacılığı endüstrisi, günümüz işletmelerinin yük taşımacılığında gereksinimlerini karşılayabilecek çözümler sunmaktadır.

Hava kargo taşımacılığı en genel tanımıyla, hava yollarında yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde veya özel kargo uçaklarında yolcu dışında taşınan her şeyi kapsayan bir hizmet türüdür. Buna göre hava kargo taşımalarında diğer modlarında olduğu gibi ağır yükler, dökme yükler vb. gibi kaba ve ağır ürünler yerine acil, değerli ve görece daha hafif ürünler taşınmaktadır (Boffinger, 2009: 12- 13). Örneğin yedek parça, belge, acil durum ürünleri, ilaç, çabuk bozulan ürünler, altın, para, sanat eseri, değerli ve hafif tüm ürünlerden oluşmaktadır. Bunun başlıca nedeni hava kargo taşıma modunun diğer taşıma modlarına göre oldukça pahalı olması ve taşıma kapasitesinin de düşük olmasıdır. Bundan dolayı hava kargo modunun kullanıldığı tedarik süreçlerinde 10 kata kadar çıkabilen ilave maliyetler nedeniyle daha pahalıdır. Dünya taşıma hacminin yüzde 2'sinden daha az bir paya olmasına karşın değer bakımından dünya ticaretinin yaklaşık yüzde 40'ına tekabül etmektedir (Boeing 2018). Değer itibarıyla dünya ticaretinden aldığı pay bakımından hava taşımacılığı tedarik zinciri araştırma ve çalışmalarında göre ihmal edilmiş veya yeterince üzerinde durulmamıştır.

Bu çalışmada hava kargo taşımacılığının önemine istinaden hava kargo taşımacılığı kavramı hakkında literatür incelemesine dayanılarak bilgiler verildikten sonra hava kargo taşımacılığının Türkiye'deki gelişimi ve önemi ile OECD ülkelerindeki durum araştırmanın problemi olarak kabul edilerek incelenmiştir. Araştırmanın problemi; Türkiye ile OECD ülkelerinde hava kargo taşımacılığının durumu nedir? Bu karşılaştırmalarda Türkiye'nin yeri neresidir? Geleceğe ilişkin fırsatlar nelerdir? Hava kargo taşımacılığında Türkiye'nin politika bazında alması gereken önemler nedir? şeklinde belirlenmiştir.

## B. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın asıl amacı hava kargo taşımacılığında Türkiye için değerli ve özgün sonuçlar ortaya çıkarabilmektir. Bu kapsamda öncelikle hava taşımacılığının uluslararası ve ulusal gelişmeler hakkında bulguların aktarılması, Türkiye'de hava taşımacılığının

durumunun ortaya konulması ve OECD grubunda karşılaştırmalı bir analiz yapılabilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca ulusal çalışmalardasınırlı olarak yer bulduğu tespit edilen ancak sürekli büyüyen, gelişen, önemli hale gelen ve ekonomik olarak ciddi bir değere sahip olan hava kargo taşımacılığı konusunda ulusal literatüre özgün ve değerli bir çalışma kazandırabilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın önemini Türkiye için politika yapıcılar ve akademik araştırmalarda hava taşımacılığında bir farkındalık yaratabilmek, değerli sonuçlar ortaya koyarak fırsatları keşfetmek ve bu alana dikkat çekebilmek şeklinde özetlemek mümkündür. Diğer yandan rekabet, katma değer ve küreselleşme sürecinde her ülkenin kendine has öne çıkan özellikleri bulunmaktadır. Örneğin Çin üretimde, Almanya ise Endüstri 4.0'da dünyada marka haline gelmiştir. Uluslararası ticarete uzmanlaşma yolunda ülkelerin kendi plan ve stratejileri arasında son yıllardahava yolu taşımacılığı da yerini almıştır. Diğer yandan dünya ticaretinde pandemi sonrasında yeni bir dönem beklenmektedir. Bu dönemde tedarik zinciri, taşıma modları, hizmet kalitesi ve çeşitlendirmesi gibi kavramların daha önem kazanacağı beklenmektedir. Bundan dolayı bu tez çalışmasının başlıca önemi; hava yolu taşımacılığının Türkiye'deki gelişiminden yola çıkarak ve uluslararası karşılaştırmalar yapılarak politika yapıcılar ve uygulayıcılar için değerli sonuçların ortaya konulabilecek olmasıdır.

### **C. Araştırmanın Yöntemi**

Araştırma deseni, nicel yöntemlerden eğilim yüzdeleri tekniğine göre tasarlanmıştır. Eğilim yüzdeleri genellikle finansal tablo incelemesi ve analizinde başvurulan bir yöntem olmakla birlikte veriler arasında, veri üretim merkezleri arasında ve verilerin oluşumunda yatay, dikey ve karşılaştırmalar yapılmasına olan sağlayan bir yöntemdir. Eğilim (trend) yüzdeleri analizi tekniği ile bir sistemin (işletme, ülke vb.) geçmiş ve mevcut dönemlerdeki durumları tablolar halinde ortaya konulabilmektedir. Araştırmanın, çalışma alanına göre bu teknik, esnek ve uyarlanabilir olduğu kadar nicel sonuçlara da dayandığı için elverişlidir. Eğilim yüzdeleri analizinin yapılabilmesi için analizin birden çok yıla ait veriler arasında araştırmanın amacına uygun karşılaştırmalar yapılarak bunların yorumlanması mümkün olmaktadır.

Bu çalışmada hava kargo taşımacılığında Türkiye ve OECD ülkeleri arasında eğilim (trend) yüzdeleri analizi karşılaştırmalar yapılarak ortaya çıkan durum kendi içerisinde veya analiz birimlerine göre değerlendirilmiştir. Örneğin hava yolu taşımacılığında Türkiye ve OECD ülkelerinde; miktar, tutar, sefer sayısı, filo yapısı vb. gibi alt analiz birimlerinde çeşitli

karşılaştırmalar yapılmış, elde edilen sonuçlar kendi içerisinde yorumlanmıştır.

#### **D. Sayıtlar**

Bu çalışmada hava taşımacılığına ilişkin literatür taraması kısmında yer alan veriler bu alanda faaliyet gösteren veya otorite niteliğinde kurum ve kuruluşların ikincil verilerinden oluşmaktadır. Elde edilen verilerin araştırmanın amacına uygun olarak doğru ve yeterli olduğu varsayılmıştır.

#### **E. Hipotezler**

Araştırmada kullanılan yöntem uygun olarak hipotez; “Hava kargo taşımacılığı Türkiye’de gelişmeye devam etmekte olup gelecekte önemli fırsatlar yaratabilecek potansiyele sahiptir”, “Kamusal destekler sağlanması ve özel girişimin teşvik edilmesiyle beraber Türkiye hava taşımacılığında OECD grubu içerisinde önemli fırsat ve avantajlara sahiptir” şeklinde belirlenmiştir.

#### **F. Sınırlılıklar**

Çalışmanın temel sınırlılığı ikincil veriler kullanılarak hazırlanmış olmasıdır. Genel olarak tedarik zinciri, kargo/taşımacılık ve lojistik olmak üzere, özelden ise hava taşımacılığı konusunda ulusal ve uluslararası kurum ve organizasyonların yayınladıkları veriler kullanılmıştır. İkincil verilerin kullanılmasının nedeni ise Dünya, OECD ve Türkiye açısından hava taşımacılığına ilişkin kalitatif bilgilerin araştırmacı tarafından derlenmesinin mümkün olmamasıdır. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı, hava kargo ve diğer hava taşımalarına ilişkin veri yayınlayan kurumların özel ve önemli bilgileri içeren raporlarının çok yüksek bedellerle erişime açık olmasıdır. Bundan dolayı çalışmada açık erişim veriler kullanılabilmektedir. Araştırmada önem arz sınırlılıklardan biri, hava kargo taşımacılığına ilişkin literatürün yapısıdır.

Havayolu taşımacılığı alanında; pazarlama, havaalanı işletmeciliği, hizmet kalitesi, mühendislik, hava taşımacılığı genel verileri vb. çok sayıda araştırma ve çalışma bulunmakla birlikte münferiden hava kargo alanına yönelik çalışmaların sayısı oldukça azdır. Ayrıca çalışmada, hava kargo taşımacılığına ilişkin kamuya açık kaynaklardan elde edilen mümkün olan en güncel veriler kullanılmaya çalışılmışsada önemli verilerin büyük bir kısmı ücretli olarak yayımlanmaktadır. Bu da elde edilen bazı veri setlerinin bir yıl kadar geride kalmasına yol açmıştır.

Araştırmanın diğer bir önemli sınırlılığı veri setine ilişkindir. Bilindiği üzere havayaolu ve hava kargo konusunda ulusal ve uluslararası veri yayımlayan kurumlar vardır. Bu kurumların yayımladıkları veriler genellikle bir ya da daha fazla yıl geriden gelmektedir. Güncel veriler ise ilgili kurumlarca ücretli olarak servis edildiğinden bu çalışmada kamuya erişimli olan en güncel veriler kullanılmıştır.

## G. Tanımlar

Hava kargo taşımacılığı: Hacim ve ağırlık bakımından nispeten küçük ancak değer ve nitelik bakımından önemli eşyaların yolcu uçakları ya da bu işi özel olarak tasarlanmış uçaklarla bir noktadan diğerine taşınması sürecinin genel adıdır.

Hava kargo hizmetleri: Hava kargo hizmetleri, geleneksel havayolu kargo zinciri ve entegre ekspres servis sağlayıcılar aracılığıyla gerçekleştirilen bir hizmet sürecidir. Geleneksel olarak havayolu kargo pazarında yer alan tedarik zinciri üyeleri farklı aktörlerden oluşur.

Göbek kapasitesi: Hava kargo taşımacılığında, kargoların yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde taşınması işlemine verilen addır.

Hava kargoyla taşınan yükler; (1) genel kargo, (2) posta ve (3) tehlikeli maddelerden oluşan özel kargolar, (4) bozulabilir mallar, (5) sebze, çiçek gibi fiziksel dayanıksızlık mallar, (6) Moda numuneleri ve giysiler (7) elektronik cihazlar, (8) canlı hayvanlar, (9) mücevher gibi yüksek değerli gönderiler, (10) İnsan organları ve cenazeler, (11) ağır kargo ürünlerinden oluşmaktadır

Freight Tonne Kilometres (FTK): Hava yoluyla taşınan kargo tonajının kat edilen kilometreye çarpımıyla elde edilen verileri ifade eden terimdir.

Komisyoncu: Bir komisyoncu, örneğin hava taşımacılığını düzenleyerek veya mal beyannameleri gibi gümrük gereksinimlerini karşılayarak, malların alıcısından satıcıya hareketini kolaylaştıran bağımsız bir aracıdır.

Alıcı ve Gönderen: Alıcı, malların alıcısıdır ve uluslararası ticaret bağlamında ithalatçı olarak da bilinir. Gönderen ise malların hareketini veya nakliyesini başlatan kuruluş veya bireydir. Başka bir deyişle, göndericidir.

Yer hizmetleri: Yer hizmetleri taşıyonlardır ve nakliye komisyoncuları ve veya uçak



operatörleri adına hareket eder. Yer hizmetleri, kargo ve postayı kabul etmek, idare etmek, hazırlamak ve etiketlemek için depoların sağlanmasının yanı sıra kargo ve postanın yüklenmesi/boşaltılması, transit ve depolanmasını içerebilir.

Havaalanı operatörü: Havalimanı operatörü, havalimanı altyapısının sağlanmasından ve güvenliğinden sorumlu birimdir. Operatör, malların taşındığı güvenli bir ortam oluşturacaktır ve ayrıca “havalimanında” kargo hizmetlerinin sağlanmasından sorumludur.

## **H. Literatür Özeti**

Hava kargo taşımacılığı, dünya ticaretinde kolaylaştırıcı etkisi ve özelliğinden dolayı küresel tedarik zincirinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu kapsamda hava kargo, geleneksel anlamda doğrudan, dolaylı ve uyarılmış etkilerin ötesine geçerek, diğer endüstrilerin üzerinde etkinleştirici bir özellik arz etmektedir (Baxter ve Kourousis, 2015: 158).

Hava kargo, ekonomik aktörleri etkinleştirme kapasitesine sahiptir. Bu kapsamda küresel ekonomik faaliyetin önünü açmakta, üretkenlik ve süreç kalitesi iyileştirmek üzere değer yaratmaktadır. Diğer yandan artan ekonomik faaliyetlerle birlikte, malların ve insanların taşınması için artan ihtiyacın karşılanmasında bilinen en güvenli yolu sunmakta, bu da talebin yapısını güçlendirmektedir. Ortaya çıkan bu talep etkisi, daha sonra daha fazla hava taşımacılığının arzını da etkiler ve böylece ve ilave etkinleştirici ve kolaylaştırıcı faktörler yaratır (Stilwell ve Hansman, 2016: 15; Lenin, 2015: 314).

Hava kargo hizmetleri, satış, lojistik ve envanter yönetimi, üretim ve müşteri desteği dahil olmak üzere şirketlerin operasyonlarının neredeyse tüm yönlerinde rekabet gücünü artırmaya yardımcı olmaktadır. Havacılık, pazarların boyutunu genişleterek, yeniliği teşvik eder, satışları ve kârı artırır, ölçek ekonomileri için daha fazla kapsam sağlar ve rekabeti artırabilmektedir. Hava taşımacılığında giderek daha fazla oyuncu sektöre giriş yapmaktadır. Nitekim küresel hava taşımacılığı organizasyonunun %40'ı müstakil şirketlerce yapılmakta iken hava taşımacılığının yaklaşık % 60'ı yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde gerçekleştirilmektedir (IATA, 2020b).

Hava kargo hizmeti, ekonomik kalkınma ve rekabet için güçlü bir potansiyele sahiptir. Çünkü hava taşımacılığı ve entegre hava ekspres servisleri zamana dayalı rekabet için kritik öneme bir sahiptir. Aynı zamanda uzmanlaşmayı kolaylaştırmakta ve gelişmiş ülkelerin, üreticilerinin ve tüketicilerinin talep ve arz arasındaki daha yakın eşleşmelerin avantajlarından

yararlanmalarına olanak sağlamaktadır (Kupfer vd., 2017: 8-10; IATA, 2020a).

Hava taşımacılığı ve ekonomik gelişme arasında pozitif bir ilişki vardır. Çünkü ekonomik açıdan hava taşımacılığı endüstrisindeki büyüme, havacılık sektöründe iş fırsatları yaratmakla birlikte, insanları ve malları yeni pazara bağlamak gibi diğer önemli ekonomik etkilerde etkili bir role sahiptir (Bowen, 2000; Button ve Taylor, 2000; Kasarda ve Green, 2005).

Hava kargo taşımacılığı dört noktada ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkilemektedir. Birincisi yüksek katma değere sahip olmasından dolayı ülkelere döviz girdisi sağlaması ve yüksek katma değer bağlı olarak yüksek oranda vergi etkisidir. İkincisi havaalanı, yer hizmetleri, araçlar, katalitik etkiler vb. gibi pek çok yatay ve dikey birimde istihdam, gelir ve pazar yarattığından kendi içerisinde bir ekonomi yaratmaktadır. Üçüncü diğer iki faktörle bağlantılı olarak nitelik ve hacme bağlı olarak istihdam yaratıcı etkiye sahiptir. Dördüncüsü ise ülkelerin rekabet güçleri ve dış ticaretleri dengesi üzerinde pozitif etki yaratmaktadır (ATAG, 2005: 8-10).

Havacılık endüstrisinin ekonomik kalkınma ve büyüme üzerindeki etkilerini havaalanı rekabeti üzerinden değerlendiren Graham (2014), havaalanı rekabeti hakkındaki hem küresel ittifakların oluşması hem de düşük maliyetli pazar segmentinin ortaya çıkmasının havalimanları arasındaki rekabeti geliştirdiği gibi aynı zamanda hava ulaşımına olan talebin de olumlu yönde etkilediği belirtmiştir.

Hava kargo taşımacılığının yerel kalkınma (Chang ve Chang, 2009) ve bölgesel kalkınma (Button ve Yuan, 2013) üzerinde de etkilidir. Ekonomik gelişme ve hava kargo büyümesi arasındaki nedensel ilişkiye göre yerel ekonomik gelişme ile hava kargo genişlemesi arasında uzun vadeli nedensel ilişki vardır.

Kargo ve yolcu taşımacılığında hava ulaşımının verimliliğinde ileri sürülen pek çok model söz konusu olmakla birlikte bu modellerin başarısının arz-talep arasındaki bağıntıyla ilişkilendiren Copenhagen Economics (2012) kurumu bu süreçte; yeterince talebin yaratılabilmesi için öncelikle fiyatlama, hizmet kalitesi, uçuş sıklığı ve uçuş noktası çeşitliliği kadar havaalanları arasında bir rekabetin gelişmesi gerektiğini ileri sürmüştür.

Hava kargo pazarında gelişmekte olan ülkelerin hava kargo taşımacılığına olan talepleri mevsimseldir. Örneğin mevsim dışında yetiştirilen tarım ürünleri (genellikle meyveler, çiçekler vb.) çabuk bozulduklarından gidiş-rotalaması avantajından yararlanabilecek şekilde hava kargo

ile gönderim yapılmaktadır. Bunun dışında özel olarak ciddi sayılabilecek bir hava kargo kullanımından söz etmek güçtür (World Bank, 2009: 11-13).

Hava kargo endüstrisinin önündeki en önemli engeller; ekonomik durgunluk, ticaret engelleri, modal rekabet, yükselen yakıt fiyatları, düşen getiri ile artan maliyetlerdir (Stimson, 2014; Boeing, 2014: 11). Döngüsel değişim kaynaklı vebaskı sıkışmalar gümrük bariyerleri, operasyonel işlem zorlukları, tarife-uçuş-rota zorlukları, ülkeler arasında rekabete dayalı politikalar, ek maliyet yükleri vb. gibi durumların her biri ayrı ayrı zaman, para, fırsat ve hizmet kalitesi noktalarındamaliyetlere yol açmaktadır (Kenneth ve Taylor, 2000: 6-7).

Bir yerin/ülkenin/havalimanının hava kargosu açısından rekabetedebilirliğini belirleyen temel faktörler; ürün/hizmet farklılaştırması; itibar pazarlaması; hava kargo pazar yeri; bölge ya da yerin niteliği; yerel ve uluslararası hava kargo talebi; havaalanı kapasitesi; havaalanı işlemleri; operasyonel ve zaman maliyetler; bağlantı ve ağ erişilebilirliğidir (Asch, vd., 2019: 6).

## BÖLÜM I

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 1.1. Hava Taşımacılığının Doğuşu

Tarihsel bilgilere bakıldığında hava yoluyla ulaşım, konsept olarak uçaktan önce geldiği görülmektedir. Uçağın icadında önce 18. yüzyılda posta taşımalarında balonların kullanıldığı bilinmektedir. Bugünkü anlamda hava taşımacılığının ilk örneği ABD’de Wright Kardeşler tarafından Dayton’dan Columbus, Ohio’ya 114 kilometre mesafede 7 Kasım 1910’da, 800 dolar değerinde ve 200 pound ağırlığında (yaklaşık 90 kg) ipek taşınmıştır. Bu taşıma, hava taşımacılığının önu açmış, zamanlaposta ve acil durumlar (genellikle evrak) için kullanılmaya başlanmıştır. Askeri amaçla bomba bırakmak üzere 1911 yılında San Francisco’da “Wright Model B” uçak kullanılmıştır (Stimson, 2014).

1931 yılında ilk olarak sadece kargo taşıyan uçaklarla Transcontinental & Western Air New York ve Kansas City arasında geceleri tarifersiz seferlere başlamış, 1940 yılında ise New York ve Chicago arasında United Havayolları ilk tarifeli sırf kargo taşıma hizmetini başlatmıştır. İkinci Dünya Savaşı’nın bitimini müteakip, 1944 yılında 52 ülke temsilcisinin bir araya gelerek imzaladığı, “Chicago Konvansiyonu” neticesinde; uçuş emniyeti ve güvenliğine ilişkin uluslar arası politikalar geliştirmek, uluslar arası sivil havacılığın düzenli gelişimini sağlamak ve sivil havacılık kurallarının tüm dünyada uygulanmasını temin etmek maksadıyla, Birleşmiş Milletlere bağlı bir uzmanlık örgütü olan “Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü” kurulmuştur (ICAO, 2010).

Hava taşımacılığının popüler ve önemli gelmesi asıl 1940’lardan sonra olmuştur. İkinci Dünya Savaşı sırasında sağlanan teknolojik gelişmeler, hava kargosunun gelişmesinde ve yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Daha uzun menzilli yeteneklere sahip yeni nesil ve güçlü pervaneli uçaklar geliştirilmiş, bu da onların hava taşımacılığında kesintisiz hizmet vermelerine olanak sağlamıştır. Savaştan sonraki yıllarda hava kargo taşımacılığı alanına özel ve sivil girişimlerin de katılmasıyla trafik artmıştır. 1944 yılında “Chicago Konvansiyonu: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü” adıyla ICAO, daha sonra da 1946 yılında “Bermuda Konferansı: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği” adıyla IATA kurulmuştur (NTIS, 1982: 9- 11). Bu kurumlar hava taşımacılığına ilişkin standart ve düzenlemeleri gerçekleştirmektedir. Örgütlenmeler ve alt yapıların gelişmesine bağlı olarak 1958’de Boeing 707 ile ilk jet yolcu uçağının piyasaya sürülmesi, havaalanlarının ve altyapıların geliştirilmesi daha yüksek kargo

kapasitesini ve hızlarını beraberinde getirmiştir. 1970 yılına gelindiğinde, daha yüksek kapasiteli ve geniş gövdeli ilk jet uçaklar hizmete girmiştir. Bu gelişme ile birlikte uluslararası hava kargo taşımacılığında yeni bir dönem başlamış, daha da yüksek kapasite ve daha çok artan verimlilikle desteklenen bir ivme yakalanmıştır (Boffinger, 2009: 13-15).

Hava taşımacılığının artan kullanımı ve piyasa giren oyuncuların çeşitlenmesiyle birlikte bazı düzenlemelerin yapılmasını gerekli kılmıştır. Bu amaçla ABD'de 1977'de Hava Kargo Deregülasyonu düzenlemesi gerçekleştirilmiştir. Düzenleme sonrasında Federal Express ile başlayıp ardından DHL'nin de katılımıyla küçük uçaktan daha büyük uçaklara geçilerek ve bir gecede ekspres servis ağı kurulmasıyla entegratör iş modeli doğmuştur. Bazı zamanlarda sivil uçak trafiğinden daha fazla dolaşım ve trafik yaratan hava taşımacılığına ilişkin çok sayıda düzenlemeulusal düzenleme ve uluslararası anlaşmalar yapılmıştır (Bailey, 2008:1).

Bahsedilen bu gelişmelerle birlikte hava taşımacılığı; demiryolu, karayolu ve denizyolu gibi taşıma modu olarak lojistik ve tedarik zincirindeki yerini almıştır (Air Cargo World, 2013). Sonraki yıllarda dünya ticaret hacmindeki artış hava kargo taşımacılığın olan ilgi ve gereksinimi de artırmış ve günümüz itibariye dünya ticaretinin değer bakımından yaklaşık %40 hava kargolar ile taşınır hale gelmiştir (Boeing, 2018).

## **1.2. Hava Taşımacılığının Özellikleri ve Önemi**

Uzun yıllar boyunca hava kargo taşımacılığı, yolcu hizmetlerinin bir yan hizmeti olarak kabul edilmiş; havayolu şirketleri ve havalimanları hava kargo segmentine çok az ilgi göstermiştir. Ancak, son on yılda işler önemli ölçüde değişmişve çoğu hava yolu şirketi ve havaalanı, yüksek ve ek gelir kaynak arayışlarında kendikargo stratejilerini oluşturmuştur. Yolcu segmentindeki azalan verim ve yeni uçak türlerinin artan kargo taşıma kapasitesi, hava kargosunun geleneksel havayollarının portföylerini genişletmesi için ideal bir yol haline gelmesine neden olmuştur (Amaruchkul ve Lorchirachoonkul, 2011: 32-33).

Hava kargo günümüzde ekonomik ve ticari faaliyetlerde çok önemli bir rol oynamaktadır. Hızlı hizmet sağlayan ekspres gönderilerden, dünya çapındaki işletmeleri birbirine bağlayan yolcu uçaklarında taşınan kargo, yüksek hacimli ticaret yollarında kargo teslim eden yük gemileri veya özel hizmet programlarında ihtiyaç duyulan malzemeleri sağlayan charter uçuşlara kadar, hava kargo taşıma endüstrisi ekonomik faaliyetlerde bir anahtar görevi görmektedir. Hava kargosu, dünya ticaretinin miktar yönünden nispeten küçük bir yüzdesini temsil etse de tutar yönünden yaklaşık %40'ını temsil etmektedir (Boffinger, 2009: 13-15).

Hava kargo taşımacılığının başlıca önemi ticaret üzerinde kolaylaştırıcı etkisi ve özelliğinden ileri gelmektedir. Nitekim hava kargo, geleneksel anlamda doğrudan, dolaylı ve uyarılmış etkilerin ötesine geçerek, diğer endüstrilerin üzerinde etkinleştirici bir özellik arz etmektedir (Baxter ve Kourousis, 2015: 158). Bu kapsamda hızlı ve güvenlik taşımacılık ile pazarları, sermaye dolaşımını, hizmetleri ve çoklu fayda ve fırsatlarla ekonomik sistemler arasında bağlantıları sağlar. Bu kapsamda genel olarak etkinleştirici olması hava kargonun önemini, konumunu ve özelliklerini tümleyen anahtar kavram olmaktadır (Button ve Yuan, 2013: 334).

Hava kargo, etkinleştirme faktörüyle daha fazla ekonomik faaliyetin önünü açmakta, üretkenlik ve süreç kalitesi iyileştirmeleri için potansiyel yaratmaktadır. Diğer yandan artan ekonomik faaliyetlerle birlikte, malların ve insanların taşınması için artan ihtiyacın karşılanmasında bilinen en güvenli yolu sunmakta, bu da talebin yapısını güçlendirmektedir. Ortaya çıkan bu talep etkisi, daha sonra daha fazla hava taşımacılığının arzını da etkiler ve böylece ve ilave etkinleştirici ve kolaylaştırıcı faktörler yaratır (Stilwell ve Hansman, 2016: 15). Başka bir ifadeyle hava kargo taşımacılığının etkinleştiriciliği talep ve arz bakımından destekleyici ve geliştirici nitelikte 360 derecelik bir döngüyü ortaya çıkarır.

Zamana bağlı uluslararası işlemler, üretim esnekliği ve yeni ekonominin çoğunu karakterize eden hız özelliği ile hava taşımacılığı küresel ekonomide giderek daha fazla hayati bir rol oynamaktadır. Küresel kaynak bulma ve satış ile tam zamanında lojistikte değerli ve küçük miktarlardaki yükleri uzun mesafelerde daha sık, hızlı ve güvenilir bir şekilde teslimi sağladığı için tercih edilmektedir. Diğer yandan pandemik etki nedeniyle getirilen kısıtlamalar da hava kargo taşımacılığı bir kez daha önemi ortaya koymuştur (Boffinger, 2009: 13-15). Bu kapsamda Hava taşımacılığı endüstrisinin ortaya çıkardığı ve faydaları şu şekilde sıralamak mümkündür (Lenin, 2015: 314);

- Hava taşımacılığı, ana pazarlara erişimi artırarak ve üretimin küreselleşmesine olanak sağlayarak ülkelerin küresel pazarlarda faaliyet göstermelerine ve katılmalarına yardımcı olur.
- Hava taşımacılığı, küresel ekonomide katma değeri üretimi artırır; gelişmiş ulaşım bağlantılarıyla iş ağlarını genişletir. Yüksek değerli ürünlerin hızlı ve güvenilir teslimatını sağlar.

- Hava taşımacılığı, tedarik zincirinin verimliliğini artırır. Örneğin, birçok endüstri, tam zamanında teslimat sistemlerinin bir parçası olarak teslimat sürelerini kısaltmak için hava taşımacılığını kullanır, bu da onların müşterilere ürünleri hızlı ve güvenilir bir şekilde teslim etmelerini ve maliyetleri düşürmelerini sağlar.

Hava kargonun yukarıda sıralanan etki ve yararlarıyla birlikte etkinleştirme faktörünün ortaya çıkarılmasında, hizmet veren taşıyıcı ve üçüncü parti aracılarını sıra hava kargo merkezi seçiminin de operasyon yönetimi bakımından doğru yapılması gerekmektedir (Jantachalobon, 2018: 19). Hava kargo hizmetleri, satış, lojistik ve envanter yönetimi, üretim ve müşteri desteği dahil olmak üzere şirketlerin operasyonlarının neredeyse tüm yönlerinde rekabet gücünü artırmaya yardımcı olmaktadır. Havacılık, pazarların boyutunu genişleterek, yeniliği teşvik eder, satışları ve kârı artırır, ölçek ekonomileri için daha fazla kapsam sağlar ve rekabeti artırabilmektedir. Hava taşımacılığında giderek daha fazla oyuncu sektöre giriş yapmaktadır. Nitekim küresel hava taşımacılığı organizasyonunun %40'ı müstakil şirketlerce yapılmakta iken hava taşımacılığının yaklaşık % 60'ı yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde gerçekleştirilmektedir (IATA, 2020b).

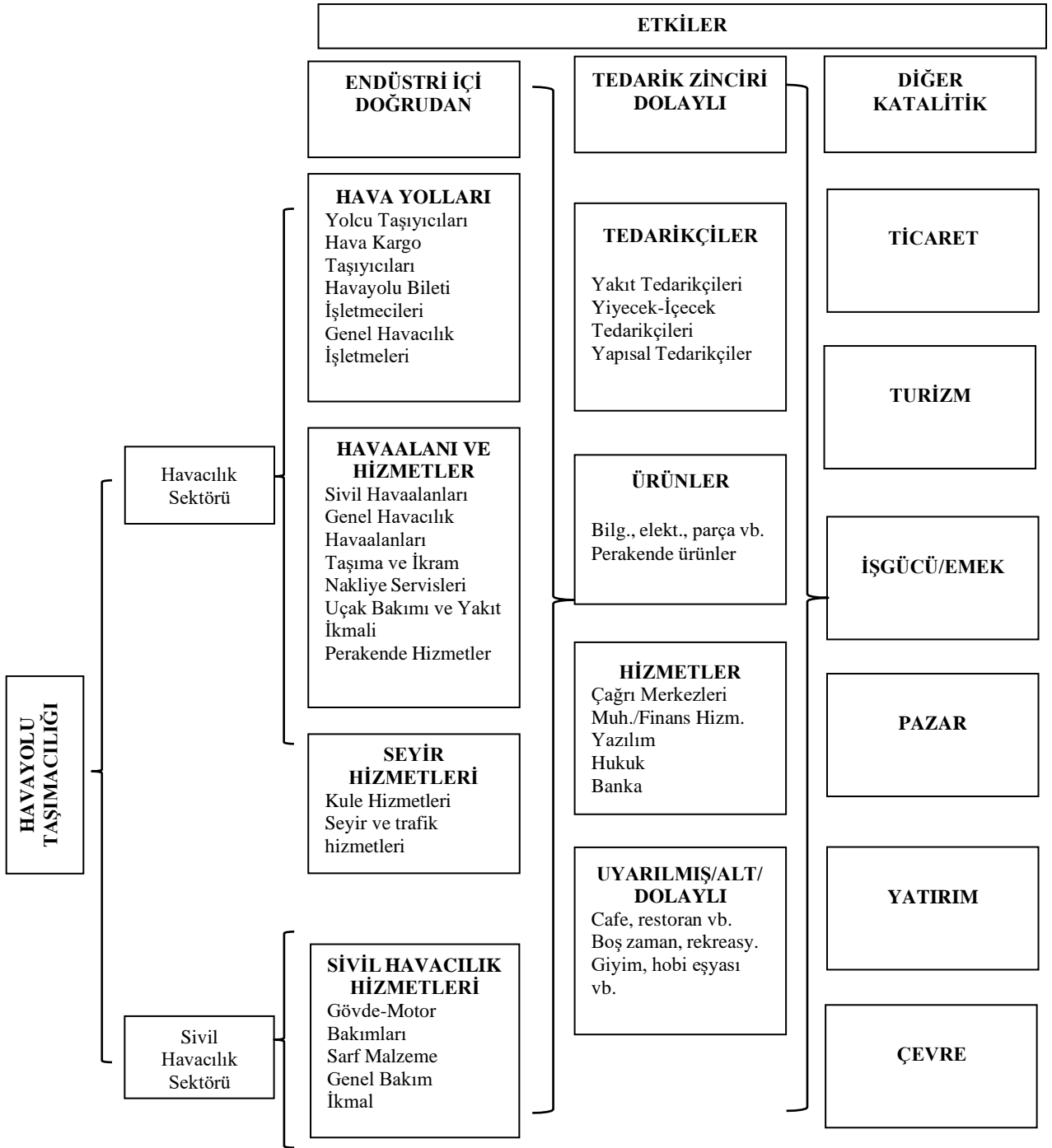
Yüksek kaliteli ulaştırma altyapısı, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve rekabet edebilirlik için temel koşullardan birisidir. Uluslararası rekabet gücü, tümü bağlanabilirlik ile kolaylaştırılan ticaret, yabancı yatırım ve yenilikçi faaliyetin temelini oluşturan verimlilik artışı tarafından yönlendirilmektedir. En yenilikçi ve üretken firmalar, küresel düzeyde rekabetçi olma eğilimindedir. Onların buyapılarının teminatı ise hız ve güvenli taşıma operasyonların olduğundan hava taşımacılığı gelecekte daha da önemli ve etkili gelebilecektir (IATA, 2020c).

Hava taşımacılığının etkinliğinde filo, operasyon ağı, işletme, alt yapı ve tesisi yapıları önem arz etmektedir. Hava bağlantısı adı verilen bu bütünleşik yapıda, hizmet verilen varış noktalarının sayısı ve bu güzergahlar boyunca uçuşların sıklığı katma değeri artırmaktadır. Bu da, bir yeri yabancı yatırım için daha çekici hale getirecek ve iş verimliliği potansiyelini artıracak ve sonuçta erdemli bir bağlantı ve ekonomik büyüme döngüsü yaratacaktır. Diğer yandan hava kargo hizmeti, ekonomik kalkınma için güçlü bir kolaylaştırıcı olmuştur. Bunun nedeni, hava taşımacılığı ve entegre hava ekspresinin zamana dayalı rekabet için kritik öneme sahip olmasıdır. Hava taşımacılığı aynı zamanda uzmanlaşmayı kolaylaştırmakta ve en gelişmiş ülkelerin, üreticilerinin ve tüketicilerinin talep ve arz arasındaki daha yakın eşleşmelerin avantajlarından yararlanmalarına izin vermektedir. Nicel verilere bakıldığında uluslararası hava taşımacılığı, 2033 yılına kadar dünya hava kargo taşımacılığı içerisindeki büyümesini

artıracaktır. Gelecek 10 yıl içerisinde, dünya hava kargo trafiğinin yılda yaklaşık %5 oranında büyümesi beklenmektedir (Kupfer vd., 2017: 8-10; IATA, 2020a; Boeing, 2020; Air Cargo News, 2021).

Hava kargo taşımacılığı; tedarik, rekabet ve genişleyen pazarlama alanlarında beklentilerin karşılamasında işletmelere hız avantajı sağlayarak, iş ve endüstrinin büyümesi için hayati önem taşımaktadır. Ancak bu etki ve faydanın sağlanabilmesi için nitelikli havaalanları ve yeterli hava hizmeti bulunmalıdır. Hava taşımacılığı endüstrisi, hem kendi faaliyetleriyle hem de diğer endüstrilerin bir hizmet sağlayıcısı olarak önemli bir ekonomik etkiye sahiptir. Bir endüstri olarak hava taşımacılığının katkıları ve genel yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir (ATAG, 2005: 6).





Şekil 1. Hava taşımacılığı endüstrisinin yapısı ve ekonomik etkileri (IATA, 2020; ATAG, 2005)

Hava Taşımacılığı endüstrisinin ekonomik etkilerini şu şekilde sıralamak mümkündür (ATAG, 2005: 5-6);

- Doğrudan Etkiler; Bunlar, havayolu ve havaalanı operasyonları, uçakbakımı, hava trafik kontrolü ve düzenlemesi dahil olmak üzere hava taşımacılığı endüstrisindeki istihdamı ve faaliyeti ve check-in, bagaj taşıma, yerinde perakende ve yemek tesislerinden oluşmaktadır.
- Dolaylı Etkiler; Bunlar, istihdam ve hava taşımacılığı endüstrisindeki tedarikçilerin faaliyetlerini, örneğin, havacılık yakıtı tedarikçileriyle bağlantılı işlerdir.
- Tetiklenen Etkiler; Bunlar, perakende satış noktaları, tüketim malları üreten şirketler ve bir dizi hizmet endüstrisi (ör. Bankalar, restoranlar), vb. gibi endüstrilerdeki işleri destekleyen hava taşımacılığı endüstrisinde doğrudan veya dolaylı olarak çalışanlar tarafından yapılan harcamaları içermektedir.
- Katalitik Etkiler; Katalitik etkiler olarak adlandırılan tüm ekonomik faaliyet yelpazesinde diğer endüstrilerin verimliliğini artırarak dünya ekonomisinin performansını etkilemektedir. Katalitik katkı yaklaşık 2,13 trilyon dolardır.

Hava kargo taşımacılığının küresel ekonomik sistemdeki en önemli özelliği ve avantajı engelsiz bir taşımanın yapılabilmesi olmasıdır. Uluslararası Havayolu Birliği olan IATA'ya göre, kargo hacimleri 2018'de bir önceki yıla göre % 4,1 artarak 63,7 milyon tona yükselmiştir. 2019 yılında ilk çeyrekte kısmi bir daralma ile

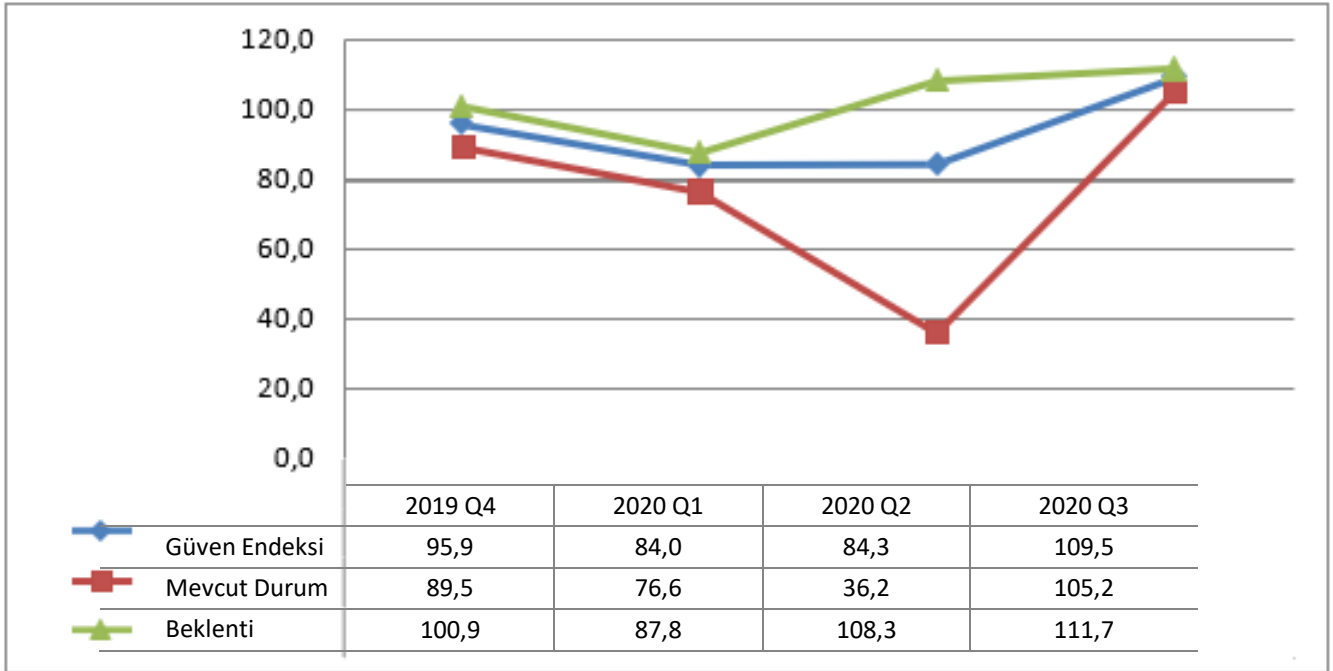
%3,7'ye gerilemesi 65.9 milyon tona kadar yavaşlama söz konusu olmuştur. Yük ton-kilometre (FTK) açısından, hava taşımacılığı, bir önceki yıla göre üç aylık düşüşün ardından Mart 2019'dan itibaren yeniden büyümeye geri dönmüş 2018 yılında 108,9 milyar dolar olan hacim 2019 yılında 116,1 milyar dolarlık hacme ulaşmıştır. 2020 yılında tüm dünyayı etkisi alan pandemi, konvansiyonel nitelikli taşımalarda azalmalara yol açmakla birlikte beklenen bir ciddi gerileme söz konusu olmamış ve 114 milyar dolarlık bir hacim gerçekleşmiştir. Bunun da temel nedeni özel taşımaların artmış olmasıdır. Nitekim pandemi sonrasında küresel hava yolu taşımacılığının ivme kazanması ve 2027 yılında toplam hacmin 139 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (R&M, 2020; INTRADO, 2020).

ICAO verilerine göre 2018 yılı itibarıyla dünya çapında FTK verisi 220.000 milyon olarak gerçekleşmiştir. Gelecekte hava taşımacılığının gelişmesine ilişkin senaryolar geliştirilmiş ve buna göre, hava taşımacılığı trafiği 2023 yılında 264.000 milyon ton kilometreye çıkacağı ifade edilmiştir (ICAO, 2019). Hava taşımacılığı daha pahalı bir ulaşım şekli olmasına rağmen, bozulabilir ürünler, kimyasallar ve değerli eşyalar ile birlikte malların zamanında üretimi/teslimi için artan gereksinim, hava taşımacılığı hizmetleri için küresel ölçekte büyük bir talep yaratmıştır. Günümüzde hava taşımacılığı, hem B2B hem de B2C perspektiflerinden e-ticaretin yükselişinden etkilenmektedir. Gelişen e-ticaret, daha hızlı teslimat ve optimum tedarik zinciri için satış kanallarına baskı yapmaktadır. Bu senaryo, üçüncü taraf lojistik ve depolama hizmetlerinin “hava e-ticaret kanalı” ile entegre edilmesi için fırsatlar sunmaktadır. Çevrimiçi alışverişteki büyüme devam ederken birçok üçüncü taraf lojistik servis sağlayıcı (3PL), kritik bir ulaşım şekli olarak Hava Kargo hizmetini içeren çok modlu hizmetler sunmaktadır. Ayrıca, küresel sınır ötesi e-ticaretteki büyümenin Hava Kargo endüstrisine olan talebi artırması beklenmektedir (INTRADO, 2020).

Hava kargo taşımacılığında pandeminin üç önemli rolünden söz edilebilmektedir. Birincisi pandeminin küresel ticareti frenleyici etkisi altında; sağlıklı ulaşım türünde hava taşımacılığını öne çıkarmasıdır. İkincisi de pandemi nedeniyle e-ticarette yaşanan patlama hava taşımacılığı kanallarının daha fazla kullanılmasına yol açarak sektörün krize maruz kalmasının önüne geçmiştir. Nitekim pandemik etkinin en çok hissedildiği Temmuz-Ağustos 2020 döneminde hava taşımacılığı %12,1 oranında daralmasına rağmen, ticari akışkanlığın e-kanallara kayması ve güvenli temin noktasında hava taşımacılığının öne çıkmasıyla birlikte Ağustos 2019 sonra sektörün rakamların iyileşmeler söz konusu olmuştur (IATA, 2020b). Üçüncü önemli etkisi ise tutar bazında gerileme söz konusu olmakla birlikte miktar bazında görülen artıştır. Örneğin kargo/ton kilometre (FTK) cinsinden ölçülen talep, Ocak 2020'de 2019'un aynı dönemine göre kapasite kullanımı %2,1 oranında artmıştır (IATA, 2020b).

Pandemi ile mücadelede aşı alanındaki gelişmeler ve iyi sonuçlar elde edilmesi halinde, uluslararası hava taşımacılığının 2021 yılında güçlü bir yükseliş göstereceği tahmininde bulunmak mümkündür. Uluslararası hava taşımacılığında güncel gelişmelere bakıldığında bu tahminin elde edilmesi sinyali alınmaktadır. Zira dünya çapında kargo havayolu endüstrisinin pazar büyüklüğü 2017 yılında 100,9 milyar dolar, 2018 yılında 114,4 milyar dolar, 2019 yılında 103,4 milyar dolar ve 2020 yılında 110,8 milyara yükselmiştir (STATISTA, 2020a).

Dünya ekonomilerinin ve de özellikle lojistik sektörlerinin çok yüksek oranlarda daraldığı bir dönemde (CRS, Report, 2020: 16) hava kargo taşımacılığının görece iyi bir seyir izlediği ifade edilebilir. Tüm taşıma modlarını içine alan Lojistik Güven Endeksine ilişkin yakın gelecek için iyimser beklentiler söz konusudur. Hava taşımacılığının lojistikteki diğer alanlardan çok az etkilendiği gerçeğinden yola çıkıldığında bu sektörün yakın gelecekte güçlü bir ivme ile yoluna devam edeceği görülmektedir. Nitekim 2020 yılı üçüncü çeyrek itibariyle Lojistik Sektörü Güven Endeksi gelişmeleri (Şekil 2), ikinci çeyrek sonuçlarına gelişme göstermiştir. 2020 yılı üçüncü çeyrekte bir önceki döneme göre %25'lik bir atışla 109 puana ulaşmıştır. Böylece ilk iki çeyrekte negatif yönlü olan endeks puanı lojistik sektörü için pozitif dönmüştür. 2020 yılı başında endeks puanını 36 iken üçüncü çeyrekte 109'a yükselmesi sektör için iyimser bir gelecek beklentisi olarak yorumlanabilmektedir. Dördüncü çeyrek puanının ise 111 olarak gerçekleşmesi beklenmektedir (LGE, 2020).



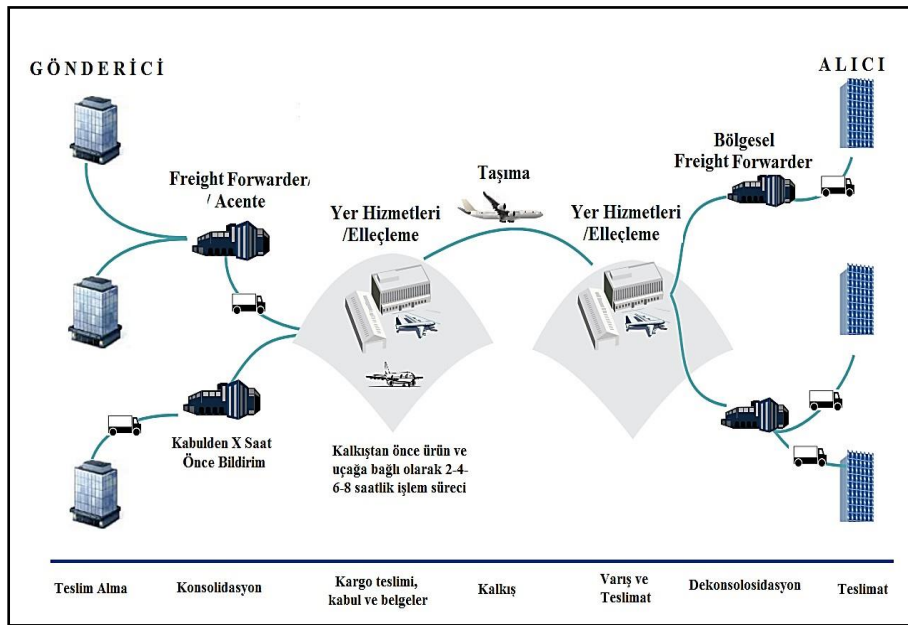
Şekil 2. Lojistik güven endeksi, (2020Q3)

### 1.3. Hava Kargo Tedarik Zinciri

Hava kargo hizmetleri, geleneksel havayolu kargo zinciri ve entegre ekspres servis sağlayıcılar aracılığıyla gerçekleştirilen bir hizmet sürecidir. Geleneksel olarak havayolu kargo pazarında yer alan tedarik zinciri üyeleri farklı aktörlerden oluşur. Bunlardan en önemlileri; gönderici, nakliyecisi, havayolu firması ve entegre servis sağlayıcılarıdır. Bu pazarda yer alan diğer katılımcılar ise, yer hizmetleri acenteleri, havalimanları, nakliye şirketleri, satış acenteleri,

katma değerli lojistik hizmet sağlayıcıları ve pazara giren bazı posta-transfer şirketleridir (Kiso ve Deljanin, 2009: 291).

Gönderileri başlangıçtan varış noktasına taşıma süreci olan kargo tedarik zincirleri, genellikle karmaşıktır ve özellikle uluslararası hareketleri ile hava yoluyla taşımayı içerdiklerinde ise bir dizi özel düzenleyici gerekliliğine tabidir. Hava kargo, fiziksel özellikleri ve değeri bakımından oldukça çeşitlidir. Dünyanın hemen hemen her yerinden, bir satıcıdan alıcıya veya göndericiden alıcıya gönderilen malların transferinde pek çok kural ve düzenleme söz konusudur. Gönderilerle ilgili düzenlemeler gönderinin türüne göre değişim göstermektedir. Örneğin kişisel eşyalar, hediyeler- bağışlar, ürün numuneleri, altın, para, kıymetli evrak, ekipman, diplomatik yük, mesleki ürünler (tasarım, çizim, teknik numune vb.), bitkiler, laboratuvar test kitleri veya örnekleri, canlı hayvanlar vs. taşımaya konu edildiğinden her biri için ayrı bir süreç ve kural söz konusudur. Bununla birlikte risk derecesine göre de ayrımlar yapılabilmektedir. Düşük risk grubunda yer alan ürünler ile yüksek riskli ya da çok değerli taşımaların da kendi içerisinde tabi oldukları birtakım yönergeler vardır. Bu süreçlerde ise hava taşımacılığı işletmecisiyle birlikte tedarik zinciri boyunca; uçak operatörleri, ekspres taşıyıcılar, posta operatörleri, yasal düzenlemeleri yerine getiren acenteler, göndericiler, alıcılar, nakliyeciler ve yer hizmetleri dahil olmak üzere çeşitli sorumluluklara sahip bir dizi kuruluş görev ve sorumluluk üstlenmektedir (Thomas, Leinbach ve Bowen, 2004: 302-303). Bu yapı Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Hava Kargo tedarik zinciri işleyişi (Liu ve Mikuriya, 2017: 4)

Şekil 3'de yer alan Hava Kargo Tedarik Zinciri İşleyişindeki aktörler genel olarak şu

şekilde açıklanabilir (Liu ve Mikuriya, 2017: 5-9);

**Komisyoncu;** Bir komisyoncu, örneğin hava taşımacılığını düzenleyerek veya mal beyannameleri gibi gümrük gereksinimlerini karşılayarak, malların alıcısından satıcıya hareketini kolaylaştıran bağımsız bir araçtır. Komisyonculuk işlevleri genellikle tek bir varlık içindeki yönlendirme, konsolidasyon ve hatta depolama işlevleriyle entegre edilir.

**Alıcı;** Alıcı, malların alıcısıdır ve uluslararası ticaret bağlamında ithalatçı olarak da bilinir. Alıcı veya ithalatçı, sevkiyatları kendi başına çeker veya sınır düzenleme kurumlarının çeşitli gereksinimlerine yardımcı olmak için bir komisyoncunun hizmetlerinden yararlanır.

**Gönderen;** Gönderici, malların hareketini veya nakliyesini başlatan kuruluş veya bireydir. Başka bir deyişle, göndericidir. ('Bilinen gönderici', bazı Devletlerde belirli güvenlik gereksinimlerini karşıladığı kabul edilen bir tüzel kişidir). "Gönderen" terimi genellikle mal ticaretini başlatan tüzel kişiyi veya kişiyi tanımlamak için kullanılır. Gönderen ve gönderen ayrı rollerdir ancak aynı tüzel kişi veya şahıs olabilir.

**Nakliye firmaları;** Nakliye firmaları, tedarik zincirindeki nakliye lojistiği sürecinin bir parçasıdır ve ana görevleri, hava sevkiyatlarının, uçak operatörleri tarafından taşınmaya hazır olacak şekilde yönetilmesidir. Bu tür düzenlemeler kargo konsolidasyonunu içerebilir.

**Yer hizmetleri;** Yer hizmetleri taşıyonlardır ve nakliye komisyoncuları ve veya uçak operatörleri adına hareket eder. Yer hizmetleri, kargo ve postayı kabul etmek, idare etmek, hazırlamak ve etiketlemek için depoların sağlanmasının yanı sıra kargo ve postanın yüklenmesi/boşaltılması, transit ve depolanmasını içerebilir. Yer hizmetleri, nakliye komisyoncularının ve uçak operatörlerinin talimatlarına göre operasyonel konularla ilgilenmekten sorumludur. Bir gönderi sevkiyat için hazır olduğunda, nakliye şirketi kargoyu serbest bırakacak ve yer görevlisine onu uçak operatörüne teslim etmesi talimatını verecektir.

**Belirlenmiş Posta Operatörü;** İlgili devlet tarafından resmi olarak posta- transfer hizmetlerini yürütmek üzere belirlenen veya yetkilendirilen herhangi bir resmi veya sivil kuruluştur.

**Havaalanı operatörü;** Havalimanı operatörü, havalimanı altyapısının sağlanmasından ve güvenliğinden sorumlu birimdir. Operatör, malların taşındığı güvenli bir ortam oluşturacaktır ve ayrıca "havalimanında" kargo hizmetlerinin sağlanmasından sorumludur. Bazı durumlarda, hava kargodaki fiziksel bir tehdidin pozitif tanımlanmasından kaynaklanan olayların ele

alınmasına yönelik protokollerden sorumlu taraf havaalanı operatörü olacaktır.

Uçak operatörleri; Havayolları ve hava taşıyıcıları olarak da bilinen uçak operatörleri, mallar için hava taşımacılığı sağlar. Bir nakliye sözleşmesi (hava konşimentosu), kargo ve postanın bir yerden (örneğin kalkış havalimanı) diğerine (örneğin varış havalimanı) güvenli ve emniyetli bir şekilde taşınması için uçak operatörünü ilgili anlaşmalı taraflarla bağlar.

#### **1.4. Hava Kargo ve Ekonomik Gelişme İlişkisi**

Hava taşımacılığı özellikle 1990'ların ikinci yarısından sonra miktar, hacim ve tutar yönünden kayda değer ilerlemeler kat etmeye başlayınca ekonomik gelişmeye olan etkisi konusunda da çalışmalara konu olmuştur. Bu konuda öncü çalışmalara bakıldığında hava taşımacılığı ve ekonomik gelişme arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Bowen, 2000; Button ve Taylor, 2000; Kasarda ve Green, 2005).

Ekonomik açıdan hava taşımacılığı endüstrisindeki büyüme, havacılık sektöründe iş fırsatları yaratmakla birlikte, insanları ve malları yeni pazara bağlamak gibi diğer önemli ekonomik etkilerde etkili bir role sahiptir. Hava taşımacılığının bir dizi karşılıklı ilişki yoluyla ekonomik kalkınmaya kesinlikle etkisi olduğu ifade edilmektedir. Bu etkilerden ilki hava taşımacılığının yüksek katma değere sahip olmasından dolayı ülkelere döviz girdisi sağlaması ve yüksek katma değer bağlı olarak yüksek oranda vergi etkisidir. İkincisi hava taşımacılığı yukarıda da ifade edildiği havaalanı, yer hizmetleri, araçlar, katalitik etkiler vb. gibi pek çok yatay ve dikey birimde istihdam, gelir ve pazar yarattığından kendi içerisinde bir ekonomi yaratmaktadır. Üçüncü diğer iki faktörle bağlantılı olarak hava taşımacılığı nitelik ve hacme bağlı olarak istihdam yaratıcı etkiye sahiptir. Dördüncüsü ise ülkelerin rekabet güçleri ve dış ticaretleri dengesi üzerinde pozitif etki yaratmaktadır (ATAG, 2005: 8-10).

Britton, Cooper ve Tinsley'e (2005) göre hava taşımacılığının sıralanan bu etkiler içerisinde ulusal ekonomilere en önemli ve en büyük katkısı katalitik unsurlar boyutunda görülmektedir. Katalitik etki ise tanımı gereği hava taşımacılığının turizm, ticaret, üretim, arz-talebe bağlı yan etkiler vb. gibi geniş etki alanlarından doğan ve GSYİH'ya uzun vadede katkı veren, ana sektöre bağlı olarak gelişen ekonomik değerdir. Hava taşımacılığının diğer bir katalitik etkisi, pazara girişlerle birlikte ortaya çıkan sivil havacılık sektöründeki genişlemeye olanak sağlamasıdır. Tüm bunlar bir araya getirildiğinde net ekonomik değer ve etkiler; diğer sektörlerde olan etkiler, istihdam, vergi gelirleri, ekonomik performans ve döviz girdisi şeklinde özetlenebilir (Britton, Cooper ve Tinsley, 2005: 14-16).

Ancak bahsedilen etkiler bakımından hava taşımacılığının ekonomik büyümede etkisi olmakla birlikte itici ya da tetikleyici bir güç olduğu da iddia edilememektedir (Britton, Cooper ve Tinsley, 2005: 14-16). Örneğin tedarik zincirindeki rolüne bakıldığında gönderici-alıcı bağıntısı veya ilişkilerinde hava taşımacılığına bir rol vermektedir. Eğer hava taşımacılığı talebi söz konusu olmazsa bu alanda ekonomik etki yaratacak bir gelişme beklenemez. Hava taşımacılığı, öncü bir sektör değil diğerleri için çözüm ortağı ve kanallarda akışkanlığı kolaylaştıran hizmetler platformudur denilebilir.

Porter'in (1990-1998) Elmas Modeli'nde ileri sürdüğü üzere kalkınmanın temel anahtarları, katma değer, rekabet ve kişi başına gayri safi yurtiçi hasıladır. Hava taşımacılığının ekonomik değeri ve etkisi bu modelden yola çıkıldığında daha iyi anlaşılmaktadır. Bu konuda yapılan araştırmalara göre, ülke ekonomilerinin büyüme oranlarına göre hava taşımacılığı çok fazla büyüme göstermiştir. Örneğin ABD'de 1992 ile 2002 yılları arasında GSYİH % 38 ve toplam ticaret % 57 büyürken hava kargo değeri % 83 oranında büyüme göstermiştir. Hong Kong'da 1992 ile 2003 yılları arasında, hava kargosu üç kat büyümüş toplam ticaretin yaklaşık %30'unu üstlenmiş, bu da ülkenin büyüme rakamlarının oldukça üzerinde seyretmektedir (Kasarda ve Green, 2005: 459).

Hava kargonun ekonomik kalkınmadaki spesifik etkileri arasında ülkelerin konumlarından bağımsız bir işleyişe sahip olabilmesidir. Bir hava taşımacılığı şirketi merkez ülkede operasyon ve politikaları yönetebilirken uçaklarıyla dünyanın herhangi bir yerinde hava kargo faaliyeti sürdürmesi mümkündür. Örneğin Pekin'den New York'a yapılan bir transfer sonrasında, New York'tan Londra'ya oradan da İstanbul'a taşıma operasyonu gerçekleştirilmesi mümkündür. Üretim işletmeleriyle karşılaştırıldığında coğrafi bir yer/merkez kullanımı zorunluluğu genellikle yoktur. Genel olarak, hava taşımacılığının ekonomik etkisi denildiğinde odaklanması gereken temel nokta katalitik etkidir. Nitekim daha önce ifade edildiği üzere hava taşımacılığının küresel ticaretteki toplam katalitik katkısı yaklaşık 2,13 trilyon dolardır (ATAG, 2005: 7).

Hava kargo talebini etkileyen en önemli faktörlerden biri, ülkelerin ekonomik gelişiminin bir göstergesi olarak kabul edilen GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) verileridir. Hava taşımacılığı endüstrisinde hava kargo ile GSYİH arasındaki ilişki uzun süredir pozitif olarak ortaya konulmakta olup dünya hava kargo taşımacılığındaki büyüme ve ekonomideki büyüme birlikte hareket ettiği belirtilmektedir. Zira ekonominin büyümesi, ticaretin ve dolaşımın artması ile ülkelerarası kargo trafiği olumlu etkilenmekte bu da ekonomik etki meydana

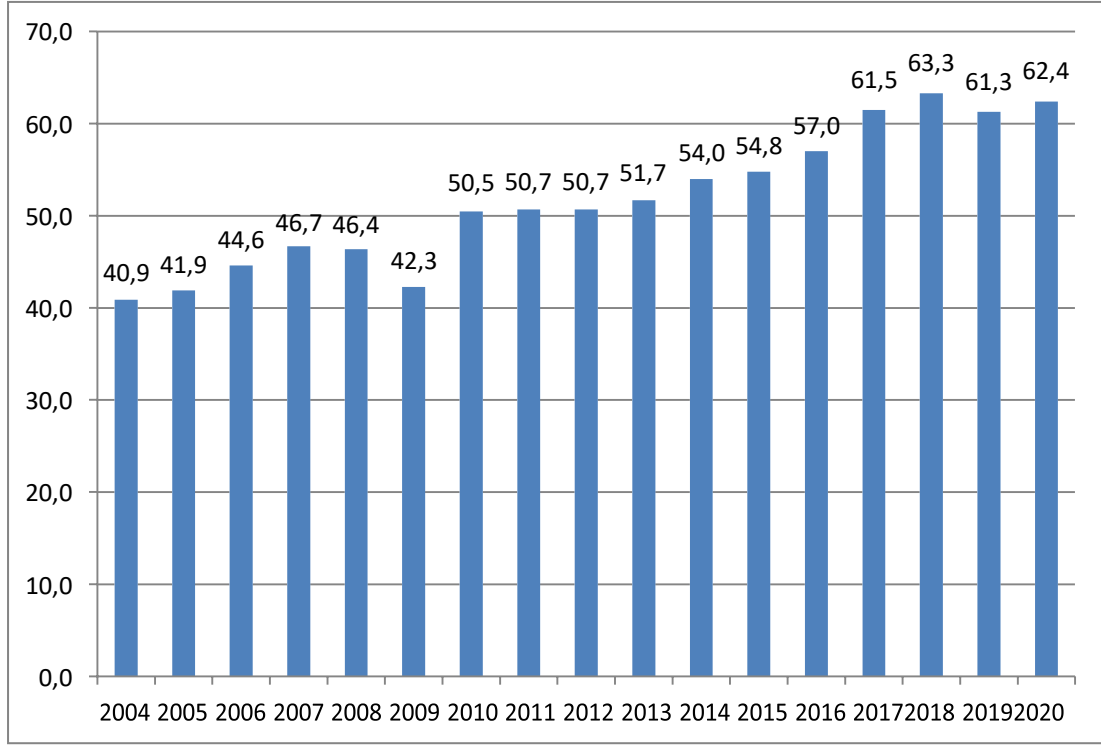


getirmektedir (Kasarda ve Green, 2005: 459-462).

Ekonomik büyüme ve hava taşımacılığı talebi ilişkisini etkileyen bir diğer önemli faktör; mal ve hizmet fiyatlarının temel belirleyicisi olan enflasyon verileridir. Bilindiği gibi enflasyon oranı yükseldiğinde ürünlerin fiyatı artarken, düştüğü zaman ürünlerin fiyatı azalmaktadır. Yüksek enflasyon, bireylerin ve firmaların gelirlerini düşürücü etkiye sahiptir. Ülkelerin gelir düzeylerinin düşmesi sonucu hava taşımacılığı talebi de azalmaktadır. Aynı zamanda hava taşımacılığı işletmelerinin toplam maliyetlerinin enflasyonun artması ile artacağından işletme talebinin olumsuz etkileneceği varsayılmaktadır. Dünya genelindeki enflasyon istatistikleri bunu doğruluyor. 1990 ile 2018 arasında enflasyon oranı yaklaşık % 70 oranında azalmıştır. Aynı dönemde hava kargo talebinin göstergesi olan FTK verilerinde yaklaşık üç kat artış olmuştur. Bu bağlamda makroekonomik faktörlerden biri olan hava kargo talebi ile enflasyon verileri arasında da bir ilişki vardır (Alıcı ve Akar, 2020: 13).

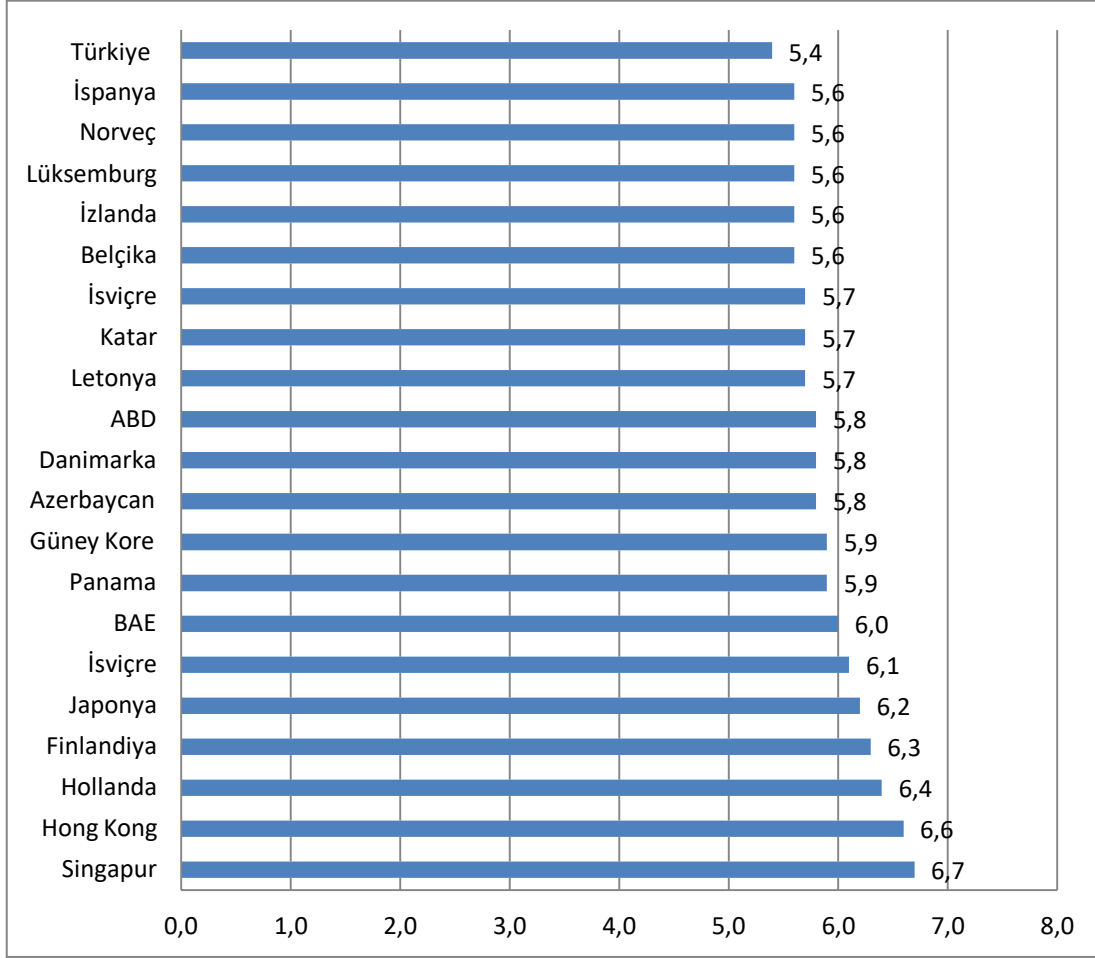
Hava kargo taşımacılığının yerel kalkınma üzerinde de etkileri olduğuna ilişkin literatürde bazı çalışmalara rastlanılmıştır. Chang ve Chang (2009), Tayvan'da ekonomik gelişme ve hava kargo büyümesi arasındaki nedensel ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, yerel ekonomik gelişme ile hava kargo genişlemesi arasındaki uzun vadeli nedensel bağlantının çift yönlü olduğunu tespit etmişlerdir. Button ve Yuan (2013), ABD'de hava kargo taşımacılığı ile bölgesel ekonomik kalkınma arasındaki nedensel ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında hava taşımacılığının yerel-ekonomik kalkınmayı teşvik ettiğini tespit etmişlerdir.

Ancak literatür incelemesinde görüldüğü üzere hava yolcu taşımacılığı faaliyetlerinin aksine, hava kargo talebi ve analizlerine ilişkin tahminlere odaklanan akademik çalışmalar oldukça azdır (Zhang ve Zhang, 2020: 176). Örneğin yolcu taşımaları için derinlemesine kantitatif ve kalitatif veri setleri bulunmakta iken hava kargo taşımacılığı böyle değildir. Bunun da temel nedeni hava yolcu taşımacılığına göre hava kargo taşımacılığının görece yeni ve yükselen bir sektör olmasıdır. Ayrıca hava kargo taşımalarının özellikle tutar boyutunda elde edilen veriler değişkenlik göstermektedir. Örneğin yolcu beraberli taşınan yükler de hava kargo taşımacılığı kapsamında iken birkaç ton altın ya da çok değerli bir sanat eseri de bu kapsamda değerlendirilebilmektedir. FTK bazında dünyada hava kargo taşımacılığına ilişkin veriler Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Dünya çapında hava taşımacılığı trafiği (2004-2020) (Metrik Ton) (Statista, 2021a).’den elde edilmiştir.

Şekil 4’te görüldüğü üzere dünya hava taşımacılığı miktarı FTK bazında 2004 yılında 40,9 ton iken 2018 yılında zirveye ulaşmış ve 63,3 ton olmuştur. Pandeminin etkili olduğu 2020 yılında bu rakam 62,4 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu verilere ek olarak dünyada hava hem kargo hem de yolcu taşımacılığında Hava taşımacılığı altyapı kalitesi-ülke sıralaması bakımından en iyi dereceye sahip ilk 20 ülke Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5. Hava taşımacılığı altyapı kalitesi-ülke sıralaması (The Global Economy,2020)

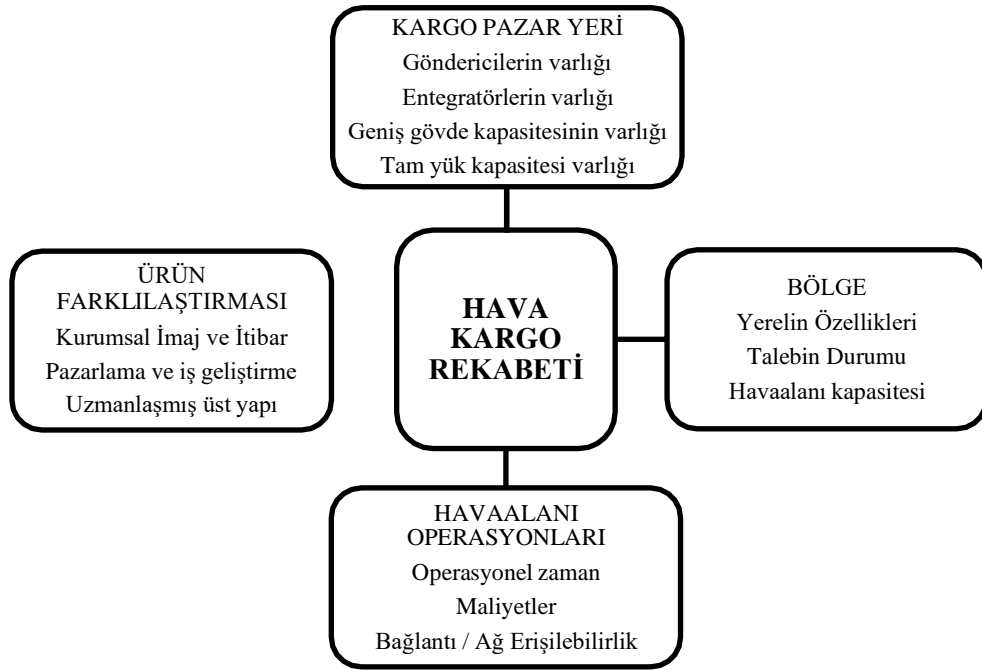
En düşük 1 puan ve en yüksek 7 puan aralığında dereceleme yapılan “Hava Taşımacılığı Altyapı Kalitesi-Ülke Sıralaması” Top 20 listesinde Singapur 6,7 puanla ilk sıradadır. Türkiye ise genel sıralamada 35. olup 5,4 puana sahiptir.

### 1.5. Pazar Yapısı ve Rekabet Faktörleri

Seksenlerin ortalarına kadar, ABD ve Avrupa havacılık pazarı, rakibi olmayan ve rekabet etmeyen bir niteliği ile hem yolcu hem de kargo taşımalarında tek hizmet arz eden durumda olmuştur. Ancak günümüzde bu durum oldukça değişmiş pazara yeni oyuncular girdiği gibi yeni lokasyonlar açılmıştır. Bununla birlikte havayolu deregülasyonu ile birlikte, havayolu işletmeleri arasında rekabet başlamıştır. Rekabet sadece havayolu şirketleri arasında değil havalimanları arasında da başlamıştır. Havaalanları arasındaki rekabet ise ülkelerin teşvik, kalkınma politikave programları ile ortaya çıkmıştır.

Yeni ve rekabetçi kalkınma ve ekonomik büyüme programlarında tercih edilen özelleştirme ilkeleri hava (yolcu-kargo) işletmeciliğinde de karşılık bulmuştur. Havalimanlarının özelleştirilmesi ve ticarileştirilmesi, havalimanı rekabetini giderek daha önemli bir konu haline getirmiştir. Nitekim Asch, vd., (2019: 4) kamu mülkiyeti altındaki havalimanlarının birbirleriyle rekabet etmeyen doğal tekeller olduğunu, bundan verimlilik, etkinlik, rekabet gibi süreçlerde geride kaldıklarını belirtmiştir. Havacılık endüstrisindeki ticarileşme ve özelleştirme eğilimi, bu tekel gücünü tamamen etkisiz hale getiremeye de hizmet kalitesi ve etkinlik bakımından geçmişe göre oldukça iyi bir seviyeye yükseltmiştir. Havacılık endüstrisinin ekonomik kalkınma ve büyüme üzerindeki etkilerini havaalanı rekabeti üzerinden değerlendiren Graham (2014), havaalanı rekabeti hakkındaki hem küresel ittifakların oluşması hem de düşük maliyetli pazar segmentinin ortaya çıkmasının havalimanları arasındaki rekabeti geliştirdiği gibi aynı zamanda hava ulaşımına olan talebin de olumlu yönde etkilediği belirtmiştir.

Kargo ve yolcu taşımacılığında hava ulaşımının verimliliğinde ileri sürülen pek çok model söz konusu olmakla birlikte bu modellerin başarısının arz-talep arasındaki bağıntıyla ilişkilendiren Copenhagen Economics (2012) kurumu bu süreçte; yeterince talebin yaratılabilmesi için öncelikle fiyatlama, hizmet kalitesi, uçuş sıklığı ve uçuş noktası çeşitliliği kadar havaalanları arasında bir rekabetin gelişmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bunun için maliyetleme konusunda başabaş noktalarının ideal seviyelere çekilebilmesi için düşük maliyetli arz sunulması gerektiği bununla birlikte ticari ve teknolojik yenilikleri yapılması, havaalanlarında ek hizmet/harcama birimlerinin yaratılarak katma değer ve ekonomik çeşitliliğin artırılması gerektiğini belirtmiştir (Copenhagen Economics, 2012: 13-17). Bir havalimanının hava kargosu açısından rekabet edebilirliğini belirleyen temel faktörler ve bileşenler Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Hava kargo pazarında rekabetin bileşenleri (Asch, vd., 2019: 6)

Genel olarak son yıllarda, hava taşıyıcıları tarafından sevk edilen kargo yüzdesi önemli ölçüde artmıştır. Airbus'ın kargodan sorumlu biriminin raporuna göre, Kuzey Amerika ile Doğu Asya arasındaki hava kargo taşımacılığı, dünyada hızla büyüyen pazarlardan biridir. 2023 yılına kadar pazar payının yaklaşık % 26 oranını büyüterek dünyanın en büyük hava kargo pazarı haline gelmesi beklenmektedir. Öte yandan, yüksek pazar yoğunlaşma oranı olan hava kargo hizmetleri, taşımacılık sektöründe oligopolistik bir pazar yapısına sahiptir. Pazardaki güçlü rekabet nedeniyle, hava kargo taşıyıcıları pazar paylarını korumaya veya artırmak üzere sefer sayısı, ağ erişimleri, hizmet çeşitliliği, fiyatlama vb. çözümler geliştirmektedir (Feng, Shyr ve Lee, 2016: 216).

Hava kargo pazarında bölgelerin farklı ekonomik niteliklerinin olması ve bunun sonucunda dış ticaretteki dengesizlik nedeniyle, hava taşımacılığı talebinde coğrafi olarak yoğunlaşma vardır. Özellikle Asya'ya giden ve Asya'dan gelen rotalarla ilgili olarak büyük bir düzensizlik ve talep eşitsizliği vardır. Kargo, havayolları için, ulaşım rotalarındaki talep hacimlerine yönelik dengesizlik, gidiş ve dönüş uçuşlarında uçak kapasitesinin uyumsuz kullanımı sorununa yol açmaktadır.

Düşük talebe sahip rotalardaki fazla kapasite, navlun fiyatlarında farklılıklara neden olmaktadır (Wenzel, 2015: 4). Bu da rotalardaki kârlılığın değişmesi ve düzensizleşmesi anlamına gelmektedir. Örneğin bBir yöndeki rotalarda elde edilen kârlar, atıl kapasite ve dönüş rotasındaki düşük navlun oranları nedeniyle düşebilmekte ve işleticinin maliyetleri artabilmektedir.

Küresel hava kargo pazarındaki rekabet seviyesi yüksek olduğu gibi aynı zamanda bu pazar, yüksek kapasite arzıyla karakterize edilmekte ve son dereceparçalı bir yapıya sahiptir. Toplam hava kargo kapasitesi arzı, hizmette olan uçakların sayısına ve bunların kargo için ilgili yüklerine göre belirlenmektedir. Hava kargo taşımacılığı, özel yük uçaklarına veya yolcu uçağının yer altı alanlarında (Göbek Kapasitesi) taşınmaktadır. Tablo 1'de hava kargo kapasitelerinin türleri gösterilmiştir.

Tablo 1. *Hava kargo kapasite türleri*

Mevcut Kapasite Tipi			
Filo Yapısı	Sadece Kargo Uçağı	Karma	Sadece Yolcu Uçağı
Kapasite Tipi	Kargo Uçağı Kapasitesi	Kargo ve Göbek Kapasitesi	Göbek Kapasitesi
Hizmet Sağlayıcılar	Sadece Kargo Uçağı	Sadece Karma	Sadece Göbek
Uygunluk Düzeyi			
← Çekicilik ve Esneklik			

**Kaynak:** Wenzel, 2015: 3'den uyarlanmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü üzere hava kargo kapasite türleri oldukça çeşitlilik arz etmektedir. Ancak göbek kapasitesi kullanımında karma model (yolcu ve kargo) taşımacılığa olanak sağladığından daha çok tercih edilmektedir (Wenzel, 2015: 5). Diğer bir kapasite türü ise münferiden kullanılan özel kargo uçaklarıdır. Özel kargo uçaklarının kendi iş sistemi kapsamında en önemli avantajı daha fazla ve daha büyük yüklerin taşınmasına olanak sağlamasıdır. Ayrıca bu tür taşımalarda yük başına birim maliyet göbek kapasitesi kullanımına göre daha düşüktür. Rotalar ve zamanlama açısından yolcu taşımacılığından bağımsız olduğundan kullanıcı taleplerine göre özelleştirilebilmektedir.

Toplamda, dünya hava kargo hacminin yaklaşık %50'si şu anda göbek kapasitesi kullanılarak taşınmaktadır. Özel kargo uçaklarına göre daha düşük birim maliyet avantajı nedeniyle, havayolları için göbek kapasitesinin kullanımını giderek daha cazip hale gelmektedir. Yolcu uçaklarında kargo için göbek kapasitesi satışı, yolcu segmentindeki satışların ise yaklaşık % 20'sini oluşturmaktadır. Yük için göbek kapasitesinin kullanılıp kullanılmayacağı sorusunun yanıtı ise taşınacak malın özelliklerine ve yük müşterisinin gereksinimlerine bağlıdır. Uzmanlar, hava kargo hacminin yaklaşık %90'ının göbekli konteynerlerde taşınabileceğini tahmin etmektedir. Bununla birlikte, alt güverte ana güverteden daha küçüktür ve bu da kısıtlamalara neden olmaktadır. Bu sorunu aşmak için yeni nesil geniş gövdeli uçaklar (777, 787, A300, A340 ve die A350) pazara arz edilmektedir (Wenzel, 2015: 5). Bölgeye göre, küresel hava kargo pazarı Kuzey Amerika, Avrupa, Asya-Pasifik, Orta Doğu ve Afrika ve Latin Amerika olmak üzere beşe bölünmüştür. Asya-Pasifik; Çin gibi ülkelerde e-ticaret sektörünün büyümesi nedeniyle 2018 yılından itibaren küresel pazara hakim durumdadır. Bununla birlikte, Kuzey Amerika pazarının 2025 yılına doğru en hızlı büyüyen bölgesel pazar olması beklenmektedir. Sürekli büyüyen ABD ekonomisi ve yüksek kişi başına harcanabilir gelir, bölgedeki pazar büyümesinde etkili olmakla birlikte Asya-Pasifik bölgesi ile baş edebilecek bir büyüme beklenmemektedir (IATA, 2019). (Tablo 2)

Tablo 2. Hava kargo sektöründe bölgelere büyüme ve beklenti (2005-2025)

Yurtiçi Çin	10.8
Asya içi	8.6
Asya-Kuzey Amerika	7.1
Avrupa-Asya	6.9
Avrupa-Güneybatı Asya	6.2
Dünya	6.1
Latin Amerika - K. Amerika	5.6
Latin Amerika - Avrupa	5.6
Avrupa-Kuzey Amerika	5.4
Avrupa - Afrika	5.3
Avrupa içi	5.0
Avrupa-Orta	4.3
Doğu Kuzey Amerika	3.8

Kaynak: (World Bank, 2009: 11)

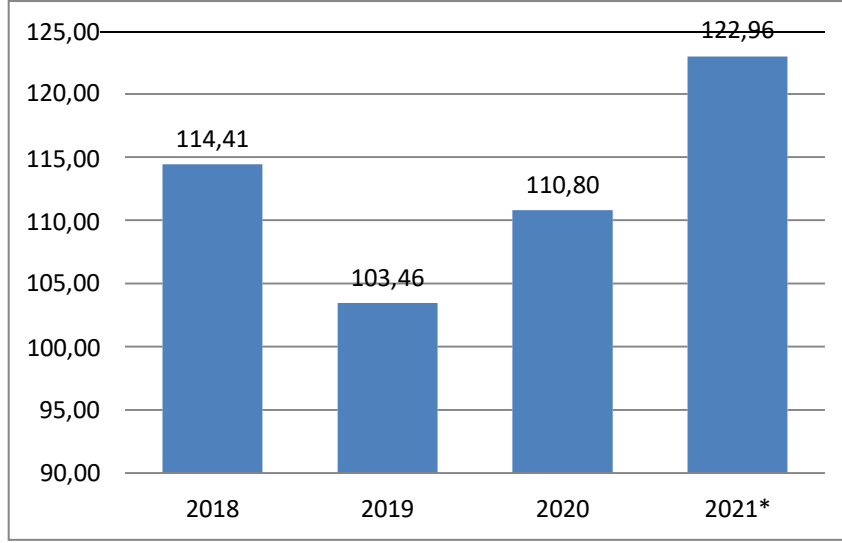
Pazar yoğunluğu ve hizmetleri verilerinde hava kargoları için havalimanları tarafından elleçlenenler ağırlık cinsinden rapor edilmektedir. Havayolları ise miktarı navlun olarak ton-kilometre olarak bildirmektedir. Her ikisi de, temelde diğer ekonomik faaliyet gibi coğrafi olarak yoğunlaşmış durumdadır. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, ticaretin çoğu Kuzey Amerika, AB ve Asya, özellikle Çin arasındaki hareketleri içermektedir. Asya menşeli veya varış noktası olan rotalar, toplam hava kargo hacminin %70'ini oluşturmaktadır. Asya ile birlikte, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa arasındaki hareketler, toplam hava taşımacılığının %41'ini oluşturmaktadır. Ayrıca, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yurtiçi hareketler yaklaşık %13, Amerika Birleşik Devletleri ile Avrupa arasındaki sevkiyatlar ise %10 düzeyindedir. Kuzey Amerika'daki yurt içi sevkiyatlar durgunlaştıkça ve Asya, özellikle Çin'e hizmet veren rotalar için hızlı büyüme yaşamaya devam ettikçe bu yüzdelerin artış yönlü değişmesi (Tablo 2) beklenmektedir. Toplam hacmin yaklaşık %20'si Asya içinde taşınmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ise bu sektörde yeterince varlık gösteremedikleri görülmekte olup bunun da temel nedeni hava kargo hacmini optimize eden ve kapasiteleri düzenleyen dengeli ve sürekli bir talebin olmamasıdır. Örneğin Çin, hem kendi içerisinde hem de dünyaya hava kargo aracılığı ile düzenli olan bir arzda bulunurken gelişmekte olan ülkeler için bu durum çoğunlukla geçerli değildir. Gelişmekte olan ülkelerin acil, pahalı ve küçük üretim genellikle söz konusu olmadığından onlar daha çok talep eden tarafta yer alırken kendi ürünlerini ise diğer modları kullanarak ihraç etmektedir. Uluslararası hava kargo taşıyıcıları, gidiş-dönüş rotalaması yaptıklarında eğer tek yön ağırlığı söz konusu ise taşınan yüke düşen birim maliyet maksimum seviyeye çıkmaktadır. Hava kargo pazarında gelişmekte olan ülkelerin hava kargo taşımacılığına olan talepleri mevsimseldir. Örneğin mevsim dışında yetiştirilen tarım ürünleri (genellikle meyveler, çiçekler vb.) çabuk bozulduklarından gidiş-rotalaması avantajından yararlanabilecek şekilde hava kargo ile gönderim yapılmaktadır. Bunun dışında özel olarak ciddi sayılabilecek bir hava kargo kullanımından söz etmek güçtür (World Bank, 2009: 11-13).

Genel olarak bakıldığında dünyada hava kargo taşımacılığı son yıllarda göreceli bir büyüme kat etmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında pandemik etki nedeniyle bir zayıflama söz konusu olsa da endüstri için iyimser bir gelecek projeksiyonu vardır. Şekil 7'de gösterildiği üzere dünya çapında kargo havayolu endüstrisinin pazar büyüklüğü; 2020 yılında, küresel kargo havayolu endüstrisinin hacminin 110,8 milyar ABD doları olarak tahmin edilmiş ve 2021 yılında ise bunun yaklaşık 122,96 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir. Ciro hacmi



ve büyüme verileri bakımından dünyada öne çıkan hava kargo firmaları ise FedEx, UPS ve DHL'dir.



\* 2021 yılı için tahmin edilen büyüklük.

Şekil 7. Dünya hava kargo endüstrisinin pazar büyüklüğü (Milyar USD) (Statista,(2021b))

Dünyada hava kargo taşımacılığında önde gelen şirketler ve oyuncular ise şunlardır; FedEx (ABD), United Parcel Service of America, Inc. (ABD), DHL International GmbH (Almanya), Cathay Pacific Airways Limited (Hong Kong), China Eastern Airlines Corporation Limited (Çin), Korean Air (Güney Kore), Cargolux (Lüksemburg), Singapore Airlines (Singapur), The Emirates Group (UAE), Japan Airlines (Japan), Deutsche Lufthansa AG (Almanya), All Nippon Airways Co., Ltd (Japonya), Uluslararası Konsolide Havayolları Grubu, SA. (İngiltere), Etihad Airways (BAE) ve Qatar Airways (Katar).

## 1.6. Maliyetler

Hava kargo taşımacılığı maliyetinin temel bileşenleri; uçağın yatırım sermayesi, doğrudan işletme maliyetleri, havaalanı ve navigasyon ücretleri, yer hizmetleri ücretleri ve havayolu idaresi ücretlerinden oluşmaktadır. Sermaye maliyetleri, satın alınan uçaklar için amortismanlar, kiralanan uçakların kira ve bakım maliyetlerini içermektedir. Doğrudan işletme maliyetleri ise öncelikle yakıt, bakım, mürettebat ve sigorta içindir. Mürettebat ve sigorta masrafları sabittir. Uçak gövdesi ve motorlar için rutin bakımın yanı sıra büyük revizyonları içeren bakım maliyetleri değişkendir. Parçaların bakım ve değişim programları, uçuş döngüleri veya çalışma saatleriyle bağlantılıdır. Islak kiralama veya kiralama yoluyla elde edilen uçaklar için kiralama maliyetleri mürettebat ve bakımı içerir. Havalimanı ücretleri esas olarak iniş ve

park ücretleridir. Yer hizmetleri maliyetleri, uçak ve kargo için elleçleme ücretlerini içerir. Yönetim maliyetleri, havayolunun tamamen kargo mu yoksa karma mı olduğuna ve bir planlayıcı veya charter hizmeti mi yoksa her ikisini mi sağladığına bağlıdır. Bu maliyetler, örneğin yakıt fiyatları ve havaalanı ücretleri gibi taşıyıcıların çok az etkisinin olduğu veya hiç olmadığı dışsal maliyetler ile taşıyıcının tedarik ve işletme prosedürleri aracılığıyla kontrol edebileceği içsel maliyetler, örneğin sermaye, işgücü ve bakımdır (World Bank, 2009: 32-33).

Hava kargo işletmeciliğinde maliyetler ülkelere göre değişimgösterebilmektedir ancak dünya çapında bir karşılaştırma yapıldığında çok ciddi sayılabilecek bir farktan söz edilemez. Örneğin mürettebat ve rutin işletme maliyetleri değişim göstermekle birlikte motor ve gövde bakımı, yedek parça, yakıt, havaalanı ücretleri, navigasyon vb. ücretleri genellikle yakın seyretmektedir. Hava kargo işletmeciliğinde birim maliyetlerden daha çok önemli olan kapasitelerin kullanım oranları ve başabaş maliyet noktalarının daha aşağı seviyelerde gerçekleşebilmesidir. Zira bazı durumlarda hava kargo taşımacılığı kar/maliyet analizi yapılmadan kullanılan bir yöntem olduğundan ticari değer oluşturabilmesi diğer pek çok faktöre bağlıdır (IATA, 2019).

Hava kargo maliyetlerinin oluşumunda havaalanlarında sunulan alt ve üst yapı faaliyetleri ile bunları gerçekleştiren paydaşların hizmetleri önemli faktörler arasındadır. Ayrıca hava kargo hizmetleri ile normal havayolu taşımacılığı büyük oranda aynı havaalanlarında opere edildiğinden harici maliyetler söz konusu olabilmektedir. Örneğin uçak park ücretleri, bakım ve ikmal, transferler, belgeleme vb. bunlardan bazılarıdır. Dolayısıyla hava kargo hizmetlerinde görece düşük maliyetleme için hava kargo hizmetlerinde bu iş tahsis edilmiş havaalanlarının kurulması faydalı olabilecektir. Nitekim ABD, Çin ve İngiltere'de bazı havalimanlarında, sadece yük ağırlıklı olarak uçaklara hizmet verilmektedir (DFT, 2013). Böylece hem ülkenin hem de hava kargo paydaşlarının etkinliği artabildiği rekabet avantajı elde etmesi mümkün hale gelebilmektedir.

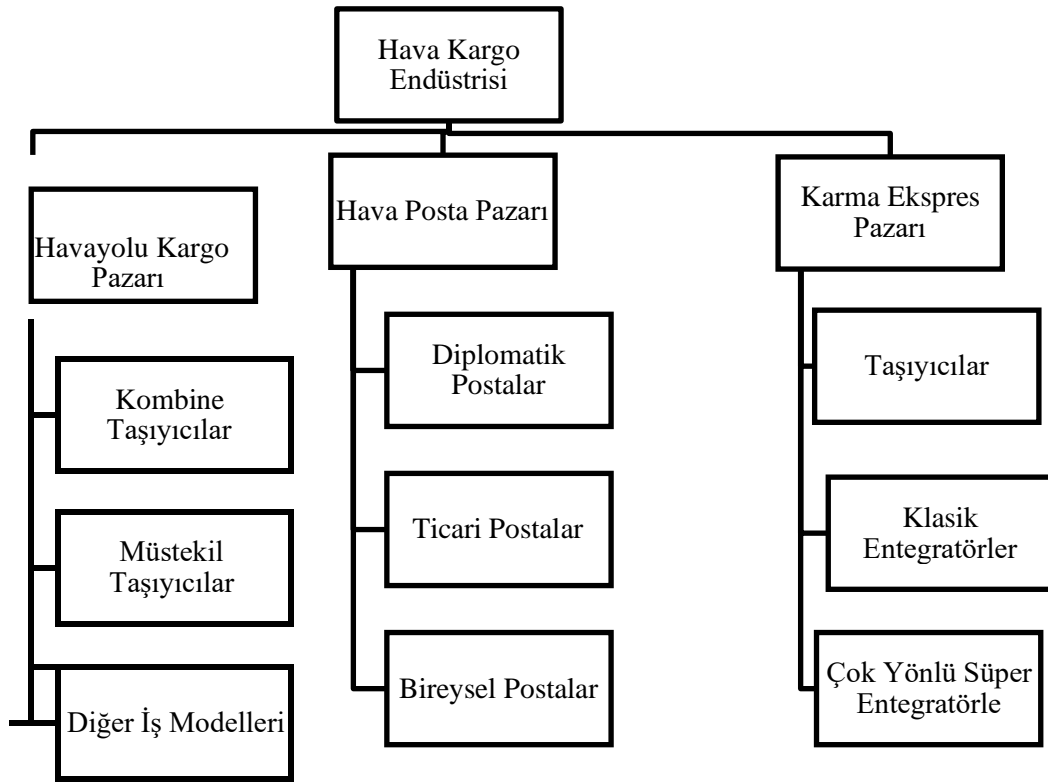
Öte yandan özellikle işçilik ve bakım maliyetleri olmak üzere bir uçağın işletilmesiyle ilgili bazı ölçek ekonomileri vardır. Hava kargo uçakları için mürettebat sayısı, uçak boyutuna göre önemli ölçüde değişmez ve yolcu uçaklarında da kargo kapasitesinin mürettebat sayısı üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Başka bir deyişle bakım maliyetleri uçağın boyutuna göre artar ancak doğrusal olarak artmaz. Ancak motor bakım maliyeti, motor sayısına olduğu kadar boyutlarına göre de değişir. Öte yandan, hem uçak gövdesi hem de motorlar için sermaye maliyeti, maksimum kalkış ağırlığı (MTOW) cinsinden ölçülen kapasiteyle orantılı olarak artar.

Motorların maliyeti, genellikle orantılı MTOW olan itme kuvvetine göre doğrusaldır. Yakıt tüketimi maliyeti ise hava kargo işletmeciliğinde önemli bir yere sahiptir. Ancak uçağın dolu-boş ağırlığı bazında yakıt tüketimi arasında ilişki olsa da bu doğrusal değildir. FTK başına yakıt tüketimi, yük faktörüne ve kat edilen mesafeye göre kapasiteye göre daha fazla değişmektedir (World Bank, 2009: 34).

### **1.7. Dünya Hava Kargo Endüstrisi**

Hava taşımacılığı başlı başına önemli bir endüstridir ve aynı zamanda oldukça geniş ekonomik, politik ve sosyal süreçlerde önemli girdiler sağlamaktadır. Örneğin hava taşımacılığı, bir bölgenin ekonomik, ticari, beşeri, turistik ve kültürel gelişimine ve görünürlüğüne katkı ve değer kazandırabilmektedir. Ancak, hava kargo taşımacılığının beklenen faydayı üretebilmesi için alt yapı, potansiyel talep ve coğrafi olarak uygun koşullara sahip olması gerekmektedir. Aksi halde bu konuda makro veya mikro teşebbüslerin atıl kalması veya kaynak israfı olarak sonuçlanması muhtemeldir. Hava kargo taşımacılığının üstlendiği pek çok rolden söz edilebilir. Bunlar arasında en önemlisi ekonomiler arasında bir akış sağlaması durumudur. Nitekim küreselleşmenin kavramsal tanımının reel karşılığı veya göstergesi olarak hava kargo taşımacılığı, geleceğin popüler taşıma modları arasındaki yerini şimdiden almaya başlamıştır.

Bir taşıma modu olarak hava kargo, özellikle kıtalararası rotalarda; acil, değerli, görece hafif ve zamana duyarlı teslimat ihtiyacını karşılamaktadır. Hava taşımacılığı askeri ve sivil bakımından ilk günlerinden bu yana her zaman doğası gereği stratejik bir role sahip olmuştur. Diğer yandan bazı ülkeler için uluslararası ticari varlığın sembolü niteliğinde “bayrak taşıyıcı” olarak görülmüştür. Hava taşımacılığı neredeyse tüm durumlarda, çok modludur. Yani sevk edilen her eşyanın havalimanına/uçağa başka bir taşıma aracıyla (genellikle kamyon) getirilmesi ve varış havalimanında da teslimat için başka bir araçla teslim alınmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte hava kargo taşımacılığının işler olabilmesi için alt yapı, otomasyon, havalimanı, freight forwarder vb. diğer bileşenlere gereksinim vardır. Bahsedilen bu yapı Şekil 8’de gösterilmiş olan hava kargo endüstrisini meydana getirmektedir.

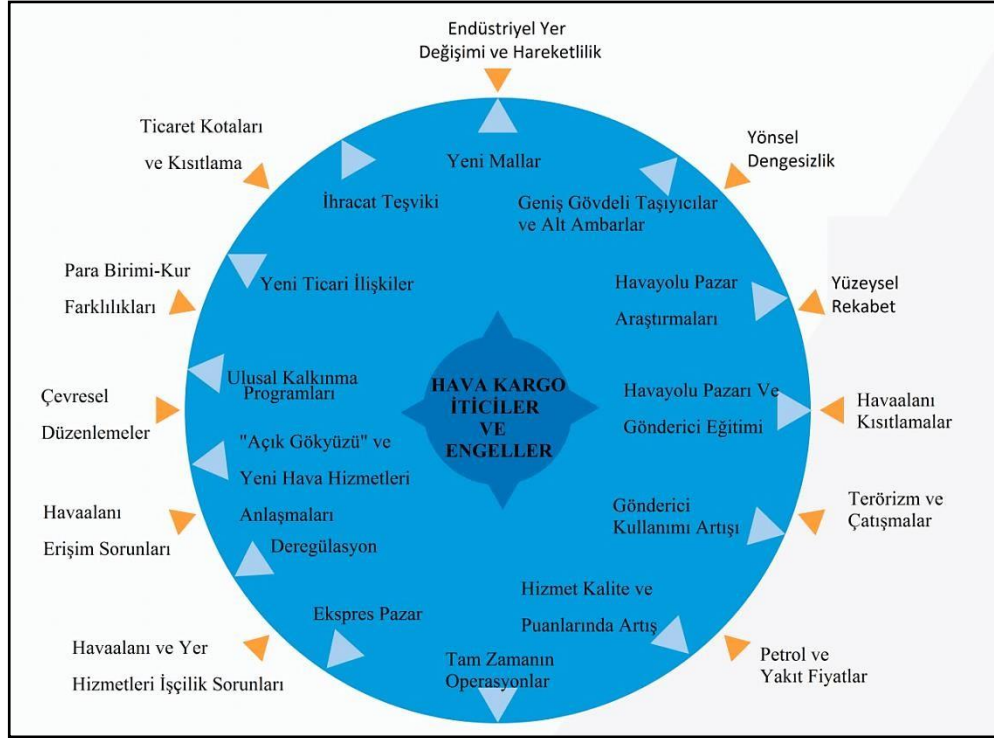


Şekil 8. Hava kargo endüstrisi (IATA'nın yaklaşımına göre)

Şekil 8'de görüldüğü üzere hava kargo endüstrisinin alt sistemleri, multimodal operasyonlar, eşya/navlun sevkiyatı, ekspres operasyonlar ve aracılık hizmetleri birimlerden oluşmaktadır. Ancak bu birimlerin bir araya gelerek endüstriyel bir yapıya kavuşmasında öncelikle aracı-işleticilerin (freight forwarder) ve daha makro çevrenin (yasal, idari vb.) varlığı gereklidir. Bu aşamada önemli olan başlıca husus neyin veya hangi durumun hava kargo endüstrisinin konusu olduğu sorusunun yanıtlanmasıdır. Örneğin fabrika ile havaalanı arasındaki bir taşıma operasyonu lojistiğin mi yoksa hava kargo süreninin mi bir parçası olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Bu konuda farklı görüşler olmakla birlikte genel olarak taşıma yöntemine bakılmaksızın, bir olayın ana konusu hava kargo kapsamında ise bu süreç hava kargo endüstrinin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, hava taşımacılığının yerini alan karayolu, besleyici hizmetleri ile hava yolu faturası altında taşınan kargo, nakliye sürecinde kargo asla kalkmayacak olsa bile hava kargo olarak kabul edilir (Boffinger, 2009).

Havayolu kargo işletmeleri bu endüstrinin bir parçası olduğundan, piyasa davranışları ekonomik ortamı dikkate alarak açıklanabilir. Bu kapsamda hava kargo büyümesinde itici

güçler ve engellere bakılması gerekmektedir. Bailey (2008), Boffinger (2009) ve Stimson (2014) gibi araştırmacılara göre hava kargodaki gelişmeleri etkileyen bir dizi itici güç ve engeller söz konusudur. (Şekil 9).



Şekil 9. Hava kargo endüstrisinde itici güçler ve engeller (Boeing, 2014: 11).

Şekil 9'da görüldüğü üzere hava kargo taşımacılığının itici güçleri şeklin dışbölgesinde yer alan unsurlardan oluşmaktadır. Örneğin güvenlik, hizmet yetersizliği, ticari engeller ve ulusal politikalar hava kargo endüstrisinde baskılayıcı olup, sektörün gelişmesinde engel teşkil etmektedir. Bununla birlikte yeni ticari ilişkilerin kurulması, ihracatın teşvik edilmesi, yeni mal ve hizmetlerin artması, daha yüksek kapasiteli taşıma olanaklarını arması gibi faktörler bu endüstrinin temel engelleyici faktörleridir. Genel olarak hava kargo endüstrisinin en önemli engelleri denildiğinde ekonomik durgunluk, ticaret engelleri, modal rekabet, yükselen yakıt fiyatları, düşen getiri ile artan maliyetler gösterilebilir (Stimson, 2014; Boeing, 2014: 11). Bu görüş ve tespitlere göre yorumlandığında ulusal olarak hava kargo endüstrisini büyütme ve derinleştirmek isteyen ülkelerinde öncelikle ekonomik olarak canlılığı yakalaması ve ticaret engelleri konusunda önlemler alması gerektiği ifade edilebilir.

Hava kargo endüstrisinin tipik özellikleri arasında değişkenlik önemli bir yere sahiptir. Bu endüstri, hem döngüsel faktörlerden hem de yapısal nedenlerden dolayı sürekli olarak değişmektedir. Döngüsel değişiklikler, kısa vadeli ve uzunvadeli bir karaktere sahip olabilir.

Kısa vadeli döngülerin mevsimlerle, uzun vadeli döngülerin de ekonomik büyümeye ilgidir. Çünkü pazar doygunluğu ve düşüş dönemleri, hava kargo endüstrisinde kırılmalığa neden olmaktadır. Örneğin ICAO tarafından yayınlanan istatistik verilere bakıldığında dünya ticaret hacmi, küresel GSYİH, ülkeler arasındaki ticari rekabet durumları vb. hava kargo taşımacılığında doğrudan etkili olan döngüsel değişimlere yol açabilmektedir. Bu türden döngüsel değişim kaynaklı ve baskı sıkışmalar gümrük bariyerleri, operasyonel işlem zorlukları, tarife-uçuş-rota zorlukları, ülkeler arasında rekabete dayalı politikalar, ek maliyet yükleri vb. gibi durumların her biri ayrı ayrı zaman, para, fırsat ve hizmet kalitesi noktalarında maliyetlere yol açmaktadır (Kenneth ve Taylor, 2000: 6-7; Bowen ve Cidell, 2011: 869-871).

### **1.7.1. Hava Kargo Taşımacılığında Rekabet Gücü**

Hava kargo taşımacılığının gelişiminde ve sürdürülebilir başarısında yukarıda da ifade edildiği üzere; alt yapı, havaalanı kapasitesi, hizmet birimleri, aracı-servis sağlayıcıların niteliği vb. gibi çok sayıda faktör söz konusudur. Bunların değerlendirilmesinde hakim literatür daha çok ABD ve Avrupa merkezli değerlendirmeleri öne çıkarmaktadır. Ancak özellikle 2000'li yıllardan sonra Çin ve Asya lokasyonlarının da sürece katılması ve görece öne geçmeye başlaması hava kargo taşımacılığına olan bakış açısını değiştirmeye başlamıştır (Hao, 2016: 451; Wang, Yang ve Wang, 2019: 3-4).

Nitekim 1990'ların ortalarına hatta sonlarına kadar Avrupa havacılık pazarı rakibi olmayan havalimanları şeklinde kabul görmüşse de dünyadaki değişimlere bağlı olarak havayolu deregülasyonu, havayolu ittifakları, havayolu girişimcilikleri, özelleştirilmesi ve ticarileştirilmesi ile yeni bir rekabet dönemi başlamıştır. Bu yeni dönemin tipik özelliği Forsyth'un (2006: 349) ifadesi ile; kamu mülkiyeti altındaki havalimanlarının birbirleriyle rekabet etmeyen doğal tekeller olmaktan çıkmasıdır. Havacılık endüstrisinde meydana gelen ticarileşme ve özelleştirme eğilimi, bu tekel gücünü tamamen etkisiz hale getiremeye de havaalanı rekabeti ABD ve Avrupa lokasyonlarından Asya'ya doğru kaymış ve rekabet küreselleşmiştir (Graham, 2014).

Hava kargo endüstrisinin değişen koşullar karşısında; (1) yüksek hizmet kalitesi, (2) düşük operasyon maliyetleri, (3) artan uçuş noktası sayısı olmak üzere üç temel yanıt olmuştur. Diğer yandan hava kargo endüstrisindeki rekabet, ticari ve teknolojik değişiklikler, daha düşük uçak-sefer ücretleri, uzmanlaşmaya dayalı düşen maliyetler ve kapasite artışı gibi reel sektör açısından önemli değişimleri beraberinde getirmiştir (Copenhagen Economics, 2012).

Bir havalimanının hava kargosu açısından rekabet edebilirliğini belirleyen çeşitli faktörler vardır. Ancak bu faktörlerin ayrı ayrı nitelikte veya birliktelik bağlantılarının olduğu ve bir havalimanının genel rekabet gücünün değerlendirilebilmesi için tüm bileşenlerin (Bkz. Şekil 6) bütünsel olarak ele alınması gerekmektedir. Bu faktörleri günümüz itibariyle şu şekilde ayrıntılandırmak mümkündür (Asch, vd., 2019: 6);

- Ürün/Hizmet Farklılaştırması; İtibar pazarlaması, iş geliştirme ve iyileştirme, uzmanlaşmış alt-üst yapı, seçeneklerin varlığı,
- Hava Kargo Pazar Yeri; Nakliyecilerin varlığı, entegratörlerin varlığı, geniş gövde kapasitesinin varlığı, tam yük kapasitesi varlığı,
- Bölge: Yer, nokta, yerel ve uluslararası hava kargo talebi, havaalanı kapasitesi,
- Havaalanı İşlemleri: Operasyonel zaman, maliyetler, bağlantı / ağ erişilebilirliğidir.

Sayılan bu bileşenler hem birlikte hem de ayrı ayrı olmak üzere hava kargo endüstrisinde rekabet gücünün belirleyicisi olmaktadır. Diğer yandan hava kargo endüstrisinde rekabet gücü elde edebilmekte oyun kuralları diğer endüstriyel yapılaragöre oldukça farklıdır. Bunun da temel nedeni hava kargo taşımacılığının ulusal sınırlar içerisinde bazı istisnaları dışında gelişimi güçtür. Zira hava kargo taşımacılığı doğası gereği sınır aşaması gereken bir sistem olup, ulusal talep bu konuda yetersiz kalabilir. Örneğin Çin gibi büyük ülkelerin kendi ulusal sınırlarında bu sektör arz ve talep boyutunda tatmin edici sonuçlar verebilir. Bundan dolayı hava kargo endüstrisinin uluslararasılaşması zorunlu bir durumdur.

Literatürde hava kargo endüstrisinin rekabetçi bir güç olarak gelişebilmesi için çeşitli önermeler ileri sürülmekle birlikte ICAO'nu (2013) stratejik önerileri daha kapsayıcıdır. Hava kargo endüstrisinin gelişiminde yatırımcılar ve pazardaki talep olmak üzere ikili bir yapıyı merkeze alarak bu endüstrinin rekabetçi gelişim gösterebilmesi için stratejik ve ilkesel şu koşullara önem verilmesi gerektiği belirtilmektedir (Whish ve Bailey, 2012; ICAO, 2013);

- Kurumsal şirket birleşmeleri, çözüm ortaklıkları ve satın almaların olması. Hava kargo endüstrisi, doğası gereği uluslararası ticari dolaşımın yoğunluğuna bağlı olarak geliştiğinde, bu alanda faaliyet gösteren işletmelerin de diğer uluslararası partnerler; ortaklık, birleşme veya çözüm ortaklığı şeklinde bütünleşmesi gerekmektedir. Diğer yandan özellikle satın alma veya birleşme hususunda regülasyonların katı olmaması,

ulusal sistemlerin ve mevzuatın da buna elverişli olması gerekmektedir.

- Uzmanlaşma, tali işleri elden çıkarma ve dış kaynak kullanımına yönelinmesi. Hava kargo endüstrisi kendisini oluşturan bileşenler bakımından hem oldukça çeşitlilik arz etmekte hem de bu çeşitliliğin de her biri uzmanlaşmaya dayanmaktadır. Örneğin; uluslararası ticaret hukuku, sözleşmeler, yer hizmetleri ile uçuş operasyonları gibi. Bundan dolayı hava kargo endüstrisinde işletmelerin etkili, sonuç odaklı ve uzman diğer partnerlerle hem hizmet hem de dış kaynak kullanımı konusunda işbirliğine gidilmesi gerekmektedir.
- Alt ve üst yapılarda üçüncü tarafın inisiyatif alması. Hava kargo endüstrisinin fiziki olarak varlığından söz edebilmek için buna uygun bir alt ve üst yapıların olması gerekmektedir. Bu yapılar ise genellikle kamusal kaynaklarla inşa edilmelidir. Örneğin bir havaalanı yapımı kamu kaynakları ile söz konusu olmakta, bu alanların da hava kargo hizmetleri için kullanımı özel sektör teşebbüsü ile gerçekleşmektedir. Dolayısı ile hava kargo endüstrisi; kamu ve özel sektör ortaklığı modelinde gelişme gösterebilmektedir.
- Stratejik ittifaklar ve işbirliklerinin gerçekleşmesi. Hava kargo endüstrisi, çok boyutlu yapısı nedeniyle belli dönemler itibariyle stratejik ittifaklar ve işbirlikleri temeline göre rekabet gücü kazanabilir. Örneğin uluslararası nitelikteki akaryakıt işletmeleri ile her kıta-ülkede bu yönde anlaşmalar yapılması, sigorta, bakım-onarım, pilotaj vb. noktalarda işbirlikleri mümkündür.
- Risklerin optimize edilmesi, orta ve uzun vadede planlamaların yapılması. Hava kargo endüstrisinde faaliyette bulunmak pek çok riskin de yönetilmesini kapsamaktadır. Ticari kırılganlıklar, ülkeler arasındaki rekabet, ekonomik koşullardaki değişkenlik vb. bu alandaki yatırımların orta ve uzun vadeli olarak planlanmasını gerektirmektedir.

Yukarıda verilen stratejiler kapsamında hava kargo işletmeciliğinde rekabetçi başarı elde edilmesi mümkündür. Ancak geçmişte devlet sübvansiyonları ile desteklenen ve doğal tekel durumundaki bu endüstrinin günümüzde neredeyse tam rekabetçi hale gelmesi bazı riskleri de beraberinde getirmektedir. Örneğin ICAO'ya (2013) göre bazı hava kargo işletmeleri karlı olsa da, bu endüstri çok riskli olarak algılanmakta ve bundan dolayı birçok yatırımcı bu endüstriye fon yönlendirmekte ya da yatırım yapmaktan isteksiz davranmaktadır. Ancak bu duruma tersinden bakıldığında hava kargo endüstrisinden uzaklaşmak yerine özellikle rekabetin ortaya



çıkarcacağı bazı fırsatları da görmek gerekmektedir. Nitekim Whish ve Bailey (2012) endüstri içinde artan etkin rekabetin fırsata dönüştürülebilmesibakımından başlıca faydalarını şu şekilde ifade etmektedir;

- Hava kargo endüstrisinde rekabet; güçlü olanları yukarıya taşırken görece zayıf olanları da sistem çıkaracağından gelecekte bu piyasada ologopolistikbir yapının gelişmesi mümkündür.
- Hava kargo endüstrisinde rekabet; dağıtım ve üretim verimliliği teşvik edeceğinden talebin de buna göre gelişmesi ya da bir anlatımla arzın talep yaratması mümkündür.
- Hava kargo endüstrisinde rekabet; tüketiciler için daha düşük fiyatlar ve yüksek hizmet kalitesi ortaya çıkaracağından sektörün gelişiminde bu durum önemli bir girdi olabilir.
- Hava kargo endüstrisinde rekabet; bu alanda başarılı olan ülkelere/devletlere ve şirketlere küresel ticari hareketlilikte edilgenlikten çıkma, söz sahibi olma ve stratejik bir avantaj kazandırabilecektir.

Genel olarak bakıldığında artan küreselleşmeyle birlikte, hava kargo endüstrisi, 1970'ten bu yana her 10 yılda bir hacmi ikiye katladığı gibi dünya ticaretinin önemli bir kolaylaştırıcısı ve aracısı olarak hizmet vermeye devam etmektedir. Hava yoluyla taşınan mallar, 2019 yılı verilerine göre küresel olarak ticareti yapılan tüm malların değer olarak % 36'sını oluşturmakta, dünya çapında yolcu taşımacılığında da yaklaşık %50 daha fazla hızlı büyümüştür. Boeing'e (2018) göre hava kargo pazarı yıllık % 4,7 büyümeye devam etmekte, 2033 yılına kadar hacmini üçe katlaması beklenmektedir. Bu büyüme büyük ölçüde Asya pazarlarındaki, özellikle Çin'deki genişlemeye bağlanmaktadır.

### **1.7.2. Hava Kargo Taşımacılığında Talep**

Hava kargo pazarı çok geniştir ve genel olarak klasik pazarlama faaliyetlerinde olduğu gibi talep yapısı farklı müşteri gruplarına ayrılabilir. Örneğin pazar bölümlendirmesi stratejisi ile taşıma faaliyetleri; düzenli talebe göre, özel uçuş talebine göre, eşyanın değerine göre vb. şeklinde yapılabilmektedir. Bununla birlikte, geleneksel olarak, hava kargo endüstrisi pazarı, taşıma modunun özelliklerine, sevkiyat boyutuna, hacmine, ağırlığına, hızına, zamana, lokasyona,coğrafi mesafeye vb. gibi segmentlere ayrılabilir. Hava kargo endüstrisinde talep ve talebe yön veren unsurlar aşağıda aktarılmıştır.

Hava kargo endüstrisinde hizmetler eşyanın türüne göre farklılaşmaktadır. Örneğin kimyasal, tehlikeli madde, ilaç, organik ürün, diplomatik eşya, değerli maden-metal vb. gibi taşınan eşyanın nitelikleri verilen hizmetleri de yönlendirmektedir.

Hava kargosundaki en önemli emtia türleri, (1) genel kargo, (2) posta ve (3) tehlikeli maddelerden oluşan özel kargolar, (4) bozulabilir mallar, (5) sebze, çiçek gibi fiziksel dayanıksızlık mallar, (6) Moda numuneleri ve giysiler (7) elektronik cihazlar, (8) canlı hayvanlar, (9) mücevher gibi yüksek değerli gönderiler, (10) İnsan organları ve cenazeler, (11) ağır kargo ürünlerinden oluşmaktadır. Verilen 11 grup uluslararası hava kargo taşımacılığında standart ürün grupları olarak kabul edilmekte olup resmi belgelerde de bu gruplar üzerinde kayıtlar tutulmaktadır. Örneğin; genel kargo (General Cargo (GC)); bozulabilir mallar (Perishable Goods (PER)); Tehlikeli Maddeler (Dangerous Goods (DG)); canlı hayvanlar (Live Animals (AVI)); İnsan organları ve cenazeler (Human Remains (HUM)); ağır kargo (Heavy Cargo (HEA)) gibi kodlanmaktadır (IATA, 2016).

Sıralanan bu eşyalar üzerinde açılan talebe göre hava kargo işletmeleri kendi operasyonlarını yönetmektedir. Bu kapsamda öncelikle taşınan eşyanın niteliğine göre uluslararası kurallara göre bir operasyon açılır. Örneğin yasal ve idari izinler, resmi makamlara bildirimler, beyan ve manifesto ile taşıma belgeleri buna göre düzenlenir. Bununla birlikte örneğin pandemi döneminde görüldüğü üzere çok düşük sıcaklıklarda taşınması gereken aşı gibi tıbbi ürünleri için özel donanımlı uçak kargo konteynerlerinin kullanılması, taşıma konusunda onay verecek kurum izinlerinin alınması vb. gibi özel süreçler de işletilmektedir.

Eşyanın türüne göre taleplerde hava kargo işletmeleri dünya genelinde uzmanlaşmaya gidebilmektedir. Örneğin UPS, DHL gibi çok modlu taşımalarda uzun yıllardır faaliyet gösteren işletmelerin genel kargo alanında uzmanlaştığı bilinmektedir. Bu açıklamalardan yola çıkarak hava kargo talep türüne göre uzmanlaşma türlerini şu şekilde sıralamak mümkündür (CRP, 2020);

- Entegre Ekspres Taşıyıcılar: FedEx, UPS ve DHL gibi çok modlu taşıma sistemi ile çalışan ve kapıdan kapıya hizmet veren işletmeler. Bu tür işletmeler nihai kullanıcılara hizmet vermekte olup genellikle hava kargo hizmetlerinde ortalama 70 paund (70/2,2= 32 kg.) ağırlık sınırına göre hizmet vermektedir. Bu tür taşımalarda firmalar kendi tarife planlamalarını yapmaktadırlar. Hatta FedEx gibi firmaların kendilerine ait havaalanları bile vardır.

- **Tarifesiz Ağır Kargo Taşıyıcılar:** Atlas Air Cargo, Kalitta, Evergreen, Cargolux ve Polar Air Cargo firmaların yer aldığı bu alanda genellikle bir büyük havalimanından diğerine planlanmış geniş gövdeli ve / veya konteynere alınmış kargo uçağını işleten taşıyıcılar hizmet vermektedir. Bu tür kargo taşımalarında düzenli bir tarife olmayıp talebe göre tarife planlanmaktadır.
- **Tarifeli Ticari Yolcu Hava Kargo Taşıyıcıları:** En yaygın olan hava kargo taşımacılığı olan bu model kargo taşımalarında Delta, United American, THY, Air France, Qatar Airlines, Chine Air vb. çok sayıda firma yer almaktadır. Normalde sivil havacılığın yolcu taşıma tarafında faaliyet gösteren bu tür hava kargo taşıyıcıları, uçakların kargo bölümlerinde ayrıca yük/eşya taşımaktadır. Bazen bu tür taşımalar yolcu taşımalarından çok daha karlı olabilmektedir.
- **Özel Hava Kargo Taşıyıcıları:** Bu türden taşımalar yapan firmaların aslında kendi uçak filoları bulunmayıp talebin niteliğine göre müşterinin taşıma işlerini organize etmektedirler. Örneğin birkaç tonluk bir altın sevkiyatında, bu tür firmalar “Freight Forwarders” sıfatıyla dış kaynak hizmeti vererek taşıma sürecini; uçak kiralama, güvenlik, yasal süreç, personel vb. gibi çok yönlü olarak planlar ve hizmet verir. Panalpina ve Expeditors gibi firmalar bu tür taşımalarda uzmanlaşmışlardır.
- **Bölgesel Hava Kargo Taşıyıcıları:** Bölgesel Hava Kargo Taşıyıcılarının tipik özelliği ulusal veya birkaç devlet kapsamında faaliyet göstermeleridir. ABD’de faaliyet gösteren FedEx tipik bir örnektir. Bu firmalar talebe göre sefer, uçak, operasyon vb. planlayarak hizmet vermektedirler.

Genel olarak hava kargo taşımacılığında talep yapısının oldukça çeşitli olduğu anlaşılmaktadır. Ancak ekonomik veya sosyal krizler, ülkeler arasındaki rekabet gibi faktörler hava kargo endüstrisini oldukça yakından ve doğrudan etkilemektedir. Örneğin Covid-19 pandemisi, ticari havacılıkta çok ciddi sorunlara yol açmıştır. Diğer yandan geçmişte ABD ve Avrupa merkezli hava kargo taşımacılığına Asyalı oyuncuların da girmesi rekabet baskısı ve siyasi kaynaklı riskleri de beraberinde getirmiştir. Nitekim 1990’lı yıllarda “Açık Semalar” (hükümetler arasında havayollarının birbirlerinin ülkelerinde daha özgürce faaliyet göstermesine izin veren anlaşmalar) ilkesi benimsenerek ABD ve Avrupalı hava kargo firmalarının tam rekabet ortamında gelişmelerinin önünün açılması arzu edilmişse de günümüzde yeni oyuncuların sektöre girmesi ve devletler arası rekabet bu süreci bilinmeze

sürüklemektedir. Risk yaratan bu bilinmezliğin temel nedenleri ise (1) ülkelerin kendi rekabet güçleri arasına hava kargo taşıma girişimlerini alması, gelecekte bu pazarın ulaşması beklenen büyük pastadan pay alma yarışının başlaması, (3) stratejik olarak üstünlük sağlama ve hava kargonun öneminin giderek artmasıdır (Song, Choi ve Han, 2020: 1-2).

Yapılan açıklamalardan yola çıkarak günümüz itibariyle hava kargo taşımacılığının arz, talep ve stratejik önemi bakımından Shepherd, Shingal ve Raj (2016-2018) tarafından hazırlanan ve aşağıda sunulmuş olan raporun bazı bulgu ve önerilerine bakılmasında fayda vardır;

- Hava kargo taşımacılığı, hacim olarak dünya ticaret gönderilerinin yaklaşık % 1 veya %2'sini oluştursa da taşıdığı değer bakımından %35-%40'ına karşılık gelmektedir. Bu durum günümüzde ve gelecekte “Küresel Değer Zincirleri” (Global Value Chains (GVC)) oluşumunda yeni bir ticari süreci ve gelişim paradigmasını temsil etmektedir. GVC'nin özü ise; küresel üretim ağının işlevsel hale gele gelmesidir. Örneğin bir ürünün birden çok ülkede üretilmesi ve bu yolda işbirliklerinin yapılarak küresel katma değer oluşturulmasıdır. Bu açıdan hava kargo endüstrisi, ülkelerin GVC entegrasyonuna katılmalarına ve değerleri yukarı taşımalarına olanak sağlamaktadır.
- Hava kargo üzerinden ürünlerin bileşen parçalarının sınır ötesi hareketlerinin sağlanabilmesi yüksek değerli iş modelinin önemli bir unsurudur. Bileşenler ise genellikle küçüktür, ancak yüksek değerde olduğundan bu özellik, onları hava taşımacılığına çok uygun hale getirmektedir. Dolayısıyla hava kargosunun hızı, güvenilirliği ve güvenliği, GVC katılımcılarının envanterleri düşük tutmasına ve son montaj için bileşenleri hızla bir araya getirmesine olanak tanımaktadır.
- Hava kargo endüstrisinin GVC değeri oluşturabilmesinin bazı dayanak noktaları ve alt yapı gereksinimleri vardır. Zira GVC esasında kavramsal bir yaklaşım olup bu yaklaşım hayata geçirilebilmesi için bir takım girdilere gereksinim vardır. Bu girdiler ise bütüncül olarak “Hava Bağlantı Endeksi” (Air Connectivity Index (ACI)) adı verilen yapıdır. ACI, hava kargosu alanında ülkelerin etkinliklerinin ölçüldüğü bütüncül bir veri setinin (doğrudan bağlantı noktaları sayısı, dolaylı bağlantı noktaları sayısı, havaalanlarının diğer modlarla bağlantılar ve HUB bağlantıları) sonucu olarak değerlendirilebilir. Bir ülkenin ACI puanı ne kadar yüksekse hava kargo alanında o kadar çok sayıda faaliyeti ve bağlantısı vardır. Ancak ACI'nin en önemli rolü GVC değerinin artışına yaptığı katkıdır. Örneğin ACI bağlantısındaki her %1'lik gelişme

toplam ihracatta %6,3'lük bir artış desteklemektedir.

- Gösterge niteliğinde bir büyüklük sıralaması olarak ACI, ticaretin toplam değeri ile güçlü ve pozitif ilişkilidir. ACI'daki bir puanlık artış, GVC katılımında ülkelere 2,9 puanlık bir artış kazandırmaktadır. Ancak hem ACI hem de GVC gelişiminde “Hava Ticareti Kolaylaştırma Endeksi (ATFI)” ile “Navlun Dostu Endeksi (EFFI)” elde edilen derecelmelerinde önemi unutulmamalıdır.
- Örneğin ATFI derecesinden elde edilen %1'lik bir artış ticaretin değerinde %2.3'lük bir artış desteklemekte, GVC'de ise %0,3 puanlık bir artış desteklemektedir. Bununla birlikte EFFI'de elde edilen her %1'lik artış toplam ticaretin değerinde % 2,5'lik artış sağladığı gibi ek olarak toplam ihracatta geriye ve ileriye doğru bağlantıların oranıyla ölçülen GVC katılımında ise % 0,3 puanlık bir artış sağlamaktadır.

Derecelmeler konusunda önemli bir veri sunan ACI endeksi kapsamında dünyada en yüksek dereceye sahip havaalanları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. ACI sıralamasında en yüksek dereceye sahip 50 havaalanı

Sıra	Havaalanı	Ülke	ACI Puanı	Hakim Havayolu	HUB'daki Uçuş Payı
1	LHR	Birleşik Krallık	317	British Airways	51%
2	FRA	Almanya	309	Lufthansa German Airlines	63%
3	ORD	ABD	290	United Airlines	46%
4	AMS	Hollanda	279	KLM-Royal Dutch Airlines	52%
5	MUC	Almanya	259	Lufthansa German Airlines	59%
6	YYZ	Kanada	251	Air Canada	59%
7	CDG	Fransa	250	Air France	50%
8	ATL	ABD	247	Delta Air Lines	79%
9	SIN	Singapur	240	Singapore Airlines	24%
10	HKG	Hong Kong	234	Cathay Pacific Airways	26%
11	ICN	Kore Cumhuriyeti	233	Korean Air	23%
12	KUL	Malezya	229	AirAsia	41%
13	LAX	ABD	219	American Airlines	22%
14	BKK	Tayland	214	Thai Airways International	20%
15	MEX	Meksika	191	Aeromexico	43%
16	CGK	Endonezya	191	Garuda Indonesia	26%
17	IST	Türkiye	187	Turkish Airlines	79%
18	JFK	ABD	186	Delta Air Lines	37%
19	DFW	ABD	185	American Airlines	85%
20	MIA	ABD	184	American Airlines	75%
21	IAH	ABD	179	United Airlines	81%
22	HND	Japonya	178	All Nippon Airways	37%
23	EWR	ABD	169	United Airlines	70%
24	DXB	BAE	168	Emirates	49%
25	PVG	Çin	163	China Eastern Airlines	28%
26	SYD	Avustralya	158	Qantas Airways	36%
27	YVR	Kanada	155	Air Canada	47%
28	MAD	İspanya	154	Iberia	46%

29	MNL	Filipinler	153	Cebu Pacific Air	32%
30	SVO	Rusya Federasyonu	150	Aeroflot Russian Airlines	80%
31	SFO	ABD	146	United Airlines	49%
32	BOG	Kolombiya	142	Avianca	58%
33	CAN	Çin	142	China Southern Airlines	49%
34	FCO	İtalya	139	Alitalia-Italiana	43%
35	DEL	Hindistan	137	IndiGo	32%
36	PEK	Çin	137	Air China	40%
37	SEA	ABD	133	Alaska Airlines	50%
38	JNB	Güney Afrika	128	South African Airways	44%
39	NRT	Japonya	128	All Nippon Airways	17%
40	ZRH	İsviçre	114	SWISS Airways	54%
41	YUL	Kanada	112	Air Canada	58%
42	VIE	Avusturya	109	Austrian Airlines	50%
43	SGN	Vietnam	108	Vietnam Airlines	37%
44	BOS	ABD	107	JetBlue Airways Corporation	27%
45	BCN	İspanya	102	Vueling Airlines	42%
46	GRU	Brezilya	101	LATAM Airlines	41%
47	AKL	Yeni Zelanda	99	Air New Zealand	65%
48	OSL	Norveç	98	SAS Scandinavian Airlines	37%
49	DMK	Tayland	98	Thai AirAsia	45%
50	BOM	Hindistan	97	IndiGo	32%

Kaynak: OAG, (2020).

Tablo 3’de görüldüğü üzere ACI sıralamasında 2019 yılı itibariyle en yüksek derece 317 puanlar Bileşik Krallık’a aittir. Türkiye ise bu sıralamada 17. sırada yer almakta olup 187 puana sahiptir. ACI ve diğer benzer endekslerde referans alınan temel veri HUB türleri veya kategorileridir. Bu kategorizasyon ABD, Federal Havacılık İdaresi (FAA) menşeli olup IATA tarafından da kabul edilmektedir (FAA, 2021). Buna göre “hub kavramını ülkenin yıllık yolcu binişlerinin en az %0,05 veya daha fazlasını idare eden bir havalimanı” olarak tanımlamıştır (FAA, 2021). FAA’ya (2021) ve IATA’ya (2018) göre hub kategorileri; “Majör hub, uzun mesafeli büyük miktarda bağlantı trafiğine sahip, birden fazla havayolu tarafından kullanılan, genellikle merkezi konumda bulunan bir havalimanıdır. Bölgesel merkez (regional hub), ülkenin bir bölgesine veya birden fazla ülke için bir bölgede hizmet veren bir merkezdir. Taşıyıcılar arası merkez (Interline hub) ise bağlantıların veya trafik aktarımının temel olarak farklı havayolu taşıyıcılarının gerçekleştirdiği uçuşlar arasında yapıldığı bir merkezdir. İç Merkez (online hub) çoğunlukla aynı havayolunun farklı uçuşları arasında bağlantıların veya trafik aktarımının yapıldığı bir merkezdir” (IATA, 2018; Öz Aytakin, 2020: 62).

### 1.8. Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığı

Türkiye, jeopolitik ve jeostratejik konumu itibarıyla havayolu firmalarının Avrupa ve Asya bölgelerine planladığı seferlerde kullandığı başlıca güzergahlar üzerindedir. Batıda Almanya, Hollanda, Fransa ve Lüksemburg ile doğuda Dubai, Güney Kore ve Uzak Doğu’da Singapur, Çin, Japonya ile Hong Kong’un kargo üssü olarak kullanılması, bölgeye hitap eden

hava kargo taşımacılığının bu üslerden yönlendirilmesi, Türkiye'nin bu iki çekim noktası arasında büyük potansiyele sahip olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, son yıllarda, Türkiye'de hava kargo taşımacılığına verilen önem artmakta, hava kargo kapasitesi de arttırılmaktadır. Dünyadaki gelişmelere paralel olarak, Türkiye'de havayolu taşımacılığına verilen önemin zaman içerisinde artması sonucu, artan firma sayısı, artan uçak sayısı ve filoların daha teknolojik ve genç uçaklarla donatılması gibi nedenlerle, hava kargo taşımacılığı kapasitesinde de artış söz konusudur (Hasdemir, 2012: 123).

### 1.8.1. Tarihsel Gelişim

Türkiye'de 20 Mayıs 1933 yılında 2186 sayılı Kanunla Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak sivil havayollarını kurma ve taşımacılık yapmak amacıyla "Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi" kurulmuştur. Aynı yıl "Türk Hava Postaları"nın 5 uçaklık filosu ile Türkiye'nin ilk sivil hava taşımacılığı başlamıştır. 1935 yılından sonra bu idare, 1744 sayılı kanunla Bayındırlık Bakanlığı'na bağlanmıştır. 1938 yılında katma bütçeli bir devlet idaresi olarak 3424 sayılı Kanunla "Devlet Havayolları Umum Müdürlüğü"ne dönüştürülen idare, yeni uçakla İstanbul-Ankara arasında tarifeli posta ve yolcu taşımacılığına başlamıştır. 1944 yılında uçak sayısı 28'e ulaşan idare, 21 Mayıs 1958 tarih ve 6623 sayılı Yasa ile Türk Hava Yolları'na (THY) dönüştürülmüştür. Türkiye'nin ilk özel havayolu ise 1977 yılında kurulan Bursa Hava Yolları'dır. İstanbul- Bursa hattında tarifersiz sefer yapan şirket 1980 yılında yeterli devlet desteğini de bulamaması sonucu kapanmıştır (Yakut, 2012: 62).

Türkiye'de sivil havacılık alanındaki eğitim ve geliştirmeler ise; 10 Temmuz 1936' da hizmete giren İnönü Planör Kampı, 1937' de açılan Etimesgut Motorlu Uçuş Kampı ve aynı yıl yapılan Ankara ve İzmir Paraşüt kuleleri, İstanbul Beşiktaş'ta Uçak Fabrikası, 1941 yılında İstanbul Yeşilköy'de Havaalanı ve Gök Okulunun açılışları, 1944 yılında Etimesgut Uçak Fabrikası'nda, Magister, THK-1, 3,4, 7, 9, 13 planörleri ile THK-2, 5 ve 10 tiplerinde eğitim, sağlık ve nakliye uçaklarının üretimi, 1953 yılında Uluslararası Hava Öğrenci Mübadelesi Teşkilatı'na üyeli ile hız kazanmıştır. Bu gelişmeleri takiben 1973 yılında "Türk Uçak Sanayii A.Ş.'nin (TUSAŞ), 1983 yılında uçak üretimi amacıyla Ankara'da "TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.'nin" (TAI) ve Eskişehir'de TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş.'nin kurulması takip etmiştir (Hüseynov, 2018: 19).

Sivil havacılıkta asıl gelişim hamleleri II. Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanmış, uçakların modernize edilip yeni havalimanlarının yapımı hız kazanmıştır. 1949'da Hava Meydanları

Bürosu kurulup Bayındırlık Bakanlığı'na bağlanmış; 1956'da ise Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) kurularak hava yollarının işletim ve uçuş güvenliği bu kuruluşa devredilmiştir. 1950'ler, Türkiye'de havacılık gelişmelerini ABD'nin Marshall Yardımı Programı dolayısıyla sekteye uğratmış ve 1980'lere kadar devam edecek bir duraklama dönemine girilmiştir. Uygulanan bu program ile uçak üretimi yerine ABD'den uçak satın alınmaya başlanmış ve uçak fabrikalarının çoğu kapanmış ya da traktör üretimi gibi farklı alanlarda faaliyet göstermiştir (Bitirim Okmeydan, 2020: 258). Bu engellemelere rağmen 1954 yılında ilk sivil hava yolu şirketi olarak kurulan 'Hürkuş Hava Yolları', Vecihi Hürkuş'un başarısı olarak tarihe geçmiştir (Sağbaş ve Çelik, 2019: 153).

1954'te Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı kurulmuş ve 1987 yılında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) adını alana kadar, günün koşullarına göre sivil havacılığı teşkilatlandırıp düzenlemiştir. Hürkuş Hava Yolları'ndan sonra 1977 yılında Türkiye'nin ikinci özel hava yolu şirketi olan Bursa Hava Yolları kurulmuşsa da yeterli devlet desteği alamadığından 1980 yılında kapanmak zorunda kalmış ve üçüncü girişim olarak 1984 yılında Sönmez Hava Yolları kurulmuştur (Bitirim Okmeydan, 2020: 258-259).

1983 yılına kadar, Türkiye'deki havayolu taşımacılığı faaliyetleri devletsahipliğindeki THY tarafından yürütülmüştür. Türk havayolu taşımacılığı sektöründe 1980'li yılların ortasına kadar dikkat çeken önemli bir gelişme yoktur. 14.10.1983 tarihinde kabul edilen 2920 Sayılı Sivil Havacılık Kanunu ile özel sektörün de havayolu taşımacılığı faaliyetlerinde bulunmasına izin verilmiş ve havayolu taşımacılığı sektörü, özellikle 1980'lerin ikinci yarısından itibaren, belirgin bir gelişme içine girmiştir. 80'lerden günümüze değin havacılık alanındaki ilerlemeler hem özel sektörün hem de kamunun desteği ile sektörde rekabeti geliştirmiştir. Havacılık sektöründe istihdam edilen personel sayısı 2000'li yılların ilk yarısında altmış bin civarında iken bu sayı günümüzde ortalama iki yüz bine yaklaşmıştır. Milenyum sonrasında dünya genelinde havacılık sektörleri ortalama %5 düzeylerinde büyüme gösterirken, bu durum Türkiye'de %15 düzeylerine varmıştır (Yakut, 2012: 63; Hüseyinov, 2018: 19-20).

Türkiye'de 2000'li yıllarda ticaret hacmi yıllık 10 milyar doları aşmıştır ve bunun sonucu olarak hava kargo taşımacılığı önem kazanmıştır. Dünyada yaşanan ekonomik gelişmeler ve Türkiye ekonomisinin son dönemdeki olumlu seyri, hava kargo taşımacılığı sektörünü de hareketlendirmiştir. Bu dönem içerisindeki en önemli problem 2000 yılının sonlarında ve 2001 yılının başlarında yaşanan ekonomik krizlerin havayolu sektöründe bir küçülme meydana getirmesidir. 11 Eylül saldırıları bu krizin etkilerini daha da arttırmıştır. 1990'lı yılların ikinci



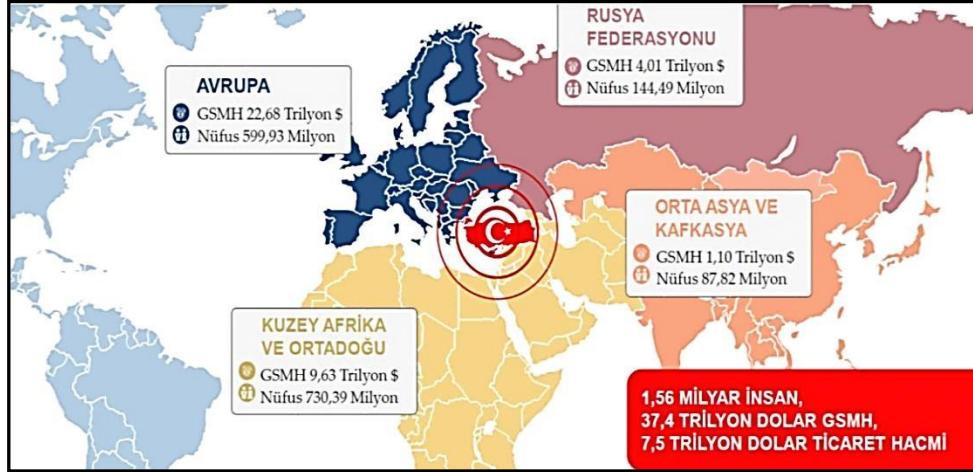
yarısında Türk Hava Yolları'nın (THY) özelleştirilmesi çalışmalarına hız verilmiştir. THY'nin uçtuğu hatlarda özel havayolu işletmelerinin uçmalarına izin verilmemiş ve özel havayolu işletmelerinin pazara girişleri engellemiştir. Fakat 2003'ün sonlarına gelinirken özel havayolu işletmelerinin tarifeli iç hat pazarına girmelerinin önü açılmıştır. İç hat taşımacılığına özel havayollarının da girmesi ve ekonomik gelişmeler nedeniyle havayolu taşımacılığında özellikle 2004 yılından itibaren hızlı bir artış yaşanmıştır. Havayolu kargo taşımacılığı güvenli, hızlı ve teknolojiyi yakından takip eden bir ulaşım modu olarak tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir noktaya ulaşmıştır.

2000 yılından sonra Türk sivil havacılığında yaşanan önemli gelişmelerden biri, Türkiye'nin 2001 yılında 19 Avrupa ülkesi tarafından kurulan "Ortak Havacılık Otoriteleri" (JAA) üyesi olmasıdır. Bu üyelik, sivil havacılık güvenliğinin sağlanması açısından önemlidir. JAA'nın amaçları, üye ülkelerin tümü için geçerli sivil havacılık güvenlik standartları belirlemek, bir ülkenin sivil havacılık otoritesi tarafından belirlenmiş bir bakım faaliyeti ve/ veya merkezinin diğer üye ülke tarafından kabul görmesini sağlamak, birliğe üye ülkelerin bakım faaliyetlerini en düşük maliyetli ve güvenli bir şekilde yürütmesini sağlayarak kıtalararası rekabette söz sahibi olmasını sağlamaktır. Türkiye, JAA'ya tam üye olduktan sonra, Türkiye'de, JAA tarafından tanımlanmış ve JAR adı verilen sivil havacılık güvenliği ile ilgili düzenlemeler kabul edilmiş ve bu doğrultuda sivil havacılık faaliyetlerinin yeniden yapılandırılması yoluna gidilmiştir (Hasdemir, 2012: 114).

### **1.8.2. Sektörel Durum**

Havayolu yük taşımacılığı genel olarak birim fiyatı en yüksek ürünlerin taşınmasında kullanılır. Teknolojik ürünler başta olmak üzere zaman duyarlılığı yüksek olan yüklerde de havayolu taşımacılığı tercih edilmektedir. Uzak mesafelerin kısa sürede kat edilmesini sağlaması sayesinde havayolu taşımacılığının küresel ticaretin hızının artması üzerinde önemli bir etkisi vardır. Türkiye coğrafi konumu gereği 1,59 milyar insanın yaşadığı, 39,3 trilyon ABD doları GSMH ve 7,6 trilyon ABD doları ticaret hacmine sahip ülkelere sadece 4 saat uçuş mesafesi uzaklığındadır

(Şekil 10). (UTİKAD, 2020: 97-98). Havayolu taşımacılığı ağırlık bazında Türkiye'nin dış ticaretinde diğer taşıma modlarına kıyasla oldukça az pay sahibi olsa da taşınan yüklerin değeri sebebiyle denizyolu ve karayolundan sonra üçüncü sırayı almaktadır (Akan, 2019: 9).



Şekil 10. Hava taşımacılığında Türkiye'nin konumu (TOBB, 2019: 10).

Dünyada en fazla ülkeye ve en fazla noktaya uçan havayolu şirketi unvanını taşıyan milli bayrak taşıyıcı THY Avrupa'da 43 ülkede 116 şehre; Afrika'da 39 ülkede 60 şehre; Ortadoğu'da 13 ülkede 35 şehre; Amerika'da 9 ülkede 19 şehre ve Uzakdoğu'da 22 ülkede 39 şehre, yurt içinde ise 50 şehre uçuş gerçekleştirmektedir (TOBB, 2019: 10).

Tablo 4. Türkiye'de Havayolu Şirketleri Uçak Sayıları

Havayolu Şirketleri Uçak Sayıları	2018	2019
THY A.O.	309	324
Pegasus Hava Taşımacılık A.Ş.	81	84
Güneş Ekspres Havacılık A.Ş.	46	53
Onur Air Taşımacılık A.Ş.	27	27
Atlasjet Havacılık A.Ş.	16	16
Turistik Hava Taşımacılık A.Ş.	10	14
Hürkuş Hava Yolu Taşımacılık ve Ticaret A.Ş.	7	9
Tailwind Havayolları A.Ş.	5	5
MNG Hava Yolları ve Taşımacılık A.Ş.	6	6
ACT Hava Yolları A.Ş.	5	5
ULS Havayolları Kargo Taşımacılık A.Ş.	3	3
Toplam	515	546

Kaynak: SHGM (2019) istatistik veriler.

Tablo 4'te görüldüğü üzere SHGM tarafından yayınlanan verilere göre Türkiye 2018 yılında 515 uçaklık bir filoya sahipken 2019 yılında yaklaşık %6 oranında artış sonucu 546 uçaklık bir filoya sahiptir. 2009 yılında kargo kapasitesi 1,121,108 kilogram iken 2019 yılında ise bu kapasite bir kat daha büyümüş ve 2,296,450 kilograma ulaşmıştır (SHGM, 2019).

Havayolu ulaşımı ülkeler arasındaki ulaşım zamanını kısaltarak, kültürel birliktelik ve insanlar arasında kurduğu dostluk köprüleriyle dünyamızın sosyal ve ekonomik refahının yükseltilmesinde büyük önem taşımaktadır. Havacılık sektörünün stratejik önemi nedeniyle gelişmiş ve yeni teknolojileri bünyesinde barındıran ülkeler hem ticari hem kültürel hem de askeri alanda büyük avantajlarda etmekte ve önemli güç haline gelmektedirler. Türkiye hava taşımacılığı konusunda Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, tarafından düzenli olarak yayımlanan rapor ve çalışmalar vardır. Bu çalışmalara göre Türkiye hava taşımacılığının durum analizi sonuçları şu şekildedir (SHGM, 2017: 72-74);

#### *Güçlü Yönler*

Türkiye'nin coğrafi anlamda stratejik konumu ve hedef pazarlara yakınlığı, ülkemizin her geçen gün turizme olan talebindeki artış, yurtdışında yaşayan Türk vatandaşlarının da havayolu taşımacılığına olan talebindeki artış, modern havaalanlarının sayısındaki artış, THY ve Pegasus Havayolları gibi ulusal ve uluslararası rekabette önemli oyuncuların sektördeki varlığı, sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli işgücünün sağlanmasında havacılık eğitim kuruluşlarının sayısındaki artış, modern filoların varlığı olarak özetlenebilir.

#### *Zayıf Yönler*

SHGM'nin dünyadaki örnekleriyle kıyaslandığında gerek nitelik gerekse de nicelik bakımından yapısal bazı özelliklere sahip olmaması, filoların sayısındaki artışa bağlı ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağı açığı, Türkiye'de ortalama olarak 70 civarı havaalanı ve havalimanı olmasına rağmen, havaalanlarının bazıları STOL (Short Take off and Landing) niteliğinde olmasına bağlı büyük gövdeli uçakların iniş ve kalkışına uygun alt yapı yetersizliği, bazı mevzuat yetersizlikleri olarak özetlenebilir.

#### *Fırsatlar*

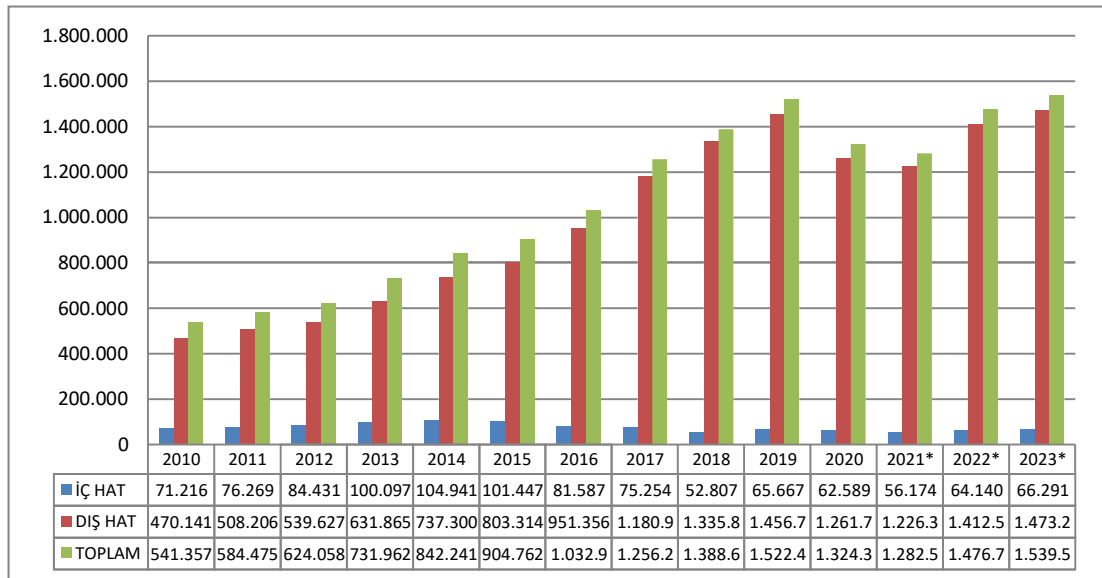
Havayolu taşımacılığı sektöründeki büyüme hızındaki artış, havayolu şirketlerinin bünyelerindeki uçak bakım ve eğitim ile ilgili faaliyetler, 11 Eylül saldırılarından sonra Müslüman ülkelere pilotaj eğitimi vermeyen ABD'nin boşalttığı pazarın Türkiye eline geçmesi, AB uyum süreci bünyesinde havacılık emniyeti ve güvenliği ile ilgili AB standartlarının uygulanmaya başlanması, turizm talebindeki artış olarak özetlenebilir.

### Tehditler

Ortadoğu'daki istikrarsız gelişmeler, Suriye'nin yanı sıra Irak, Lübnan ve Mısır gibi ülkelerde yaşanan siyasi krizler, yakıt fiyatlarının ve yakıttan alınan yüksek vergilerin artma eğiliminde olması, terör ve doğa olayları olarak özetlenebilir.

### 1.8.3. Havalimanlarında Kargo Trafikliği

DHMİ tarafından yayınlanan "Türkiye Geneli Havalimanları Uçak, Yolcu ve Yük Trafikliği İstatistikleri (2002-2020)" verilerine göre; 2002 yılında Türkiye havalimanları 251.987 tonluk kargo trafikliğine sahip iken bu hacmin 53.640 tonu iç hat, 198.347 tonu ise dış hat taşımalarından oluşmaktadır (Şekil 11).



\* Tahmine dayalı veriler.

Şekil 11. Türkiye geneli havalimanları uçak, yolcu ve yük trafikliği (DHMİ, 2020)

Şekil 11'e göre Türkiye'de 2010 yılından 2020 yılına kadar olan dönem içerisinde dış hat kargo trafikliği iç hat kargo trafikliğine kıyasla daha büyük ve doğrusal bir gelişme göstermiştir. İç hat kargo trafikliği 2010 yılında 71.216 tondu; 2013, 2014 ve 2015 yıllarında 100.000 tonu aşan iç hat kargo trafikliği son 10 yıl içerisinde en düşük hacme 52.807 ton ile 2018 yılında sahip olmuştur. 2020 yılı üçüncü çeyreği sonunda 29.819 ton olan iç hat kargo trafikliği yıl sonunda ise 9 aylık sürede taşınan kargo hacminden daha fazla kargonun yılın son üç ayı içerisinde taşınması sonucu

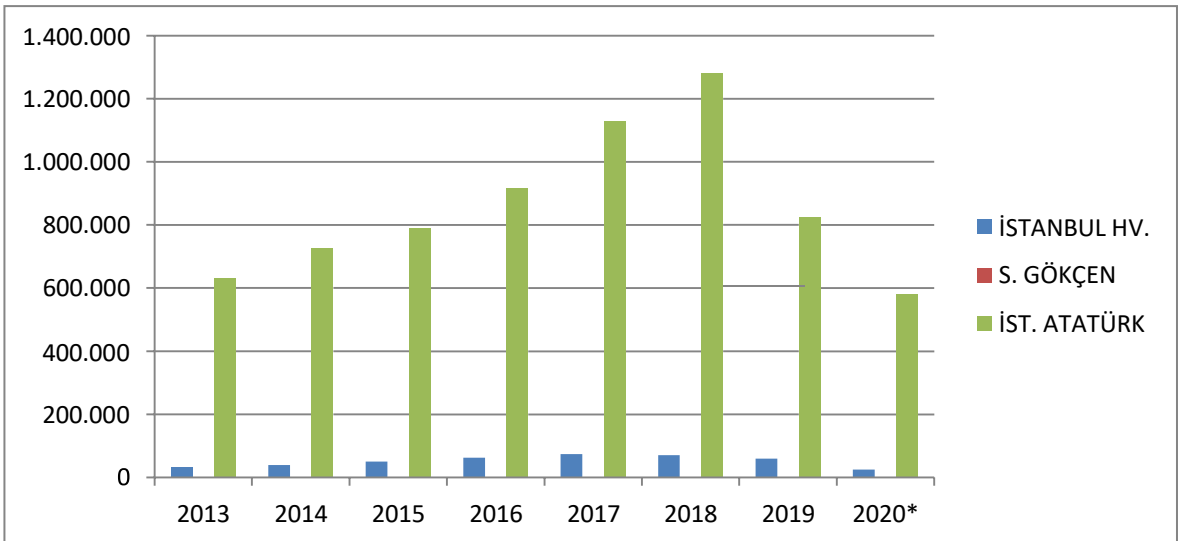
62.589 ton olmuştur Tahminlere göre koronavirüs pandemisi öncesi seviye olan 2019 yılındaki 65.667 tonluk iç hat kargo trafikliğine 2023 yılından önce ulaşılması mümkün gözükmemektedir.

Dış hat kargo trafiği 2010 yılında 470.141 ton olarak gerçekleşmiş, yıllar içerisinde sürekli büyüme kaydederek 2019 yılında 2010 yılına kıyasla yaklaşık %210 büyüme göstermiş ve 1.456.737 ton oldu. 2020 yılı sonunda dış hat kargo trafiği hacmi yaklaşık olarak 2016 yılı seviyesine gerilemiş ve 1.261.722 ton olarak gerçekleşmiştir. İç hat kargo trafiğinde olduğu gibi, koronavirüs pandemisi öncesi seviye olan 2019 yılındaki 1.456.737 tonluk dış hat kargo trafiğine 2023 yılından önce ulaşılması tahmin edilmemektedir.

Atatürk Havalimanı'nda iç ve dış hat toplam kargo trafiği 2018 yılı sonuna kadar büyüme göstermiş, 2019 yılında İstanbul Havalimanı'nın faaliyete girmesi ile birlikte Atatürk Havalimanı'nın iç ve dış hat toplam kargo trafiği yaklaşık %35 oranında azalarak 825.495 ton olmuştur. Aynı yıl Atatürk ve İstanbul Havalimanları'nın toplam iç ve dış hat kargo trafiği 1.416.457 ton olmuştur. İstanbul Havalimanı'nın açılması Sabiha Gökçen Havalimanı'ndaki iç ve dış hat toplam kargo trafiğini de etkilemiş, 2018 yılı sonunda Sabiha Gökçen Havalimanı'ndaki toplam kargo trafiği 70.411 ton iken 2019 yılı sonunda yaklaşık %15 oranında azalma ile 60.048 ton olmuştur.

### 1.8.3.1. İstanbul Havalimanının İç ve Dış Hat Kargo Trafiği

Şekil 12'de sunulduğu üzere 2019 ve 2020 yıllarının ilk üç çeyreğine ait veriler karşılaştırıldığında koronavirüs pandemisi sebebiyle havayolu taşımacılığına getirilen kısıtlamaların etkileri görülmektedir.



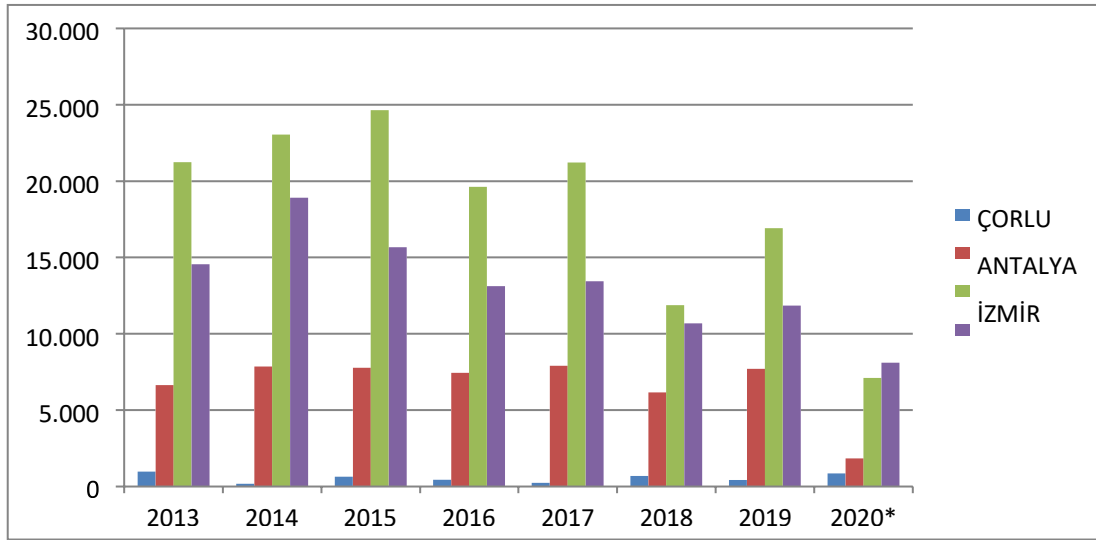
\* İlk üç çeyrek.

Şekil 12. İstanbul'daki havalimanlarının iç ve dış hat kargo trafiği (DHMİ, 2020)

Sabiha Gökçen Havalimanı'nda bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla 2020 yılının ilk üç çeyreğinde iç ve dış hat toplam kargo trafiğinde yaklaşık %43 oranında daralma olmuş ve 2020 yılının ilk üç çeyreğinde kargo trafiği 25.340 ton olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde İstanbul Havalimanı'ndaki hacim daralması yaklaşık %12 olmuş ve kargo trafiği 336.618 ton olmuştur. Atatürk Havalimanı'nda ise hacimdaralması oranı yaklaşık %11 oldu ve kargo trafiği 580.164 ton olup, İstanbul'da yer alan üç havalimanında bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla 2020 yılının ilk üç çeyreğindeki iç ve dış hat kargo trafiğinde yaşanan azalma oranı ise yaklaşık %12 olmuştur.

### 1.8.3.2. Diğer Şehirlerdeki İç ve Dış Hat Kargo Trafiği

İstanbul'da yer alan havalimanları harici diğer havalimanlarında iç ve dış hat kargo trafiği İstanbul'daki havalimanlarına kıyasla oldukça düşüktür (Şekil 13).



\* İlk üç çeyrek.

Şekil 13. İstanbul dışında seçili havalimanlarının iç ve dış hat kargo trafiği (DHMİ,2020)

Şekil 13'te görüldüğü üzere Ankara Esenboğa Havalimanı'nda iç ve dış hat kargo trafiği 2014 yılında 18.918 ton iken bu yıldan sonra doğrusal olmasa da azalma eğilimi göstermiştir. 2019 yılı sonunda 2014 yılına kıyasla %37 hacim kaybı sonucu 11.853 ton iç ve dış hat kargo trafiğine ev sahipliği yapmıştır.

İzmir Adnan Menderes Havalimanı'nda da doğrusal olmayan bir hacim kaybı söz konusudur. 2013 yılından itibaren 2014 ve 2015 yıllarında iç ve dış hat kargo trafiği artış gösteren İzmir Adnan Menderes Havalimanı'nda kargo trafiği 16.915 ton oldu. 2019 ve 2020 yıllarının ilk üç çeyrek verileri karşılaştırıldığında yaklaşık %46 hacim kaybı söz konusudur.

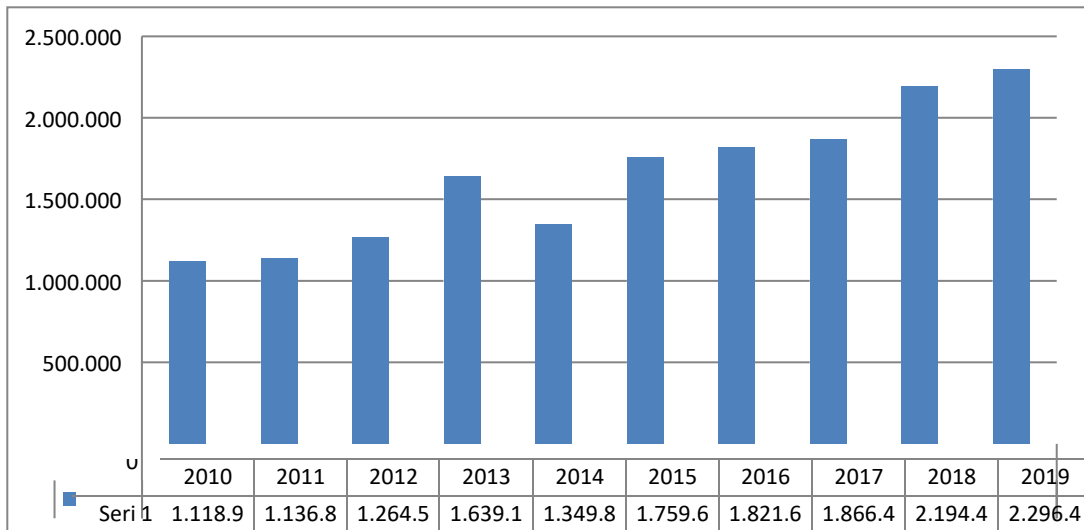
2019 yılı ilk üç çeyreği sonunda İzmir Adnan Menderes Havalimanı'nda 13.089 ton iç ve dış hat kargo trafiği mevcut iken bir yıl sonra aynı dönemde 7.115 ton iç ve dış hat kargo trafiği mevcuttur.

İncelenen dönem içerisinde Antalya Havalimanı'nda iç ve dış hat kargo trafiğinde önemli değişimler meydana gelmedi. Ancak 2020 yılının ilk üç çeyreğinde Antalya Havalimanı bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla iç ve dış hat kargo trafiğinin artış gösterdiği bir havalimanı olmuştur. 2019 yılının ilk üç çeyreği sonunda Antalya Havalimanı'nda kargo trafiği 6.136 ton iken koronavirüs pandemisinin olumsuz etkilerine rağmen bir yıl sonra kargo trafiği yaklaşık %16 oranında artmış ve 7.115 ton olmuştur.

Tekirdağ Çorlu Havalimanı, incelenen havalimanları içerisinde en küçük hacme sahiptir. İç ve dış hat kargo trafiğinde 971 tona ulaşılan 2013 yılı, incelenen dönem içerisinde en yüksek hacme ulaşılan yıldır. Tekirdağ Çorlu Havalimanı 2020 yılının ilk üç çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla iç ve dış hat kargo trafiğinin artış gösterdiği bir diğer havalimanı olmuştur. 2019 yılının ilk üç çeyreği sonunda iç ve dış hat kargo trafiği 290 ton hacim, bir yıl sonra yaklaşık %197 oranında büyüme ile 860 ton olmuştur.

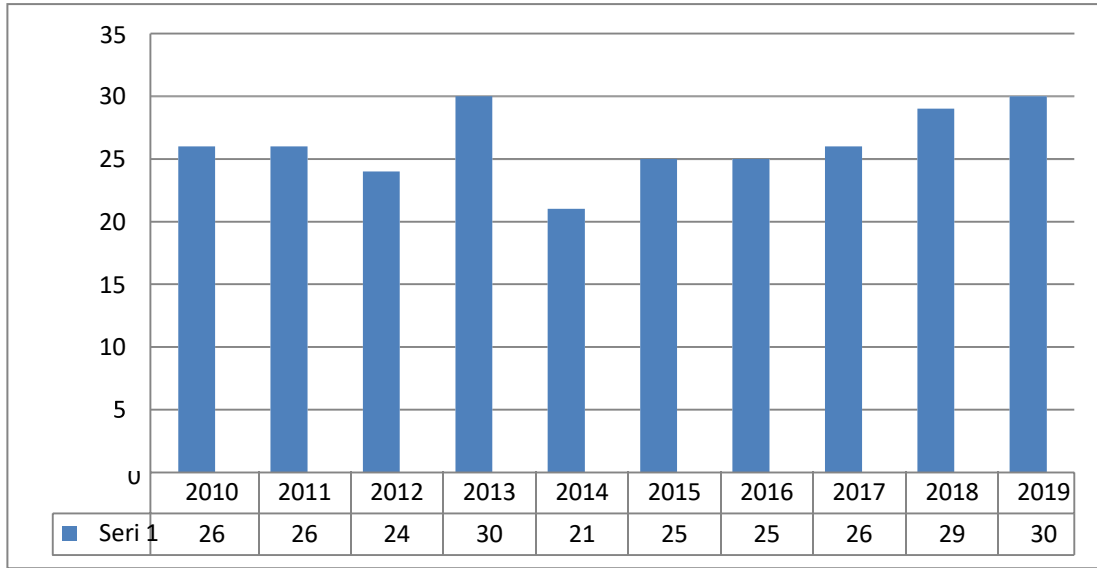
#### 1.8.4. Türkiye Geneli Havacılık Filosu

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) verilerine göre 2019 yıl sonu itibarı ile Türkiye'de yolcu ve kargo taşımacılığı yapan 11 havayolu şirketinin toplam 546 olan uçaklarının 516'sı yolcu, 30'u ise kargo uçağıdır. 30 kargo uçağına ait toplam kargo kapasitesi 2.296.450 kilogramdır.



Şekil 14. Türkiye Havayolu Kargo Kapasitesi (Kg) (DHMI, 2020).

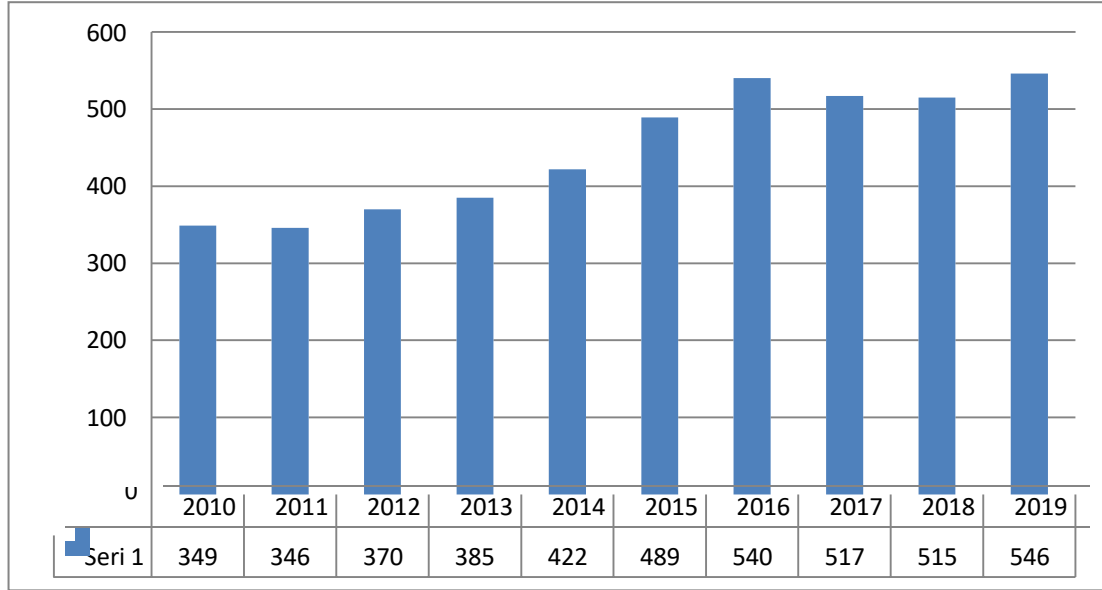
Şekil 14'te görüldüğü üzere THY A.O.'ya ait yolcu uçağı sayısı 308, kargouçağı sayısı ise 16'dır. Kargo uçaklarının toplam kargo kapasitesi 1.302.000 kilogramdır. MNG Havayolları ve Taşımacılık A.Ş.'ye ait 6 kargo uçağının toplam kargo kapasitesi 305.000 kilogramdır. ACT Havayolları A.Ş.'ye ait 5 kargo uçağının toplam kargo kapasitesi 567.875 kilogramdır. ULS Havayolları Kargo Taşımacılık A.Ş.'ye ait 3 kargo uçağının toplam kargo kapasitesi 121.575 kilogramdır. Türkiye geneli kargo uçağı filosu durumu ise Şekil 15'de gösterilmiştir.



Şekil 15. Türkiye geneli kargo uçağı filosu (TÜİK, 2020).

SHGM tarafından kargo kapasitesine yönelik veriler kargo uçaklarının taşıma kapasitesi bazında derlenmekte olup yolcu uçaklarının kargo taşıma kapasitesine yönelik veriler toplam kargo kapasitesine dahil edilmemektedir. Türkiye'nin toplam uçak filosu Şekil 16'da gösterilmiştir.



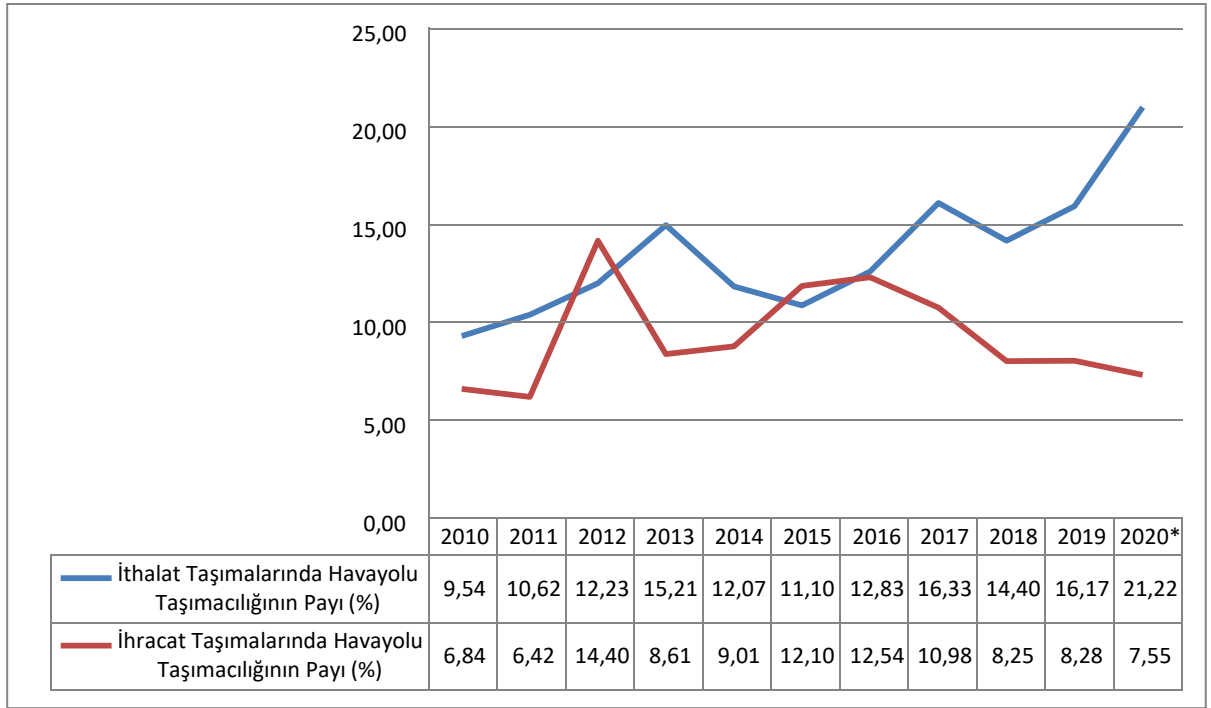


Şekil 16. Türkiye geneli toplam uçak filosu (TÜİK, 2020).

Pegasus Hava Taşımacılık A.Ş. 84, Güneş Ekspres Havacılık A.Ş. 53, Onur Air Taşımacılık A.Ş. 27, Atlasjet Havacılık A.Ş. 16, Turistik Hava Taşımacılık A.Ş. 14, Hürkuş Hava Yolu Taşımacılık ve Ticaret A.Ş. 9, Tailwind Havayolları A.Ş. 5 yolcu uçağına sahiptir.

### 1.8.5. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığı

Türkiye'nin dış ticaretinde 2010 yılı ve 2020 yılının üçüncü çeyreği arasındaki zaman zarfında özellikle ithalat taşımalarında havayolu taşımacılığı payını artırmıştır. İhracat taşımalarında 2012, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında havayolu taşımacılığının değer bazındaki payı %10'un üzerine çıktı. 2010 yılında havayolu taşımacılığının ithalatta değer bazındaki payı %9,54'tü. 2019 yılı sonunda bu oran %16,17'ye yükselirken 2020 yılının ilk üç çeyreği sonunda %21,22 olmuştur. Havayolu taşımacılığının ihracattaki değer bazındaki 2010 yılındaki payı %6,84'tür. İncelenen dönem içerisinde havayolu taşımacılığı değer bazında en yüksek paya 2012 yılında %14,40 ile sahip olmuştur. 2019 yılında havayolu taşımacılığının ihracattaki değer bazındaki payı %8,28 iken 2020 yılının ilk üç çeyreği sonunda ise %7,55 oldu. 2010 yılından 2020 yılının ilk üç çeyreği sonuna kadar olan dönemde havayolu taşımacılığının ihracattaki değer bazındaki payı 2012 ve 2015 yılları istisna olmak üzere ithalattaki payından sürekli daha düşük olmuştur (SHGM, 2020; DHMİ,2020). TÜİK verilerine göre Türkiye'nin dış ticaretinde havayolu taşımacılığının değer bazında payı yüzde olarak Şekil 17'de gösterilmiştir.

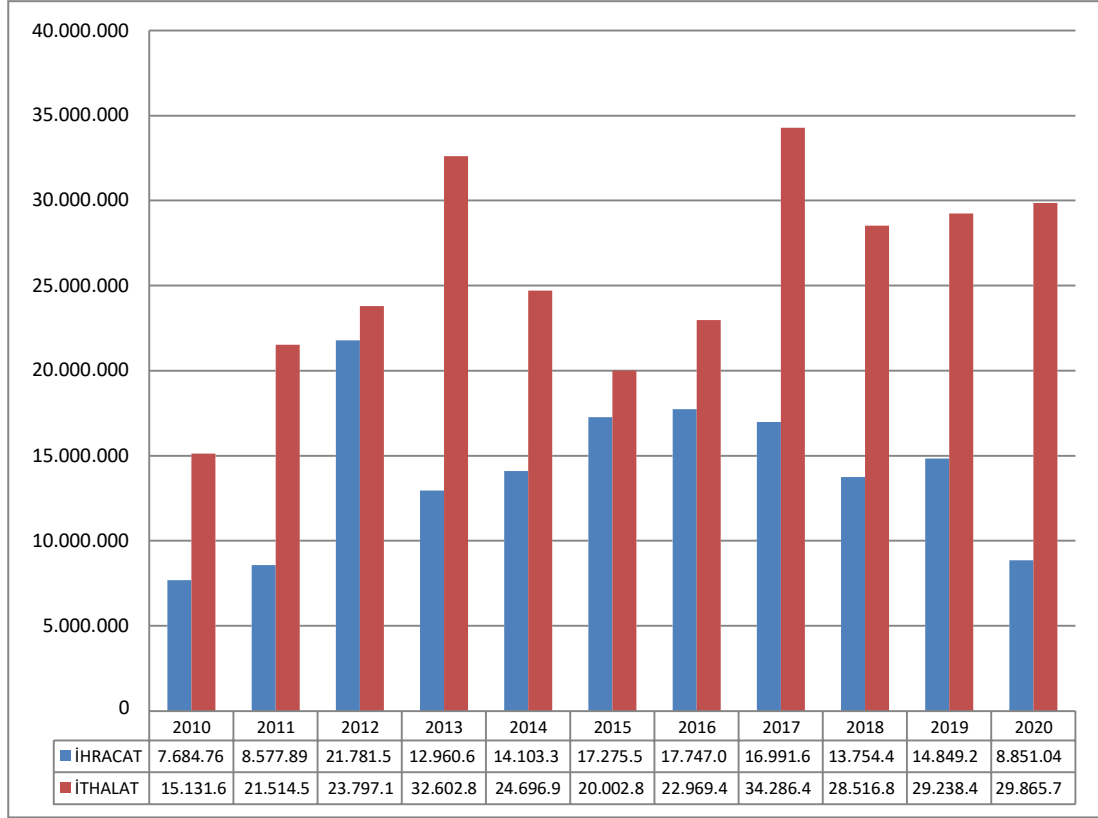


\* İlk üç çeyrek.

Şekil 17. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığının Payı (%) (DHMİ,2020).

Havayolu taşımacılığında 2012 ve 2015 yıllarında ihracat taşımalarının payı ithalat taşımalarının payından yüksek olsa da 2010 ve 2020 yılı ilk üç çeyreği sonunukapsayan dönem boyunca havayolu ile ithalatı gerçekleştirilen yüklerin değeri, havayolu ile ihracatı yapılan yüklerin değerinden daha yüksektir. 2012 ve 2015yılları havayolu ile taşınması yapılan ihracat ve ithalat yükleri arasındaki değer bazındaki farkın dönem içerisindeki diğer yıllara kıyasla en düşük olduğu yıllar oldu.2013 yılında havayolu ithalat yüklerinin toplam değeri havayolu ihracat yüklerinin yaklaşık % 151, 2020 yılının ilk çeyreği sonunda ise yaklaşık %237 katıdır.

Türkiye'nin dış ticaretinde havayolu taşımacılığının payı ithalat ve ihracatta değer bazında Şekil 18'de gösterilmiştir.



\* İlk üç çeyrek.

Şekil 18. Türkiye'nin Dış Ticaretinde Havayolu Taşımacılığının Payı (Bin Dolar)(TÜİK, 2020).

2010 yılından 2020 yılının üçüncü çeyreğine kadar olan dönemde havayolu ile taşınan ithalat yüklerinin ağırlığı toplam ithalat taşımaları içerisinde oldukça düşük bir orana sahiptir. Ancak yine incelenen dönem içerisinde söz konusu oran azalma eğilimindedir. 2010 yılında ithalat taşımalarında ağırlık bazında %0,09 olan havayolu taşımalarının 2019 yılındaki payı %0,06 ve 2020 yılının üçüncü çeyreği sonunda ise %0,04'tür. Toplam hacim içerisindeki payı ve 2020 yılının ilk üç çeyreğisonunda en az paya sahip olan havayolu ithalat yükünün kilo başına değeri artış göstermektedir. Türkiye Lojistik Sektörüne ve Dış Ticaretine Bakış bölümünde incelendiği gibi havayolu ile taşınan 1 kilo ithalat yükünün 2016'da ortalama değeri 184,65 ABD Doları iken 2020 üçüncü çeyreği sonunda havayolu ile taşınan 1 kilo ithalat yükünün değeri ortalama 423,35 ABD Doları olmuştur.

İhracat taşımalarında havayolunun ihracatta ağırlık bazındaki payı 2013,2014 ve 2015 yıllarında %1 oranının üzerine çıkmıştır. Havayolu ile ihracatı yapılan yüklerin tüm ihracattaki oranı, havayolu ile ithalatı yapılan yüklerde havayolunun payından oransal olarak her yıl daha fazladır. 2020 yılının ilk üç çeyreği sonunda ihracat taşımalarında havayolu taşımacılığının payı incelenen 10 yıllık dönem içerisinde en düşük orana sahip oldu ve payı %0,35'e gerilemiştir.

## BÖLÜM II

### BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Metodoloji

Çalışmanın bu kısmında Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığının OECD ülkeleri karşılaştırmasına ilişkin yapılan araştırmanın metodolojisi hakkında bilgi verilmiştir.

##### 3.1.1. Amaç

Hava kargo taşımacılığına genelden özele doğru bakıldığında üç temel boyutun öne çıktığı görülmektedir. Birincisi hava kargo taşımacılığı miktar olarak sınırlılık arz etse de tutar bakımından dünya ticaretinde oldukça önemli bir yere sahiptir. İkincisi hava kargo taşımacılığı ana operasyon ve hizmetlerin yanı sıra alt iş kolları ile bulunduğu yerin ekonomik faaliyet ve etkinlikleri üzerinde yüksek katma değer yaratarak katalizör ve ivme kazandırıcı etkilere sahiptir. Üçüncüsü hava kargo taşımacılığı acil, değerli ve hızlı gönderi bakımından rekabetçi bir güç oluşturma kapasitesine sahiptir (GSF, 2015). Bu kapsamda günümüz koşulları açısından bakıldığında hava kargonun önemini beş başlıkta sıralamak mümkündür (Alkaabi ve Debbage, 2011; Zhang ve Zhang, 2020; Paethrangs, 2021);

- Hava taşımacılığı, ülkelerin ana pazarlara erişimini ve üretimin küreselleşmesini sağlayarak, ekonomilerin küresel pazara katılmalarına yardımcı olmaktadır.
- Hava taşımacılığı küresel ekonomide değer zincirlerini birbirine bağlar ve katma değerli üretkenliği artırır. Böylece karşılaştırmalı avantaj ve uzmanlaşma sağlanabilmektedir.
- Hava taşımacılığı, tedarik zincirinin verimliliğini artırmakta, bu zincirdeki kritik başarı faktörlerini etkilemektedir.
- Hava taşımacılığı, ölçek ekonomilerinin verimliliğinde etkili olmakta ancak daha çok yüksek katma değer yaratan iş ve üretim sistemlerinin gelişmesine olanak tanımaktadır.
- Hava taşımacılığı, yönetim ve pazarlamadan tedarik zincirlerine, uluslararasılaşmadan rekabete kadar ekonomik sistemlerin her noktasında kilit durumdadır.

Hava kargo taşımacılığının ulusal ve uluslararası düzeydeki bu stratejik, pratik ve potansiyel etkileri karşısında ülkelerin kayıtsız kalması düşünülemeyeceğinden güncel

durumunun karşılaştırmalı olarak ortaya konulabilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda çalışmanın birincisi; hava kargotaşımacılığında Türkiye ile OECD ülkelerinin karşılaştırılması ve ikincisi de yapılan karşılaştırmalar sonucunda durumun değerlendirilerek öneriler ileri sürülmesi olmak üzere iki temel amacı vardır.

### **3.1.2. Yöntem**

Bilimsel araştırmalarda nitel, nicel ve karma olmak üzere üç temel yöntem kullanılmakta olup, araştırmanın konusu ve amacına göre bu yöntemlerin de kendi içinde alt birimleri kullanılarak sonuca ulaşılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmada nicel ve nitel yöntemler birlikte kullanılmıştır. Nicel boyutta hava kargo taşımacılığı alanında otorite mahiyetindeki resmi ve sivil kurumların yayımladıkları verilere ilişkin doküman incelemesi yapılmıştır. Doküman incelemesi, araştırma konusu ve problemi kapsamında daha önceden yayımlanmış olan akademik nitelikteki yazın ile kurum ve kuruluşların ilgili konu hakkındaki çalışma, rapor, belge ve verilerinin incelenmesine dayanmaktadır. Bu yöntemin kullanılmasının amacı hava kargo taşımacılığı alanında geniş bir bilgi kümesine ulaşmak, farklı kaynak ve materyallerden bilgi toplamak, araştırmanın güvenilirliğini güçlendirmek, derinlemesine veriler temin edebilmek ve elde edilen sonuçların uygulayıcılar ve bilimsel açıdan değerinin artırılabilmesidir.

### **3.1.3. Verilerin Elde Edilmesi**

Hava kargo taşımacılığı, hem yapısal hem de pratik olarak reel sektörün diğer iş kollarından ayrılmaktadır. Zira hava kargo taşımacılığı sektörü pek çok alt birim ve servis sağlayıcının bir araya gelerek meydana getirdiği bir iş koludur. Nitekim hava kargo taşımacılığı; kamusal yatırımlarla alt yapısı hazırlanan havaalanları, uçak şirketleri, hava kargo girişimcileri, yer hizmetleri, servissaygılayıcılar, ulusal ve uluslararası düzenlemeler, güvenlik vb. gibi çok sayıda ve karmaşık alt unsurun sinerjik etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Bundan dolayı hava kargo taşımacılığının özellikle faaliyet bağlamında konu edildiği çalışmalarda genellikle maliyet yapısı, yük ve optimizasyon, seyrüsefer, güvenlik, teknik vb. gibi mikro ve münhasır konulara odaklanılmaktadır. Makro açıdan hava kargo taşımacılığına ilişkin veriler ise bu alanda standart ve otorite kurumların verileriyle sınırlıdır.

Araştırma kapsamında Türkiye ile OECD ülkelerinin hava kargo sektör yapılarının karşılaştırılması amaçlandığından temel veri kaynağı olarak standartları belirleyen ve otorite niteliğinde olan ICAO ve IATA'nın kamuya açık verileri kullanılmıştır. Söz konusu kurumlar

hava kargo taşımacılığı alanında sürekli olarak düzenleme ve güncelleme yaptıklarından araştırmada son dönem yayımlanan veriler kullanılmıştır.

### 3.2. Bulgular

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)) işbirliği grubu İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa ekonomilerini desteklemek ve iyileştirmek amacı ile oluşturulmuştur. Organizasyon, Marshall Planı kapsamındaki yardımların dağıtımını ve kapsam içerisinde yer alan ülkelerin ekonomik gelişimi ve işbirliğini sağlamak amacıyla merkezi Paris'te olmak üzere 1961 yılında kurulmuştur. Daha sonra yıllar içerisinde büyüyen organizasyona pek çok ülke dahil olmuştur. Türkiye OECD Konvansiyonu'nu onaylamış ve OECD bünyesine kurucu üye olarak 1961 yılında katılmıştır. Günümüz itibariyle organizasyonda yer alan ülkeler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. OECD Ülkeleri

Kurucu Ülkeler (1961)	Sonradan Katılan Ülkeler (1961 Sonrası)
ABD	Japonya (1964)
Almanya	Finlandiya (1969)
Avusturya	Avustralya (1971)
Belçika	Yeni Zelanda (1973)
Birleşik Krallık	Meksika (1994)
Danimarka	Çek Cumhuriyeti (1995)
Fransa	Macaristan (1996)
Hollanda	Polonya (1996)
İrlanda	Güney Kore (1996)
İspanya	Slovakya (2000)
İsveç	Şili (2010)
İsviçre	Estonya (2010)
İtalya	Slovenya (2010)
İzlanda	İsrail (2010)
Kanada	Letonya (2016)
Lüksemburg	Litvanya (2018)
Norveç	Kolombiya (2020)
Portekiz	Kosta Rika (2021)
Türkiye	
Yunanistan	

Kaynak: (T. C. Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Tablo 5'te yer alan OECD ülkeleri iki grupta verilmesinin nedeni bunların katılım tarihlerinin farklı olmasıdır. Tabloya bakıldığında kurucu ülkeler 1961 yılında doğal üye olarak yer almakta ve 1961 sonrasında ise çeşitli tarihlerde sağ tarafta gösterilen ülkeler OECD'ye kabul edilmişlerdir. OECD'nin en temel amaçları şu şekildedir (T. C. Dışişleri Bakanlığı, 2021);

- Ekonomik büyüme, mali istikrar, ticaret ve yatırım, teknoloji, yenilik, girişimcilik ve

kalkınma alanlarında işbirliği yoluyla refahın sağlanması ve yoksullukla mücadele konularında hükümetlere yardımcı olmak

- Ekonomik ve sosyal gelişme ile çevrenin korunması arasındaki dengeyi gözetmek.
- Herkes için iş imkânı yaratılması ve sosyal eşitlik ile etkin ve sağlıklı bir yönetim gerçekleştirilmesi,
- Yeni gelişme ve sorunları anlamak ve bunlara çözüm üretmek konularında hükümetlere tavsiyelerde bulunmaktır.

OECD'nin, IMF, Dünya Bankası veya DTÖ benzeri kuruluşlarda olduğu üzere, uluslararası mali işbirliğinin sağlanması, kredi veya diğer mali destek sağlanmasına imkan verecek kaynakları temin etmesi veya ticaretin çok taraflı müzakereler kapsamında serbestleştirilmesi olarak tanımlanabilecek özel bir görevi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, OECD'yi, dünya ekonomisinin yönetimine alt yapı oluşturan, küresel bağlamda önem kazanmakta olan konuları analitik düzeyde inceleyen temel ve öncü kuruluşlardan biri olarak nitelenebilir. OECD esas itibarıyla, ekonomik konularda uzmanlaşmış hükümetlerarası bir istişare kuruluşu görünümündedir. Üye ülkeler tarafından gündemine getirilen veya dünya ekonomisindeki gelişmeler nedeniyle güncel hale gelen konularda, ekonomik hayatın çeşitli boyutlarında, yaptığı analitik incelemelerin sonuçları doğrultusunda üye ülkelere tavsiyelerde bulunmaktadır (T. C. Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Araştırmanın bu kısmında hava kargo taşımacılığına ilişkin doküman incelemesine dayanılarak Türkiye ve OECD ülkeleri karşılaştırmaları için elde edilen veri, bulgu, analiz ve değerlendirmeler aşağıda aktarılmıştır.

### **3.2.1. Hava Kargo Sektörü Dünya Özeti**

Dünya çapında kargo ve yolcu taşımacılığında en büyük şirketlere göre havacılık sektörü gelişmeleri Tablo 6'da gösterilmiştir.



Tablo 6. Hava Taşımacılığı Dünya Geneli Yolcu ve Kargo Trafiki Özeti (2021)

Şirket	Ülke	Taşınan Yolcu Sayısı (Milyon)	Pay (%)
American Airlines	ABD	123,9	13,51%
China Southern Airlines	Çin	110,6	12,06%
Delta Air Lines	ABD	106,4	11,60%
United Airlines	ABD	100,1	10,92%
China Eastern Airlines	Çin	88,7	9,67%
Southwest Airlines	ABD	87,2	9,51%
Emirates Airlines	BAE	78,7	8,58%
Air China	Çin	71,4	7,79%
Ryanair	İrlanda	64,9	7,08%
Qatar Airways	Katar	57,1	6,23%
Turkish Air Lines	Türkiye	27,9	3,04%
	Toplam	916,9	100,00%
Federal Express	ABD	19,65	19,50%
United Parcel Service	ABD	14,37	14,26%
Qatar Airways	Katar	13,74	13,64%
Emirates Airlines	BAE	9,56	9,49%
Cathay Pacific Airways	Hong Kong	8,13	8,07%
Korean Air	G. Kore	8,1	8,04%
Cargolux	Lüksemburg	7,34	7,28%
Turkish Airlines	Türkiye	6,97	6,92%
China Southern Airline	Çin	6,59	6,54%
China Airlines	Çin	6,31	6,26%
	Toplam	100,76	100,00%

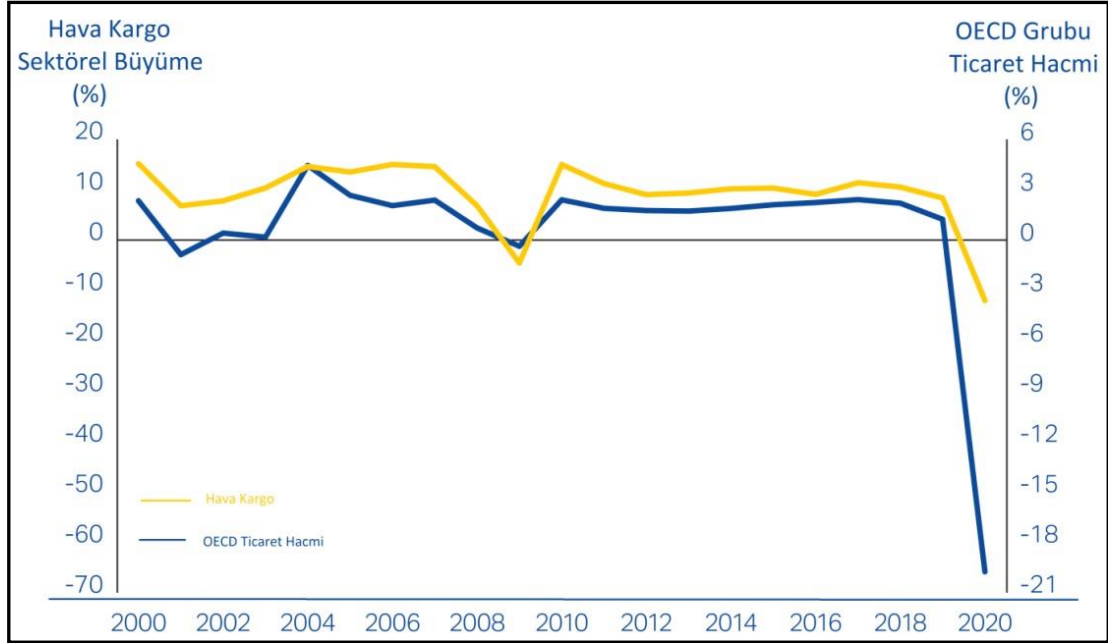
**Kaynak:** IATA, 2021a'den yararlanılmıştır.

Tablo 6'ya genel olarak bakıldığında yolcu taşımacılığında 2020 yılında toplamda ABD ve Çin'in ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Türk Hava Yolları (THY) ise 2020 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %-62 gerileme ile 27,9 milyon yolcu taşımıştır. Yolcu taşımacılığında genel olarak pandemik etki nedeniyle tüm şirketlerde %-50 ile %-75 arasında gerileme söz konusu olmuştur. Kargo taşımalarında ise yolcu taşımalarının aksine dünya hava kargo taşımacılığı sektörü görece daha iyi durumdadır. Bununla birlikte dünya hava kargo taşımacılığında önemli aktörler farklılık göstermektedir. Nitekim ilk iki sırada ABD menşeli şirketler yer almakla birlikte sırasıyla Katar, BAE, Hong Kong, G. Kore, Lüksemburg ve Çin menşeli şirketler önemli bir paya sahiptir. THY ise bu sıralamada önemli bir yere sahip 6,97 bin ton hava kargo taşımacılığı ile 7. sırada yer almıştır.

Diğer yandan yolcu trafiğinden farklı olarak özellikle Güney Asya ve Türkiye'de



Şekil 20. Hava kargo ve OECD ticaret hacmindeki değişim (IATA, 2021a)



Şekil 20’de görüldüğü üzere hava kargo hacmi ile OECD grubunu ticaret hacmi arasında eğilim bakımından paralellik olsa da değişim oranları bakımından oldukça önemli farklılıklar vardır. Nitekim 2000 yılından 2020 yılına kadar hava kargo hacminde ticaret arasında 2008 yılında ve 2019-2020 yılları arasında aralıklar farklı şekilde açılmıştır. 2008 yılında yaşanan küresel kriz, hava kargo sektöründeki ticarete göre daha fazla olumsuz etkiye neden olmuştur. 2019-2020 yıllarında ise pandeminin etkisiyle düşüş yaşandığı görülmekle birlikte ticaret hacimlerine göre hava kargo taşımacılığı yaklaşık 1/7 oranında daha az etkilenmiştir.

### 3.2.2. Toplam Yük Taşımacılığı

Toplam yük taşımacılığı kapsamında Türkiye ve OECD grubunun tüm modlarda 2000-2019 yılları arasındaki taşımacılık miktarları milyon ton kilometre olarak Tablo 7’de aktarılmıştır.

Tablo 7.OECD Grubunda Toplam Yük Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019)

Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Avustralya	132 618	134 864	142 523	148 906	156 173	162 388	168 724	177 105	183 100	181 867
Avusturya	35 126	37 531	38 495	39 556	39 186	37 043	39 186	37 401	34 312	29 074
Belçika	51 023	53 158	53 538	50 542	47 878	43 846	43 017	42 085	38 356	36 174
Kanada	NA	NA	NA	NA	224 910	233 583	225 105	224 839	223 802	208 531
Çekya	39 036	37 260	45 059	46 564	46 010	43 447	50 369	48 141	50 877	44 954
Danimarka	11 000	10 887	11 057	11 012	10 539	11 058	11 494	11 800	10 718	10 002
Estonya	3 932	4 677	4 387	6 428	6 837	5 821	5 607	6 426	7 022	5 249
Finlandiya	31 974	30 478	31 966	30 925	32 291	31 855	29 741	29 818	31 035	27 657
Fransa	184 240	189 023	188 596	189 226	197 412	193 153	198 829	207 025	195 515	166 052
Almanya	280 699	288 955	285 207	290 918	303 744	310 114	330 008	343 439	341 550	307 575
Yunanistan	14 291	14 424	14 700	14 700	15 473	15 861	16 510	17 359	16 960	16 940
Macaristan	12 146	18 503	17 143	18 200	20 598	25 137	30 495	35 804	35 744	35 373
İzlanda	NA	642	660	679	699	741	786	825	805	813
İrlanda	12 348	12 405	14 448	15 898	17 289	18 152	17 686	19 146	17 290	12 068
İtalya	185 101	186 509	192 678	143 179	196 976	211 799	187 012	179 411	180 461	163 762
Japonya	313 118	313 072	312 028	321 862	327 632	334 979	346 534	354 800	346 420	334 667
Kore	NA	90 875	91 994	98 373	101 057	100 869	109 008	105 222	101 437	99 089
Letonya	4 788	5 360	6 160	6 763	7 309	8 547	10 937	13 142	12 344	8 115
Litvanya	7 769	8 274	10 709	11 463	12 279	15 908	18 135	20 278	20 419	17 757
Lüksemburg	7 609	8 777	9 431	9 643	9 954	8 915	8 879	9 222	9 566	8 400
Meksika	194 053	191 901	192 900	195 200	199 800	204 217	209 392	222 391	227 290	211 600
Hollanda	43 413	42 725	41 430	43 959	46 845	46 326	45 586	44 922	47 094	45 902
Y. Zelanda	13 138	17 737	17 927	18 430	20 493	20 233	20 138	20 769	22 146	18 750
Norveçli	13 017	13 287	13 614	14 115	14 966	15 875	15 862	16 244	17 564	16 109
Polonya	75 023	77 228	80 318	85 989	110 481	119 740	136 490	159 527	174 223	191 484
Portekiz	27 137	30 252	30 056	27 440	40 880	42 657	45 032	46 406	38 950	35 356
Slovakya	14 341	13 799	14 929	16 859	18 517	22 550	22 114	27 050	29 094	27 484

Tablo 7. OECD Grubunda Toplam Yük Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019) (Devamı)

Slovenya	1 937	1 927	1 945	1 995	2 267	2 361	2 279	2 572	2 635	2 276
İspanya	148 714	161 041	184 545	192 587	220 815	233 219	241 758	258 869	242 978	211 891
İsveç	35 552	34 161	36 620	36 603	36 926	38 556	39 899	40 525	42 367	35 041
İsviçre	13 609	14 206	14 489	14 986	15 341	15 709	16 259	16 889	17 130	16 775
Türkiye	161 552	151 421	150 912	152 163	156 853	166 831	177 399	181 330	181 935	176 455
İngiltere	153 704	152 140	154 047	157 030	163 388	166 815	167 524	173 080	161 600	140 854
ABD	2 877 733	2 956 917	3 197 247	3 251 349	3 283 857	3 226 694	3 146 073	3 211 600	2 690 941	2 957 561
Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Avustralya	185 360	191 234	196 511	200 594	205 465	208 301	213 940	219 900	216 247	218 903
Avusturya	28 658	28 541	26 088	24 212	25 260	25 458	26 138	25 978	25 763	26 502
Belçika	35 001	33 107	32 105	32 795	31 808	36 077	35 579	34 219	32 684	34 829
Kanada	221 766	224 325	241 495	251 387	268 568	277 396	294 716	299 160	269 094	NA
Çekya	51 833	54 830	51 228	54 893	54 092	58 714	50 315	44 274	41 073	39 059
Danimarka	10 573	12 025	12 292	12 222	12 950	12 324	12 943	15 515	14 988	NA
Estonya	5 611	5 913	5 793	5 987	6 292	6 259	6 717	6 189	5 783	4 795
Finlandiya	30 337	26 917	25 458	24 429	23 401	24 486	26 853	27 977	28 413	28 847
Fransa	174 409	177 993	165 808	165 315	159 530	148 713	151 213	162 616	168 480	181 400
Almanya	313 097	323 848	307 106	305 781	310 142	314 815	315 769	313 143	316 766	311 869
Yunanistan	20 146	20 426	20 416	19 203	19 223	19 763	24 560	28 418	29 279	28 197
Macaristan	33 720	34 529	33 735	35 817	37 517	38 352	40 006	39 687	37 948	36 951
İzlanda	806	777	786	808	850	907	1 052	1 150	1 195	NA
İrlanda	10 924	9 941	9 895	9 138	9 772	9 844	11 564	11 758	11 538	12 403
İtalya	175 776	142 885	124 009	127 241	117 813	116 819	112 638	119 687	124 915	127 225
Japonya	246 175	233 956	209 956	214 092	210 008	204 316	210 314	210 829	210 467	213 836
Kore	102 808	104 476	111 529	118 582	124 650	132 382	135 259	140 374	143 530	NA
Letonya	10 590	12 131	12 178	12 816	13 670	14 690	14 227	14 972	14 997	14 965
Litvanya	19 398	21 512	23 449	26 338	28 067	26 485	30 974	39 099	43 591	53 117

Tablo 7. OECD Grubunda Toplam Yük Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019) (Devamı)

<b>Lüksemburg</b>	8 657	8 837	6 550	7 214	7 912	7 095	6 448	6 418	6 968	7 540
<b>Meksika</b>	220 285	226 900	233 464	235 427	239 710	245 136	251 122	256 136	260 642	258 684
<b>Hollanda</b>	40 457	40 154	38 477	42 001	42 184	41 650	42 966	42 455	42 732	42 905
<b>Y. Zelanda</b>	21 203	21 519	21 705	21 730	23 672	22 993	23 249	24 887	25 315	25 372
<b>Norveçli</b>	17 334	17 167	18 086	19 712	20 297	19 730	19 676	20 075	19 982	20 526
<b>Polonya</b>	214 204	218 888	233 310	259 708	262 860	273 107	303 560	348 559	377 778	395 311
<b>Portekiz</b>	34 640	37 472	32 274	39 624	36 336	32 525	34 683	34 073	32 676	31 216
<b>Slovakya</b>	27 411	29 045	29 504	30 005	31 304	33 525	36 106	35 362	35 590	33 888
<b>Slovenya</b>	2 289	2 176	1 849	1 889	2 062	2 069	2 135	2 311	2 256	2 306
<b>İspanya</b>	210 064	206 840	199 205	192 594	195 763	209 387	216 993	231 105	238 991	249 555
<b>İsveç</b>	36 273	36 946	41 011	42 090	41 956	41 498	42 686	41 848	43 474	42 601
<b>İsviçre</b>	16 906	17 372	17 109	17 241	17 541	17 214	16 963	17 288	17 716	NA
<b>Türkiye</b>	190 365	203 072	216 123	224 048	234 492	244 329	253 139	262 739	266 502	267 579
<b>İngiltere</b>	153 829	150 091	152 706	140 874	136 873	151 805	157 657	156 064	161 112	NA
<b>ABD</b>	2 637 202	2 379 954	2 660 295	2 926 454	2 856 882	2 899 252	3 008 681	2 955 442	2 969 468	NA

Kaynak: (OECD, 2021a; Stats OECD, 2021)

Tablo 7'ye genel olarak bakıldığında tüm modlarda toplam yük taşımacılığında 2000-2019 yılları arasında Türkiye'nin %66 oranında pozitif değişim gösterdiği görülmektedir. Diğer yandan gösterge ülkelere bakıldığında ABD'nin %3, Avustralya'nın %65, Almanya'nın %11, İngiltere'nin %5 ve Fransa'nın -%2 değişim gösterdiği görülmektedir. OECD ortalaması ise yaklaşık %17 değişim göstermiştir (OECD, 2021a). Buna göre Türkiye'nin toplam yük taşımacılığında OECD ortalamasının oldukça üzerinde bir gelişme kat ettiği ifade edilebilir. Türkiye'nin elde ettiği bu yükseliş eğilimi gelecek yıllar için önemli bir fırsat olarak görülebilir.

### 3.2.3. Toplam Hava Kargo Taşımacılığı

Araştırmanın konusu ve kapsamı dahilinde hava kargo taşımacılığı alanında Türkiye ve OECD ülkelerine ilişkin karşılaştırmalar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 8. OECD Grubunda Toplam Hava Kargo Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019)

Yıl/Ülke	Avustralya	Avusturya	Belçika	Kanada	Şili	İskandv. Ülkeleri	Fransa
2019	1,931	320	1,353	2,395	1,232	991	4,523
2018	2,028	374	1,285	2,482	1,226	762	4,444
2017	1,983	391	1,574	2,841	1,238	690	4,261
2016	1,869	388	1,505	2,246	1,441	584	4,155
2015	1,907	351	1,48	2,075	1,392	696	4,098
2014	1,926	370	1,596	2,084	1,553	592	4,151
2013	1,985	326	1,561	1,946	1,512	516	4,327
2012	2,732	322	1,37	1,96	1,527	495	4,626
2011	2,847	383	1,241	1,98	1,422	473	5,069
2010	2,938	358	1,067	1,957	1,4	461	5,08
2009	2,769	342	1,427	1,347	1,179	448	6,625
2008	2,212	421	982	1,389	1,308	407	6,188
2007	2,348	454	755	1,43	1,295	401	6,425
2006	2,57	572	740	1,503	1,028	367	6,135
2005	2,445	537	705	1,527	1,054	324	5,802
2004	1,898	502	713	1,657	1,094	296	5,584
2003	1,355	431	605	1,496	1,13	288	5,067
2002	1,545	396	655	1,578	1,098	270	5,03
2001	1,678	358	853	1,71	1,277	201	4,825
2000	1,731	408	1,017	1,896	1,312	163	5,224
Değişim	11,60%	-21,50%	33,00%	26,30%	-6,10%	508,00%	-13,40%
Yıl/Ülke	Almanya	Yunanistan	İzlanda	İrlanda	İsrail	İtalya	Japonya
2019	7,764	24	139	175	889	1,345	8,919
2018	7,97	22	164	169	995	1,418	9,421
2017	7,902	24	167	154	913	1,437	10,685
2016	6,943	24	128	118	784	1,083	9,361
2015	6,986	26	108	139	759	945	8,662
2014	7,184	19	96	126	651	989	8,662
2013	7,336	1	99	118	802	893	7,716
2012	7,237	2	98	123	811	795	7,046
2011	7,717	4	82	123	883	760	6,546
2010	7,487	5	79	138	856	785	7,699
2009	10,188	31	133	121	985	400	10,486
2008	8,353	78	127	122	902	1,279	8,173
2007	8,529	72	141	125	1,133	1,55	8,435
2006	8,134	71	139	131	1,124	1,377	8,48
2005	7,722	64	122	107	1,213	1,365	8,549
2004	8,066	58	117	124	1,355	1,393	8,708
2003	7,296	63	75	122	1,394	1,374	8,28
2002	7,196	81	92	116	1,323	1,394	8,205
2001	7,026	97	101	159	858	1,521	7,614
2000	7,128	130	100	168	886	1,748	8,672
Değişim	8,90%	-81,60%	39,20%	4,10%	0,40%	-23,10%	2,90%

Tablo 8. OECD Grubunda Toplam Hava Kargo Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019) (Devamı)

Yıl/Ülke	Y. Zelanda	Polonya	Portekiz	İsviçre	Türkiye	İngiltere	ABD
2019	1,208	318	537	1,641	6,816	5,851	42,498
2018	1,349	271	454	1,841	5,949	6,198	42,985
2017	1,336	222	422	1,581	4,8	5,916	41,592
2016	1,232	156	327	1,533	3,494	5,513	38,658
2015	1,155	115	344	1,409	2,882	5,423	37,866
2014	999	121	349	1,509	2,63	5,975	38,225
2013	935	98	319	1,444	2,296	6,032	37,114
2012	975	92	321	1,371	1,934	6,244	39,111
2011	893	39	356	1,355	1,544	6,28	39,622
2010	469	77	365	1,282	1,149	6,083	39,353
2009	799	55	314	1,058	856	6,615	35,098
2008	921	79	347	1,182	481	6,284	39,314
2007	868	83	323	1,105	466	6,154	40,618
2006	819	80	294	1,039	464	6,215	39,882
2005	781	71	235	1,11	383	5,998	37,358
2004	749	77	237	1,09	370	5,698	37,45
2003	801	71	206	1,248	377	5,16	34,206
2002	688	67	195	1,028	381	4,941	29,555
2001	763	69	209	1,642	350	4,549	27,925
2000	817	78	225	1,972	385	5,161	30,172
Değişim	47,80%	308,40%	138,20%	-16,80%	1670%	13,40%	40,90%

**Kaynak:** (UN Data, 2021; Stats OECD, 2021).

Tablo 8, Türkiye ve seçili OECD ülkelerinin hava kargo taşımacılığı alanındaki 2000-2019 yılları arasındaki değişimleri gösterdiğinden oldukça önemlidir. Nitekim tabloya bakıldığında en büyük değişimin Türkiye olduğu görülmekte olup 2000 yılında 385 ton/km olan hava kargo taşımacılığı %1670 oranında artarak 6,820 ton/km'ye yükselmiştir. Türkiye'nin ardından gelen ülkelere bakıldığında sırasıyla İskandinav Ülkelerinin (Norveç, Danimarka ve İsveç) %508, Polonya'nın %308, Portekiz'in %138, ABD'nin %40, İzlanda'nın %39, Belçika'nın %33, Kanada'nın %26, İngiltere'nin %13, Avusturya'nın %11 ve Almanya'nın %8,9 oranında gelişme kat ettiği görülmektedir. Buna karşın Yunanistan'ın -%81, İtalya'nın -%23, Avustralya'nın %21, İsviçre'nin %16 ve Fransa'nın -%13 gerilediği görülmektedir. Diğer yandan Tablo 8'deki değişim oranlarından Türkiye verisi çıkarılarak bakıldığında OECD gelişme ortalaması küçük ülkeler hariç tutulduğunda (örn. Letonya, Litvanya vb.) %48'lerdedir. Diğer yandan payı oldukça düşük olan İskandinav ülkelerinin de gelişme oranı nispi artış nedeniyle %508 olan payları hariç tutulursa OECD grubunun hava kargo taşımacılığındaki 2000-2019 arası gelişimi %40'ın altına (Bkz. Tablo 9) gerilemektedir. Buna göre Türkiye ve OECD karşılaştırması yapıldığında; Türkiye'nin çok yüksek bir değerde gelişme kat ettiği ve OECD ortalamasını hava kargo taşımacılığı verilerinde tek başına yukarı taşıdığı ifade edilebilir.



### 3.2.4. Ekonomik Bölgelere Hava Kargo Taşımacılığı

OECD, ülkeler bazında yapılan karşılaştırmalar kapsamında ekonomik bölgeler ve dünya geneli bazında hava kargo taşımacılığının durumu ve Türkiye'nin yeri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Ekonomik Bölgelere ve Dünya Geneline Göre Hava Kargo Taşımacılığı (Milyon Ton Km) (2000-2019)

	Doğu Asya & Pasifik	Avrupa ve Orta Asya	Avrupa ve Orta Asya	Orta Doğu ve Kuzey Afrika	Güney Asya	Avrupa Birliği	OECD Geneli	Dünya Geneli	Türkiye
2019	73.123	52.842	14.039	31.643	2.638	31.497	118.294	215.169	6.816
2018	76.282	52.990	13.336	33.038	3.447	31.732	120.293	221.166	5.949
2017	72.869	51.165	12.197	31.578	3.116	31.534	118.290	212.867	4.800
2016	68.376	45.661	10.461	28.790	2.568	28.191	107.149	194.898	3.494
2015	66.620	43.350	8.658	26.769	2.500	27.878	104.830	187.769	2.882
2014	64.344	43.265	7.748	25.437	2.688	28.070	105.421	184.831	2.630
2013	60.231	41.942	6.847	23.110	2.728	27.630	102.498	175.830	2.296
2012	61.897	41.215	6.433	20.569	2.546	27.174	104.932	175.051	1.934
2011	71.130	42.285	5.806	18.088	2.641	28.818	106.363	183.037	1.544
2010	73.280	40.845	5.059	16.737	2.582	28.433	106.454	182.026	1.149
2009	67.953	45.222	3.415	15.603	1.825	34.071	113.639	175.509	856
2008	53.814	40.790	3.167	14.140	1.977	30.132	102.663	158.488	481
2007	56.456	39.949	1.929	11.267	1.722	30.725	105.239	158.206	466
2006	49.777	39.366	2.656	9.975	1.793	29.421	101.872	148.938	464
2005	48.132	37.481	2.179	8.894	1.683	28.168	97.552	141.484	383
2004	46.353	37.192	2.062	8.257	1.611	28.148	98.021	139.033	370
2003	40.567	33.998	1.831	6.876	1.346	25.604	89.164	124.203	377
2002	40.720	32.961	1.714	5.952	1.274	25.093	84.421	117.507	381
2001	36.489	32.576	1.563	4.961	1.290	24.634	80.950	110.861	350
2000	38.574	34.864	1.710	4.994	1.376	25.836	87.622	118.257	385
Değişim	90%	52%	721%	534%	92%	22%	35%	82%	1670%

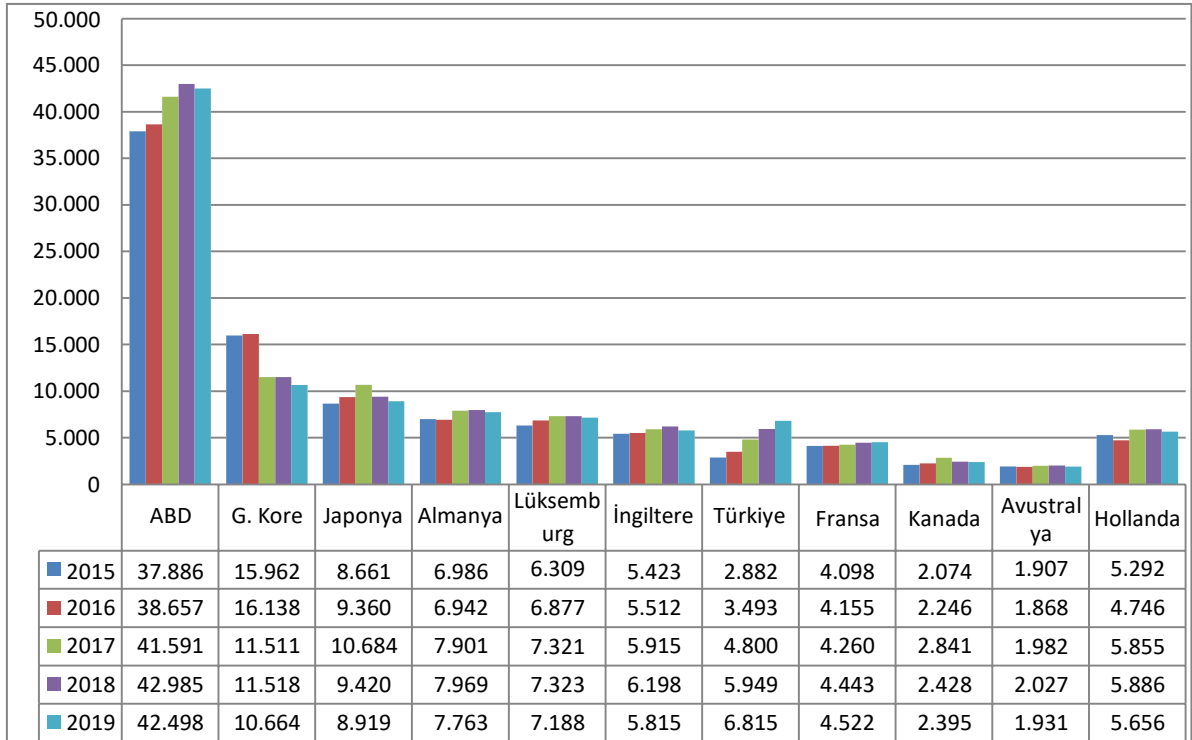
Kaynak: (UN Data, 2021; Stats OECD, 2021).

Tablo 9, hem dünya hem de ekonomik bölgeler geneli bakımından hava kargonun gelecekteki durumunu hakkında ipuçları vermektedir. Nitekim özellikle Doğu Asya & Pasifik, Avrupa ve Orta Asya, Güney Asya ekonomik bölgelerinde hava kargo taşımacılığı 2000-2019 yılları arasında ortalama %90'ın üzerinde büyüme ve gelişme göstermiştir. Buna karşın AB bölgesi oldukça yavaş gelişme göstermiş (%22), Türkiye gibi %1670'lik bir büyüme verisinin çarpan etkisi ile OECD grubu %35 gelişme göstermiştir. Verilere genel olarak bakıldığında dünya geneli ve ekonomik bölgeler bazında elde edilen gelişme ve gerçekleştirmelere göre Türkiye'nin elde ettiği skorlar oldukça yüksektir. Dolayısıyla gelecek

yıllarda Türkiye'nin bölgesel ve dünya hava kargo taşımacılığındaki payının artması beklenmektedir.

### 3.2.5. Yakın Dönem Hava Kargo Taşımacılığında Öncü Ülkeler

2015-2019 yılları arasında ülkelerin hava kargo taşımacılığı alanında milyon ton/km bazında Türkiye ve seçili OECD ülkelerinin toplam gerçekleştirmeleri Şekil 21'de sunulmuştur.



Şekil 21. Hava kargo taşımacılığında öncü ülkeler (2015-2019) (World Dataview,2021).

Şekil 21'de görüldüğü üzere 2015-2019 yılları arasında hava kargo taşımacılığı alanında en çok ABD ve Türkiye'nin gelişme gösterdiği Almanya, Fransa, Lüksemburg, İngiltere ve Hollanda'nın ise kısmen yükseliş eğiliminde olduğu görülmektedir. Buna karşın G. Kore'nin aynı dönemde gerileme eğiliminde olduğu Kanada, Avustralya ve Japonya'nın gerileme eğiliminde olduğu ifade edilebilir. Şekil 21'in genel sonucuna bakıldığında hava kargo alanında en hızlı gelişme gösteren ülkenin Türkiye olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.2.6. Hava Taşımacılığı Sektöründe Devlet Desteği

Çalışmanın bu kısmında dünya havacılık sektörü için hayati etkilere yol açan COVID 19 pandemisi sürecinde OECD ülkelerinde bu sektöre ilişkin gelişmeler karşısında yapılan devlet destekleri hakkında bilgiler aktarılmıştır. Bilindiği üzere Aralık 2019'dan itibaren dünyayı

etkisi altına alan, aşı çalışmaları ile görece azalma gösterse de halen etkileri devam pandeminin ilk zamanlarında havacılık sektörüdürma noktasına gelmiştir.

Kısıtlamalara bağlı olarak yolcu talebindeki benzeri görülmemiş düşüş çoğuhavayolunu neredeyse tüm operasyonlarını durdurmak zorunda bırakmıştır. Ayrıca maliyetler ve pandemik kısıtlamalar neticesinde birçok havaalanının da uçak servis hizmetleri aksamış, pistler ve hub merkezleri kapanmış ya da sıkı rotasyonlarlaasgari personelle çalışılmıştır. Bu kapsamda genel olarak, hava taşımacılığında COVID-19'un etkileri, Tablo 10'da görülebileceği üzere oldukça olumsuz etkilereyol açmıştır.

Tablo 10. Hava Taşımacılığında COVID-19'un etkileri (Ocak-Kasım 2020)

Ülkeler	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Avustralya	-2.0%	-2.5%	-5.9%	-84.8%	-86.2%	-83.2%
Çin	5.1%	-54.2%	-38.7%	-42.3%	-27.9%	-19.6%
Fransa	-0.8%	0.3%	-15.5%	-90.9%	-91.9%	-87.5%
Almanya	-8.5%	-6.8%	-30.6%	-92.9%	-91.5%	-87.2%
Hindistan	3.2%	7.0%	8.5%	-82.3%	-59.5%	-65.6%
İtalya	-3.2%	-4.1%	-48.0%	-85.6%	-83.3%	-88.0%
Japonya	2.6%	-2.9%	-15.7%	-39.4%	-46.4%	-44.2%
Singapur	0.1%	-15.8%	-42.9%	-93.5%	-96.5%	-95.2%
Güney Kore	2.2%	-11.3%	-49.2%	-56.4%	-49.1%	-49.2%
İspanya	-3.7%	-1.7%	-23.2%	-94.1%	-93.5%	-90.2%
İsveç	-9.0%	-5.4%	-22.9%	-87.9%	-89.7%	-85.0%
BAE	-2.0%	-3.1%	-23.1%	-80.6%	-78.6%	-79.9%
İngiltere	-3.7%	-3.2%	-22.7%	-92.6%	-93.6%	-90.2%
ABD	2.7%	2.1%	-0.4%	-57.8%	-72.6%	-66.7%
Toplam	1.5%	-7.8%	-14.5%	-65.9%	-68.9%	-64.1%

Avustralya	-77.4%	-75.6%	-74.2%	-71.2%	-66.6%
Çin	-17.2%	-10.1%	-5.1%	-0.4%	-2.6%
Fransa	-66.0%	-50.2%	-51.2%	-58.1%	-73.3%
Almanya	-72.6%	-64.1%	-64.7%	-67.8%	-78.6%
Hindistan	-52.7%	-60.0%	-55.7%	-46.7%	-43.9%
İtalya	-66.7%	-52.1%	-55.3%	-60.5%	-72.6%
Japonya	-37.1%	-29.5%	-37.3%	-37.6%	-36.0%
Singapur	-93.7%	-92.4%	-93.8%	-92.6%	-91.9%
Güney Kore	-48.3%	-41.3%	-46.2%	-39.8%	-41.3%
İspanya	-65.7%	-47.1%	-54.0%	-64.7%	-69.2%
İsveç	-75.7%	-72.2%	-72.1%	-70.0%	-71.3%
BAE	-69.6%	-65.0%	-62.6%	-64.6%	-62.7%
İngiltere	-80.2%	-66.8%	-64.9%	-68.0%	-81.8%
ABD	-51.1%	-47.7%	-47.4%	-47.4%	-42.5%
Toplam	-53.8%	-48.3%	-47.5%	-46.4%	-46.0%

Kaynak: (OAG, 2021).

Tablo 10'a bakıldığında COVID 19 pandemisi nedeniyle seçili OECD ülkeleri grubunda ortalama -%46'lık bir gerileme söz konusu olmuştur. Aynı dönemde Türkiye'deki gerileme ise DHMİ'ne (2020) göre -%45, havaalanlarında ise -%62 olarak gerçekleşmiştir. Pandemi etkiden çıkılıp çıkılmadığı sorusunun yanıtlanması ise şimdilik güçtür. Zira sektörün 2021 yılı toplam gerçekleştirmeleri ve bilançolarının netleşmesi gerekmektedir.

Dünya havacılık endüstrisi, geçmişte petrol krizleri, finansal krizler, savaşlar vb. büyük kriz ve gerilemelere karşı dirençli olduğunu kanıtlamışsa da COVID 19 karşısında aynı direnci gösterememiştir. Öte yandan dünya havacılık sektörü pandemiye karşı çaresiz ve edilgen olarak kalmamış aynı zaman ilk dönemlerinde virüsün dünyaya yayılmasında yadsınamayacak bir rol oynamıştır. Tüm bu gelişmeler üst üste konulduğunda hem dünya küresel ticareti hem de ülke ekonomileri için oldukça önemli olan havacılık sektörünün desteklenmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

OECD grubunda bazı ülkelerde 2020 yılında hava yolu taşıma firmaları için kamu destekleri verilmeye başlanmıştır. Arjantin; Avustralya; Belçika; Brezilya; Hırvatistan; Çek Cumhuriyeti; Estonya; Finlandiya; Fransa; Almanya; Yunanistan; Macaristan; İzlanda; İrlanda; İsrail; İtalya; Japonya; Letonya; Litvanya; Meksika; Hollanda; Yeni Zelanda; Norveç; Singapur; İspanya; İsveç; İsviçre; Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri hava yolu şirketlerini destekleme kararı almıştır.

OECD ülkeleri ve Türkiye'de hava yolu sektörü genel olarak desteklenmiş olmakla birlikte, bu süreç farklı politika ve stratejilere göre işletilmiştir. Verilen destekler; mali, servis sağlama, kira indirimi/ertelemesi ve doğrudan destekleme gibi çeşitli şekillerde olup bunlardan bazı örnekler, seçili ülkelere göre aşağıda aktarılmıştır (OECD, 2021b).

#### *Avustralya*

- Toplamda; 111'i bölgesel veya uzak olmak üzere 120 limana haftada 270 sefere kadar hizmet verilebilmesi için 14 havayoluna destek verilmektedir.
- Altyapı, Ulaştırma ve Bölgesel Ekonomi Bürosu (BITRE) tarafından belirlenen 2018-19 mali yılı için ilk 50 rotada faaliyet gösteren 4 havayoluna destek sağlanmaktadır.
- Uygun bölgesel havalimanlarında gelişmiş güvenlik taramasının minimum gerekli sermaye ve ilk işletim maliyetlerine yönelik bir finansman katkısı sağlanmıştır.

- Hava hizmeti sağlayıcıları, kanıtlanan bir ihtiyaç olduğunda destek için değerlendirilmek üzere hükümete başvurabilmektedirler.
- Azalan uçuşlar nedeniyle gelirleri azalan havalimanları üzerindeki maliyet baskıları azaltıldı. Örneğin kira gibi giderler ertelenmiş ya da düşürülmüştür.

#### *Brezilya*

- 2021 için havacılık idaresi olan Infraero, sözleşme tutarlarında herhangi bir yeni aylık indirim veya sözleşmelerin yeni uzantıları olmaksızın, yalnızca asgari garanti veya sabit fiyatla ertelemeler yapmıştır.
- Ağırlıklı olarak Hava Kuvvetleri (askeri havaalanları) tarafından yönetilen havaalanları ve sahaları, sivil uçaklar için park yerine uygun hale getirilmiştir.
- Kiracıların ve havayolu şirketlerinin temerrüde düşmesi durumunda, Infraero, sözleşmeleri sürdürmek için borçların farklı taksitlerle ödenmesi olasılığını görüşmek üzere bir diyalog başlattı. Ayrıca, Infraero, havalimanı ücretlerine ilişkin olarak, bu ücretlerin vadesini (iniş, konaklama ve bağlantı) 120 gün süreyle Mart- Haziran 2020 dönemi için ertelemiştir.
- Tedbirler, pandeminin havalimanı operatörlerinin nakit akışı üzerindeki etkilerini azaltmaya yardımcı olmuştur. Havalimanı altyapısından yararlanma hakkı karşılığında verilen finansal taahhütler, havalimanı şirketleri için ana maliyet kalemlerinden birini oluşturduğundan, erteleme nakit akışları üzerindeki baskıyı hafifletmiştir.

#### *Almanya*

- Lufthansa, Alman hisse senedi endeksi MDAX'ta listelenen büyük bir Alman ve Avrupa havacılık şirkettir. COVID 19 pandemisi ve ilgili seyahat kısıtlamaları sırasında şirket ciddi operasyonel ve likidite etkileriyle karşı karşıya kalmıştır. Bu durum ülkedeki Ekonomik İstikrar Fonu tarafından gerçekleştirilen bugüne kadarki en büyük istikrar önlemi ve destekleme paketiyle hükümet tarafından giderilmeye çalışılmıştır.
- Toplamda 1,1 milyar Euro destek sağlanmış ve 552 milyon Euro ek kaynak sağlanması yolunda da karar alınmıştır. Almanya'da pandeminin havacılık sektörü

üzerindeki baskıyı azaltmak için diğer tüm havayolu şirketlerine de geniş destek programları oluşturulmuş, tüm sektör neredeyse kamu himayesine alınmıştır.

### *İtalya*

- Hava taşımacılığı sektöründe faaliyet gösterecek bir NewCo (İtalyan hava servisi hizmetleri) oluşturulması için havayolu sektöründe faaliyet gösteren diğer şirketlerden satın almaya veya kiralamaya yetkili kılınmıştır. Bu şekilde iflasların önüne geçilmesi amaçlanmıştır.
- Ağustos 2020-Şubat 2021 dönemi için %45 oranında iç hat uçuşları için park ücreti ve iniş ücreti muafiyeti, Nisan 2021-Mart 2022 dönem için de iç hat uçuşları için park ücreti, iniş ücreti ve hava seyrüsefer hizmet ücretinde toplam 90% indirim muafiyeti, aynı dönem için yakıt vergilerinden de %50 muafiyetsağlanmıştır.

### *Hollanda*

- Kredi ve düşük maliyetli finansman ile hava yolu sektörünü destekleme karar alan Hollanda'da hükümet tarafından 5 yıl vadeli ve yıllık %1,35 marjla ve toplamda %4,4'ü geçmemek üzere, kredi tahsisi sağlanmış ve bu kredinin de %90 garanti edilmiştir.
- Hollanda devleti tarafından verilen kredinin 5 yıllık ödemesi ise genel olarak Mart 2020'den itibaren; birinci yıl % 0,005 olmak üzere kademeli olarak artan şekilde planlanmıştır.

### *Singapur*

Hava yolu şirketlerine destek için Kasım 2020 ve Ocak 2021'de piyasaya ek dönüştürülebilir tahviller sunulmuş, bunların alınmayan kısımları için hükümet desteği verilmiştir.

### *Türkiye*

- Havayolu yolcu taşımacılığı hizmetlerinde uygulanan KDV oranı Nisan 2020-Haziran 2020 tarihleri arasında uygulanmak üzere %18'den %1'e düşürülmüştür.
- DHMİ Yönetimi, servis firmalarında mülkiyet değişikliğine ilişkin herhangi bir şart

belirlememiş, el değiştirmelere izin vermiştir.

- İşten çıkarmaların engellenmesi için personel ücret desteği getirilmiş, ayrıca işten çıkarma yasağı getirilmiştir.
- Havacılık işletmelerinin ruhsat ve temdit ödemelerine ait borçları ertelenmiş, SHGM hizmet tarifelerinde 2020 yılı %50 indirim yapılmış ve tüm lisanslı havacılık personelinin lisanslarının geçerlilik süreleri uzatılmıştır.

### *ABD*

ABD'de yolcu ve kargo taşımacılığında çok sayıda şirket faaliyet gösterdiği bunların bazıları dünya ölçeğinde en büyük şirketler arasındadır. ABD'de yolcu ve kargo hava yolları şirketlerine %70'e varan hibe ve %30'u 10 yıllık vadelerde 15 milyar dolar ile 40 milyar dolar arasında kredi tahsisi yapılmıştır.

OECD grubunda seçili ülkelerde COVID 19 pandemisi sürecinde verilen desteklere bakıldığında kamusal sermaye enjeksiyonları şeklinde olduğu ifade edilebilir. Dolayısıyla sektörün eskiye dönüşünün sağlanması gerekmektedir. Aksi halde kamusal kaynakların erimesi ve dolaylı etkiler ile diğer sektörler için desteklerin kısıtlanmasına yol açabilecek bir durum ortaya çıkabilecektir. Singapur, kamu kaynaklarına aşırı yüklenmek yerine özel sektör tahvil ihracı modeli denemişse de kriz ortamında yeterince ilgi görmeyen tahvilleri hükümet desteklemek durumunda kalmıştır. Genel olarak bakıldığında OECD'ye (2021b) göre orta vadede, havayolu şirketlerinin bir takım belirsizliklerle karşı karşıya olduğu belirtilmektedir;

- Sağlıkla ilgili önlemlerin genel olarak, uygulama, zaman ve parasal maliyeti halen çok yüksektir. Transferlerden önce ek sağlık ve güvenlik gereklilikleri (örneğin dezenfeksiyon, sıcaklık kontrolleri veya viral testler, vb. ) nedeniyle hem havayolları hem de havaalanları için işletme maliyetlerinin kısa vadede artması muhtemeldir.
- Pandemi etkinin dalgalı seyri ve beklenen düşüşün sağlanamaması halinde, hava taşımacılığının yüklerin sağlık kontrollerine tabi tutulması yerleşik bir uygulama haline gelecektir ve ayrıca yolcu taşımalarında sosyal mesafeleme önlemleri yolcu koltuk kapasitelerini azaltabileceği gibi birim maliyetleri de ters orantılı olarak artırabilecektir.
- Ticari uçuşlar için toparlanma şekli, uluslararası seyahat kısıtlamaları, ekonomik

faaliyetlerin daralması ve ihtiyatlı tüketicilerin ulaşım davranışlarındaki değişiklikler, birçok ülkede halen devam eden sorunları ve yurt içi seyahat kısıtlamaları önlemleri gevşetirse bile kriz öncesi talep seviyelerine dönüş uzun zaman alabilecektir.

- Ülkelerin diğerlerine karşı getirdiği seyahat yasakları, listeleme, denetim gibi uygulamaları sağlık bağlamında çıkabilecek bir potansiyel göstermekte ve ticari rekabet aracı olarak kullanılabilir. Bu durum havayolu şirketleri üzerinde yeni tür bir baskı ve strese yol açabilecektir.
- Havacılık sektörüne yönelik kamusal destekler, sektörün mali yapısını olumlu etkiliyor olsa da eskiye dönüş geciktikçe bu desteklerin de sürdürülebilirliği zayıflayacak ve sektörde yeni bir kriz dalgası yaşanabilecektir. Bundan dolayı ülkeler önde gelen şirketleri destekleme eğilimine zorunlu olarak yönelmek durumunda kalacağından sektöre yeni girişlerin önü kesilebileceği gibi küçük şirketlerinde faaliyet göstermesi zorlaşacaktır. Bu da dışsallıklara yol açabilecektir.

2020 yılı genelinde OECD grubunda Covid-19'un hava taşımacılığın hacimleri üzerindeki benzeri görülmemiş etkisi halen devam etmektedir. Mevsimsellikten arındırılmış verilere göre, pandemi, "air freight" operasyonlarında 2020'de hem hava ve hem de deniz ticaretini büyük ölçüde negatif yönlü etkilemiştir. Avrupa Birliği geneline bakıldığında ise pandemi; AB havacılık sektörünün en çok gerileme yaşadığı 2008 küresel krizinden bile çok derin bir gerilemeye yol açmış ve -%54'lük bir daralma söz konusu olmuştur (ITF-OECD, 2021).

### 3.2.7. Türk Hava Taşımacılığına İlişkin Beklenti ve Politikalar

Çalışmanın önceki başlıklarında verilen bilgilerden yol çıkarak özellikle 2020 yılından itibaren dünya hava kargo taşımacılığı sektörünün yakın gelecekte önemli değişimler yaşayabileceği ifade edilebilir. Bu görüşe üç açıdan yaklaşmak mümkündür.

Birincisi ABD-Çin Ticaret Savaşıdır. 2018 yılından itibaren dünya kamuoyunda açıkça görünür hale gelen ABD ve Çin arasındaki "ticaret savaşı" hava kargo taşımacılığı sektörünü ABD-Çin ve AB-Çin rotalarında yeni bir sürece doğru sürüklemektedir. OECD'ye (2018) göre "ticaret savaşı" derinleşirse ve korumacı ekonomik tedbirlerin tekrar yürürlüğe girmesi halinde dünya ekonomisinin bundan zarar görecektir, Türkiye ise bu durumdan en fazla zarar gören ülkeler arasında yer alacaktır (OECD, 2018). Ancak Türk hava kargo taşımacılığı açısından bakıldığında bu süreçte ticaret merkezlerindeki aks kayması, Modern İpek Yolu ve Asya-



Pasifik bölgesindeki yükseliş yönlü gelişmeler yakın gelecekte hava kargo taşımalarında rota, trafik, hacim ve parasal olarak büyüme potansiyeli göstermektedir. Örneğin ABD-Çin arasındaki gerilim konvansiyonel lojistik operasyonlarında ciddi aksaklıklara yol açarken (örn. konteyner blokajı, tarife dışı zorluklar vb.) hava kargo taşımacılığı alanına taşıdığı yüklerin niteliği itibarıyla aynı ölçüde yansımamıştır (UTİKAD, 2021; Dünya Gazetesi, 2021).

Öte yandan Nisan 2020'de IATA tarafından yapılan açıklamaya göre göre, hava taşımacılığı hacimleri bir önceki yılın aynı dönemine göre %9 oranında artış göstermiştir. Bunun da nedeni ABD-Çin Ticaret Savaşı'nın konvansiyonel lojistik vetedarik kanallarında aksaklıklara yol açması, mevcut lojistik operasyonlarda yaşanan aksaklıkların da ciddi kayıplara yol açmaktadır. Örneğin Süveyş Kanalı'nın gemi kazasıyla tıkanması çok ciddi ekonomik, teslimat ve fırsat maliyetlerine yol açmıştır (IATA, 2020b). Türk hava kargo ve hava taşımacılık sektörünün gelişiminde etkili olabileceği düşünülen bazı nicel veri ve tahminlere bakıldığında öncelikle büyüme rakamları dikkat çekmektedir. IMF tarafından yayımlanan Dünya Ekonomik Görünüm Raporu'na (2021) Türkiye'nin 2021 büyüme tahmini %6, 2022 yılı için ise

%3,2 olarak açıklanmıştır. Büyüme ile hava kargo arasındaki paralel ilişkiden yol çıkıldığında gelecek yıllarda Türk hava kargo sektörünün de büyüme kapasitesi arz ettiği anlaşılmaktadır.

Tüm bu gelişmelere makro açıdan bakıldığında her durumda yani ABD-Çin ticaret savaşı devam da etse (diğer etkenler hariç), küresel ticaret olağan seyrine de dönse hava kargo taşımacılığında yakın ve orta vadede önemli fırsatlar olduğu ifade edilebilir. Özellikle Asya-Atlantik arasında stratejik bir coğrafyada bulunan Türkiye için önemli fırsat potansiyeli arz etmektedir. Nitekim Mayıs 2018-Eylül 2021 dönemi için Satınalma Yöneticileri Endeksi (PMI) bu görüşü desteklemektedir.

İkincisi pandemi ve sonrasını kapsayan döneme ilişkin süreçlerdir. Pandemi döneminde Çin'in üretim ve tedarikte sorunlar yaşaması ve pek çok sektörde Türkiye'nin AB ve kısmen ABD için tedarikçi duruma gelmesi, kazanılan bir avantajın sürdürülebilmesi için de fırsatlar sunmaktadır. Her ne kadar Türkiye'nin Nisan-Haziran 2020 döneminde kapasite kullanım oranları ve ihracat rakamlarında gerileme söz konusu olmuşsa da TİM (2021) verilerine göre özellikle 2020 yılı üçüncü çeyrek ve sonrasında yavaş bir toparlanma eğilimi başlamıştır. 2020 yılının ilk üç çeyreğindeki küresel ekonomideki daralma -%4,5 iken son çeyrekte %4'ün üzerine çıkmıştır. Öte yandan gelişmiş ekonomilerin GSYİH büyüme hızı 2020 yılı için -%3,5

ve 2021 yılı için %5,5 olarak gerçekleşmesi beklenmektedir. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu yükselen ve gelişen ekonomilerin GSYİH büyüme hızı 2020 yılı için -%2,4 (Türkiye için %1,2) ve 2021 yılı için %6,3 (Türkiye için % 6,0) olması beklenmektedir (TİM, 2021: 11-12). Buna göre GSYİH büyümesinde önemli bir yeri olan gösterge niteliğinde olan hava kargo taşımacılığının Türkiye için yakın gelecek için önemli fırsatlar sunduğu ifade edilebilir.

Türk hava kargo sektörünün pandemi dönemi ve sonrası için gelişiminde etkili olan itici güçlere bakıldığında öncelikle Covid-19 ürünleri ihracatı önemli bir yere sahiptir. Zira dezenfektan, etil alkol, maske ve önlük, solunum cihazı, tanı kitleri vb. grubunda toplam ihracat 2019 yılında yaklaşık 355 milyon dolar iken 2020 yılında bu rakam yaklaşık %235 artışla 1,2 milyar dolara yaklaşmıştır (TİM, 2021: 53-55). Bu tür ürünlerin taşınmasında hava kargo hizmetlerinin kullanılıyor olması sektör için hem ulusal hem de uluslararası pay ve hacim bakımından önemlidir. Türk hava kargo sektörünü yukarı taşıyan bir diğer ihracat grubu kimyevi maddeler sektörü, mücevher sektörü, elektrik-elektronik sektörü ve kısmen tamir-bakım için makine aksamaları alt sektörüdür. Konteyner operasyonlarındaki sorunlar nedeniyle bu sektörlerdeki taşımaların bir kısmının hava kargoya kaymış olması olumlu gelişmeler olarak değerlendirilmektedir. Nitekim Türk havacılık sektörünün 2019- 2020 yılları arasındaki değişimlere bakıldığında, sektörün gelecekte elde edeceği tahminlenen gelişme ve pozisyonlara hazırlandığı görülmektedir. Bu görüş Tablo 11'de özetlenerek gösterilmiştir.

Tablo 11. *Türk havacılık sektörü Hizmet Birimleri (2019-2020)*

	2019	2020	Değişim (%)
Hava Taşıma İşletmeleri	170	182	%7,1
Bakım ve Eğitim İşletmeleri	277	316	% 8,7
Yetkili Acente Kuruluşları	291	317	%8,9
Özel Sektörce İşletilen Terminaller	26	27	%3,8
Hava Araçları	1.487	1.558	%4,8
Lisanslı Teknik Personel Sayısı	14.688	15.565	%9,4
Uçak Sayısı	546	554	%0,14
Toplam Kargo kapasitesi	2.296.450	2.453.450	%6,9

Kaynak: (SHGM, 2020).

Tablo 11'e bakıldığında Türk havacılık sektöründe taşıma işletmeleri, bakım ve eğitim işletmeleri, acente, personel vb. kalemlerinde 2019-2020 yılları arasında artış olduğu görülmektedir. Bu verilerde artış olması sektörün pandemi krizinden etkilenmekle birlikte pandemi sonrası için iyimser olduğu ve hazırlık yaptığı şekilde yorumlanabilir.

### *Üçüncüsü: Ulusal Politikalar*

Türkiye'nin hava kargo ve genel olarak tüm birimleri kapsayacak şekilde sektöre yönelik

yakın ve orta vadeli izlenen politika ve programlardır. Bunları şu şekilde özetlemek mümkündür (SHGM, 2020). DHMİ, 2020; THY, 2020);

- Transit uçuş planlaması ile muayene ve kontrol işlemlerinin eş güdümlü ilerlemesini teminen daha etkin risk analizi kriterleri oluşturularak fiziksel muayene yerine belge kontrolünün sağlanmasına yönelik tedbirler hayata geçirilecek, lojistik süreçlerin hızlandırılması,
- İstanbul ve Sabiha Gökçen Havalimanlarının uluslararası bir hava kargo, bakım-onarım ve aktarma merkezi olması sağlanacak, söz konusu havalimanları arasında demiryolu bağlantısı yapılarak bu havalimanlarının ulusal demiryolu güzergâhına entegrasyonun sağlanması,
- İlgili resmi ve sivil kurumlar ile Bakanlıklar bünyesindeki araştırma merkezi ve enstitülerinin ekosistemdeki etkinliğini güçlendirmek üzere nitelikli Ar- Ge personeli istihdam edebilmelerine yönelik düzenlemeler yapılması,
- Türkiye'nin e-ticarette bölgesel bir merkez olması amacıyla, İstanbul Havalimanına yakın bir konumda depolama, gümrükleme, gönderim ve iade süreçlerinin bir arada yürütülebileceği ve tüm ilgili kurumların koordinasyon içerisinde hizmet vereceği bir bölgesel üs kurulması,
- Yurt dışı ihracat, ithalat ve transit geçişlerde İstanbul Havaalanı başta olmak üzere uygun lokasyonlarda hava lojistik hublarının kurulması, işletilmesi, yerli ve yabancı ve özel sektör aktörlerinin özendirilmesi,
- Havayolu sektörünün uzun vadeli hedefleri içerisinde ise havayolu ulaşımında havayolu filosunun rekabet gücünün artırılması; önemli havaalanlarının diğer ülkelere olan doğrudan uçuş bağlantılarının artırılması; havacılık alanında dünyada ilk beş ülke içerisine girilmesi; hava kargo taşımacılığı potansiyeli olan uygun havalimanlarına yakın bölgelere lojistik merkezler kurulmasıdır.

### BÖLÜM III

#### SONUÇ VE ÖNERİLER

Hava kargo taşımacılığı dünyada 1930'lu yıllardan bu yana gelişme gösteren bir sektör olup dünya ticaretinin önemli ve ayrılmaz bir unsurudur. Oldukça geniş bir paydaş hinterlandı bulunan hava kargo sektörü hızlı hizmet sağlayan ekspres gönderilerden, dünya çapındaki işletmeleri birbirine bağlayan yolcu uçaklarında taşınan kargo, yüksek hacimli ticaret yollarında kargo teslim eden yük gemileri veya özel hizmet programlarında ihtiyaç duyulan malzemeleri sağlayan charter uçuşlara kadar, hava kargo taşıma endüstrisi ekonomik faaliyetlerde bir anahtar görevi görmektedir. Hava kargosu, dünya ticaretinin miktar yönünden %1,5-%2,0 gibi nispeten küçük bir yüzdesini temsil etse de tutar yönünden yaklaşık %40'ını temsil etmektedir. Nitekim hava kargo taşımacılığı; tedarik, rekabet ve genişleyen pazarlama alanlarında beklentilerin karşılanmasında işletmelere güvenlik ve hız avantajı sağlayarak, iş ve endüstrilerin büyümesi için hayati bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda sektör hem makro hem de mikro boyutta; doğrudan etkiler, dolaylı etkiler, tetiklenen etkiler ve katalitik etkiler olmak üzere dört yönlü bir perspektife sahiptir.

Ekonomik açıdan hava taşımacılığı endüstrisindeki büyüme, havacılık sektöründe iş fırsatları yaratmakla birlikte, insanları ve malları yeni pazara bağlamak gibi diğer önemli ekonomik etkiler de önemli bir role sahiptir. Hava taşımacılığının bir dizi karşılıklı ilişki yoluyla ekonomik kalkınmaya kesinlikle etkisi olduğu ifade edilmektedir. Bu etkilerden ilki hava taşımacılığının yüksek katma değere sahip olmasından dolayı ülkelere döviz girdisi sağlanması ve yüksek katma değere bağlı olarak yüksek oranda vergi etkisidir. İkincisi hava taşımacılığı yukarıda da ifade edildiği üzere havaalanı, yer hizmetleri, araçlar, katalitik etkiler vb. pek çok yatay ve dikey birimde istihdam, gelir ve pazar yarattığından kendi içerisinde bir ekonomi yaratmaktadır. Üçüncüsü diğer iki faktörle bağlantılı olarak hava taşımacılığı nitelik ve hacme bağlı olarak istihdam yaratıcı etkiye sahiptir. Dördüncüsü ise ülkelerin rekabet güçleri ve dış ticaretleri dengeleri üzerinde pozitif etki yaratmaktadır.

Türkiye'de hava kargo taşımacılığı sektörünün gelişimi, gelişmiş ülkelere göre gecikmeli olmuş ancak özellikle son on yılda önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Türkiye'nin coğrafi anlamda stratejik konumu ve hedef pazarlara yakınlığı önemli avantajlar arasındadır. Ancak filo büyüklüğü ve kapasitesi, ticari ağ ve müşteri portföyü bakımından özellikle Asya menşeli güçlü rakipleri vardır. Türkiye, ayrıca dış ticarete hava kargo kullanımını bakımından özellikle ABD ve AB gibi ülkelere görece daha az bir paya sahiptir. Türkiye'de hava kargo taşımacılığı

dünyadaki örneklerinde de olduğu gibi büyük oranda göbek kapasitesiyle (yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde) gerçekleştirilmekte olup buna ek olarak kargo için tasarlanmış özel amaçlı uçaklar da kullanılmaktadır.

Bu çalışmada dünya ve Türkiye’de sivil havacılık özelinde hava kargo taşımacılığının yakın geçmiş ve mevcut durumu incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmanın amacı; hava kargo taşımacılığında Türkiye ile OECD ülkelerinin karşılaştırılmasının yapılmasıdır. Belirlenen amaç doğrultusunda yapılan literatür taraması, ikincil veriler ve analizlere dayanarak tasarlanan bir araştırma yapılmış ve iki ön kabulün yanıtı aranmıştır. Bunlar (1) “Hava kargo taşımacılığı Türkiye’de gelişmeye devam etmekte olup gelecekte önemli fırsatlar yaratabilecek potansiyele sahiptir” (2) “Kamusal destekler sağlanması ve özel girişimin teşvik edilmesiyle beraber Türkiye hava taşımacılığında OECD grubu içerisinde önemli fırsat ve avantajlara sahiptir.”

Araştırma bulgularından yola çıkarak elde edilen sonuçları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Güncel veriler itibariyle hava kargo taşımacılığı alanında dünyada ilk beş ülkeye bakıldığında; ABD’nin payı (Federal Express ve United Parcel Service) toplam payı % 33.76, Katar’ın payı (Qatar Airways) % 13.64, BAE’nin (Emirates Airlines) payı % 9.49, Hong Kong’un payı (Cathay Pacific Airways) % 8.07, Güney Kore’nin payı (Korean Air) %8.04’tür. Türkiye’den THY’nin payı ise toplamda % 6.92’dir ve bu oran dünyada 7. sırayı temsil etmektedir.
- Hava kargosuyla taşınan yük miktarlarına genel olarak bakıldığında, dünya hava kargo trafiğinin yaklaşık %60’tan fazlasının Avrupa-Asya-Güney Asya hattında gerçekleştiği görülmektedir. 2020 yılı itibariyle dünyada taşınan her 100 kilogramlık hava kargonun yaklaşık 60 kilogramı bu hat trafiğindedir. Türkiye açısından bakıldığında Avrasya, Avrupa-Asya, Avrupa-Ortadoğu koridorlarında coğrafi olarak merkezi bir konum söz konusudur.
- Türkiye için hava kargo pazarında şimdi ve gelecekte önemli fırsatlar sözkonusu olup pazardan alınan %6,92’lik payın gelecek yıllarda artırılması beklenmektedir. Zira pandemik etki nedeniyle 2020 yılında çok ciddi oranda daralan havacılık sektöründe OECD genelinde; havaalanı işletme kapasiteleri, personel sayısı, freight forwarder operatörleri, yer hizmetleri vb. negatif gelişmelere rağmen Türkiye’de tersine büyüme ve artış söz konusudur (Bkz. Tablo 11). Nisan- Mayıs döneminde Türkiye’de bu alanda görülen daralma OECD grubu ülkelerine göre hızlı bir şekilde pozitif

dönmeye başlamış ve özellikle 2022 yılı için beklentiler oldukça iyimserdir.

- Nitekim Türkiye ve OECD grubu ülkelerin hava kargo alanındaki gelişme ve büyüme durumlarına bakıldığında seçili bazı ülkelerle karşılaştırmalarda etkili bir büyüme ivmesi elde edildiği görülmektedir. Örneğin 2000-2019 yılları arasında sırasıyla Polonya hava kargo sektörü % 309.4 oranında, Portekiz hava kargo sektörü %138.2 oranında, ABD hava kargo sektörü % 40.9 oranında, İzlanda hava kargo sektörü % 39.2 oranında, İngiltere hava kargo sektörü % 13.4 oranında ve Japonya hava kargo sektörü % 2.9 oranında büyümüştür. Buna karşın Yunanistan hava kargo sektörü -%81,6 oranında ve İtalya hava kargo sektörü -% 23.1 oranında küçülmüştür. Türkiye’de ise hava kargo sektörü aynı dönem için %1670 oranında büyüme kaydetmiştir. Türkiye, sektörde gösterdiği büyüme ile hem rakip ülkelere hem de OECD geneline göre oldukça büyük bir farkla öndedir. Başka bir deyişle Türkiye ve OECD karşılaştırması yapıldığında; Türkiye’nin çok yüksek bir değerde gelişme kat ettiği ve OECD ortalamasını hava kargo taşımacılığı verilerinde tek başına yukarı taşıdığı ifade edilebilir.
- Taşınan yük miktarları bakımından 2000-2019 yılları arasında Türkiye’nin %66 oranında pozitif değişim gösterdiği görülmektedir. Diğer yandan gösterge ülkelere bakıldığında ABD’nin %3, Avustralya’nın %65, Almanya’nın %11, İngiltere’nin %5 ve Fransa’nın -%2 değişim gösterdiği görülmektedir. OECD ortalaması ise yaklaşık %17 değişim göstermiştir. Buna göre Türkiye’nin toplam yüktaşımacılığında OECD ortalamasının oldukça üzerinde bir gelişme kat ettiği ifade edilebilir. Türkiye’nin elde ettiği bu yükseliş eğilimi gelecek yıllar için önemli bir fırsat olarak görülebilir.
- Türkiye ve seçili OECD ülkelerinin hava kargo taşımacılığı alanındaki 2000-2019 yılları arasındaki değişimler oldukça önemlidir. Nitekim OECD grubunda en büyük değişimin Türkiye’de olduğu görülmektedir. Zira 2000 yılında 385 ton/km olan hava kargo taşımacılığı %1670 oranında artarak 6,820 ton/km’ye yükselmiştir. Türkiye’nin ardından gelen ülkelere bakıldığında sırasıyla İskandinav ülkelerinin (Norveç, Danimarka ve İsveç) %508, Polonya’nın %308, Portekiz’in %138, ABD’nin %40, İzlanda’nın %39, Belçika’nın %33, Kanada’nın %26, İngiltere’nin %13, Avusturya’nın %11 ve Almanya’nın %8,9 oranında gelişme kat ettiği görülmektedir. Buna karşın küçülme söz konusu olan; Yunanistan’ın %81, İtalya’nın %23, Avustralya’nın %21, İsviçre’nin %16 ve Fransa’nın %13 oranında gerilediği görülmektedir. Diğer yandan OECD gelişme ortalaması küçük ülkeler hariç tutulduğunda (örn. Letonya, Litvanya) %48’lerdedir. Diğer yandan payı oldukça düşük olan İskandinav ülkelerinin de gelişme oranı nispi artış

nedeniyle (%508 olan payları hariç tutulursa) OECD grubunun hava kargo taşımacılığındaki 2000-2019 arası gelişimi %40'ın altına (Bkz. Tablo 8 ve Tablo 9) gerilemektedir. Buna göre Türkiye ve OECD karşılaştırması yapıldığında; Türkiye'nin çok yüksek bir değerde gelişme kat ettiği ve OECD ortalamasını hava kargo taşımacılığı verilerinde tek başına yukarı taşıdığı ifade edilebilir.

- Türkiye'nin hava kargo alanında en önemli avantajı dünya ticaretinde yaşanan son dönemdeki gelişmeler olmuştur. ABD-Çin arasındaki ticaret savaşları yakın dönem için Türkiye'nin dış ticaretinde baskı yaratabilecek olsa da özellikle Modern İpekyolu hattında; Asya-Pasifik arasında hava kargo taşımacılığının yoğunlaşması, Türkiye'nin de bu hat üzerinde ideal bir hub merkezi durumunda olması ülkemiz açısından önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Diğer OECD ülkelerinin ABD haricinde kendi lokasyonlarında yoğunlaşma gösteriyor olmasına karşın Türkiye'nin merkezden çevreye ve çevreden merkeze doğru hava kargo taşımacılığında yakın gelecekte itibaren değerlendirebileceği önemli fırsatları olduğu söylenebilir. Nitekim dünyada taşınan yaklaşık 215 milyon ton/km havakargosunun 73 milyon ton/ km'si Doğu Asya ve Pasifik hattında, 52 milyon ton/km'si Avrupa ve Orta Asya hattında, 14 milyon ton/ km'si Avrupa ve Orta Asya 31 milyon ton/ km'si Orta Doğu ve Kuzey Afrika hattında taşınmaktadır. Bu hatların da tam merkezinde Türkiye yer almaktadır. Özellikle Doğu Asya ve Pasifik, Avrupa ve Orta Asya, Güney Asya ekonomik bölgelerinde hava kargo taşımacılığı 2000- 2019 yılları arasında ortalama %90'ın üzerinde büyüme ve gelişme göstermiştir. Buna karşın AB bölgesi %22 oranında ve OECD geneli ise %35 oranında gelişme göstermiştir.
- Türkiye'nin kaydettiği %1670'lik büyüme oranı OECD verilerinin de artmasında etkili olmuştur. Eğer Türkiye verisi çıkarılırsa OECD grubunun hava kargo büyümesi aynı dönem için yaklaşık %20'lerin altına gerilemektedir. Türkiye hava kargo alanında elde ettiği büyük gelişmeyle OECD verilerini de yukarı taşımıştır. Dolayısıyla gelecek yıllarda Türkiye'nin bölgesel ve dünya hava kargo taşımacılığındaki payının artması beklenmektedir.
- Diğer bir husus 2019 yılından itibaren dünyayı etkisi altına alan COVID 19 pandemisi nedeniyle havacılık alanında verilen kamusal desteklerdir. Brezilya, Avustralya ve İtalya gibi ülkelerin sağladığı destekler genellikle fiziksel koşullar ve nispeten düşük etkili mali yardımlar şeklinde olmuştur. ABD ve Almanya gibi ülkelerde ise kendi ekonomik geçmişlerinde neredeyse eşine az rastlanır ölçülerde mali yardım ve çok uzun vadeli kredi kaynaklarıyla hava kargo taşımacılığı sektörü desteklenmiştir.

Türkiye ise hem mali hem de fiziki koşullar bakımından sektörünü desteklemiş ancak diğer gelişmiş ülkelere göre bu destekleme rakamları oldukça geride kalmıştır. OECD grubunda genel olarak COVID 19 pandemisi sürecinde verilen desteklere bakıldığında kamusal sermaye enjeksiyonları şeklinde olduğu ifade edilebilir.

Araştırmada elde sonuçlar ile literatürdeki benzer diğer çalışmalara bakıldığında üzerinde en çok durulan konunun hava kargo taşımacılığı ile ekonomik gelişme arasındaki ilişkidir. Bu çalışma ile genel olarak hava taşımacılığının tüm birimlerindeki gelişme ile ülkelerin ekonomik gelişmeleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Nitekim Kiracı (2018) ampirik çalışmasında “havayoluna olan talep ile ekonomik büyüme arasında anlamlı nedensellik ilişkisi olduğu” tespitinde bulunmuştur. Diğer yandan çalışmada spesifik olarak hava kargo taşımacılığı ile ulusal rekabet gücü kazanma ve ekonomik değer yaratma bağlamında; hizmet kalitesi, operasyon yetenekleri, geniş ağ erişimi vb. kazanımların ortaya çıkarılması gerektiği belirlenmiştir. Bu kapsamda Asch, vd., (2019) tarafından yapılan çalışma sonuçlarıyla, Avrupa merkezli Copenhagen Economics (2012) kurumunun da benzer önerileri söz konusudur. Hava kargo taşımacılığının stratejik rekabet aracı olarak kabul edilmesi nispeten yeni bir yaklaşım olmakla birlikte bu tez çalışmasının genelinde görüldüğü üzere özellikle 2000’li yıllardan sonra hava kargo taşımacılığı Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için kalkınma ve büyüme yolunda büyük bir öneme sahiptir. Nitekim Whish ve Bailey (2012) çalışmalarında hava kargo taşımacılığın stratejik enstrümanlar arasında girebilmesi için kurumsal şirket birleşmelerinin sağlanması, uzmanlaşmanın geliştirilmesi, üçün tarafların katılımının temin edilmesi ve riskleri optimize edilmesi gibi hususlar üzerinde durmuşlardır. Hava kargo taşımacılığının etkinliğinin artırılabilmesinde Hasdemir (2012), Zhang ve Zhang (2020), Paethrangs (2021) çalışmalarında yer verdiği üzere filo kapasitesi, uçak sayısı, kargo taşıma servis yetenekleri, çok partnerli iş ağları, çok merkezli lojistik üs bağlantıları, üçüncü taraf çözüm ortakları gibi bileşenlerle beraber bütüncül bir yaklaşım geliştirilmelidir. Ancak genel olarak hava kargo taşımacılığı özelinde literatürün oldukça sınırlı olduğunun altının çizilmesi gerekmektedir. Genel havacılık, yolcu taşıma, hizmet kalitesi, havaalanı özellikleri vb. gibi çok sayıda çalışmanın olduğu görülmüş ancak özel olarak hava kargo taşımacılığına ilişkinsınırlı çalışmaların olması kısıt meydana getirmektedir. Bu nedenle hava kargo taşımacılığı konusunda daha fazla ampirik çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç itibarıyla Türk hava kargo sektörü özellikle son on yılda OECD grubu ülkelerine göre oransal büyüme ve taşınan yük miktarları bakımından önemli gelişmeler göstermiş olmakla birlikte Türk hava kargo sektörünün dünya ticaretinden aldığı pay henüz arzu edilen



seviyelerde değildir. Türkiye'nin yakın ve orta vadede hava kargo taşımacılığında rakiplerinden sıyrılabilmesi için coğrafi konum bakımından sahip olduğu avantajlara daha fazla yatırım yapması önerilebilir. Asya- Avrupa hattında hava trafiği ile birlikte konvansiyonel lojistik operasyon yeteneklerinin geliştirilmesi bütüncül bir ilerleme ve gelişme sağlayabilecektir. Sektörün geliştirilmesinde kamusal destekler kadar yerli ve yabancı yeni oyuncuların girişlerinin sağlanması da bir diğer öneri olarak sunulabilir.

## KAYNAKÇA

- Ahipaşaoğlu, H. S. ve Arıkan, İ. (2003). *Seyahat İşletmeleri Yönetimi Ve Ulaştırma Sistemleri*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- AIATA (2018). Air Connectivity, Measuring the connections that drive economic growth, (<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-connectivity-measuring-the-connections-that-drive-economic-growth/>), (24.03.2021).
- Air Cargo News, (2021). Air Freight rates expected to remain elevated in 2021 (08.01.2021), <https://www.aircargonews.net/business/airfreight-rates-expected-to-remain-elevated-in-2021/>, (10.01.2021)
- Air Cargo World, (2013). Freighter fleet projected to double by 2032, <https://aircargoworld.com/news/freighter-fleet-projected-to-double-by-2032/>, (10.01.2021)
- Akan, F. Y. (2019). *Havacılık Sektöründe Bilgi Teknolojileri Uygulamaları Ve Bilgi Güvenliği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Lisansüstü Programlar Enstitüsü, İstanbul.
- Akoğlu, B. ve Fidan, Y. (2020). Dünyada Hava Kargo Taşımacılığı Pazarı Ve Türkiye'nin Yeri, *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 4(1), 30-51.
- Alıcı, A. and Akar, A. S. (2020). Macroeconomic Determinants Of Air Cargo Demand: A Panel Data Analysis, *Transport & Logistics: the International Journal*, 20(48), 11-23
- Alkaabi, K. A. and K. G. Debbage. (2011). The Geography of Air Freight: Connections to U.S. Metropolitan Economies, *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1517-1529.
- Amaruchkul, K. and Lorchirachoonkul, V. (2011). Air-cargo capacity allocation for multiple freight forwarders. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, 47(1), 30-40.
- Asch, T. V. at all. (2019). Air Cargo And Airport Competitiveness, *Journal of Air Transport Studies*, 10(2), 1-27.
- Asch, T. V., Dewulf, W., Kupfer, F., Meersman, H., Onghena, E. and Voorde, E. V. (2019).

- Air Cargo and Airport Competitiveness, *Journal of Air Transport Studies*, 10(2), 1-27. (<https://jats.aviationsociety.gr/index.php/JATS/article/view/142>)
- ATAG (2005), The Economic & Social Benefits of Air Transport, [https://www.icao.int/meetings/wrdss2011/documents/jointworkshop2005/atag\\_socialbenefitsairtransport.pdf](https://www.icao.int/meetings/wrdss2011/documents/jointworkshop2005/atag_socialbenefitsairtransport.pdf), (11.01.2021).
- Bailey, E. E. (2008). Air Transportation Deregulation. *AEA*, (1), 1-12. ([https://www.aeaweb.org/annual\\_mtg\\_papers/2008/2008\\_264.pdf](https://www.aeaweb.org/annual_mtg_papers/2008/2008_264.pdf))
- Baxter, G. and Kourousis, K. (2015). Temperature Controlled Aircraft Unit Load Devices: The Technological Response to Growing Global Air Cargo Cool Chain Requirements, *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(1), 157-172
- Bitirim Okmeydan, S. (2020). Türkiye'deki Hava Yolu Şirketlerinin Sosyal Medyada Pazarlama Amaçlı Halkla İlişkiler (MPR) Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 255-279.
- Boeing, (2018). *World air cargo forecast 2016–2017*, Boeing World Air CargoForecast Team, Seattle, Washington.
- Boeing, (2020). *World Air Cargo Forecast 2020–2039*, <http://www.boeing.com/commercial/market/cargo-forecast/>, (02.01.2021).
- Boeing, (2020). *World Air Cargo Forecast 2020–2039*, <https://www.boeing.com/commercial/market/cargo-forecast/>, (10.01.2021)
- Boffinger, H. (2009). *Freight Transport For Development Toolkit: Air Freight*, TheWorld Bank, Washington. (<http://pubdocs.worldbank.org/en/676831434653819822/Air-Transport-air-freight-t4d-toolkit.pdf>)
- Bowen, J. (2000). Airline Hubs in Southeast Asia: National Economic Development And Nodal Accessibility, *Journal of Transport Geography*, (8), 25-41
- Bowen, J. T. and Cidell, J. L. (2011). Mega-Airports: The Political, Economic, and Environmental Implications of the World's Expanding Air Transportation Gateways, *Springer Science+Business Media*, 867-886.

([https://www.researchgate.net/publication/266870649\\_Mega-](https://www.researchgate.net/publication/266870649_Mega-Airports_The_Political_Economic_and_Environmental_Implications_of_the_World's_Expanding_Air_Transportation_Gateways)

[Airports\\_The\\_Political\\_Economic\\_and\\_Environmental\\_Implications\\_of\\_the\\_World's\\_Expanding\\_Air\\_Transportation\\_Gateways](https://www.researchgate.net/publication/266870649_Mega-Airports_The_Political_Economic_and_Environmental_Implications_of_the_World's_Expanding_Air_Transportation_Gateways))

Britton, E., Cooper, A. and Tinsley, D. (2005). *The Economic Catalytic Effects of AirTransport in Europe*, Association for European Transport and Contributor, EEC/SEE/2005/004. ([https://www.eurocontrol.int/eec/gallery/content/public/document/eec/report/2005/025\\_Economic\\_Catalytic\\_Effects\\_of\\_Air\\_Transport\\_Europe%20.pdf](https://www.eurocontrol.int/eec/gallery/content/public/document/eec/report/2005/025_Economic_Catalytic_Effects_of_Air_Transport_Europe%20.pdf))

Button, K. and Taylor, S. (2000). International Air Transportation And Economic Development, *Journal of Air Transport Management*, (6), 209-222.

Button, Y. and Yuan, J. (2013). Airfreight Transport And Economic Development: An Examination Of Causality, *Urban Studies*, 50(2),329-340. (<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0042098012446999>)

Chang, Y. and Y. Chang, Y. (2009). Air Cargo Expansion And Economic Growth: Finding The Empirical Link, *Journal of Air Transport Management*, (15), 264-265. (<https://ideas.repec.org/a/eee/jaitra/v15y2009i5p264-265.html>)

Copenhagen Economics, (2012). Airport competition in Europe, <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Publication/publicationPDF/5/195/0/Copenhagen%20Economics%20Study%20-%20Airport%20Competition%20in%20Europe.pdf>, (02.01.2021).

Copenhagen Economics, (2012). Airport competition in Europe, <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Publication/publicationPDF/5/195/0/Copenhagen%20Economics%20Study%20-%20Airport%20Competition%20in%20Europe.pdf> (14.03.2021).

CRP (2020). The Players in the Air Cargo Industry, <https://crp.trb.org/acrp0331/the-players-in-the-air-cargo-industry/>, (22.03.2021).

CRS, (2020). Global economic effects of covid-19, (17.08.2020), Congressional Research Service, <https://fas.org/sgp/crs/row/R46270.pdf>, (03.12.2020)

Demirbilek, A., Öz, S. ve Fidan, Y. (2018). Lojistik performans endeksi ve havayolukargo

- taşımacılığı ilişkisi: 2007-2016 Türkiye örneği. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 1(2): 1-24.
- DFT (2003). The Future of Air Transport, Department for Transport, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/685595/6046.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685595/6046.pdf), (25.12.2021).
- DHMİ (2020). Türk Havayolu Sektör Raporu (2020), Ankara.
- Dünya Gazetesi (2021). Ticaret savaşı denize sıçradı, Çin konteyner topluyor!, <https://www.dunya.com/sectorler/lojistik/ticaret-savasi-denize-sicradi-cin-konteyner-topluyor-haberi-612240>, (08.09.2021).
- FAA, (2021). Airport Categories, [https://www.faa.gov/airports/planning\\_capacity/categories/](https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/categories/), (24.03.2021).
- Feng, O., Shyr, Y. and Lee, Y. L. (2012). Modeling Pricing And Scheduling Strategies For Air Cargo Carriers As Non-Cooperative Games, *Jurnal of Marine Science and Technology*, 20(2), 216-222. (<https://jmst.ntou.edu.tw/marine/20-2/216-222.pdf>)
- Forsyth, P. (2006). “Airport Competition: Regulatory Issues and Policy Implications”, *Competition Policy and Antitrust*, (Ed. D. Lee.), Amsterdam: Elsevier, In. pp. 347–368.
- Graham, A. (2014). *Managing Airports - An International Perspective*, 4th ed. Abingdon: Routledge. ([https://www.researchgate.net/publication/272026731\\_Managing\\_airports\\_An\\_international\\_perspective\\_second\\_edition](https://www.researchgate.net/publication/272026731_Managing_airports_An_international_perspective_second_edition))
- GSF, (2015). The Value Of Air Cargo To The Global Economy, <http://fma-agf.ca/CMFiles/Blog/GSFTakeaways/Thevalueofaircargototheglobaleconomy.pdf>, (12.07.2021)
- Hao, L. (2016). How to Improve the Competitiveness of Chinese Airlines in the World’s Air Cargo Market?, *Advances in Economics, Business and Management Research*, (16), 451-55. (<https://www.atlantis-press.com/proceedings/feb-16/25865035>)
- Hasdemir, E. (2012). *Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığının Gelişimi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Hüseyinov, İ. (2018) *Sivil Havacılıkta Stratejik İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi: Türk Hava Yolları (THY) ve Star Alliance İşbirliği Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

IATA, (2019). Air Freight Market Analysis, Air cargo volumes begin 2019 on a weak note, <https://www.iata.org/contentassets/01d20c0406594821ae19c6a36e1e7a37/freight-analysis-jan-2019.pdf>, (04.01.2021).

IATA, (2020a). World Air Transport Statistics, <https://www.iata.org/en/publications/store/world-air-transport-statistics/>, (10.01.2021)

IATA, (2020b). 20 Year Passenger Forecast, <https://www.iata.org/en/publications/store/20-year-passenger-forecast/>

IATA, (2020c). Air Cargo Market Analysis, <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-freight-monthly-analysis---september-2020/>, (11.01.2021).

IATA, (2021a). WATS World Air Transport Statistics 2021, <https://www.iata.org/contentassets/a686ff624550453e8bf0c9b3f7f0ab26/wats-2021-mediakit.pdf>, (21.08.2021).

IATA, (2021b). Air Cargo Demand Up 9% in February Compared to Pre-COVID Levels, <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2021-04-07-01/>, (11.09.2021).

ICAO, (2013). *Global Air Transport Outlook to 2030 and trends to 2040. International Civil Aviation Organization*, Canada. (<https://data.icao.int/icads/Product/View/61>)

ICAO, (2019). *Presentation of 2018 Air Transport Statistical Results*, [https://www.icao.int/annual-report-2018/Documents/Annual.Report.2018\\_Air%20Transport%20Statistics.pdf](https://www.icao.int/annual-report-2018/Documents/Annual.Report.2018_Air%20Transport%20Statistics.pdf), (02.01.2021).

IMF, (2021). World Economic Outlook, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>, (21.09.2021).

INTRADO, (2020), Global Air Cargo Industry, <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/08/25/2083629/0/en/Global-Air-Cargo-Industry.html>, (11.01.2021).

- ITF-OECD (2021). Decrease in freight transport in 2020, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/key-transport-statistics-2021.pdf> (17.10.2021).
- Jantachalobon, N. (2018). A Model For Assessing Suitability Of Air Cargo Hub In Southeast Asia Using AHP and Topsis, *Journal of Applied Engineering Science*, 16(1), 19-27.
- Kasarda, J. D. and J. D. Green (2005). Air Cargo As An Economic Development Engine, *Journal of Air Transport Management*, (11), 459-462.
- Kenneth J. B. and Taylor, S. Y. (2000). *International Air Transportation And Economic Development, 40th Congress of the European Regional Science Association: "European Monetary Union and Regional Policy*, August 29 - September 1, 2000, Barcelona, Spain, European Regional Science Association (ERSA), Louvain-la-Neuve. ([https://www.econstor.eu/bitstream/10419/114969/1/ERSA2000\\_483.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/114969/1/ERSA2000_483.pdf))
- Kiracı, K. (2018). Havayolu Taşımacılığı ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Uygulama, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33(1), 197-216
- Kiso, F. and Deljanin, A. (2009). Air Freight and Logistics Services, *Promet-Traffic & Transportation*, 21(4), 291-298.
- Kupfer, F., Meersman, H., Onghena, E. and Van de Voorde, E. (2017). The Underlying Drivers And Future Development Of Air Cargo, *Air Transporting Management*. 61, 6-14.
- Küçük-Çırpın, B. ve Kurt, D. (2016). Havayolu Taşımacılığında Hizmet Kalitesi Ölçümü, *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), 83-98.
- Lenin, K. (2015). A Study on the Air Cargo Logistics Operations in Dubai, *Global Journal For Research Analysis (GJRA)*, 4(5), 313-315.
- LGE, (2020). *Lojistik Güven Endeksi, (2020Q3)*, <http://lge.ist/endeks/2020Q3/> ( 10.12.2020).
- Liu, F. and Mikuriya, K. (2017). *Moving Air Cargo Globally Air Cargo and Mail Secure Supply Chain and Facilitation Guidelines*, ICAO Security & Facilitation.
- NTIS, (1982). "An overview of the air cargo system", *OTA Advanced Air Transport Technology Assessment Advisory Panel*. January 1982, Washington.

(<https://www.princeton.edu/~ota/disk3/1982/8231/8231.PDF>)

OAG (2021). Capacity Variance By Current Month And Week, <https://www.oag.com/coronavirus-airline-schedules-data>, (15.10.2021).

OAG, (2020). About OAG Megahubs Index 2019, <https://www.oag.com/oag-megahubs-2019>, (24.03.2021).

OECD (2021a). Freight transport (indicator). <https://data.oecd.org/transport/freight-transport.htm#indicator-chart>, (24.08.2021).

OECD (2021b). State Support to the Air Transport Sector: Monitoring developments related to the Covid-19 crisis, <https://www.oecd.org/corporate/State-Support-to-the-Air-Transport-Sector-Monitoring-Developments-Related-to-the-COVID-19-Crisis.pdf>, (11.10.2021).

OECD (2021c). When the COVID-19 crisis hit air transport, the whole aviation industry was affected, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-the-aviation-industry-impact-and-policy-responses-26d521c1/#section-d1e168>, (11.10.2021).

OECD, (2018). OECD: Ticaret savaşı en fazla Türkiye'yi etkiler, <https://tr.euronews.com/2018/07/12/oecd-ticaret-savas-en-fazla-turkiye-yi-etkiler>, (08.09.2021).

Öz Aytakin, H. (2020). Artan Hava Ulaştırma Taleplerine Bir Çözüm Önerisi: HubSistemi, *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, (5), 57-70.

Paethrangs, N. (2021). Maximizing Revenue in Airline Industry Through Air Cargo Operations, *E3S Web of Conferences*, 244.

R&M, (2020). *Global Air Freight Industry (2020 to 2025) - Growth, Trends, and Forecast, Research And Markets*, <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/07/06/2057758/0/en/Global-Air-Freight-Industry-2020-to-2025-Growth-Trends-and-Forecast.html>, (11.01.2021).

Sağbaş, İ. ve Çelik, E. (2019). Türk Sivil Havayolu Taşımacılığında Regülasyonların Sektöre Etkisi (2003-2017), *Maliye Dergisi*, 176, 152-171.



Shepherd, B., Shingal, A. and Raj, A. (2016). *Value of Air Cargo: Air Transport and Global Value Chains, Final Report*, IATA. (<https://www.iata.org/contentassets/307646ccaf10488f9ee240c87d8f72dd/value-of-air-cargo-2016-report.pdf>)

SHGM (2015). *Kargo Hizmetleri*, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, Yayın No: HAD/T-23, Ankara.

SHGM, (2020). Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu (2020), Ankara.

Song, K. H., Choi, S. and Han, I. H. (2020). Competitiveness Evaluation Methodology for Aviation Industry Sustainability Using Network DEA, *Sustainability*, (12), 1-16

STATISTA, (2020). Market size of the cargo airline industry worldwide from 2015 to 2020, <https://www.statista.com/statistics/1110351/market-size-cargo-airline-industry-worldwide/>, (14.01.2021).

Statista (2021a). Worldwide air freight traffic from 2004 to 2021, <https://www.statista.com/statistics/564668/worldwide-air-cargo-traffic/>, (14.01.2021).

Statista, (2021b). Market Size of the Cargo Airline Industry Worldwide From 2018 to 2021, <https://www.statista.com/statistics/1110351/market-size-cargo-airline-industry-worldwide/>, (24.03.2021).

Stats OECD (2021). *Statistics OECD*, [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ITF\\_GOODS\\_TRANSPORT#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ITF_GOODS_TRANSPORT#), (24.08.2021).

Stilwell, J. D. and R. John Hansman, J. (2016). *The Importance Of Air Transportation To The U.S. Economy: Analysis of Industry Use and Proximity To Airports*, MIT International Center for Air Transportation (ICAT), Report No. ICAT-2013-03, USA.

Stimson, R. (2014). Worlds First Cargo Flight Creates New Paradigm Of Transportation, <http://wrightstories.com/worlds-first-cargo-flight-creates-new-paradigm-of-transportation/> (10.01.2021)

T. C. Dışişleri Bakanlığı (2021). İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD), [https://www.mfa.gov.tr/iktisadi-isbirligi\\_ve-gelisme-teskilati-\\_oecd\\_.tr.mfa](https://www.mfa.gov.tr/iktisadi-isbirligi_ve-gelisme-teskilati-_oecd_.tr.mfa),

(24.08.2021).

The Global Economy, (2020). Air transport infrastructure quality - Country rankings, [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/air\\_transport\\_infrastructure/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/air_transport_infrastructure/), (02.01.2021).

Thomas R., Leinbach and Bowen, J. T. (2004). Air cargo services and the electronics industry in Southeast Asia, *Journal of Economic Geography*, 4, 299-321.

THY, (2020). Faaliyet Raporu (2020). [https://investor.turkishairlines.com/documents/yillik-raporlar/2020-yillik-faaliyet-raporu\\_v2.pdf](https://investor.turkishairlines.com/documents/yillik-raporlar/2020-yillik-faaliyet-raporu_v2.pdf), (08.09.2021).

TİM (2021). Türkiye İhracatçılar Meclisi İhracat 2021 Raporu, [https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji\\_Raporlari/TIM\\_Ihracat\\_2021\\_Raporu.pdf](https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji_Raporlari/TIM_Ihracat_2021_Raporu.pdf), (17.10.2021).

TOBB, (2019). *Türkiye Sivil Havacılık Meclisi 2018 Yılı Sektör Raporu*, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Ankara.

TOBB, (2020). *Türkiye Sivil Havacılık Meclisi 2019 Yılı Sektör Raporu*, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Sivil Havacılık Meclisi, Ankara.

UN Data (2021). UN Statistics, [http://data.un.org/Data.aspx?d=WDI&f=Indicator\\_Code%3AIS.AIR.GOOD.MT.K1#f](http://data.un.org/Data.aspx?d=WDI&f=Indicator_Code%3AIS.AIR.GOOD.MT.K1#f), (24.08.2021).

UTİKAD, (2021). Sektör Haberleri, <https://www.utikad.org.tr/Kategori/Sektor-Haberleri/27/havayolu&Sayfa=1>, (08.09.2021).

Wang, J., Yang, H. and Wang, H. (2019). The Evolution of China's International Aviation Markets from a Policy Perspective on Air Passenger Flows, *Sustainability*, (11), 1-15.

Wenzel, D. (2015). Air cargo market – assessments and forecasts, Sector Research Aviation, NORD/LB Special Cargo.

Whish, R. and Bailey, D. (2012). *Competition Law*. 18th Edition, USA: Oxford University Press, ([https://www.researchgate.net/publication/273736895\\_Competition\\_Law\\_by\\_R\\_Whish\\_and\\_D\\_Bailey\\_Oxford\\_Oxford\\_University\\_Press\\_2012\\_7th\\_edition\\_1015](https://www.researchgate.net/publication/273736895_Competition_Law_by_R_Whish_and_D_Bailey_Oxford_Oxford_University_Press_2012_7th_edition_1015)

\_pp\_3699\_ISBN\_978-0-19-958655-4)

World Bank, (2009). *Air Freight: A Market Study with Implications for Landlocked Countries*, Transport Papers, Washington.

World Dataview, (2021). Air transport, freight (million ton-km), [https://world-dataview.com/topics/states\\_and\\_markets/air\\_transport\\_freight\\_million\\_ton\\_km](https://world-dataview.com/topics/states_and_markets/air_transport_freight_million_ton_km), (25.08.2021).

Yakut, Y. (2012). Hava Kargo Taşımacılığının Türkiye'deki Mevcut Durumu Ve Geliştirilmesi İçin Yapılması Gerekenler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Zhang and Zhang, (2020). A Model Of Air Cargo Liberalization: Passenger Versus All-Cargo Carriers, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 38(3-4), 175-191.



ISBN: 978-625-367-854-8