

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

HAVACILIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

**İSTANBUL HAVALİMANI'NIN LOJİSTİK ÜS OLMA
POTANSİYELİ: ELMAS MODELİ TEMELLİ BİR İNCELEME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nermin Ebrar EKİNCİ

KOCAELİ 2025

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAVACILIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

**İSTANBUL HAVALİMANI'NIN LOJİSTİK ÜS OLMA
POTANSİYELİ: ELMAS MODELİ TEMELLİ BİR İNCELEME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nermin Ebrar EKİNCİ

Dr. Öğr. Üyesi Hakan RODOPLU

KOCAELİ 2025

ÖNSÖZ

Başta Türkiye Cumhuriyetini muasır medeniyetler seviyesine çıkaran ve insanların eğitimlerini en yüksek düzeyde almasını sağlayan Mustafa Kemal ATATÜRK ve silah arkadaşlarına teşekkürlerimi saygıyla sunarım.

Çalışma sürecinde bana yol gösteren, desteklerini esirgemeyen kıymetli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Hakan RODOPLU hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yine bu süreçte beni yalnız bırakmayan, desteğini esirgemeyen Anabilim dalı Araştırma Görevlisi Berkay KARADUMAN'a çok teşekkür ederim. Ayrıca lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca bilgileri ve tecrübeleriyle bana yol gösterici olan başta Dr. Öğretim Üyesi Serap GÜRSEL olmak üzere saygıdeğer Havacılık Yönetimi Bölümü hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Son olarak tüm hayatım boyunca benden bir an olsun şüphe etmeyen, her zaman beni destekleyen ve cesaretlendiren, haklarını asla ödeyemeyeceğim sevgili babam Hamza EKİNCİ 'ye, annem Sevil EKİNCİ 'ye ve kardeşim Adil Samet EKİNCİ 'ye teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
SİMGE VE KISALTMALAR	VII
TABLO LİSTESİ.....	X
GRAFİK LİSTESİ.....	XI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEORİK ÇERÇEVE VE YÖNTEM	3
1.1. TİCARİ HAVAYOLU VE HAVA KARGO TAŞIMACILIĞI.....	3
1.1.1. Yolcu Taşımacılığı	3
1.1.2. Hava Kargo Taşımacılığı	5
1.2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ: PORTER ELMAS MODELİ.....	28
1.3.1. Literatür Taraması.....	30

İKİNCİ BÖLÜM

2. KÜRESEL BİR BENCHMARK OLARAK HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI	32
2.1. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI (HKG)	32
2.1.1. Hong Kong'un Hava Kargo Merkezi Haline Gelmesindeki Faktörler	33
2.2. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI REKABET GÜCÜNÜN ELMAS MODELİ İLE ANALİZİ	38
2.2.1. Girdi Koşulları	38
2.2.2. Talep Koşulları	40

2.2.3. İlgili – Destekleyici Endüstri.....	42
2.2.4. Kurumsal Yapı ve Strateji	44
2.2.5. Devletin Rolü.....	47
2.3. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI'NIN BAŞARISINDAKİ KİLİT FAKTÖRLERİN SWOT ANALİZİ	50

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TÜRKİYE'NİN LOJİSTİK ÜSSÜ ADAYI OLARAK İSTANBUL HAVALİMANI.....	53
3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI.....	53
3.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	54
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	54
3.4. İSTANBUL HAVALİMANI: STRATEJİK KONUM VE HEDEFLER.....	55
3.4.1. Projenin Kapsamı ve Fazları	56
3.4.2. Yolcu ve Kargo Kapasitesi Vizyonu.....	57
3.5. İSTANBUL HAVALİMANI HAVA KARGO ALTYAPISI: "CARGO CITY"	58
3.5.1. Cargo City	58
3.5.2. İstanbul Havalimanı Kargosu	59
3.5.3. İstanbul Havalimanı Kargosunun Ekonomideki Yeri	60
3.5.4. İstanbul Havalimanı SWOT Analizi.....	61
3.6. İSTANBUL HAVALİMANI'NIN REKABET GÜCÜNÜN ELMAS MODELİ İLE ANALİZİ	63
3.6.1. Girdi Koşulları	63
3.6.2. Talep Koşulları	65
3.6.3. İlgili – Destekleyici Endüstriler	67

3.6.4. Kurumsal Yapı ve Strateji	69
3.6.5. Devletin Rolü	72

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE TARTIŞMA	76
4.1.BULGULAR.....	76
4.2. TARTIŞMA (SWOT ANALİZİ).....	87
SONUÇ VE ÖNERİLER	90
KAYNAKÇA.....	93

İSTANBUL HAVALİMANI'NIN LOJİSTİK ÜS OLMA POTANSİYELİ: ELMAS MODELİ TEMELLİ BİR İNCELEME

ÖZET

Hava kargo taşımacılığı hız, güvenlik ve zaman hassasiyeti gerektiren gönderiler için sunduğu kısa teslimat süreleri, düşük hasar oranları ve etkin takip imkanlarıyla küresel ticarete hayati bir rol oynamaktadır. E-ticaret hacmindeki artış ve uluslararası ticaretin genişlemesi, hava kargoya olan talebi önemli ölçüde artırmış; bu durum ülkeleri havalimanlarının kargo kapasitelerine stratejik yatırımlar yapmaya ve bu alanda rekabet avantajı elde etmeye yöneltmiştir. Bu çalışma, küresel hava kargo pazarında stratejik bir oyuncu olma potansiyeli taşıyan İstanbul Havalimanı'nın (İST) rekabet avantajlarını Türkiye perspektifinden incelemektedir. Bu amaçla, Porter'ın Elmas Modeli, literatür taraması ve ikincil veriler kullanılarak İST'nin hava kargo faaliyetlerine uyarlanmıştır. Ayrıca Güneydoğu Asya'nın önde gelen kargo merkezlerinden Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG), rekabetçi bir örnek teşkil ederek analiz edilmiştir. İST'nin mevcut durumu ve rekabet gücü, Elmas Modeli bulguları ve HKG ile yapılan karşılaştırmalı analizle değerlendirilmiştir. Çalışma, İST'nin tüm gelişim fazları tamamlandığında, sahip olduğu ve geliştirebileceği rekabet avantajlarını etkin kullanarak küresel hava kargo ağında güçlü bir konuma ulaşabileceği sonucuna varmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hava kargo, E-ticaret, Rekabet avantajı, İstanbul Havalimanı, Hong Kong Uluslararası Havalimanı, Elmas Modeli

THE LOGISTICS HUB POTENTIAL OF ISTANBUL AIRPORT: AN ANALYSIS BASED ON THE DIAMOND MODEL

ABSTRACT

Air cargo transportation plays a vital role in global trade by offering short delivery times, low damage rates, and effective tracking capabilities for shipments that require speed, security, and time sensitivity. The increase in e-commerce volume and the expansion of international trade have significantly boosted the demand for air cargo; this has led countries to make strategic investments in airport cargo capacities and to seek competitive advantages in this field. This study examines the competitive advantages of Istanbul Airport (IST)—which holds the potential to become a strategic player in the global air cargo market—from the perspective of Turkey. For this purpose, Porter’s Diamond Model, literature review, and secondary data are used to assess IST’s air cargo operations. In addition, Hong Kong International Airport (HKG), one of the leading cargo hubs in Southeast Asia, is analyzed as a competitive example. The current status and competitiveness of IST are evaluated through the findings of the Diamond Model and a comparative analysis involving HKG. The study concludes that once all development phases are completed, IST can achieve a strong position in the global air cargo network by effectively utilizing its existing and potential competitive advantages.

Keywords: Air cargo, E-commerce, Competitive advantage, Istanbul Airport, Hong Kong International Airport, Diamond model

SİMGE VE KISALTMALAR

AAHK: Airport Authority Hong Kong

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACI: Uluslararası Havalimanları Konseyi

ACMI: Uçak, Mürettebat, Bakım, Sigorta

AHL: Atatürk Havalimanı

AIP: Havaalanı İyileştirme Programı

ASRS: Otomatik Depolama ve Ayrıştırma Sistemi

ATAG: Hava Taşımacılığı Eylem Grubu

ATL: Aerovision Technology Limited

CAH: Central Asia Hub

DELAG: Alman Hava Gemisi Seyahat Şirketi

DGR: Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği

DHL: Dalsey, Hillblom ve Lynn

DHMI: Devlet Hava Meydan İşletmeciliği

DTÖ: Dünya Ticaret Örgütü

ECAC: Avrupa Sivil Havacılık Konferansı

FAA: Federal Havacılık İdaresi

FBA: Fullfilment By Amazon

FedEX: Federal Express

GBA: Büyük Körfez Bölgesi

GSH: Gayri Safi Hâsıla

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

HACTL: Hong Kong Air Cargo Terminal Ltd.

HK: Hong Kong

HKG: Hong Kong International Airport

IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği

ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü

İGA: İstanbul Grand Airport

İST: İstanbul Havalimanı

LAR: Canlı Hayvan Yönetmeliği

LPI: Lojistik Performans Endeks

NOTOC: Special Load Notification To Captain Kaptana Özel Yük Bildirimi

PER: Perishable Cargo

SAF: Sustainable Aviation Fuel

SHGM: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

SHT-17.6: Hava Kargo ve Posta Güvenliği Talimatı

THY: Türk Hava Yolları

TIACA: Uluslararası Hava Kargo Birliği

TSW: Trade Single Window

UPS: United Parcel Service

UPU: Dünya Posta Birliği

UTİKAD: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği

VIP: Very Important Person



TABLO LİSTESİ

Tablo1. Hava Kargo Taşımacılığı Avantaj ve Dezavantajları

Tablo 2. Yapılandırılmış Elmas Modeli

Tablo 3. Hong Kong Uluslararası Havalimanı SWOT Analizi

Tablo 4. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Kargosunun SWOT Analizi

Tablo 5: İstanbul Havalimanı SWOT Analizi

Tablo 6: İstanbul Havalimanı (İST) ve Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG) - Porter'ın Elmas Modeli Karşılaştırması

Tablo 7. İstanbul Havalimanı Kargosunun SWOT Analizi

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Yolcu Trafiği

Grafik 2. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Kargo Trafiği

Grafik 3. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Uçuş Trafiği

Grafik 4. İstanbul Havalimanı'nın Yıllara Göre Yolcu Trafiği

Grafik 5. İstanbul Havalimanı Yıllara Göre Yük Trafiği

Grafik 6. İstanbul Havalimanı Yıllara Göre Uçuş Trafiği

GİRİŞ

Havayolu taşımacılığı ürünlerin ve yolcuların hava taşıtları aracılığıyla istenilen noktalara ulaştırılması sürecidir. Serbestleşme hareketleriyle ticari bir kimlik kazanan bu sektör hız, güvenlik ve zaman tasarrufu gibi üstünlükleri sayesinde hem yolcu hem de yük taşımacılığında yaygın olarak tercih edilmektedir. Özellikle insanların hızlı ve güvenli seyahat ihtiyacı havayolu taşımacılığını modern yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir.

Bu genel çerçevede hava kargo taşımacılığı ise spesifik olarak yüklerin uçaklar vasıtasıyla bir noktadan diğerine nakliyesini kapsamaktadır. Bu faaliyetler, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) ve Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) tarafından belirlenen standartlar doğrultusunda yürütülür. Taşınan tüm kargoların ilgili gümrük prosedürlerinden geçmesi ve ürünlerin türüne ve özelliklerine göre uygun şekilde paketlenmesi zorunludur. Hava kargo ile canlı hayvanlar, değerli küçük paketler, çabuk bozulabilen gıda maddeleri, bitkiler gibi genel ve özel kategorilerdeki pek çok farklı ürün etkin bir biçimde sevk edilebilmektedir.

Küreselleşmenin hızlandırdığı uluslararası ticaret hacmi ve ticari etkileşimler hava kargo taşımacılığının stratejik önemini arttırmıştır. Serbestleşen ticaret ortamı, dijitalleşme ve özellikle "tam zamanında teslimat" beklentisini artıran e-ticaretin yükselişi hızlı ve güvenli lojistik çözümlerine olan talebi körükleyerek hava kargoyu vazgeçilmez kılmıştır. Bu dinamikler, ülkelerin küresel rekabette avantaj sağlamak ve ekonomik performanslarını artırmak amacıyla havalimanı altyapılarına, özellikle de hava kargo kapasitelerine yatırım yapmalarını zorunlu hale getirmektedir. Havalimanları sundukları kargo hizmetleriyle ülke ekonomilerine doğrudan ve dolaylı katkılar sunarak bu rekabette merkezi bir rol üstlenmektedir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG), hava kargo taşımacılığı alanında önemli bir merkez konumunda yer almakta olup, sahip olduğu yüksek operasyonel kapasite ve çok sayıda uluslararası ödülle bu statüsünü pekiştirmiştir. Güneydoğu Asya'nın stratejik bir aktarma noktası olan HKG; Çin ana karasına olan coğrafi yakınlığı, yüksek kargo hacmi, ileri düzeyde

elleçleme altyapısı ve sürekli gelişen hizmet kalitesiyle, küresel hava kargo pazarında güçlü ve sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmiştir.

Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir köprü görevi gören Türkiye, stratejik coğrafi konumuyla önemli bir avantaja sahiptir. Ülkenin en büyük metropolü ve bölgesel bir finans, lojistik ve turizm merkezi olan İstanbul'da artan yolcu ve kargo talebini karşılamak ve Türkiye'nin uluslararası havacılıktaki konumunu güçlendirmek amacıyla İstanbul Havalimanı (İST) inşa edilmiştir. İST'nin faaliyete geçmesiyle, daha önce hava kargo operasyonlarının merkezi olan İstanbul Atatürk Havalimanı'nın (AHL) yolcu ve kargo trafiği kademeli olarak bu yeni merkeze devredilmiş ve AHL ilgili faaliyetlere kapatılmıştır.

Bu tez çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde, havayolu taşımacılığı ve hava kargo operasyonlarının temel yapısal özellikleri ve dinamikleri kapsamlı bir şekilde ele alınarak Küresel bir başarı örneği olarak Hong Kong Uluslararası Havalimanı, kargo yapısı, Porter Elmas Modeli ile ele alınmıştır. İkinci bölümde, araştırmanın odak noktası oluşturan İstanbul Havalimanı'nın seçilme gerekçeleri, mevcut kargo kapasiteleri ve hizmet altyapıları detaylı bir biçimde incelenmiştir. Bu bölümde ayrıca her iki havalimanının etkileşimde olduğu ve dolaylı katkı sağlayan ticari oluşumlara örnek olarak Türk Hava Yolları, ZTO Express ve PAL Air Ltd. ortaklığında kurulan “We World Express” gibi girişimlere değinilmiştir. Üçüncü ve son bölümde ise İstanbul Havalimanı'nın hava kargo taşımacılığındaki rekabet avantajları, Porter'ın Elmas Modeli, e-ticaret verileri, kargo kapasite analiz edilmiştir. Bulgular kısmında İstanbul Havalimanı'nın hava kargo taşımacılığı açısından önemli bir aktarma merkezi olan Hong Kong Uluslararası Havalimanı bağlamındaki durumu karşılaştırmalı bir değerlendirme ışığında analiz edilerek ortaya konulmuştur. Son olarak Tartışma kısmında İstanbul Havalimanı kargo yapısının detaylı SWOT Analizi yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEORİK ÇERÇEVE VE YÖNTEM

1.1. TİCARİ HAVAYOLU VE HAVA KARGO TAŞIMACILIĞI

1.1.1. Yolcu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı, yolcu ve yüklerin hava yoluyla taşınması işlemini kapsamakta ve bu süreçte yer hizmetleri, bakım, hava trafik kontrolü gibi çeşitli destek hizmetlerinden yararlanmaktadır (SHGM, 2015). Bu ulaşım türünün temel tercih sebepleri arasında yolculara sunduğu hız, güvenlik, konfor (Öcal, 2021: s.2) ve özellikle uzak mesafelerde kara yoluyla seyahatin getirdiği yorgunluk ve zaman kaybı gibi olumsuzlukları bertaraf ederek önemli ölçüde zaman tasarrufu sağlaması yer almaktadır (Uçar vd., 2023: s. 3; Özer, 2023: s.48).

Havacılık tarihi 1903 yılında Wright kardeşlerin motorlu uçuşu başarıyla gerçekleştirmesiyle yeni bir çağa girmiştir. Başlangıçta özellikle dünya savaşları sırasındaki askeri ihtiyaçlar doğrultusunda hız, menzil ve taşıma kapasitesi gibi alanlarda önemli teknolojik gelişmeler kaydeden hava araçları, sonraki dönemlerde sivil taşımacılıkta, öncelikle yük ve ardından yolcu taşımacılığında da kullanılmaya başlanmıştır (Gündüz ve Arslantaş, 2023: s.2). Ticari havacılığın ilk adımı olarak kabul edilen DELAG (Alman Hava Gemisi Seyahat Şirketi), 16 Kasım 1909'da Frankfurt'ta kurulmuş ve dünyanın ilk havayolu firması olarak sektördeki önemli gelişmelere zemin hazırlamıştır (Nergiz, 2019: s.17; Şimşek, 2018: s.16).

Havayolu yolcu taşımacılığı, doğrudan turizme katkı sağlayarak uluslararası ticareti teşvik eder (Daban, 2023: s.70) ve bu sayede ülkelerin sosyal, siyasal ve kültürel açıdan gelişimine olanak tanır (Öcal, 2021: s.2). Aynı zamanda işletmelerin küresel düzeyde faaliyetlerini etkin bir şekilde sürdürebilmeleri için işgücü kaynaklarının hızlı mobilizasyonunu mümkün kılar (Yapraklı ve Noksan, 2024: s.2). Bu yönleriyle iktisadi açıdan katma değeri sürekli artan bir hizmet sektörü olarak öne çıkmaktadır (Karadeniz ve Aydın, 2023: s.2). Nitekim ICAO verileri İkinci Dünya Savaşı'ndan günümüze kadar dünya genelinde hava taşımacılığı faaliyetlerinin yıllık

ortalama %5 oranında istikrarlı bir büyüme gösterdiğini ortaya koymaktadır (Öcal, 2021: s.2).

Havayolu taşımacılığının yaygınlaşmasında ve gelişmesinde serbestleşme politikalarının etkisi büyüktür. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1978 yılında, Avrupa Birliğinde ise 1997 yılında hayata geçirilen serbestleşme hareketleri önceleri sınırlı bir kesimin yararlandığı havayolu ulaşımını daha geniş kitlelerin erişimine açmıştır. Özel sektörün de bu alanda faaliyet göstermeye başlamasıyla rekabet ortamı oluşmuş (Yıldız, 2017: s.2), artan talep ve rekabet koşulları, şirketleri teknolojik gelişmelerden faydalanarak rekabet avantajı yaratmaya zorlamıştır (Önen, 2017: s.208). Günümüzde havayolu şirketleri, artan rekabet ortamında müşteri sadakatini sağlamak ve pazar paylarını artırmak amacıyla hizmet kalitesi, rota ağı, fiyatlandırma politikaları ve teknolojik yenilikler gibi çeşitli alanlarda stratejik farklılaşma yoluna gitmektedir. Yolcuların memnuniyetle tamamladığı bir uçuş deneyimi ilgili havayolu şirketinin pazardaki konumunu korumasına ve güçlendirmesine olanak tanımaktadır (Tali ve Karaduman, 2021: s.2).

Türkiye'de modern anlamda tarifeli havayolu yolcu taşımacılığının temelleri 1933 yılında, bugünkü Türk Hava Yolları'nın (THY) öncüsü olan Havayolları Devlet İşletme İdaresi'nin kurulmasıyla atılmıştır. Bu tarihten önce Türkiye'deki havayolu operasyonları büyük ölçüde yabancı şirketler veya sınırlı yerel girişimler aracılığıyla yürütülmüştür. Söz konusu idarenin faaliyete geçmesiyle birlikte Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından verilen işletme ruhsatları havayolu taşımacılığı yapmak isteyen şirketlerin yasal bir çerçevede faaliyet göstermesine olanak tanımıştır (Ekmen, 2020: s. 29).

Havacılık sektörü tarihi boyunca birçok savaş, doğal afet, salgın hastalık, ekonomik kriz ve terör olayı gibi dışsal şoklara maruz kalmıştır (Karadeniz ve Aydın, 2023: s.2). Bu şokların en belirgin örneklerinden biri ilk kez Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkarak tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi olmuştur (Meriç, 2021: s.2). IATA verilerine göre salgın döneminde yolcu taşımacılığı durma noktasına gelmiş; bu durum havayolu şirketlerini mali açıdan olumsuz etkileyerek bazı şirketlerin iflasına yol açmıştır (Erkekoğlu ve Şahin, 2023: s.8). Ancak ICAO'nun

2022 yılı raporunda pandemi etkisinin azalmaya başladığı ve havacılık sektörünün toparlanma sürecine girdiği belirtilmiş (ICAO, 2022: s. 7), IATA verileri ise 2023 yılında yolcu taşımacılığındaki talebin güçlü bir şekilde artmasıyla sektörün pandemi etkisinden çıkarak hızla ilerleme kaydettiğini göstermiştir (IATA, 2023: s. 5-6).

1.1.2. Hava Kargo Taşımacılığı

Hava kargo taşımacılığı, yükün veya postanın bir hava aracı vasıtasıyla genellikle kıtalararası olmak üzere bir noktadan başka bir noktaya ulaştırılması sürecini ifade etmektedir (Korkmaz, 2018: s.14; Bunahri vd.,2023: s. 2; Önen, 2020: s.2). Bu süreçte, Dünya Posta Birliği (UPU) direktifleri doğrultusunda taşınacak yüklerin gümrük işlemlerine tabi olması ve belirlenen taşıma talimatlarına riayet edilmesi zorunludur (Korkmaz, 2018: s.14). Yüklerin taşınması ilgili ülkenin yasal düzenlemeleri temel alınarak ve Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) ile Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) tarafından oluşturulan uluslararası standartlar gözetilerek gerçekleştirilmektedir (Artık, 2022: s. 101). Bu standartlar yüklerin niteliğine uygun biçimde paketlenmesini, doğru etiketlenmesini ve taşımaya eşlik eden evrakların eksiksiz ve hatasız olmasını gerektirir (Önen, 2020: s. 2).

Havacılık sektöründeki teknolojik ilerlemeler kargo taşımacılığının verimliliğini ve kapasitesini artırarak bu alanda olumlu etkiler yaratmıştır (Hava ve Erol, 2023: s.3). Hava kargo operasyonları taşınacak yükün cinsine ve özelliklerine göre farklılık gösteren özel prosedürler içerebilmektedir. Özellikle canlı hayvanlar, tehlikeli maddeler ve kısa raf ömrüne sahip gıda ürünleri gibi hassasiyet ve sürat gerektiren gönderilerde hava kargo diğer taşıma modlarına kıyasla sunduğu hız avantajı nedeniyle öncelikli olarak tercih edilmektedir (Aydın, 2022: s.30).

1.1.2.1. Hava Kargo Taşımacılığının Özellikleri ve Önemi

1.1.2.1.1. Hava Kargo Taşımacılığının Özellikleri

Hava kargo taşımacılığının en belirgin özellikleri diğer taşıma türlerine kıyasla sunduğu yüksek hız ve güvenlidir (Çarıkçı ve Öçal, 2019: s.8). Bu avantajlar özellikle uzak mesafelere taşınan çabuk bozulabilir ürünlerin tazeliğini koruyarak hızla

ulaştırılmasında (Yavaş ve Aracıoğlu, 2020: s. 17) ve değerli ürünlerin emniyetle sevk edilmesinde (Durak, 2016: s. 47-48) kritik rol oynamaktadır. Ayrıca coğrafî engellerin bulunduğu zorlu bölgelere daha kolay erişim sağlaması ve doğal afetlerden diğer taşıma modlarına göre daha az olumsuz etkilenmesi de hava kargonun önemli üstünlüklerindendir (Ata, 2021: s. 26).

Operasyonel açıdan hava kargo taşımacılığı küresel alanda yaygınlaşmış havayolu ağlarını kullanır (Ateş, 2022: s.36) ve taşınacak ürünler ağırlıkları ile özelliklerine göre farklı kategorilerde sınıflandırılmaktadır (Durak, 2016: s.28). Genellikle ürünün doğrudan alıcısına gönderilmesi esasına dayandığı için tek yönlü bir taşıma süreci söz konusudur (Durak, 2016: s.47-48). Ağırlık ve hacim bakımından diğer taşıma türlerine göre maliyeti daha yüksek olsa da sigorta primlerinin görece düşüklüğü ve tedarik sürecine gösterilen ekstra özen bu durumu dengeleyebilmektedir (Ateş, 2022: s.36). Bu taşıma modu uluslararası ticaretin artmasına, ülkelerin ve şirketlerin birbirleriyle daha yakın ilişkiler kurmasına olanak tanımaktadır (Kanmaz ve Karabulut, 2023: s.6) ve uzak pazarlara erişimi kolaylaştırarak küresel ticaretin entegrasyonuna önemli katkılar sağlamaktadır (Acar, 2022: s.3).

Ticaretin küreselleşmesi ve e-ticaretin hızla yaygınlaşması hava kargo işletmelerini teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeye ve operasyonlarına entegre etmeye yöneltmiştir. Bu teknolojik adaptasyon hem yalnızca kargo taşıyan (all-cargo) hem de yolcuyla birlikte kargo (combo) taşıyan işletmelerin kargo kapasitelerini daha etkin yöneterek önemli gelirler elde etmelerine olanak tanımıştır (Popescu, 2006: s.12). Hava kargo operasyonlarının kesintisiz ve verimli bir şekilde yürütülebilmesi için ise mevcut süreçlerin ve sistemlerin düzenli olarak gözden geçirilmesi ve denetlenmesi hayati önem taşımaktadır (Geloso Grosso ve Shepherd, 2009: s. 8).

Tablo1. Hava Kargo Taşımacılığı Avantaj ve Dezavantajları

AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
Hızlı teslimat süreleri	Yüksek taşıma maliyetleri
Geniş küresel ağ	Ağırlık ve hacim kısıtlamaları
Gelişmiş takip ve izleme imkânı	Hava koşullarına bağlı gecikme olasılığı
Hızlandırılmış gümrük süreçleri	Belirli madde türlerinin (örn. tehlikeli maddeler) taşınmasında kısıtlamalar
Hassas ve değerli ürünler için ideal taşıma	Diğer taşıma türlerine göre daha yüksek karbon ayak izi
Düşük hırsızlık ve hasar riski	Havalimanı bağımlılığı ve sınırlı kapıdan kapıya erişim

Kaynak: (Kaya, 2024: s. 172; Macit, 2018: s. 48-49; Durak, 2016: s.73).

Hava kargo taşımacılığının en önemli avantajlarından biri hızıdır. Bu özellik, işletmelerin “Tam Zamanında Taşıma” (Just in Time) ilkesine göre hareket etmelerine olanak tanıyarak ekstra envanter maliyetlerini ortadan kaldırır (Struyf, 2017: s.12). Hızının yanı sıra diğer taşıma türlerine kıyasla daha emniyetli ve güvenli bir alternatif sunması da önemli bir artıdır. Bu nedenlerle çabuk bozulabilen, zamana duyarlı ve tehlikeli maddeler gibi (uygun ambalajlama ve prosedürlerle) özel elleçleme gerektiren ürünlerin taşınmasında sıklıkla tercih edilir. Ayrıca coğrafi olarak elverişsiz veya ulaşımı zor bölgelere teslimat yapabilme kabiliyeti de hava kargoyu öne çıkaran bir diğer önemli faktördür (Mykhailenko, 2020: s.12)

Hava kargo sektörü karmaşık operasyonel yapısı ve süreçlerinin entegre bir şekilde yürütülme zorunluluğu nedeniyle önemli bir iş istihdamı alanı yaratmaktadır (Türk ve Yavuz, 2023: s. 1). Bu dinamik sektörde faaliyet gösteren işletmeler için havalimanının stratejik konumu büyük bir avantaj teşkil ederken (Beifert ve Prause, 2019: s.4), rekabetçi kalabilmek adına zaman ve maliyet yönetimine odaklanan titiz stratejiler geliştirmeleri kritik öneme sahiptir (Türk ve Yavuz, 2023: s.1). E-ticaretin küresel ölçekte yaygınlaşması (öncesinde dünya ticaretinin yaklaşık %80’i deniz yoluyla taşınmaktaydı- İzer, 2023: s.34) hava kargo taşımacılığı için bir dönüm noktası olmuş ve bu alandaki talebi çarpıcı bir şekilde artırmıştır. Sektörün yüksek yatırım gereksinimleri ve operasyonel karmaşıklığı işletmeleri verimliliği artırmak ve süreçleri kolaylaştırmak amacıyla ittifaklar veya iş birlikleri kurmaya yöneltmektedir (Beifert ve Prause, 2019: s.4; Hu vd.,2018: s. 11-12). Bu doğrultuda taşınacak ürünlerin özelliklerine bağlı olarak havalimanlarında soğuk hava depolarının varlığı

veya uçak içinde sıcaklık kontrollü kompartımanların kullanılması gibi özel elleçleme altyapıları da hayati rol oynamaktadır.

Bununla birlikte hava kargo taşımacılığının dikkate değer dezavantajları da mevcuttur. Yatırım ve taşıma maliyetlerinin diğer taşıma türlerine göre genellikle daha yüksek olması başlıca zorluklardandır (Canbaz ve Yorulmaz, 2023: s. 3); ancak bu maliyet sunduğu hız, güvenilirlik ve teknolojik imkanlar sayesinde çoğu zaman kabul edilebilir bulunmaktadır. Sektör ekonomik krizler, salgın hastalıklar, terör olayları ve siyasi anlaşmazlıklar gibi dışsal şoklara karşı oldukça hassastır ve bu tür olaylardan en çok etkilenen alanlardan biridir (Demirbilek, 2018: s.38). İşletmelerin yeni teknolojik gelişmelere anında adapte olmada karşılaşabileceği güçlükler (Tayyar, 2021: s.19) ve olumsuz hava koşulları nedeniyle operasyonlarda yaşanabilen gecikmeler de diğer önemli dezavantajlardır. Ayrıca hava kargo genellikle havalimanından havalimanına bir hizmet sunduğundan teslimatın nihai noktaya ulaşabilmesi için karayolu gibi başka taşıma modlarıyla entegrasyon gerektirir (entegre taşıyıcılar bu konuda kapıdan kapıya çözümler sunarak farklılaşmaktadır). Son olarak uçak operasyonlarının neden olduğu karbondioksit (CO₂) ve azot oksitler (NO_x) gibi sera gazı emisyonları ile gürültü kirliliği, sektörün önemli çevresel etkileri arasında yer almaktadır (Korkmaz, 2023: s.33).

1.1.2.1.2. Hava Kargo Taşımacılığının Önemi

Hava kargo taşımacılığı ürünlerin zamanında ve elverişli bir şekilde ulaştırılmasını sağlayarak (Ateş, 2022: s.39) modern ticaretin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Temel tercih sebepleri arasında hızı, güvenilirliği ve sunduğu yüksek hizmet kalitesi öne çıkmaktadır. Bu sayede ürünler kısa sürede minimum riskle taşınmakta ve alıcılar için ek stok maliyeti oluşmasının önüne geçilmekte; bu durum da talebi olumlu yönde etkilemektedir. Firmaların hava kargo aracılığıyla ürün tedarik sürelerini kısaltabilmeleri, pazardaki rekabet güçleri ve başarıları açısından kritik bir faktördür (Gürsoy, 2023: s.23). Özellikle pahada ağır ancak ebatları küçük değerli ürünlerin ve çabuk bozulabilen malların (Korkmaz, 2018: s.2) sevkiyatında ideal bir çözüm sunmaktadır. Coğrafi olarak dağlık ve engebeli gibi ulaşımı zor bölgelere

erişim imkânı tanınması da hava kargonun önemli bir diğerk avantajıdır (Kütahya, 2022: s.63)

Hava kargo taşımacılığı daha önce de vurgulandığı üzere küresel ekonomi için hayati bir öneme sahiptir. Dünya ticaret hacmindeki payı %1'den az olmasına karşın taşınan malların yüksek değeri sayesinde küresel mal değerkinin yaklaşık %35'ini oluşturmaları (Boeing, 2022: s. 6), bu stratejik rolü pekiştirmektedir. Nitekim IATA'nın 2016 verilerine göre taşınan 53,9 milyon ton kargo da dünya ticaret değerkinin %35'ine tekabül etmiştir (IATA, 2017: s.48). Teknolojinin ilerlemesi ve e-ticaretin yaygınlaşması rekabet koşullarını değıştirerek firmaların uluslararası pazarda daha etkin faaliyet göstermesine olanak tanımış ve bu süreçte hava kargonun ticari gücünü belirginleştirmiştir (Önen, 2020: s.4). Ticaretin gelişmesine ve taşınan ürün çeşitliliğinin artmasına katkıda bulunan hava kargo doğrudan veya dolaylı olarak diğerk sektörleri de olumlu etkilemekte ve dünya Gayri Safi Hâsılası'nın (GSH) yaklaşık %7,5'inin havacılık sektöründen elde edilmesi yatırımcıların bu alana yönelmesini teşvik etmektedir (Yakut, 2012: s.14).

Günümüzde hava kargo taşımacılığının küresel ölçekteki önemi giderek artmaktadır. Özellikle kriz ve salgın dönemlerinde uluslararası sınırların kapatılması ve yolcu taşımacılığının durma noktasına gelmesi gibi olağüstü durumlarda dahi hava kargo faaliyetlerinin büyük ölçüde devam edebilmesi sektörün direncini ve stratejik önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Teknolojik gelişmelerin yakından takip edilmesi ve uygulanması diğerk birçok sektörde olduğu gibi hava kargo taşımacılığında da verimlilik ve hizmet kalitesi açısından pozitif bir etki yaratmaktadır. Hava kargo sektörünün ekonomideki gelişmelere paralel olarak sürekli bir ilerleme kaydettiği ve gelecek yıllarda küresel ticarete daha da öncü bir rol üstleneceği, buna bağlı olarak da daha yenilikçi ve alternatif çözümlerin geliştirileceği tahmin edilmektedir (Nalçacıgil, 2023: s.2-4). Boeing'in 2016-17 yılı dünya hava kargo tahmin raporu da bu görüşü destekler nitelikte olup dünya hava kargo trafiğinin 20 yıl boyunca yıllık ortalama %4,2'lik bir artış göstermesi ve hava kargo hacminin bu süreçte önemli bir büyüme kaydetmesi beklenmektedir (Boeing, 2016-17: s. 4; Lee, 2019: s. 1).

Hava kargo taşımacılığının etkinliğinde mevcut yolcu taşımacılığı ağlarından faydalanarak küresel bir erişime sahip olması da önemli bir faktördür. Artan ürün çeşitliliği ve bazı ürünlerin raf ömürlerinin optimizasyonu gibi etkenler hava kargo taşımacılığı bağlamında tedarik zinciri yönetimi (SCM) kavramının önemini artırmıştır. Tedarik zinciri yönetiminin etkin bir şekilde uygulanması, kargo taşıma maliyetlerinde optimizasyon sağlanmasına yardımcı olarak hava kargo taşımacılığının genel verimliliğini ve rekabetçiliğini pekiştirmektedir (Köprülü, 2019: s.44).

1.1.2.2. Hava Kargo Taşımacılığının Sınıflandırılması

Hava kargo sektöründe sunulan hizmetler taşınacak yükün özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır (Danış, 2022: s. 52). Bu sınıflandırmanın temel amacı söz konusu malzemenin varış noktasına emniyetli, güvenli ve herhangi bir hasar oluşmadan sevk edilmesini garanti altına almaktır (Doğan, 2003: s. 20). Bu doğrultuda rezervasyon, kabul, depolama, yükleme ve boşaltma gibi operasyonel süreçler dikkate alındığında kargolar genellikle 'genel kargo' ve 'özel kargo' olmak üzere iki ana kategoride ele alınmaktadır (Atak, 2015: s.23).

1.1.2.2.1. Genel Kargolar

Genel kargolar ekstra bir önlem, özel taşıma prosedürü, özel hizmet veya stoklama işlemi gerektirmeyen; aynı zamanda tehlikeli madde, canlı hayvan ya da bozulabilir ürün niteliğinde olmayan yükleri ifade etmektedir (Yakut, 2012: s. 41; Trabzon, 2022: s. 29). IATA da bu tür kargoları kuru, temiz ve özel elleçleme gerektirmeyen gündelik eşyalar olarak tanımlamakta ve bunların ekstra önlem ya da özel taşıma gerektirmediğini belirtmektedir (IATA, 2022). Tekstil ürünleri, plastik ve metal malzemeler, otomobil araç gereçleri, makine araçları ve elektronik malzemeler bu kategoriye giren yaygın örneklerdendir (Korkmaz, 2018: s.15).

Bu tür yüklerin taşınması sırasında özellikle uçağa yükleme ve boşaltma aşamalarında hasar oluşmaması için usulüne uygun paketleme yapılması ve ürünün içeriğini açıkça belirten etiketlerin bulunması büyük önem taşır (İstıqomah, 2011: s.32). Genel kargoları özel kargolardan ayıran başlıca faktörler ise taşıma

yöntemlerindeki standartlık ve rezervasyon işlemlerinde sunulan esnekliktir (Batur, 2008: s.133).

1.1.2.2.2. Özel Kargolar

Özel kargolar uçağa, personele ya da taşınan diğer kargolara zarar verme potansiyeli taşıyan ve depolanması, uçağa yüklenmesi gibi operasyonel süreçlerde özel ilgi ve elleçleme gerektiren yükler olarak tanımlanmıştır (Doğan, 2003: s.20). Bu tür kargoların taşınması standart kargolara kıyasla farklı prosedürlerin ve ek tedbirlerin titizlikle uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Özel kargo sınıflandırması geniş bir yelpazeyi kapsar. Bu kategoriler arasında başlıcaları şunlardır:

- Kıymetli ürünler, normal olmayan (büyük hacimli veya standart dışı) boyuttaki kargolar, radyoaktif cisimler ve kuru buz gibi malzemeler (Akoğlu, 2020: s. 88).
- Meyve, sebze, balık gibi çabuk bozulabilir kargolar (Perishable Cargo - PER) (Yakut, 2012: s. 41).
- IATA Canlı Hayvan Düzenlemeleri (Live Animal Regulations - LAR) koduna göre taşınan canlı hayvanlar (Korkmaz, 2018: s. 16).

Özel kargoların taşınması; ICAO, IATA, SHGM gibi ulusal ve uluslararası kuruluşların oluşturduğu prosedürlere ek olarak taşıyıcı firmaların kendi iç kurallarına da tabidir (Derici vd, 2015: s.7). Bu kargoların teslimatı boyunca uyulması gereken özel prosedürler nedeniyle süreçlerde yetkin ve eğitimli personel görevlendirilmesi, ayrıca uçuş süresince kokpit ekibine gerekli tüm bilgilendirmelerin yapılması esastır (Telli ve Akca, 2023: s.30).

Taşınacak ürünün özelliğine göre farklı taşıma yöntemleri ve koşulları uygulanmaktadır (Trabzon, 2022: s. 30). Örneğin sıcaklığa duyarlı ürünler için soğuk zincirin kesintisiz korunması veya soğuğa duyarlı ürünler için kargo kompartıman sıcaklığının titizlikle ayarlanması gerekebilir (Karakaya ve Eldemir, 2019: s. 158). Genel olarak tehlikeli maddeler, canlı hayvanlar, zamana duyarlı ve ıslak kargolar gibi yüklerin sevkiyatında ilave tedbirler alınması şarttır (IATA, 2022; Yakut, 2012: s. 41).

Kıymetli kargolar ise göndericinin talebi ve taşıyıcı firmanın prosedürleri doğrultusunda refakatçi eşliğinde taşınabilir, uçağa en son yüklenir ve varış havalimanındaki ilgili personel güvenlik önlemleri konusunda detaylıca bilgilendirilir (Akoğlu, 2020: s. 88).

ICAO'ya göre tehlikeli maddeler, "emniyete, sağlığa ve çevreye zarar verme ihtimali olan ve ilgili düzenlemelerde tehlikeli olarak sınıflandırılan maddeler" olarak tanımlanmaktadır (Akoğlu, 2020: s.91). IATA Tehlikeli Maddeler Düzenlemeleri (Dangerous Goods Regulations- DGR) kitabı da tehlikeli maddeleri ‘‘çevreye zarar verebilecek kimyasal ve fiziksel özelliklere sahip maddeler’’ olarak nitelendirmektedir. Bu maddeler diğer maddelerle kolaylıkla tepkimeye girme, patlama, yanma veya zehirli olma gibi yüksek risk potansiyeli taşıyabilir (Telli ve Akca, 2023: s. 31). Bunların yanı sıra uçakla taşınması kesinlikle yasak olan maddeler de bulunmaktadır. Klorlu ve amonyum içeren bileşikler ile katı ve sıvı haldeyken şok etkisiyle patlayıcı özellik gösteren kimyasallar bu yasaklı maddelere örnek olarak verilebilir (Korkmaz, 2018: s. 17).

Özel kargolar uçağa yüklenmeden önce Kaptana Özel Yük Bildirimi (Special Load Notification To Captain - NOTOC) belgesinin eksiksiz bir şekilde doldurulması zorunludur. NOTOC, kaptan pilota uçakta taşınacak özel kargoların niteliği, uçağın hangi bölümünde yer aldığı ve gerekli elleçleme talimatları hakkında detaylı bilgi sağlamaktadır (Derici vd, 2015: s. 8). Bu kargolar uluslararası ve ulusal taşıma kuralları esas alınarak hazırlanan özel bir yükleme planı doğrultusunda taşınmaktadır. Uçak kalktıktan sonra varış veya transit merkezine kargo hakkında gerekli bilgilendirme yapılır ve doldurulan NOTOC'un bir kopyası da elektronik ortamda şirketin genel merkezine iletilir (Korkmaz, 2018: s. 16).

1.1.2.3. Hava Kargo Taşımacılığında Kullanılan İş Modelleri

Hava kargo taşımacılığında başlıca üç temel iş modeli bulunmaktadır: kombine taşımacılık yapan (combination) taşıyıcılar, entegre (integrated) taşıyıcılar ve sadece kargo (all-cargo) hizmeti veren taşıyıcılar (Gürsoy ve Akınet, 2021: s. 3).

1.1.2.3.1. Kombine Taşıyıcı Firmalar

Birçok havayolu şirketi ana faaliyetleri olan yolcu taşımacılığının yanı sıra kargo taşımacılığı hizmeti de sunmaktadır (Hasdemir, 2012: s. 81); bu şekilde hem yolcu hem de kargo taşıyan işletmelere kombine taşıyıcılar denilmektedir (Yakut, 2012: s. 37). Kombine taşıyıcılar için esas iş kolu yolcu taşımacılığı olduğundan operasyonları yolcu odaklıdır ve gelirlerinin büyük bir çoğunluğu da yolculardan sağlanmaktadır (Durak, 2016: s. 68). Kargo ise genellikle yolculardan arta kalan kapasiteyle yani uçağın kargo kompartımanlarında taşınmaktadır (Artık, 2022: s. 105).

Bu taşıyıcılar filolarında bulunan uygun tipteki uçaklarla hem yolcu hem de kargo taşıyabilme esnekliğine sahiptirler. Operasyonel planlamalarını yaparken yolcu talebinin yoğun olduğu dönemlerde yolcuya öncelik verirken kargo talebinin yüksek olduğu durumlarda mevcut kargo kapasitelerini daha etkin kullanarak gelirlerini optimize etmeye çalışırlar (Macit, 2018: s. 85). Sundukları kargo hizmeti genellikle havalimanından havalimanına olup bu yönleriyle kapıdan kapıya hizmet sunan entegre taşıyıcılardan ayrılırlar (Kütahya, 2022: s. 53). Birim maliyet açısından değerlendirildiğinde ise kombine taşıyıcılar entegre taşıyıcılara kıyasla genellikle daha düşük operasyonel maliyetlere sahip olabilirler (Ata, 2021: s. 27).

1.1.2.3.2. Entegre Taşıyıcılar

Entegre taşıyıcılar Cook ve Billig tarafından “Express Taşıyıcılar” olarak da adlandırılmakta olup genellikle ebatları küçük olan yüklerin kapıdan kapıya taşınması hizmetini sunan özel lojistik işletmeleridir (Kütahya, 2022: s. 53). Bu taşıyıcıların en belirgin özelliklerinden biri diğer taşıyıcı türlerinden farklı olarak kargo operasyonlarını kendi uçuş programları ve tarifelerine göre bağımsız bir şekilde yürütmeleridir (Erturgut ve Altinkurt, 2021: s.4). Operasyonel verimliliği en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen entegre taşıyıcılar, 'topla-dağıt' (hub-and-spoke) sistemini etkin bir şekilde kullanarak (Yakut, 2012: s. 40) genellikle bir gün içinde teslimat garantisi gibi hızlı servisler sunarlar (Kütahya, 2022: s. 53).

Başarılı bir kapıdan kapıya teslimat ağı kurabilmek için hava taşımacılığının yanı sıra kara yolu başta olmak üzere diğer taşıma modlarını da operasyonlarına

entegre ederler (Balık, 2015: s. 49). Bu modelde faaliyet gösteren tanınmış işletmeler arasında DHL, FedEx ve UPS gibi küresel şirketler bulunmaktadır; bu yapı geleneksel havayolu şirketlerinin kargo operasyonlarından farklılaşır (Akca, 2023: s.36). Entegre taşıyıcılar operasyonel ihtiyaçlarına göre filolarında farklı tip ve boyutlarda uçaklar bulundururlar. Bu bağlamda bazı havayolu şirketleri de entegre taşıyıcılık modeline benzer şekilde kendi kargo operasyonlarını yürütürken veya bu alanda hizmet verirken, ACMI (Uçak, Mürettebat, Bakım ve Sigorta dâhil kiralama) gibi esnek filo çözümlerinden faydalanabilmekte veya bu tür hizmetleri sunabilmektedir (Ata, 2021: s. 27).

1.1.2.3.3. Sadece Kargo Taşıyan Hava Kargo İşletmeleri

Sadece kargo taşıyan hava kargo işletmeleri, bünyelerinde bulundurdıkları uçaklarla yalnızca kargo taşımacılığı faaliyetini yürüten, yolcu taşıma hizmeti sunmayan havayollarıdır (Macit, 2018: s. 84; Kütahya, 2022: s.53). Bu işletmelerin kullandığı uçaklar, tamamen kargo taşımacılığına uygun olarak özel bir tasarıma sahiptir (Gürsoy, 2023: s.21). Yolcu uçaklarından farklı olarak bu tip uçakların gövdelerinde pencere ve koltuk bulunmamaktadır. Ayrıca büyük ebatlı yüklerin sorunsuz bir şekilde yüklenebilmesi için kapıları genellikle yolcu uçaklarındakinden daha geniştir.

Sadece kargo taşıyan havayolları küresel hava kargo taşımacılığının yaklaşık %10-15'lik bir pazar payına sahiptir (Durak, 2016: s.69). Bu işletmelerin temel sorumluluk alanı kargonun kabulünden başlayarak uçağa yüklenmesi ve varış havalimanına güvenli bir şekilde ulaştırılması süreçlerini kapsamaktadır (Macit, 2018: s. 84). Operasyonel öncelikleri işletme modeline göre farklılık gösterebilir; örneğin bazı tarifesiz (charter) operasyonlar yürüten sadece kargo taşıyıcıları için taşınan toplam ağırlık ve hacim öncelikli olabilirken, hız ve zaman hassasiyeti genellikle ekspres kargo hizmeti sunan entegre taşıyıcıların temel odak noktasıdır (Balık, 2015: s.49). Bununla birlikte, entegre taşıyıcılarda olduğu gibi sadece kargo taşıyan işletmeler de kargoların bir noktadan diğerine taşınması için bizzat kendileri veya iş birliği yaptıkları diğer taşıyıcılar aracılığıyla hizmet güvencesi sunarlar (Ata, 2021: s. 28).

1.1.2.4. Hava Kargo Taşımacılığı Tarihi

Hava kargo taşımacılığı tarihine baktığımızda havayolu taşımacılığının ilk olarak posta ve yük taşınarak yapıldığını, bunun yanında Dünya Savaşlarında askeri teçhizatların taşınmasında kullanılması, uçakların önemli bir ulaşım aracı olduğu göstermektedir (Ateş, 2022: s. 35). Hava kargo taşımacılığı, başlangıç olarak 1910 yılında “Amerikalı Glenn Curtiss” aracılığıyla posta torbalarının 240 km uzaklığa yaklaşık olarak 2.5 saat süren uçuşla taşınmıştır. Bunun yanında başka bir Amerikan firması olan Wright Company, kumaş materyallerini 105 km uzaklığa uçağın yolcu bölümünde taşımıştır (Akoğlu ve Fidan, 2020: s. 4). Amerika Birleşik Devletleri’nde hava kargo taşımacılığı faaliyeti, 1914 yılında sistematik bir biçimde uygulanmaya başlanmıştır (Doğan, 2003: s. 37). 1925 yılında hava kargo taşımacılığının özel sektör tarafından da yapılmaya başlanması, bu alandaki gelişimini önemli ölçüde hızlandırmıştır. Bununla beraber kargo taşımacılığına olan isteklerde de artış gözlenmiştir (Yakut, 2012: s. 29). 1931 yılına gelindiğinde New York ile Kansas City arasında gerçekleştirilen uçuş, havaaracı ile kargonun taşındığı ilk uçuş olarak tarihe geçmiştir. Yapılan bu uçuşlar tarifesiz uçuşlardır. Çünkü o dönemlerde uçak kargo ile dolduğu vakitte direkt olarak kalkışını gerçekleştirmektedir. Aynı zamanda bu uçuşun ilk konişmento düzenlenerek yapılan uçuş olma özelliği de bulunmaktadır. Uçağın pilotları “Transcontinental & Western Air” ’dir. 1942 ile 1945 yılları arasında Çin’e destek verilmesi için 650 bin ton kargo taşınmıştır. 1948-1949 yılında kuşatma altında olan Berlin için tarihin en büyük hava ikmali yapılmıştır. Yine 1948 yılında Amerikan Sivil Havacılık İdaresinin hava kargo taşımacılığı kavramının tanımını yasal olarak yapmasıyla beraber üç tane hava kargo taşımacılığı yapan şirkete operasyon yapma sorumluluğu vermiştir. Böylece hava kargo taşımacılığı gelişimi için önemli bir adım olmuştur (Artık, 2022: s. 101-102).

1960’lı yıllar hava kargo taşımacılığı için durağan geçmiştir. 1962 yılının Ekim ayında “American Airlines” firması ilk 707 kargo tipli uçağın siparişini vermiştir. “United Airlines” ise 1964 yılında “727 QC” tipli uçak siparişi vermiştir. QC tipli uçağın önemli avantajlarından biri çabuk değişebilen materyalleri olmasıdır. Bu iki uçağın yolcu koltuklarının hızlı bir şekilde sökülmesi, her iki havayolu şirketi için

gündüzleri yolcu taşıyarak akşamları ise kargo taşıyarak bu uçakları kullanmasını sağlamıştır (Doğan, 2003: s. 38).

1970 senesinde Boeing firması 747 tipli uçağı tasarlayıp hizmet vermesiyle geniş gövdeli jet uçakları kullanılmaya başlanmıştır (Artık, 2022: s. 102). Hava kargo taşımacılığının durağan olduğu dönemde, 1971 yılında Frederick W. Smith, Federal Express adında, gece teslimatı benimseyen bir hava kargo taşımacılığı firması kurmuştur. 1973 yılında, bu firmanın filosu 14'e yükselmiş, 389 adet personeliyle uluslararası hizmet veren hava kargo firması olmuştur. 2000'li yıllarda ise firma filosunu 648'e çıkarmış ve personel sayısını 150 bin seviyesine getirerek dünyanın her yerine hizmet veren bir firma haline gelmiştir. Hava kargo sektöründe yaşanan bu olumlu gelişmeler diğer sektörleri de olumlu şekilde etkilemiştir (Köse, 2017: s. 63). 1972 yılında ilk kargo uçağı olma özelliği gösteren Boeing 747 Lufthansa Havayolları ile hizmet vermeye başlamıştır. 1974 yılında ise "Sabena World Airways Boeing" 474 tipli uçağı ile tarifeli kargo hizmeti sunmaya başlamıştır. Boeing 747 tipli uçak, bir seferde çok yüksek hacimli kargoların sevkiyatını sağlama kapasitesine sahiptir. Bir seferde 100 bin kg kargo taşıyabilmesi sebebiyle günümüzde de hala bu tip uçak kargo taşınırken kullanılmaktadır (Derici vd, 2015: s. 4-5). ABD'de 1977'de başlayan ve 1978 Havayolu Deregölasyon Yasası ile tamamlanan serbestleşme hareketi özel havayolu işletmelerinin pazara girişini kolaylaştırarak rekabet ortamını artırmıştır (Taşolu, 2022: s. 25). Noktadan noktaya kargo teslimatının sağlanabilmesi ve kargoların ikinci bir güne kalmaması için geceleri kargoların taşınması ve gündüzleri teslimatın sağlanması şeklinde bir yol izlenmiştir. "Frederick Smith" yani FedEx, Memphis 'de bu hizmeti sağlamak için toplama merkezi oluşturmuştur. Üniversite öğrencilerine katkıda bulunmak isteyen şirket, geceleri yüklerin indirilmesi yüklenmesi işlerinde üniversite öğrencilerini çalıştırmaktadır. Uygulamanın üçüncü yılında FedEx, 173 milyon ABD doları getiri elde etmiştir. Bu durum, FedEx firmasının hava kargo taşımacılığında lider aktörlerden biri haline gelmesini sağlamıştır (Balık, 2015: s. 38-39). Hava kargo taşımacılığı hacmi 1970'li yıllardan sonra düzenli bir şekilde artmıştır. Hava kargo hacminin artması uluslararası bir boyut kazanması ile mümkündür. Uluslararası ticaret hacminin büyümesi hava kargo sektörünün gelişmesine katkı sağlamaktadır. Hava kargo firmaları hem yolcu

uçaklarının alt bölümünde hem de kargo uçaklarıyla kargo teslimatı yapabilmektedir (Durak, 2016: s. 46). Ortadoğu ve Uzak Doğu gibi uzak bölgelere sadece havayolu kargo taşımacılığı hizmeti sunan kargo taşıyıcılar kurulmuştur (Artık, 2022: s.102). Hava kargo sektörü 2000’li yıllar itibariyle sürekli olarak büyüme eğilimi göstermiştir (İnan, 2018: s. 1-2).

1.1.2.4.1. Serbestleşme Sonrası Hava Kargo Taşımacılığı

1977 senesinde hava kargo taşımacılığı serbestleşmiştir (Yakut, 2012: s. 30). Hava kargo taşımacılığının ardından 1978 yılında yolcu taşımacılığı da serbestleşmiştir. Serbestleşmeyle birlikte hava kargo taşıyıcıları, taşıma fiyatlarını ve taşıyacakları pazarı kendileri seçebilecek konuma gelmişlerdir. 1983 yılında özel havayolu kargo ve yolcu taşıyıcıların piyasaya girmeleri “2920 kanunuyla” resmen kabul edilmiştir (Aydın, 2022: s. 2). 1997 yılında ise ABD “Federal Havacılık İdaresi” (FAA) rota ve fiyat kısıdının yanında kullanılacak hava aracı tip kısıdını da kaldırmıştır. Serbestleşme hareketi ile birlikte, tam zamanında üretim anlayışı modelinin kullanılması, hava kargo taşımacılığının başta ABD olmak üzere dünyada da gelişimi hızlanmıştır (Balık, 2015: s. 39). 1997 yılında yaşanan Asya krizinin yanında gürültü ve emisyon kısıtlamalarının uygulanması, hava yolcu ve kargo taşımacılığındaki büyümeyi yavaşlatmıştır. Bu kriz hava kargo sektöründeki etkisini bir yıl sonra göstermiştir. 1998 yılı hava kargo taşımacılığı için durgun geçmiştir. ACI verilerine göre 1998 yılında hava kargo pazarında %1 oranında değişimin olması bu durumu açıklar niteliktedir. 2001-2003 yılları arasında havayolu taşımacılığında düşüş yaşanırken hava kargo sektörü büyümeye devam etmiştir. FedEx, UPS gibi sadece hava kargo taşımacılığı yapan şirketlerin varlığıyla 2005 yılında uluslararası taşınan kargo ton 1.064 milyon ton seviyelerine çıkmıştır. Buna karşılık 2005 yılı şubat ayından sonra hava kargo trafiğinde düşüşler meydana gelmiştir. Yakıt fiyatlarında yaşanan artış, hava kargonun yüksek maliyetini daha da arttırmış ve bazı göndericilerin maliyet tasarrufu amacıyla denizyolu taşımacılığına yönelmesine neden olmuştur. IATA verilerine göre bu ani düşüş, iki önemli nedenden kaynaklanmaktadır. Bunun başlıca nedenleri arasında kur dalgalanmalarına bağlı petrol fiyatlarındaki artış ile küresel yolcu taşımacılığında yaşanan artış yer almaktadır (Gün, 2007: s. 158-159).

1.1.2.4.2. Günümüzde Hava Kargo Taşımacılığı

Serbestleşmeyle birlikte havayolu taşımacılığının her geçen yıl daha fazla kullanılan bir ulaşım türü olması, diğer taşıma modlarına göre daha fazla tercih edilmesi, hava kargo taşımacılığının önemini ortaya koymaktadır. Bir ülkenin dış ticaretindeki hacmin artması, dünya ticaretinde bir yer edinmesinde hava kargo sektörü oldukça etkilidir. Bu sayede ülkeler varlıklarını sürdürebilmek ve tanınırlıklarını arttırmak için rekabete ayak uydurmuş ve yeni bir dünya ticareti anlayışı kabul edilmiştir. Küreselleşmenin sağladığı en önemli fayda rekabetin artmasıyla birlikte verilen hizmetin iyileştirilmesidir. “Lojistik Performans Endeksi” (LPI)’ne üye olan ülkeler 2007 yılından günümüze kadar çok büyük gelişmelere tanık olmuşlardır (Ateş, 2022: s. 67-68).

2008 yılında havayolu ile taşınan kargo 42.3 milyon ton iken 2019 yılında 61.2 milyon tona yükselmiştir. 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi, tüm sektörlerde olduğu gibi havacılık sektörünü de durma noktasına getirmiştir. Ülkelerin salgının yayılmasını azaltmak için aldığı önlemlerin başında, yolcu taşımacılığını durdurup sınırlarını kapatmaları olmuştur. Havayolu yolcu taşımacılığının yanında kargo taşımacılığı yapan havayolu firmaları bu dönemde yolcu taşıyamadıkları için sadece kargo taşıyarak varlıklarını sürdürmeye çalışmışlardır. Havayolu yolcu taşımacılığına nazaran havayolu kargo taşımacılığında yaşanan olumsuz etki yüzde olarak daha düşüktür. Yolcu uçaklarının kargo uçaklarına dönüştürülmesi, kargo taşımacılığı faaliyetini arttırmıştır (Aydın vd, 2021: s. 3-4).

Pandemi sürecinde hava kargo taşımacılığındaki taleplerde tahmin edilemeyecek şekilde artışın yaşanması bazı havayolu işletmelerini gafil avlamıştır (Taşkolu, 2022: s. 104). Özellikle aşı gibi sağlık ekipmanlarının ve meyve/sebzelerin sevkiyatında hava kargo taşımacılığı çok önemli görev üstlenmiştir (Üçler ve Akca, 2023: s. 8). Salgın öncesinde denizyolu ile yüklerin taşınması daha az maliyetliken, pandemiyle birlikte hava kargo taşımacılığındaki fiyatlarda düşüş olmuştur. Bunun nedeni de yolcu uçaklarının kargo uçaklarına çevrilmesiyle fazladan kapasite oluşturmasıdır (Taşdemir ve Yıldız, 2022: s. 3).

1.1.2.5. Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığı

Türkiye’de küresel standartlarda hava kargo taşıma hizmetleri özellikle 1980’lerden itibaren gelişen Türk sanayisinin artan talepleriyle birlikte yaygınlaşmaya başlamıştır. Türkiye’nin jeopolitik konumu sebebiyle yabancı işletmeler tarafından gözde olan bir ülkedir. Bu nedenle kargo işletmeleri yabancı yatırımcıların ortaklıklarıyla veya direkt satın almalarıyla Türkiye’deki yerel işletmeler var olmuşlardır (Göncü, 2010: s. 83).

Türkiye ihracata dayalı bir büyüme eğilimi göstermektedir. 1983 yılında Sivil Havacılık Otoritesinin belirlediği yasalar ile birlikte Avrupa Birliği ile ilişkilerini iyileştirmek adına belirlenen kurallara uyarak havalimanlarını daha modernize hale getirmiştir. Filolarındaki uçakları her yıl düzenli bir şekilde artırarak kaliteli hizmet vermeyi amaçlamıştır. 2008 yılı itibarıyla kargo ve yolcu sayısında önemli bir artış yaşamıştır. “Türkiye’nin 1995’te Dünya Ticaret Örgütü” (DTÖ)’ne üye olması ve aynı dönemde “Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği Anlaşması” ’nı yürürlüğe koyması, ülkenin dış ticaret uygulamaları ve uluslararası entegrasyonu açısından önemli adımlar olmuştur (Demirbilek vd, 2018: s. 18). Uçak sayıları artmış, filoları gençleştirilmiştir (Danış, 2022: s. 57). Küresel ticarete taşınan yüklerin oranı her yıl artmaktadır. Türk hava kargo taşımacılığı da bu gelişmelerle birlikte son 10 yıl içerisinde büyüme kat etmiştir. Sanayinin gelişmesi beraberinde tekstil, makine teçhizat, elektronik araçlar, sağlık ürünlerini de çeşitlendirmiş ve hava kargo taşımacılığına olan talebi fazlaştırmıştır (Balık, 2015: s. 96). Hava kargo taşımacılığının diğer taşıma türlerine göre daha pahalı olması, taşıma maliyetlerinin yabancı para birimi cinsinden etkilenmesi, bilhassa Türk ihracatçılarının yabancı pazarlara girmesine engel olmaktadır (Demirbilek vd, 2018: s. 19).

Ülkemizde 2011-2019 yılları arasında hava kargo taşımacılığı sürekli artmıştır. COVID-19 salgını nedeniyle hava kargo taşımacılığında 2020 yılında 2019 yılına göre %13 oranında azalma görülmüştür (Samson, 2021: s. 32). 2020 yılında, 2019 yılına göre iç hat kargo trafiğinde % 22,3 oranında düşüş olmuş, dış hat kargo trafiğinde ise % 9,6 oranında düşüş yaşanmıştır (DHMI, 2020: s. 155). 2021 yılına gelindiğinde ise, özellikle Ocak-Kasım ayları arasında Covid-19 pandemisinin etkisinin azalmasıyla

2020 yılına göre artış göstermiş fakat 2019 yılındaki gibi parlak zamana ulaşamamıştır (Irmak ve Pelit, 2022: s. 12). Türkiye’de hava kargo pazarı Covid-19 Pandemisinde, dünya ortalamasından daha hızlı bir şekilde gelişme kat etmiştir (Alnıpak vd 2023: s. 1). 2023 yılında hava kargo sektörü pandemi etkisini geride bırakmıştır fakat hala doyma noktasına gelmemiştir. Yani gelişime sürekli açıktır. Bunda Türkiye’nin bayrak taşıyıcı olma özelliği gösteren Türk Havayolları şirketi ve onun hava kargo markası olan Turkish Cargo’nun etkisi büyüktür (Sertgöz vd., 2025: s. 3).

1.1.2.6. Dünyada Hava Kargo Taşımacılığı

1980’li yılların ortalarına dek ABD ve Avrupa’da havacılık sektörü, hem yolcu hem de kargo açısından rakipsiz olarak faaliyetlerini sürdürdüğü bir konumdaydı (Danış, 2022: s. 36). 1970’lerin sonlarına doğru serbestleşme hareketiyle başta ABD olmak üzere Avrupa ve diğer tüm ülkelerde de uygulanmaya başlanmıştır. Havalimanlarının özelleştirilmesi, ticaretin artması, diğer havayolu işletmelerini sektörde tutunabilmeleri için birbirleriyle rekabet etmelerine neden olmuştur. Bu sayede rekabetin önemi artmaya başlamıştır (Akar vd., 2019: s. 3). Havacılık sektörü 2016 yılında “Dünya Gayri Safi Yurtiçi Hasıla’ya (GSYİH) %1.2 oranında katkı sağlamıştır”. Dünya hava kargo sektöründe 2019 yılı incelendiğinde, ekonomiye yaklaşık olarak 1 trilyon dolar değerinde katkıda bulunduğu, 37.717 adet uçak ile küresel hizmetin gerçekleştirildiği paylaşılmıştır (Akoğlu ve Fidan, 2020: s. 10-11).

Havayolu hizmeti sunan kargo ve yolcu işletmeleri, sektörde tutunabilmek için yeni stratejiler geliştirip uygulamaya başlamışlardır. Bu stratejiler için tam zamanında teslimat, tam zamanlı üretim gibi ifadeleri kullanmışlardır. Bu faktörlere önem veren işletmeler avantajı ellerinde bulundurmaktadır. Bilindiği üzere havayolu ile yapılan taşımacılık diğer taşıma türlerine göre daha maliyetlidir. Bunun nedeni kullanılan uçaklarda teknolojik yeniliklerin sürekli olması ve bu uçakların uygun havalimanı, antrepo gibi diğer ilgili hizmet sağlayıcılarla bütünleşik şekilde taşıma işlemini sağlamasıdır. Rekabetin getirdiği en büyük yararlardan biri, havalimanlarının bu bütünlüğü koruyacak şekilde tasarlanmasıdır. Tüm bunların yanında yaşanan ekonomik krizler, denizyolu taşımacılığının havayolu kargo taşımacılığına göre daha ucuz olması, petrol fiyatlarının devamlı artması, işletmelerin kargo taşımaktan çok

yolcu taşımacılığına yönelmelerine neden olmuştur. Bu da beraberinde hava kargo taşımacılığının gelişimini yavaşlatmıştır (Demirbilek, 2018: s. 33-34).

Dünyada en kalabalık ve en sık tercih edilen 25 kargo havalimanının yaklaşık %50'si ekonomik getirileri yüksek olan Japonya, ABD, Batı Avrupa ülkeleridir. Çin ve Güneydoğu Asya bölgesi bu önemli merkezleri desteklemektedir. Bu bahsedilen bölgelerde yer alan havalimanlarının dünya hava kargo pazarının üçte birine tekabül etmektedir (Yakut, 2012: s. 27). “Mevlana Kalkınma Ajansı 2023 yılında yayınladığı Vizyon Raporuna” göre küreselleşme, dünya ticaret hacminde havayolu yolcu ve kargo taşımacılığının oranının artması gibi faktörlerden kaynaklı havayolu yolcu ve kargo sektörlerinin gelişim süreçlerini hızlandırdığı belirtilmiştir (Balık, 2015: s. 56). Hava kargo sektörü globalleşme etkisinden kaynaklı, rekabet düzeyi ve kapasite oranı yüksek olan bir taşıma türüdür. Hizmet verilen uçak sayısı ve taşınacak yükün çeşidi, toplam hava kargo kapasite arzını belirlemektedir. Dünya hava kargo taşıma faaliyetlerinin önemli bir kısmı yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde (Belly Cargo) taşınmaktadır. Bunun nedeni yolcu uçaklarında taşınan kargoların özel kargo uçaklarına göre maliyetinin düşük olmasıdır. Uluslararası hava kargo taşımacılığı beş bölgeye ayrılmaktadır. Bunlar; Kuzey Amerika, Avrupa, Asya-Pasifik, Orta Doğu-Afrika ve Latin Amerika şeklindedir. Çin e-ticaretin gelişmesiyle birlikte 2018 yılından beri lider konumdadır. Beklentiler arasında Kuzey Amerika'nın 2025 yılı itibariyle diğer bölgelere nazaran çok daha hızlı büyümesi beklenmektedir. ABD'deki durumun Asya-Pasifik bölgesine göre yavaş bir büyüme göstereceği ve Asya-Pasifik bölgesinin ABD pazarına göre daha çok büyüyeceği şeklinde tahmin edilmektedir (Danış, 2022: s. 36-40).

Havacılık sektörü Covid-19 salgını nedeniyle durma noktasına gelmiştir. Hava kargo sektörü de bu salgından olumsuz etkilenmiştir. Havayolu şirketleri pandemi döneminde artan kargo taleplerine uyum sağlamaya çalışarak yolcu uçaklarını kargo uçaklarına dönüştürmüşlerdir. Bunun yanında taşınacak kargoların bekletildiği geçici depolama sahalarının ve antrepo gibi alanların yetersiz kalması gibi durumlar yaşanmışlardır (Üçler ve Akca, 2023: s. 7). Hava kargo sektörünün başladığı dönemden beri en fazla olumsuz etkilendiği dönem pandemi dönemi olmuştur (Dinçer ve Yirmibeşoğlu, 2024: s. 2). 2019 yılının sonu ve 2020 yılında, Pandeminin etkisiyle

taşınan kargolarda düşüş meydana gelmiştir (Nalçalıgil, 2023: s. 8). Havayolu yolcu taşımacılığı durma noktasına geldiği için hava kargo alanına olan talebin artması ülkelerin ekonomileri için ciddi bir yarar sağlamıştır. 2021 yılında Pandeminin etkisinin azalmasıyla önemli bir artış yüzdesi yakalayarak 2019 yılındaki parlak haline dönmüştür. Ülkelerin sınırlarını kapatmaları onların e-ticarete yönelmelerine neden olmuştur (Gül, 2023: s. 114-115). IATA 2023 raporuna göre; sektör 2021 yılında ciddi bir toparlanma sağlamış, 2022 yılında hava kargonun toplam havacılığa %17 oranında katkı sağladığı görülmektedir (IATA, 2023: s. 6).

Hava kargo taşımacılık faaliyetlerinin yaşadığı bu gelişmeler doğrultusunda işletmeler, hava kargo taşımacılığı faaliyetlerinde karbondioksit (CO₂) emisyonuna dikkat çekerek sürdürülebilir havacılık yakıtları kullanma gibi, çevresel olarak havayolu taşımacılığından doğan zararı azaltma girişiminde bulunmuşlardır. Hava kargo taşımacılığının alt bölümlerinden biri olan atık üretimi bölümünde de sürdürülebilirlik esası bulunmaktadır. Böylece hava araçlarından salınan karbondioksit miktarının azaltılması ve daha çevreci havacılık anlayışının benimsenmesi amaçlanmaktadır (Baxter, 2021: s. 18).

1.1.2.7. Hava Kargo Taşımacılığının Ekonomideki Yeri

Hava kargo taşımacılığında sunulan hizmet ile ekonomi birbiriyle ilişkilidir (Taşdemir ve Yıldız, 2022: s. 21). Taşınan kargo ve yolcu miktarındaki artış o ülkenin ekonomisine olumlu bir şekilde yansımaktadır. Ayrıca havayolu firmalarının filo için yaptıkları yatırım planları, müşteri ilişkilerini iyileştirmeleri ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır (Irmak ve Pelit, 2023: s. 12). Hava kargo pazarı ile ekonomi birbirlerini dolaylı bir şekilde etkilemektedir. Hava kargo sektörü pek çok iş dalını içeren geniş çaplı bir hizmettir. “Hava Taşımacılığı Eylem Grubu” (ATAG) verileri doğrultusunda üretim için gerekli malzemelerin neredeyse yarısı havayolu kullanılarak taşınmaktadır. Ticari ilişkilerin gelişmesinde günümüzde en çok tercih edilen sektör olan hava kargo sektörü, ekonomik gelişim için önemli bir konudur (Önen, 2020: s. 3-4; Danış, 2022: s. 22).

Hava kargo taşımacılığı hızlı, emniyeti ön plana alan bir hizmet sektörü olduğu için ekonomik unsurlarla iç içe bağlantısı bulunmaktadır. Faal yapıda olması ve müşteri ilişkilerine önem vermesi farklı pazarlarda gelişme potansiyeli oluşturma imkânı vermektedir. Hava kargo taşımacılığının bu denli artıları, insanların hava kargo sektörüne yönelmelerine olanak sağlamaktadır. Uluslararası ekonomi için hiç şüphesiz etkili bir yere sahiptir (Üçler ve Akca, 2023: s. 6). Hava kargo taşımacılığı uluslararası gerçekleşen bir taşıma şekli olduğu için ülkelerin küresel çapta ekonomilerini iyileştirmeleri için değer vermeleri gereken bir taşıma türüdür. E-ticaret faaliyetlerinin neredeyse tamamı hava kargo taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir (Kanmaz ve Karabulut, 2022: s. 6). Bir ülkenin havacılık sektörüne yaptığı yatırım aslında o ülkenin ekonomisinin ne denli gelişmiş olduğunu gösteren bir simgedir. Kaliteli bir hava kargo ve yolcu hizmeti sağlayan havayolu yolcu ve kargo şirketleri, ülke ekonomisinin gelişimine de aynı oranda etki etmektedir. Hava kargo taşıma faaliyeti uluslararası taşınan kargo ton miktarından, yolcu uçakları içerisinde taşınan kargo miktarıyla, uluslararası ticaretin gelişimi için ülkelerin pazarda kendilerine yer bulma imkânı sağlamasına yardımcı olan, ülke ekonomisine katkı sağlayan bir sektördür (Nalçacıgil, 2023: s. 2). Küresel ticaret mallarının ihracat ve ithalat yoluyla taşınması, ülke ekonomisinin kilit taşıdır. 1900’lü yıllardan günümüze kadar ürün üretimi için gerekli hammadde, teçhizat vb. havayolu ile taşınması dünya pazarında havayolu sektörünün önemini vurgulamaktadır (Trabzon, 2022: s. 28). Sonuç olarak havayolu yolcu ve kargo taşımacılığının o ülkenin ekonomisine sağladığı fayda ile ülke ekonomisinin havacılık sektörüne etkisi arasında çift yönlü bir ilişki vardır (Altuntaş ve Kılıç, 2021: s. 13).

1.1.2.8. Hava Kargo Taşımacılığı Üzerine Yetkili Kuruluşlar

1.1.2.8.1. Uluslararası Kuruluşlar

1.1.2.8.1.1. IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)

“Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA)”, havayolu şirketlerinin üye olduğu, endüstri standartlarını geliştirmeyi, güvenliğini artırmayı ve uluslararası hava taşımacılığını kolaylaştırmayı amaçlayan küresel bir ticaret birliğidir. 1945 senesinde

Havana yani Küba’da kurulan kurumun merkezi Kanada’dır. Amacı, daha emniyetli ve güvenli ortamda hava taşımacılığı faaliyetini gerçekleştirmektir. Ayrıca kuruluşun 270’den fazla katılımcısı vardır. Küresel hava taşımacılığı faaliyetinde işbirliği sağlamak amacıyla, yolcu, kargo trafik mutabakatları yapmaktadır (Soğancı vd, 2022: s. 146). Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA), küresel ölçekte üç ana başlık altında çeşitli trafik konferans bölgeleri tanımlamaktadır. Bu kapsamda, Amerika kıtası birinci trafik konferans bölgesi, Avrupa, Orta Doğu ve Afrika ise ikinci trafik konferans bölgesi olarak sınıflandırılmaktadır. Belirli aralıklarla tekrarlanan konferanslar neticesinde uçak koltuk aralık mesafesi, hizmet verilecek öğün sayısı, uçak içi eğlence- müzik kulaklıkları için ödenmesi gereken tutar vb. birçok detay kurallaştırılmaktadır. Yapılan bu konferanslar gizlilik esasına dayanmaktadır (Göksoy, 2012: s. 51) IATA, uluslararası rekabetin her geçen gün arttığı dünyada yolcu ve kargo taşımacılığı için geniş ulaşım ağı hizmeti sunmayı amaçlamaktadır (Durmuş, 2011: s. 65). IATA’nın belirlediği prosedüre göre, hava kargo taşıma faaliyeti için belirlenen fiyat neticesinde havayolu firmaları, taşınacak ürünün ağırlığına, içindeki malzemeye göre farklı ücretler uygulayabilmektedir (İnan, 2018: s. 6). IATA verilerine göre havayolu şirketleri, uluslararası kargo miktarının %50’sini, e-ticaret faaliyetlerinin ise %80’ini havayolu aracılığıyla taşımaktadır (Şen, 2021: s. 8).

Özetle IATA; hava taşımacılığı faaliyetlerini ekonomik, emniyetli, güvenli, belirli standardizasyonlar çerçevesinde gerçekleştirmektedir (Erdem, 2010: s. 36).

1.1.2.8.1.2. ACI (Uluslararası Havalimanları Konseyi)

ACI, hava kargo taşımacılığında ülkenin doğrudan/dolaylı uçuş bağlantı noktalarının sayısını, aktarma merkezi bağlantıları gibi bilgileri göz önüne alarak oluşturduğu veri setine göre ülke değerlendirmesi yapmaktadır (Danış, 2022: s. 55). ACI’nın amaçları arasında, küresel rekabet ortamında üye havalimanlarının yolcu ve kargo taşımacılığı hizmetlerini sunarken emniyet, güvenlik ve sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemeleri ve bu ilkeler doğrultusunda hizmet üretmeleri yer almaktadır (ACI, 2025). Hava kargo taşıma faaliyeti ile ilişkilendirilen ACI’nın en önemli kısıdı, tarifeli hizmet ile ilgili veri setlerini kullanmasıdır (Shepherd vd., 2016: s. 27).

1.1.2.8.1.3. ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü)

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO), 1944 yılında hava kargo taşıma faaliyetlerinin tarifeli veya tarifesiz olarak ayırmaksınız havacılık alanında yapılan tüm hizmeti kapsayan kuruluştur (SHGM, 2015: s. 19). Merkezi Kanada olan kuruluş, hava taşıma faaliyetini gerçekleştirebilmek için uluslararası prosedürler geliştirmek, havalimanları/ havayollarının gelişimini desteklemek, olası yaşanabilecek sorunlara çözümler üretmek, mekanik, hukuki ve ekonomik sorunlara çözümler sunmak gibi amaçlara sahiptir. ICAO hava taşımacılığına ilişkin bütün mekanik yönlerle ilgilenmektedir. Üyeleri ise dünya devletleri ve hükümetlerdir (Ergin, 2020: s.32-33). Deregülasyon hareketinden sonra ihtiyaç duyulan ulusal ve uluslararası düzenleyici kurum olan ICAO, hava kargo taşımacılığı faaliyetinin dinamik bir ortamda yapılmasına imkân vermiştir (Nolan ve Laulederkind, 2022: s. 6). Hava kargo taşımacılığının ICAO bünyesinde düzenlenip belirlenmesi ülkelerin birbirleriyle yaptığı ticaretin doğruluğunu arttırmakta, emniyetli bir şekilde varış noktasına ulaşımını kolaylaştırmaktadır (Işık, 2021: s. 27).

1.1.2.8.1.4. ECAC (Avrupa Sivil Havacılık Konferansı)

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC), 1955 senesinde kuruluş üyelerinin arasında Türkiye'nin de olduğu bir kuruluştur. Avrupa'da gerçekleştirilen hava taşımacılığının gelişimi için teşviklerde bulunmaktadır. Bunun için üyesi olan devletlerin sivil havacılık uygulamalarını herkesin uyacağı şekilde düzenlemektedir. Üye olmayan ülkeler için üye ülkelerle ticari anlaşmalarında uzlaşma görevi de görmektedir. Ülkelerin hava taşıma faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için tavsiyelerde bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, hava taşıma faaliyeti güvenliğini yok edecek etkenlere karşılaşıldığında havaalanı yönetimi, polis, gümrük, kargo acentalarını havaalanı güvenlik için uyarmasıdır (Kayhan, 2015: s. 26-27). ECAC, hava taşımacılığı faaliyetlerinde geçmişten günümüze kadar geçen sürede uzmanlaşmış, ICAO ile yakın ilişkiler içinde olmuştur. Asıl amacı, üye devletleriyle anlaşmalar imzalayarak hava taşımacılığı sistemini Avrupa için güvenli ve emniyetli hale getirmektir (ECAC, 2024). ECAC'ın belirlediği kurallar yalnızca tavsiye niteliğindedir yani bağlayıcı hiçbir hükmü yoktur (Stockmann, ty: s. 3).

1.1.2.8.1.5. TIACA (Uluslararası Hava Kargo Birliği)

Uluslararası Hava Kargo Birliği (TIACA), artan hava kargo faaliyetlerinin uluslararası ağ yapısına önem vermektedir (Kettunen ve Pengfei, 2010: s. 14). Hava kargo taşıma faaliyeti için gerekli tüm unsurları temsil eden TIACA'nın amaçları arasında SAF (Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı) veya fosil olmayan yakıt üretimine yatırım, uçakların veya taşıma araçlarının teknolojik olarak ilerlemesi gibi uluslararası ve çevreci bir kuruluştur (Özdemir, 2023: s. 30).

1.1.2.8.1.6. FAA (Federal Havacılık İdaresi)

FAA, kargo taşımacılığı yapan işletmelerden her sene düzenli bir şekilde o sene taşıdığı kargo ton miktarını ve faaliyetlerini paylaşmalarını istemektedir. Böylece bu verileri “Havaalanı İyileştirme Programı (AIP)” kargo bölümünde paylaşmaktadır (FAA, 2024). FAA, yolcu veya kargo uçaklarında taşınan kargoların tümünün gerekli emniyet koşullarını sağlaması için denetlemektedir. Salgın döneminde FAA, Amerika'da bulunan hava kargo işletmelerinin yolcu uçaklarında hatta yolcu koltuklarında kargo taşıma faaliyeti yapmalarını önermiştir (Rodoplu ve Kanat, 2022: s. 3).

1.1.2.8.2. Ulusal Kuruluşlar

1.1.2.8.2.1. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı demiryolu, denizyolu, karayolu ve havayolu ile ilgili bütün faaliyetleri tek yapı altında birleştirmektedir. Burada amaç, hizmet verilen sektördeki faaliyetlerin daha avantajlı bir şekilde devam etmesidir. Bunun için koordineli bir şekilde ve titizlikte çalışmalarını yürütmektedir (Çınar, 2019: s. 179).

Türkiye'de gerçekleştirilen sivil havacılık faaliyetlerinde düzenleyici kurum olan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2018 yılında yasaya konan “1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” 'ne göre belirlenen kurallar doğrultusunda hizmet verilmesini sağlamaktadır. Yine bakanlığın bünyesinde yer alan “Havacılık ve Uzay Teknolojileri Genel Müdürlüğü” ile havacılık ve uzay faaliyetlerinin kurulması,

geliştirilmesi, işletilmesi gibi faaliyetlerde iyileştirme sağlamak amacıyla gerekli kuruluşlarla işbirliği yapmaktadır (Var ve Gürdal, 2021: s. 2-3). Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, hava kargo nezdinde uluslararası ticaretin büyümesi için gerekli çalışmaları birbiriyle koordineli bir şekilde gerçekleştirmektedir (UAB, 2024).

1.1.2.8.2.2. SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü)

1954 yılında kurulan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, havacılık faaliyetlerinin havacılık yasasına ve prosedürlerine uygun olarak gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Havacılık derneklerini denetlemesi, uygun bulunduğu takdirde yetki vermesi, lisansları düzenleyerek ruhsatlandırılması, uluslararası havacılık faaliyetlerini etkili bir şekilde uygulaması, kırım ve kazaları incelemesi, kaza rapor sonuçlarını hazırlaması vb. görevleri bulunmaktadır (Ergin, 2020: s. 33). Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, sivil havacılık faaliyetinin küresel boyutta, güvenli, sürdürülebilir olması için prosedürler hazırlamaktadır (Karaağaoğlu, 2015: s. 25). Ülkemizde havacılık sektöründe faaliyet gösteren yolcu ve kargo ayırmaksızın 12 havayolu şirketi hizmet vermektedir. Bu havayolu şirketlerinin 2022 yılı itibariyle uçak sayıları 598'tir. 593 tanesi yolcu uçağı, 35 tanesi ise kargo uçağıdır (SHGM, 2022: s. 19).

1.1.2.8.2.3. DHMI (Devlet Hava Meydan İşletmeciliği)

Devlet Hava Meydanları İşletmeciliği (DHMI), kuruluş için gerekli anaparasının hepsini devletten sağlamış, tekel yapılı, amacı kamu yararı göz önüne alınarak gözetmek ve bu doğrultuda hizmet vermektir (Sertakan, 2014: s. 41). Türkiye'deki havalimanların işletilmesi için gerekli tesis ve donanım DHMI bünyesinde gerçekleştirilmektedir (Güner, 2018: s. 38). Gerekli yönlendirmeleri ve düzenlemeleri yapan DHMI, belirli aralıklarla yayımladığı raporlar neticesinde, Türkiye'de gerçekleştirilen hava taşımacılığı (yolcu ve kargo) faaliyetlerini ve büyüme eğilimlerini göstermektedir (Demirhan vd, 2021: s. 7).

Devlet Hava Meydan İşletmeciliği, havalimanı faaliyetini arttırmak adına devletin belirlemiş olduğu prosedürler ve yönetmelikler doğrultusunda faaliyetini

sürdürmektedir. Bu yönetmelik ve prosedürler dikkate alınarak havalimanı yönetimi ve iyileştirilmesi sağlanmaktadır (Göktaş, 2025: s. 77).

1.1.2.8.2.4. Hava Kargo ve Posta Güvenliği Talimatı (SHT-17.6)

Türkiye’ de hava kargo taşımacılığı faaliyeti konusunda yapılması gereken hususlar SHT-17.6 sayılı “Hava Kargo ve Posta Güvenliği Talimatı” uyarınca belirlenmektedir. Bu doğrultuda yetkilendirilmiş acenteler, güvenlik ile ilgili konuları yerine getiren kuruluşlar için A grubu, güvenlik ile ilgili gereklilikleri yerine getirmeyen kuruluşları B grubu şeklinde ele almaktadır ve bu acenteler bulundukları grup için yetki onayı almalıdır (Erdoğan, 2019: s. 64). 1 Temmuz 2015 yılı itibarıyla yayımladığı raporda SHT-17.6 hava kargo faaliyeti için uyulması gereken kuralları ve sorumlulukları belirlemiştir (Dursun, 2016: s. 83). SHT-17.6’nın asıl amacı, havayolu kargo taşımacılığı faaliyetini gerçekleştirirken “ICAO, ECAC, IATA” ’nın belirlemiş olduğu prosedürler doğrultusunda gerçekleştirilerek güvenliğin ön plana alınmasıdır (SHT-17.6, 2018: s. 1).

1.2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ: PORTER ELMAS MODELİ

Porter, küresel düzeyde rekabetin esas olarak firmalar arasında gerçekleştiğini ve firmaların bu süreçte başarılı olabilmeleri için rekabet avantajı oluşturma yollarını iyi kavramaları gerektiği üzerinde durmuştur (Porter, 1998: s. 112-113). Porter, “beş güç rekabet” kavramıyla firmaların sektörde başarılı olacağını savunmaktadır (Bilir, 2016: s. 94).

Bu doğrultuda küresel sürdürülebilir rekabeti oluşturan temel dört öge;

- Faktör Koşulları
- Talep Koşulları
- İlgili ve Destekleyici Endüstri
- Firma Stratejisi/Yapısı ve Rekabet

İki dışsal değişken olarak;

- Hükümet

- Fırsatlar/Şans Faktörü olarak ifade edilmiştir

Kaynak: (Porter, 1998: s. 112-113; Olcay, 2011: s. 18; Bilir, 2016: s. 95; Sağlam, 2019: s.218; Turgut, 2021: s. 69).

- **Faktör Koşulları**

Porter’a göre, ülkeler için rekabet avantajının oluşturulmasında doğal kaynaklar, fiziki altyapı özellikleri, işgücü ve sermaye unsurları etkilidir (Porter, 1998: s. 120-121; Bilir, 2016: s. 98). Rekabet avantajı oluşturmak için bu faktörlerin gelişme hızı yüksek olmalıdır (Turgut, 2021: s. 71).

Talep Koşulları

Küresel rekabet avantajını belirlemede firmalara olan iç talep yapısı, niteliği, hizmet kalitesi yer almaktadır. Talebin güçlü olması, firmaya potansiyel rekabet avantajı yaratmaktadır. Porter’a göre iç talep yapısı gelecek hakkında bir ipucu veriyorsa ülkenin küresel firmalardan önce bu ipuçlarını yakalayarak potansiyel rekabet avantajı oluşturacağını ileri sürmektedir (Porter, 1998: s. 127-128; Olcay, 2011: s. 20).

- **İlgili ve Destekleyici Endüstri**

Bir firmanın sürdürülebilir rekabet avantajı oluşturması için destekleyici endüstrilere ihtiyacı vardır. Porter bu üçüncü temel öge ile sektörün gelişimi için gerekli olan diğer endüstrilerin mevcut kaynaklarını analiz ederek başarıya rekabet avantajı yaratmasını amaçlamaktadır (Porter, 1998: s. 142-143; Sağlam, 2019: s. 227).

- **Firma Stratejisi/ Yapısı ve Rekabet**

Firmanın faaliyetlerini gerçekleştirdiği ortamda amaç/hedeflerini belirlemeli ve bu doğrultu üzerinde rekabet avantajı yaratacak adımlar atmalıdır (Turgut, 2021: s. 72). Böylece ilk olarak bölgesel rekabet oluşturulup küresel rekabet avantajı için dijitalleşme ve ilgili yatırım yapmaya teşvik sağlanacaktır (Olcay, 2011: s. 22).

- **Hükümet**

Firmaların sürdürülebilir küresel rekabet ortamında yer alması için hükümetin desteğine ihtiyacı vardır. Hükümetin uygulayacağı başarılı politikalar beraberinde rekabet avantajı yaratacaktır (Sağlam, 2019: s. 233). Hükümet rekabet avantajı yaratmak için dijitalleşmeli ve bu doğrultuda sektörü geliştirecek atılımlarda bulunmalıdır (Turgut, 2021: s. 72).

- **Fırsatlar/Şans Faktörü**

Porter’a göre fırsatlar ve şans faktörü öngörülemeyen olaylar (savaş, salgın, ekonomik krizler, icatlar vb.) olarak ifade edilmektedir. Bu değişken ülkenin sürdürülebilir rekabet avantajına olumlu ya da olumsuz etkisi olabilir (Porter, 1998: s. 113; Bilir, 2016: s. 103).

1.3.1. Literatür Taraması

Literatürde Porter Elmas Modeli kullanılarak yapılan havacılık sektörü ile ilgili çalışmalar (Gümüş ve Bayat, 2021; Şengür ve Ustaömer, 2019; Turgut, 2021; Doğan ve Doğan, 2023; Yazgan ve Yiğit, 2013) ; turizm sektörü üzerine yapılmış olan çalışmalar (Esen ve Uyar, 2012; Özdemir, 2019; Tiwari vd, 2022; Bouchra ve Hassan, 2023; Bulu ve Eraslan, 2007) ; tarım sektöründe üzerine yapılmış çalışmalar (Yue ve Cao, 2021; Kostakoğlu vd, 2016) ; lojistik sektörü üzerine yapılmış çalışmalar (Chung, 2016) ; sanayi sektörü üzerine yapılmış çalışmalar (Cini ve Nater, 2009; Wang ve Li, 2020; Yang vd, 2023; Erboz, 2020; Bakan ve Doğan, 2012; Bayburtlu, 2022; Diallo, 2021); elmas modeline ilişkin yapılan çalışmalar (Porter, 1998; Liu, 2017; Pena Vences vd, 2012)’dır. Elde edilen bilgiler ışığında “Yapılandırılmış Elmas Modeli” havalimanı kargo faaliyetleri bileşenlerine uygun olacak şekilde tablo.9’da düzenlenmiştir.

Tablo 2: Yapılandırılmış Elmas Modeli

GİRDİ KOŞULLARI	• Coğrafi/Stratejik konum • Proje Alanı
TALEP KOŞULLARI	• Yolcu Trafiği • Yük Trafiği • Uçuş Trafiği
İLGİLİ/ DESTEKLEYİCİ ENDÜSTRİ	• Finans • Turizm • Lojistik
KURUMSAL YAPI VE STRATEJİ	• Amaç/Hedef • Rekabet Durumu • Uluslararası İmaj
DEVLETİN ROLÜ	• E-ticaret Geliştirme • İşbirliği/ Ortaklık

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KÜRESEL BİR BENCHMARK OLARAK HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI

2.1. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI (HKG)

Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG) için ilk tasarım çalışmaları 1992 yılında başlamış, altı yıl süren titiz bir inşaat evresinin ardından 1998'de operasyonel hale gelmiştir (Zhang vd, 2022: s. 2). Başlangıçta yıllık 45 milyon yolcuya hizmet verme hedefiyle yola çıkan ve o dönemde dünyanın en işlek havalimanlarından biri olma potansiyelini barındıran HKG (Tam vd, 2005: s.2) Pearl Nehri deltasına yakın bir konumda, Lantau Adası'nın güney kesiminde stratejik bir noktada yer almaktadır. Tamamen deniz dolgusuyla kazanılan arazi üzerine inşa edilen ilk iki pistiyle dikkat çeken havalimanı yaklaşık 6 kilometre uzunluğa ve 3.5 kilometre genişliğe sahip bir alana yayılarak her tür modern uçağın iniş ve kalkış operasyonlarına uygunluk göstermektedir (Zhao vd, 2011: s.3). Kısa sürede elde ettiği büyük operasyonel başarı ve sürekli artan yolcu ile kargo trafiği HKG'nin mevcut iki pistlik altyapısının zamanla yetersiz kalmasına yol açmış, bu durum da havalimanının kapasitesini önemli ölçüde artıracak bir genişleme projesini zorunlu kılmıştır. Bu ihtiyaca cevaben, 2016 yılında havalimanını üç pistli bir sisteme (Three-Runway System - 3RS) dönüştürecek ve kapsamında yeni pist ile destekleyici tesisler için devasa deniz alanlarının doldurulmasını içeren (Wang vd, 2023: s.3) iddialı bir genişleme planı onaylanmıştır. Dört yıl süren çalışmalar sonucunda bu projenin kilit unsurlarından olan üçüncü pist 2021 yılında hizmete girmiştir.

Bugün Hong Kong Uluslararası Havalimanı özellikle Çin Halk Cumhuriyeti ve tüm Asya kıtası için hayati bir aktarma (hub) merkezi işlevi görmekte, 220'den fazla destinasyona kesintisiz bağlantı sunarak küresel havacılık ağında merkezi bir oyuncu konumunu pekiştirmektedir (Tsang ve Hin, 2023: s.1). Güneydoğu Asya'dan okyanus aşırı rotalara uzanan geniş bir coğrafyada uluslararası yolcu ve kargo taşımacılığı için ideal bir geçiş noktası olan havalimanı (Sauer vd, 2016: s. 6), 2019 yılında ağırladığı 71.5 milyon yolcu ile dünyanın en işlek dördüncü havalimanı olarak kayıtlara geçmiştir.

(Tsang ve Hin, 2023: s.1) ve aynı zamanda yolcu sayısı bakımından dünyanın en yoğun havalimanları sıralamasında on üçüncü sırada yer almaktadır (Wu ve Redonnet, 2021: s.12; Tsang ve Hin, 2023: s.1). Yolcu trafiğindeki bu başarısının yanı sıra, HKG özellikle kargo taşımacılığında rakipsiz bir küresel liderdir. Yıllardır istikrarlı bir şekilde dünyanın en yoğun kargo havalimanı unvanını taşıyan (Wu ve Redonnet, 2021: s. 12) ve art arda on sekiz yıl boyunca en fazla kargo trafiğine ev sahipliği yapma gibi dikkate değer bir rekora imza atan HKG (Qin, 2022: s. 2), yüzden fazla havayolu şirketine hizmet vermektedir, bu üstün performansı ve kapasitesinin etkin kullanımı Hong Kong'un uluslararası bir turizm ve finans merkezi olarak süregelen gelişimine ve ekonomik dinamizmine önemli katkılar sağlamaktadır.

2.1.1. Hong Kong'un Hava Kargo Merkezi Haline Gelmesindeki Faktörler

Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG), stratejik coğrafi konumu, Çin'e olan yakınlığı ile ön planda olan bir havalimanıdır (Wang vd, 2023: s. 7). Özellikle modern teknolojik altyapısıyla ve küresel ulaşım ağlarına bütünleşik bağlantı imkânıyla uluslararası hava kargo taşımacılığı faaliyetlerinde lider kargo merkezi haline gelmiştir. HKG'nin Asya pasifik bölgesine ve Çin'e olan yakınlığı aynı zamanda liman taşımacılığı için önemli merkezlerden olan Hong Kong Limanı'na yakın olması (Heiets ve Lam, 2021: s. 2-4), dış ticaret için önemli bir kilit aktarma noktası haline gelmesini sağlamıştır (Kasarda ve Green, 2005: s. 1). Hong Kong Uluslararası Havalimanı Otoritesi, artan hava trafiği talebine yanıt verebilmek amacıyla 2016 yılında üçüncü pist inşasına başlamıştır. 2022 yılında tamamlanan proje ile havalimanının yıllık yolcu kapasitesinin 20 milyon, yük kapasitesi ise 10 milyon ton olarak hedeflenmiştir. Bu gelişme, HKG'nin küresel hava taşımacılığı ağındaki stratejik konumunu daha da güçlendirmeyi amaçlamaktadır (HKIA, 2024).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın küresel açıdan en yoğun havalimanlarının arasında yer almasında erişilebilirliği, iş ortakları arasındaki etkileşimin yanı sıra sürdürülebilirlik kavramına önem vererek küresel ticareti kolaylaşmasına katkı sağlamakta yeni teşvikler elde etmektedir. Coğrafi konumu itibarıyla müşterileri ve iş ortakları tarafından dikkat çeken bir avantaja sahiptir. Bu

avantajı küresel olarak tanınırlığını da arttırmaktadır (ADM Capital Foundation, 2015: s. 40).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın, kargo taşımacılığı faaliyetlerini gerçekleştirirken kargoları sınıflandırarak taşınması, IATA tarafından tanınırlık seviyesine yükselmesinde etkili olmuştur. Öncelikli amacın zamana duyarlı ürünlerin taşınması için işbirliklerinin artması olan yaklaşımla havalimanı, IATA tarafından "CEIV Fresh Sertifikasyonunu" almıştır (International Airport Review, 2019).

Hong Kong'un kargo taşımacılığında gümrüksüz işlem kolaylığı sağlaması bunun yanında düşük vergilendirme sistemini kullanması ve serbest ticaret bölgesinde yer almasıyla küresel aktarma merkezi olmasını desteklemektedir (IATA, 2024: s. 26).

2.1.1.1. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Kargosu ve Operasyonel Kapasite

Hong Kong, Asya kıtası için önemli hava kargo merkezlerinden birisidir (Zhang, 2003: s. 1). Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo faaliyetlerinin artmasında Çin'de bulunan Pearl River Delta'ya yakın olması, uluslararası ekonomik faaliyetlerin tekrardan güç kazanması etkili olmuştur (Appold ve Kasarda, 2011: s. 3). Dünyanın öncü uluslararası hava kargo elleçleme havalimanlarından biri olan HKG'nin kargo terminal faaliyetleri, Hong Kong Air Cargo Terminal Ltd. (HACTL), tarafından kademeli bir şekilde yürütülerek zamandan tasarruf sağlanmaktadır. Bir örnek vermek gerekirse, uçağa yükleme yapacak kargo kamyonunun bekleme süresi 30 dakikadır (Choi, 2023: s. 10). HKG yıllık 5,1 milyon ton kargo elleçlemesi yaparak 5 milyon ton sınırını aşan ilk havalimanı olmuştur. Kargo taşıma ve elleçleme kapasitesindeki mevcut durumunu korumak, güç kazanmak ve kargo kapasite miktarını arttırmak için çalışmalarına devam etmektedir (AAHK, 2017/18: s. 73).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı Otoritesi raporuna göre HKG, kapasite artışlarına cevap verebilmek için üçüncü pist önerisinde bulunmuştur. Bu öneri sürdürülebilirlik açısından yararlı bulunmaktadır. Üçüncü pistin yapımından sonra yolcu taşımacılığının 97 milyon, yük taşımacılığının 8.9 milyon ton kapasiteye ulaşması beklenmektedir (Corpuz vd, 2012: s. 18-19).

2.1.1.2. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Kargosunun Ekonomideki Yeri

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın, 2008 yılında yapmış olduğu küresel hava kargo ticareti, yaklaşık olarak 4 milyon tondur. "Hong Kong Nüfus ve İstatistik Departmanı" 'nın 2010 yılında yayımladığı rapora göre havalimanı kargosunda yapılan dış ticaret faaliyetleri, 2 milyar Hong Kong Doları'nın üzerinde seyretmiştir. Hava kargo taşımacılığı, diğer taşıma türlerine göre daha fazla büyüme göstermektedir. İstihdam açısından, ülkenin önemli bir kesimine iş imkânı sağlaması, ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır (Chan vd, 2012: s. 1).

Küresel ticaret merkezi olarak faaliyetlerine devam etmesinde Çin'e olan yakınlığı doğrudan etkilidir. HKG ve Hong Kong' un konteyner liman tesisinin olması, "Serbest Ticaret" yöntemini benimsemesi kargo taşıma faaliyetlerindeki başarısını etkilemektedir. Ayrıca HKG'nin önde gelen hava kargo taşıyıcısı Cathay Pasific'in, 2024 yılında 104,371 milyar kazanç ile ülke ekonomisine katkı sağlaması önemli bir örnek olarak verilebilir (Fish, 2015: s. 9; Cathay Pacific, 2024: s. 5). Yolcu ve kargo taşımacılığı faaliyetini sürdürürken gelişmiş ağ bağlantısını kullanması, operasyonel açıdan yüksek verimin alınmasını sağlamıştır. Üçüncü pist inşasının bitmesiyle mevcut hava kargo faaliyet ve kapasitesinin artması, ülke ekonomisine olumlu yansımaktadır (Heiets ve Lam, 2021: s. 2-4).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı 2021 yılında iki pistiyle saatte 68 uçuşu sorunsuz bir şekilde yürütebilmektedir. 2019 yılında hava kargo anlamında 419 bin uçuş ile 4.8 milyon ton kargo taşımıştır. Yalnızca yolcular için değil aynı zamanda bölge sakinleri ve turizm amaçlı ziyaretçileri için de cazip bir havalimanı, 110 şehir ve kasabaya karayolu ve feribot ile ulaşım imkânı sağlamaktadır (Szeto, 2022: s. 20). Hava kargo faaliyetleri, Hong Kong'un temel ekonomik faydalarından birini oluşturmaktadır (To, 2015: s. 3). HKG, kargo paydaşları ile kargo terminali için, yük taşıyıcıları, vasıtalar ve elleçleme tesislerini de içeren blok zincir uygulamasını başlatmıştır. Bu sayede kargo paydaşlarını bir araya toplayarak sürecin sorunsuz ve şeffaf olması amaçlanmaktadır (Lau vd, 2023: s. 12-13).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, 2000 yılında kargo faaliyetlerinin yalnızca %1'ini havayolu ile taşımasına rağmen ülke ekonomisine %23'lük katkı sağlamış ve HKG faaliyete başladığı ilk yıl ülke GSYİH'ya %5 oranında fayda yaratmıştır (Zhang, 2003: s. 1). 2024 yılında HKG, GSYİH'ya %3,7'lik katkı sağlamıştır. Hava kargo faaliyetlerinin artması ticareti kolaylaştırarak ülke ekonomisini desteklemektedir (IATA, 2023: s. 1).

Hava kargo faaliyetlerinde uzun yıllar lider havalimanı olmasında dinamik yapısı, bekleme süresinin kısa olması, hızlı geri dönüt vb. faktörler yer almaktadır. Hava kargo faaliyetlerinde 180 noktaya hizmet verebilmektedir. 180 noktanın 45 tanesi Asya-Pasifik bölgesinde bulunmaktadır ve ülkenin GSYİH'ye 12.4 milyar dolarlık fayda sağlamaktadır (Sydorenko vd, 2021: s. 15).

2.1.1.3. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Swot Analizi

Tablo 3. Hong Kong Uluslararası Havalimanı SWOT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
Çin ana karasına ve kilit Asya pazarlarına erişimde stratejik coğrafi konum avantajı.	Yüksek sabit maliyetler (özellikle Üç Pistli Sistem- 3RS gibi büyük altyapı yatırımlarının finansmanı ve olası faiz yükü).
Hong Kong'un iş dostu ortamı ve şeffaf, rekabetçi vergi sistemi.	Bölgesel rakiplerine kıyasla potansiyel olarak daha yüksek havalimanı kullanım ücretleri ve genel operasyonel maliyet yapısı.
Dünyanın lider kargo aktarma (hub) merkezlerinden biri olması ve yüksek kargo işlem hacmi (2024: 4.9 milyon ton).	Operasyonlardan kaynaklanan gürültü, emisyonlar ve diğer çevresel etkilere yönelik artan toplumsal farkındalık ve düzenleyici baskılar.
Çevresel sürdürülebilirlik ("Yeşil Havalimanı") girişimleri ve uluslararası standartlarda sertifikasyonlar.	Şehir merkezine fiziki uzaklık; gelişmiş toplu taşıma seçeneklerine rağmen bazı kullanıcı segmentleri için kara yoluyla erişimde ek maliyet ve zaman algısı.
220'den fazla destinasyona ulaşan geniş küresel uçuş ağı ve güçlü uluslararası bağlantı imkanları.	Fiziksel genişleme olanaklarının kısıtlı olması ve gelecekteki büyük kapasite
Üç Pistli Sistemin (3RS) tam kapasiteye ulaşmasıyla hedeflenen	

yıllık ~120 milyon yolcu ve ~10 milyon ton kargo kapasitesi. Kargo operasyonları için optimize edilmiş gece uçuşlarına ağırlık verilmesi ve kesintisiz 24 saat operasyonel kabiliyet. Yer hizmetleri operasyonlarında yenilenebilir dizel yakıt kullanımı gibi öncü sürdürülebilirlik uygulamaları (Asya'da bir ilk- 2024).	artışlarının maliyetli ve karmaşık deniz dolgusu projelerine bağımlılığı. Yoğun rekabet ortamında nitelikli ve deneyimli havacılık personeli temininde ve elde tutmada yaşanabilecek zorluklar ve artan iş gücü maliyetleri. Tek bir büyük havalimanına aşırı bağımlılık; operasyonları sektöre uğratabilecek büyük ölçekli olaylara karşı hassasiyet.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
Süregelen uluslararası ödüller ve güçlü marka itibarı sayesinde artan küresel tanınırlık ve tercih edilebilirlik. Asya-Pasifik bölgesindeki, özellikle de Büyük Körfez Bölgesi'ndeki (Greater Bay Area- GBA) devam eden ekonomik büyüme ve buna bağlı artan seyahat ve kargo talebi. E-ticaretin küresel ve bölgesel ölçekte kesintisiz büyümesi ve bunun hava kargo, özellikle ekspres kargo talebini daha da artırması. Bölgesel istihdama ve Hong Kong ekonomisinin geneline önemli ve sürekli katkı sağlama potansiyeli. Hong Kong-Zhuhai-Makao Köprüsü (HZMB) ve geliştirilmiş hızlı tren ağları gibi mega altyapı projeleriyle Büyük Körfez Bölgesi (GBA) ile sağlanan entegrasyonun derinleştirilmesi. Terminal 1'deki SHADOW soğutma optimizasyonu gibi yenilikçi ve akıllı teknolojilerle enerji verimliliğini daha da artırma ve operasyonel sürdürülebilirliği güçlendirme. "Havalimanı Şehri" (Airport City) konseptini daha da geliştirerek	Özellikle Güney Çin (örn: Shenzhen, Guangzhou) ve Güneydoğu Asya'daki (örn: Singapur Changi) havalimanlarıyla artan ve yoğunlaşan bölgesel rekabet; pazar payı üzerindeki baskı. Küresel ekonomik resesyon endişeleri, uluslararası ticaret savaşları ve büyük güçler arası (örn: Çin-ABD) jeopolitik gerilimlerin yolcu ve kargo talebi üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri. Bölgenin coğrafi yapısı gereği şiddetli hava olaylarına (özellikle tayfunlar; örn: 2023 Saola Tayfunu) maruz kalma sıklığı ve buna bağlı operasyonel aksamalar/uçuş iptalleri. 3RS gibi büyük ve uzun vadeli borçlanma ile finanse edilen projelerin geri ödeme süreçlerinde, küresel faiz oranlarındaki olası artışların yaratacağı ek mali yük. Uluslararası seyahatleri ve hava kargo akışlarını ciddi şekilde kısıtlayabilecek pandemi benzeri yeni küresel sağlık krizlerinin veya büyük çaplı salgınların ortaya çıkma riski. Uluslararası havacılık otoritelerinin ve hükümetlerin giderek sıkılaştıran emisyon standartları ve çevresel düzenlemelerinin getireceği uyum maliyetleri ve potansiyel yaptırımlar.

havacılık dışı gelirleri (ticaret, eğlence, MICE vb.) artırma.	
--	--

Kaynak: (Sze vd, 2015: s. 2; Vladimirovich, 2016; Man-Kuen, 2002: s. 58-59; Actual Simple, 2024; Mycroft, 2025; HKIA, 2025a; Chuanren, 2023; Higgins, 2024).

2.2. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI REKABET GÜCÜNÜN ELMAS MODELİ İLE ANALİZİ

2.2.1. Girdi Koşulları

- Coğrafi ve Stratejik Konumu

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, arazi koşulları nedeniyle Hong Kong’a komşu olan sular üzerine kurulmuştur (Wang vd, 2023: s. 2). Hong Kong, Çin başta olmak üzere Asya kıtası için önemli bir konumdadır ve Özellikle Çin ekonomisinin biçimlenmesinde havalimanının coğrafi avantajının payı yüksektir (Wang vd, 2023: s. 7). Hong Kong Uluslararası Havalimanı, küresel nüfusun yarısına 5 saatlik uçuş mesafesine sahip olup, hava kargo taşımacılığının yanında intermodal taşımacılık türüne uyumludur. HKG, 2018-2019 yılında yaklaşık olarak 5.1 milyon ton kargo taşımıştır. Faaliyetine başladığı günden bu yana 70’in üzerinde “Dünyanın En İyi Havalimanı” ödülüne layık görülmüştür. Dolayısıyla havalimanı tanınırlığını arttırarak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır (Lau, 2022: s. 20).

Coğrafi konum avantajıyla dünyadaki en işlek havalimanları listesinde üst sıralarda yer alan (Tsui, 2012: s. 36) Hong Kong Uluslararası Havalimanı, Hong Kong Limanı ile kargo taşımacılığı faaliyetinde bütünleşmiş bir şekilde çalışmaktadır. Hong Kong Limanı, Çin için rekabet avantajı yaratan bir konumda yer alan liman ayrıca nakliye limanı olarakta hizmet vermektedir Bu liman ayrıca nakliye limanı olarak da kullanılmaktadır. Hong Kong’un coğrafi konumu, ithalat ve ihracat için sıklıkla tercih edilmektedir (You, 2022: s.2). Talep fazlalığına çözüm olarak “Üçüncü Pist Sistemi” inşasına başlamıştır. Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo taşımacılığı açısından aktarma merkezi olarak görülen bir havalimanıdır. Altyapı sistemlerinin gelişmiş olması, faaliyet verimliliği yaratmaktadır. Ayrıca gümrük tarifelerinde kolaylık

sağlama, tarifeli indirim sunma gibi müşterileri cezbeden avantajlara sahiptir (Wang, 2023: s. 21-22).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı coğrafi ve stratejik olarak Asya-Pasifik kıtasında yer alan havalimanlarına nazaran rekabet avantajını etkili bir şekilde kullanan havalimanıdır (Zhang, 2003: s.12). Büyük Körfez Bölgesi (GBA) içerisinde yer alan havalimanı, GBA bölgesinde taşınan kargoların %75'ini elleçleyerek bu bölge için önemli bir küresel kargo geçiş noktası olmuştur. Kargo taşıma faaliyetlerinde önemini kaybetmemek ve geliştirmek adına Dongguan 'da "Hong Kong Uluslararası Havalimanı Lojistik Parkı" ve Hong Kong'da intermodal taşıma yöntemini geliştirmektedir. GBA' dan gelen kargoların güvenlik taraması, paketleme işlemleri gibi faaliyetler yapılarak Dongguan 'da yapılan bu işlem sayesinde denizaşırı gelen kargolar tekrar güvenlik taramasına girmeden ve zamandan fayda yaratarak havalimanı kargo bölümüne yönlendirilmektedir (AAHK, 2024).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın kargo taşımacılığı faaliyetlerinde gelişmiş lojistik ağ yapısı ve kargo elleçleme başarısı gönderici firmalar açısından tercih edilebilirliğini arttırmaktadır (Curran, 2024). Gelişen Güneydoğu Asya pazarı ve altyapı faaliyetleri açısından avantajlı bir konumda bulunan ve stratejik olarak bu avantajı etkili bir şekilde kullanan havalimanı, Asya kıtasındaki pek çok şehirle etkileşim halindedir. 165 farklı konuma uçuş imkânı vardır (Lo, 2023).

- **Proje Alanı**

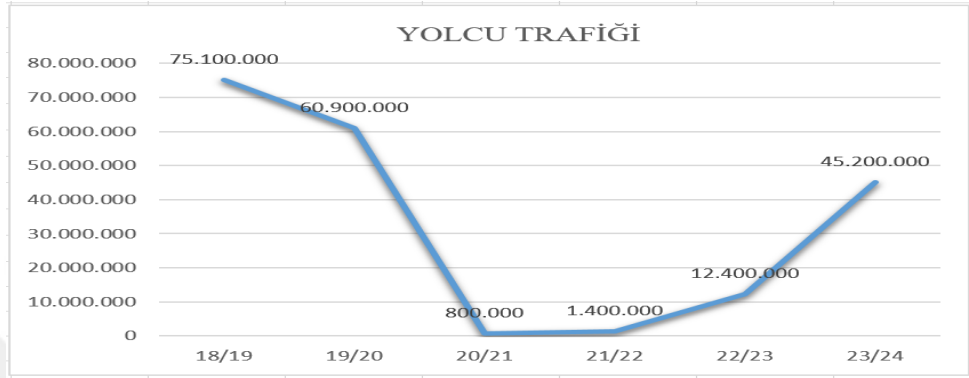
1,258 hektarlık bir alana inşa edilen havalimanı, 1,258 hektar = 12,6 milyon metrekaredir (Abimbola, 2017: s. 86). Kargo alanı: 17 hektar alana inşa edilmiş Super Terminal 1 yaklaşık olarak 170 bin metrekaredir (Civil Aviation Department, 2022: s. 1). Yatırım Miktarı: 20 milyar ABD dolarıdır (Turgut, 2021: s. 78).

Superterminal, dünyanın en büyük tek otomatik hava kargo terminalidir ve bir hava kargo tesisinin hızı ve işlevsel verimliliği, terminale erişim noktalarının sayısına

bağlı olduğundan havaalanına bakan 2 kilometreden fazla bir alana sahiptir (Foster + Partners, ty).

2.2.2. Talep Koşulları

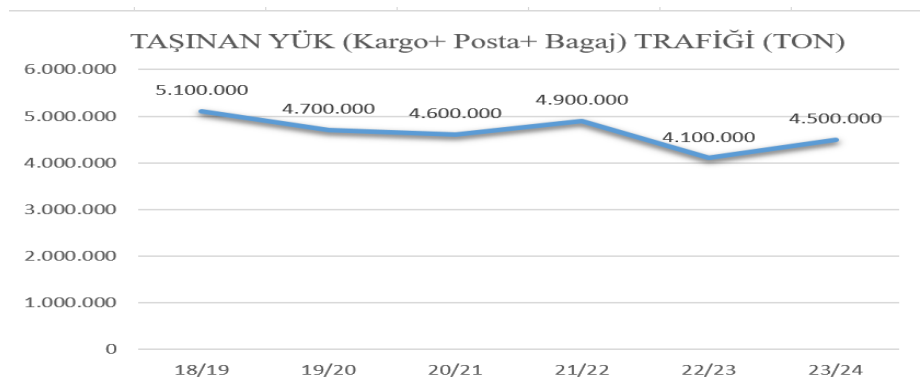
Grafik 1. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Yolcu Trafik



Kaynak: (HKIA, 2019/20, s. 5; HKIA, 2020/21: s. 5; HKIA, 2023/24: s. 5).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG), 2023 yılının ilk 6 ayında toplam 16,5 milyon yolcu trafiğiyle 2022 yılına göre yaklaşık olarak 18 kat daha fazla yolcu trafiğine ulaşmıştır. Pandemi dönemi etkisinin azalmaya başlamasıyla eski yolcu trafik verilerini yakalayacaklarını dile getiren “Hong Kong Havalimanı Otoritesi Havalimanı Operasyonları İcra Direktörü Steven Yiu,” Hong Kong’un coğrafi avantajını kullanarak merkez havalimanı konumunu korumak ve geliştirmek için havayolu şirketleri ve diğer iş ortakları ile anlaşmalar ve işbirlikleri içerisinde çalışmalar gerçekleştireceklerini ifade etti (Xinhua, 2024).

Grafik 2. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Kargo Trafik

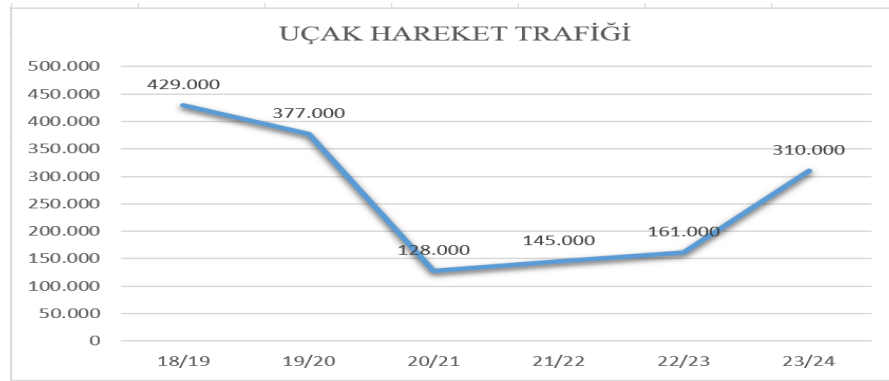


Kaynak: (HKIA 2019/20, s. 5; HKIA, 2020/21: s. 5; HKIA, 2023/24: s. 5).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, 2010 yılından 2023 yılına kadar geçen sürede toplamda 13 defa “Dünyada En Çok Tercih Edilen Kargo Havalimanı” unvanını korumayı başarmıştır. “Hong Kong Uluslararası Havalimanı İdaresi Başkanı Jack So” “Kargo taşıma ve elleçleme faaliyetlerindeki başarının havalimanı verimliliklerindeki iyileşmeler ve birinci sınıf yük taşıma faaliyeti sunduklarının göstergesi olarak görülmektedir” şeklinde bir açıklama yapmıştır. Kargo kapasitelerini yılda 10 milyon tona ulaştırmayı hedefleyen havalimanı bu doğrultuda üçüncü pist açma proje kararı almıştı (Aktaran: Xinhua, 2024). Yolcu ve kargo taşıma ihtiyacına karşılık verebilmek adına ve dünyada en çok tercih edilen kargo havalimanı unvanını devam ettirebilmek için 2022 yılı Kasım ayında yaklaşık 3.8 km uzunluğundaki pist ile hizmet vermeye başlamıştır (Ramsay, 2023). 2023 yılında kargo trafiği açısından 4 milyon ton kargo taşımıştır (Hibya, 2024).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo taşıma ve trafiğindeki artışta, Hong Kong’un coğrafi konumu, geniş kargo ağı ve verimliliği yer almaktadır. Ayrıca havalimanı kargo faaliyetlerini daha da arttırmak adına işbirlikleri ve ortaklıklar yoluyla çalışmalarını sürdürmektedir (Hong Kong Digest, 2022).

Grafik 3. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Yıllara Göre Uçuş Trafiği



Kaynak: (HKIA, 2019/20, s. 5; HKIA, 2020/21: s. 5; HKIA, 2023/24: s. 5).

2020- 2021 yılı Hong Kong Uluslararası Havalimanı uçuş trafiğine bakıldığında keskin bir düşüşün yaşandığı görülmektedir. Bu düşüşün nedeni, Hong Kong’u etkisine aldığı kadar tüm dünyayı etkisine alan Covid-19 salgınıdır. Pandemi havacılık

sektörünü durma noktasına getirmiş, ülkeler salgının yayılım hızını düşürebilmek adına Dünya Sağlık Örgütü'nün belirttiği prosedürlere uyarak ülke sınırlarını kapatmışlardır. Pandemi döneminin ardından toparlanmaya başlayan uçuk trafiği, 2023- 2024 yılı toplam uçak hareketi 300 bin seviyesindedir (HKIA, 2023/24: s. 5).

2.2.3. İlgili – Destekleyici Endüstri

- **Finans**

Hong Kong, Güneydoğu Asya bölgesinin önemli finans merkezidir (Katona, 2016: s. 3-4). Ülkenin finansal faaliyetlerini arttırmasında uluslararası hava kargo taşıma faaliyetlerinin payı yüksektir (Ianquinto, 2023: s. 2). “Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün” 2023 yılında yaptığı açıklamada, 2022 yılında Hong Kong'un dünyanın rekabet anlamında yedinci ekonomisine sahip olduğunu ifade etmiştir. Hong Kong'un sırasını yükseltmek için finansal faaliyetlerin getirilerini avantaja çevirmesi, Çin ile olan ilişkilerini kuvvetlendirmesi gerekmektedir. Bu durum kargo taşıma faaliyetlerini de arttıracaktır (Chan, 2023). Cainiao Network başkanı olan Wan Lin; Hong Kong'un coğrafi avantajını kullanarak finansal faaliyetlerin gelişimini olumlu etkileyeceğini vurgulamıştır (Airport Technology, 2018).

Hong Kong'un, finans, ticaret sektörlerinde uluslararası etkili şehirler içerisinde yer alması, Hong Kong'un havacılık başta olmak üzere diğer taşıma modları içinde önemini vurgulamaktadır (The State Council The People's Republic of China, 2022).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın doğrudan ve dolaylı olarak ekonomiye sunduğu katkılar arasında istihdam, finansal hizmetler ticari ve lojistik işlemler örnek olarak verilebilir. Finansal piyasalara yarattığı katkı, tedarikçilerine yapılan ödemeler ile bölgesel merkez olarak Hong Kong'un tercih edilmesi, havalimanında yerli-yabancı pek çok havayolu kargo şirketinin bulunmasıyla finansal faaliyetlerin gelişimine katkı sağlamaktadır (Hong Kong International Airport [HKG], 2022/23: s. 9). Hong Kong, popüler bir turizm merkezi ve küresel bir finans merkezi olarak kabul edilmektedir. Yolcu ve kargo hareketlerini kolaylaştıran kapsamlı ağ bağlantısı ve yüksek operasyonel verimlilik sağlaması, Hong Kong'un gelişimine katkı sağlamıştır. Ayrıca Hong Kong'un, en önde gelen turizm merkezleri arasında yer alması,

uluslararası finansal faaliyetlerinin artmasına ve bir finans merkezi olmasına katkı sağlamaktadır. Bu tür gelişmeler özellikle havacılık sektörünü dolaylı yoldan etkilemektedir (Heiets ve Lam, 2021: s. 2-4).

- **Turizm**

Hong Kong (HK), coğrafi konum açısından avantajlı ülkelerden biridir. Nitekim Hong Kong Uluslararası Havalimanı birçok farklı noktaya ulaşım sağlayan bir havalimanıdır ve sıklıkla tercih edilmektedir. Turizm sektörü açısından HK, Asya için kıymetli bölgelerden biridir (Tsui vd, 2014: s. 7) ve Hong Kong, kültürel değerleri, doğal güzellikleriyle turizm açısından zengin şehirlerarasındadır. Hong Kong'un doğal cazibesi yolcu ve kargo taşıma talep artışların yaşanmasını da beraberinde getirmiştir (Qin, 2022: s. 2).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın, dünyada önemli bir hava kargo merkezi olması, uluslararası ticari faaliyetlerin birçoğunun Hong Kong'da yürütülmesi hava kargo taşımacılığını arttıracak unsurlardır. Üst üste dünyada en çok kargo taşıma faaliyetinin gerçekleştirildiği havalimanı olma özelliği göstermesi turizm faaliyetlerine pozitif etki yaratmaktadır (Tsui ve Fung, 2016: s. 9).

- **Lojistik**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nda kargo ve lojistik faaliyetler özel sektör tarafından yürütülmektedir. Havalimanı içerisinde 3.5 milyon ton kargo taşıma kapasitesine sahip Super terminal 1 yer almaktadır. Super Terminal 1 taşıdığı 3.5 milyon ton kargo ile küresel açıdan kapasitesi yüksek tesislerden biridir. Ayrıca lojistik süreçler için depolama, yükleme, elleçleme gibi faaliyetlerin yerine getirildiği bir nakliye alanı da mevcuttur (Ho, 2023).

Hong Kong, kargo taşımacılığı açısından lojistik bir merkezdir. Ülkeye hava yolu ile gelen yüklerin şehirlerarası denizyolu kullanılarak taşınma avantajına sahiptir. Liman bakımından zengin bir ülke olan Güneydoğu-Asya bölgesi hava kargo ve denizyoluna ek karayolu ve demiryolun da bağlantılayarak intermodal taşıma

yöntemini benimsemektedir (Cheung, 2006: s. 3-4). Havalimanı 2022 yılında 4.2 milyon ton kargo taşınmıştır (Brett, 2023).

Hong Kong Havaalanı Otoritesi, kargo faaliyetlerini arttırmak ve lojistik merkez avantajını sürdürebilmek adına “Havaalanı Şehri” gelişimini desteklemektedir. Bu doğrultuda havalimanı içerisinde ve çevresinde yeme-içme alanları, ofisler, lojistik merkezler, perakende satış alanları kurulumuna özen göstermektedir. 2023 yılında başlanacak proje 2027 yılına kadar kademeli bir şekilde oluşturulacaktır (Klisauskaite, 2021). Hong Kong Uluslararası Havalimanı, e-ticaret ürünlerine yönelerek değeri yüksek ürünlerin lojistiğini sağlama stratejilerini kullanmaktadır (Chan, 2018). Lojistik başta olmak üzere, ticaret, turizm faaliyetlerini de desteklemektedir (Guo ve He, 2022: s.7).

2.2.4. Kurumsal Yapı ve Strateji

- **Amaç / Misyon**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nın amacı, havayolu yolcu ve kargo taşıma hizmetinde çevresel faktörlere dikkat ederek hızlı, zamanında, emniyetli, güvenli, hizmet kalitesinde istikrarlı iyileşme gösteren, müşteri istek ve ihtiyaçları doğrultusunda hareket eden çalışma prensibini benimsemektedir. Dijital dönüşüm uygulamalarını takip eden ve süreçlerinde uygulayan bir havalimanı olma amacıyla hizmet etmektedir (Hong Kong Uluslararası Havalimanı [HKIA], 2025b).

- **Hedef / Vizyon**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nın hedefi, havayolu yolcu ve kargo taşıma faaliyetini gerçekleştirirken yaratıcı, teknolojik gelişmelere ayak uyduran ve gelişime açık bir havalimanı olmaktır. Bu doğrultuda hava kargo taşıma faaliyetinde üst üste almış olduğu birincilikleri devam ettirerek bu doğrultuda gerekli yatırım ve anlaşmalar yapmaktadır (Hong Kong Uluslararası Havalimanı [HKIA], 2025b).

- **Rekabet Durumu**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, kargo taşıma faaliyetlerinde “hizmet, operasyonel verimlilik, kargo taşıma kapasitesi” göz önünde bulundurulduğunda Asya kıtası için rekabet avantajı yaratacak önemli bir avantaja sahiptir (Cheng Chao ve Cheng Yu, 2013: s. 7).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nın, müşterilerin istek ve ihtiyaçları doğrultusuna göre farklılaştırılmış ve kişiselleştirilmiş hizmet sunmayı benimsemesi, rekabet avantajı yaratmaktadır (Lau, 2009: s. 3). HKG’de gerçekleşen uçuş sayısı, yolcu trafiği ve kargo trafiği açısından uluslararası havacılık pazarında rekabet edilebilir düzeydedir (Shishani vd, 2023: s. 15).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nın rekabet avantajı yaratmasında Hong Kong’un turizm, ticaret ve finans merkezi olması önemli bir etki oluşturmaktadır. 2024 yılında HK’da uluslararası ticarete ithalatın %52.7’si ihracatın ise %37.’si havayolu ile taşınmaktadır (Yeung, 2025). Ayrıca 220’den fazla noktaya ulaşım sağlayan, kargo elleçleme ve taşıma kapasitesi yüksek olan havalimanı, kapasitesini arttırmak adına çeşitli projeler yapmaktadır. 2030 yılına kadar kargo kapasitesini 8.9 milyon tona yükseltmeyi hedeflemektedir (Kei, 2019: s. 1).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, Çin ile yakınlığı ve sunduğu yolcu/kargo hizmetiyle dikkat çeken bir havalimanı olmuştur. Özellikle Güney-Çin bölgesinde taşınan kargoların intermodal taşıma yoluyla kapıdan kapıya teslimatının sağlanması, potansiyel rekabet avantajı yaratmaktadır (Heiets ve Lam, 2021: s. 3). Hong Kong sadece Çin’de değil Asya Kıtasındaki pek çok ülke ile etkileşim halindedir. Bu ülkelerden bir diğeri ise Hindistan’dır. Hindistan için Hong Kong Uluslararası Havalimanı, kargo taşımacılığı adına önemli bir konumdur. Teknolojik gelişmelerden yararlanılması, e-navlun sistemine geçilip, gümrük süreçlerinin kısılması, rekabet avantajını olumlu etkilemektedir (Fang, 2008: s. 20).

Hong Kong’un dış ticaretinin önemli bir kısmı havayolu kargo taşımacılığı ile gerçekleşmektedir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo elleçleme ve taşıma kapasitesinin yanı sıra kullandığı dijital dönüşüm araçları ile rekabet yaratan bir yapıya

sahiptir. Yükleyici firmalar tarafından sıklıkla tercih edilmesinde kullanılan makinalar önemli bir etkiye sahiptir (Chiu vd, 2022: s. 94).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın rekabetçi yaklaşımında yukarıda bahsedilenlere ek olarak gümrük süreçlerinde “Elektronik Veri Değişimi (EDI)” sistemiyle gümrük ile havalimanı arasında bir bağlantı sağlaması kargo taşıma sürecini nispeten hızlandırmaktadır (Kamar vd, 2018: s. 2).

- **Uluslararası İmaj**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın küresel açıdan en yoğun havalimanlarının arasında yer alması erişilebilirliği, iş ortakları arasındaki etkileşimin yanında sürdürülebilirlik kavramını dikkate alarak küresel ticareti kolaylaştırmasıyla yeni teşvikler elde etmektedir. Coğrafi konumu itibariyle müşterileri, iş ortakları tarafından dikkat çeken bir avantaja sahiptir. Bu avantajı küresel olarak tanınırlığını da arttırmaktadır (ADM Capital Foundation, 2015: s. 40).

Hong Kong'un stratejik konumu, havayolu yolcu ve kargo ticaretinin artmasına olanak tanımış; uluslararası lojistik, turizm, ticaret ve finans sektörlerinde yer edinmiş bir konuma sahip olmasını sağlamıştır (Ziyu, 2021: s. 4). Hong Kong Uluslararası Havalimanı, 2006 yılında uçuş trafiği 280 bin civarında seyrederken neredeyse 3,5 milyon ton kargo elle lemiştir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı, %30'un üzerinde ihracat ve ithalata katkı sağlamaktadır (Mushkat ve Mushkat, 2009: s. 19).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı 70'ten fazla almış olduğu ödül ile dünyada tanınan bir havalimanıdır. Müşteri odaklı yaklaşımı ve bu doğrultuda gerçekleştirdiği çalışmalarla kargo taşımacılığı açısından tanınırlığını etkilemektedir (Lau, 2022: s. 20). Kargo faaliyetlerinde hızlı, emniyetli, güvenli olması, küresel açıdan tanınırlığını arttırıp, yaygın kullanılan bir havalimanı olmasını sağlamıştır (Davawala vd, 2022: s. 1).

2.2.5. Devletin Rolü

- **E-Ticaret**

Hong Kong, e-ticaret alanında internet üzerinden satın almanın, tüm satın almalara göre payı 2024 yılında %8.4'tür (FAS Hong Kong Staff, 2025). Çevrimiçi alışveriş yöntemini tercih eden müşteriler için şirketler, kıtalararası taşıma hizmet sunabilmek ve zaman tasarrufu sağlamak için havayolu kargo taşıma yöntemini kullanmaktadır (Lau, 2021: s. 11). Hong Kong'da taşınan havayolu kargolar üç şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bunlar; yerel halkın kullandığı kargolar, gateway olarak adlandırılan elektronik ortamda gerçekleştirilen kargolar ve merkezden gerçekleşen uluslararası kargolardır. Burada önemli olan Hong Kong'un hava kargo taşıma faaliyetlerinde çoğunlukla ürünün üretildiği yerin gateway ile bağlantısı olduğu ve e-ticaret faaliyetlerinde sıklıkla kullanıldığıdır. Hong Kong'un Güney Çin'de bulunan kargo toplama alanlarına gelen kargolar Hong Kong Uluslararası Havalimanı'na gelerek buradan ilgili konumlara gönderimi sağlanmaktadır (Kwon vd, 2019: s. 3).

Özellikle Çin ile yakın ilişkileri bulunan Hong Kong'un, Çin ile e-ticaret faaliyeti de artmıştır. Aynı durum uluslararası hava kargo taşıma talebinde de aynı doğrultuda artışlara sebep olmuştur. E-ticaret faaliyetleri sonucu artan kargo talebi, "FBA, Alibaba Easy Ship" gibi e-ticaret uygulamalarının küresel faaliyetlerde bulunması, bu süreci hızlandırmıştır. Ürünlerin sevkiyatında Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın kullanılması Hong Kong'un ekonomisine katkı sağlamaktadır (Graham, 2024).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, Suudi Arabistan ile e-ticaret faaliyetlerini geliştirmek amaçlı hava kargo planı oluşturmuştur. Firma seferlerini A320 tipli uçaklarıyla gerçekleşmesi beklenmektedir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı'ndan Kral Halid Uluslararası Havalimanı'na şimdilik haftada iki gün kargo uçuşları gerçekleştirecek. Hong Kong, bu e-ticaret anlaşması ile Orta Doğu için önemli bir nokta olan Suudi Arabistan ile ticari olarak bağlarını kuvvetlendirmektedir. Ayrıca, İstanbul ve Dubai havalimanları ile de kargo taşıma seferleri düzenlemektedir. Hong Kong bu gelişmelere paralel olarak İtalya ile yaptığı e-ticaret anlaşması sonucu artık

Avrupa’da da hizmet veren bir havalimanıdır. Hong Kong’un hava kargo alanında ticari faaliyetleri geliştirmek adına attığı adımları ilerletmeyi planlamaktadır (Jeffrey, 2024).

Hong Kong kargo taşıma faaliyetlerini arttırmak adına Alibaba ile özellikle Çin için aynı gün teslimat ve diğerk ülkeler için 72 saate kadar teslimat seçeneğı sunabilmek için 100 milyar yuan değeriinde yatırım yapmıştır (Grinter, 2018). E-ticaret hacminde yaşanan artışlarda HKG’nin tedarik zincirinde yapmış olduğı değışimlerin payı büyüktür. Küresel e-ticaret pazarındaki stratejik konumu beraberinde dijitalleşmeyi zorunlu kılmıştır (Lee, 2019).

Sınır ötesi e-ticaret kavramı ile mevcut konumunu korumak ve daha da ilerletmek için Hong Kong Uluslararası Havalimanı ile Alibaba Group’un bir yan kuruluşu olan Cainiao Network, 2023 yılında Cainiao Akıllı Ağ Geçidi ile hizmet vermeye başlamıştır. Tamamen otonom ekipmanlarla hizmet sağılayan sistemin HKG’ye yıllık ek olarak 1.7 milyon ton kargo hacmi ekleyeceğı beklenmektedir (Hong Kong International Airport [HKIA], 2024a).

Hong Kong’un önemli bir ticaret ve lojistik merkez olarak rekabet avantajını sürdürebilmek adına Özel İdari Bölge tarafından oluşturulan “Ticaret Tek Pencere” sistemi sayesinde ithalat ve ihracat evrak işlemlerini hızlandırmakta bununla birlikte kargoların yükleme öncesinde ön bildirimle kaydedilmesi, zamana duyarlı ürünler ve transit yüklerin öncelikli işlem görmesini sağılamaktadır. Böylece kargo işlemleri daha hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Trade Single Window, 2018).

- **Kargo İşbirliğı ve Ortaklıkları**

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, yolcu ve kargo taşımacılığı faaliyetlerinde artan talebe cevap verebilmek için “Üç Pist Sistemi (3RS)” projesini geliştirmiştir. 2024 yılı sonuna kadar tamamlanan proje ile kargo taşımacılığı açısından verimliliğı arttırmanın yanı sıra dijital bir ortamda taşıma faaliyetlerinin sunulması avantajı yaratmaktadır (Hong Kong Uluslararası Havalimanı [HKIA], 2024b).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, intermodal kargo taşımacılık faaliyeti için Dongguan ile işbirliği yapmıştır. Bu işbirliği kapsamında, “Büyük Körfez Bölgesi (GBA)” adına intermodal taşıma yöntemi benimsenerek kargo taşıma faaliyet sürecini hızlandırıp havayolu ile ulaşımı zor olan noktalara denizyolu ile ulaşım sağlanması amaçlanmaktadır (IATA, 2024: s. 26; ACI Media Centre, 2023).

Intermodal taşımacılık faaliyetlerinde “Hactl İcra Kurulu Başkanı Wilson Kwong” ’un yapmış olduğu açıklama doğrultusunda Hong Kong’un intermodal kargo taşımacılığı için yapmış olduğu gelişim projelerinin, ülkenin kargo taşıma kapasitesinde yaşanan artışlarda özellikle HKG’nin lojistik alanlarının payı yüksektir. Akıllı havalimanı kargo terminalleriyle istikrarlı büyümeyi hedefleyen havalimanı, projeler yürüterek devletin de desteği ile rekabet gücünü arttırıp ve Hong Kong’un ekonomisine pozitif katkı sunacaktır (HACTL, 2024).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı akıllı kargo terminal sistemi için “Aerovision Technology Limited (ATL)” ile işbirliği yapmıştır. Yapılan işbirliği kapsamında SuperTerminal 1’de belirli noktalara entegre edilecek sistem ile tehlikeli kargoların önceden tespit edilerek meydana gelebilecek riskleri minimum seviyede tutulması hedeflenmektedir. Bu işbirliği ile Hong Kong, havayolu kargo taşıma faaliyetinde artış yaşayacaktır. Yalnızca tehlikeli, patlayıcı maddeler için değil, aynı zamanda havalimanı içerisinde bulunan kargo şirketleri açısından da karşılaşılabilecek riskleri oluşumunu önlemek adına kullanım imkânı sağlayacaktır (ACI Media Centre, 2023).

Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo taşıma faaliyetlerinde 2012 yılından beri FedEx ile işbirliği halindedir. Dünyanın en kalabalık uçuş filosuna sahip olan kargo şirketi, kapasitesini arttırmak için Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nda bulunan tesissini %37 oranında büyüterek 4695 m²’ye yükseltmiştir. Kargo depolama, elleçleme, yükleme, taşıma faaliyetlerinde bulunan şirket, teknolojik gelişmelere paralel olarak tam zamanında taşıma fırsatı sunmaktadır. Böylece Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo kapasitesinin artacağı ve FedEx ’in, Hong Kong gibi avantajlı bölgelerde uyguladığı çalışma prensibi doğrultusunda hizmeti artacaktır (FedEX, 2012).

DHL Group, bölgesel ve uluslararası hava kargo ticaretine önemli bir katkı sunmaktadır. Bu doğrultuda Hong Kong Uluslararası Havalimanı içerisinde “Central Asia Hub (CAH)” tesisini kurmuştur. 2023 yılı sonu itibariyle tesis 49.500 m² depolama alanıyla yıllık 1.6 milyon ton kargo kapasitesine sahiptir (DHL Group, 2023).

UPS’de Hong Kong Uluslararası Havalimanı içerisinde artan hava kargo talebine karşılık tesisini geliştirme kararı almıştır. İşbirliği kapsamında “Hong Kong-Zhuhai- Makao Köprüsüne” yakın bir konumda 20 bin metrekarelik alana bir tesis inşa edilmesi ve projenin 2028 yılında tamamlanması beklenmektedir. UPS, bu tesis ile Hong Kong’dan “Asya-ABD-Avrupa” kıtasına ithalat ve ihracat malzemelerinin taşınması, aktarımı için kullanılacak olup proje tamamlandıktan sonra yıllık 1 milyon ton kargo işleme kapasitesine sahip olacaktır. UPS, GBA bölgesinde artmaya devam eden havayolu kargo talebi için uyguladığı geliştirme projesiyle operasyonlarını bu tesiste sunması beklenmektedir. Ayrıca tesisin son teknoloji malzemeleri ile donatılacağı tahmin edilmektedir (Brett, 2023a; UPS, 2023).

Cargolux, Asya kıtasında ihracatta lider konumda yer alan bir kargo şirkettir. Merkezi Luxemburg’da olan şirket kargo taşıma, elleçleme faaliyetlerinde Hong Kong Uluslararası Havalimanı’nı kullanmaktadır. 2024 yılında 1.123.801 ton kargo taşıyarak 2023 yılına göre %12.7’lik bir büyüme göstermiştir (Cargolux, 2024: s. 1). HACTL ile Cargolux’un işbirliği ile Hong Kong’un uluslararası tanınırlığı artmaktadır (Airport Operations Airport Privatization & Management, 2009).

2.3. HONG KONG ULUSLARARASI HAVALİMANI’NIN BAŞARISINDAKİ KİLİT FAKTÖRLERİN SWOT ANALİZİ

Tablo 4. Hong Kong Uluslararası Havalimanı Kargosunun SWOT Analizi

SWOT Kategorisi	Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG)
	• Çin ana karasına ve dinamik Asya-Pasifik pazarlarına stratejik yakınlık. • Büyük Körfez Bölgesi (GBA) içinde yer alması ve Çin’in üretim merkezlerine doğrudan entegrasyonu ile Doğu-Batı ticaretinde kilit bir aktarma rolü.

GÜÇLÜ YÖNLER	• Hong Kong'un yüksek değerli dış ticaretinin önemli bir kısmının (%40-50 civarı) hava yoluyla taşınmasını sağlayan stratejik önemi. • Asya-Pasifik bölgesinin önde gelen ve köklü lojistik merkezlerinden biri olması. • Sürekli olarak dünyanın en yüksek kargo hacmine sahip ilk birkaç havalimanı arasında yer alması. • Yüksek verimli, 7/24 işleyen operasyonel süreçler ve gelişmiş lojistik altyapısı ile hızlı aktarma (transshipment) imkanları. • Kargo operasyonlarında uzun yıllara dayanan deneyim, kanıtlanmış operasyonel mükemmellik ve sayısız uluslararası ödülle pekiştirilmiş yüksek tercih edirlilik. • Deniz, kara ve demiryolu ile güçlü ve etkin intermodal bağlantılar. • Hong Kong'un küresel finans merkezi olması ve uluslararası lojistik yatırımcılar için sunduğu cazibe. • HACTL Süper Terminali gibi tesislerde 5G destekli ağlar ve akıllı otomasyon sistemleri ile ileri teknoloji kullanımı. • İthalat, ihracat ve transit işlemleri için 'Tek Pencere' (Trade Single Window) sistemiyle hızlandırılmış ve basitleştirilmiş gümrük süreçleri. • DHL, UPS, FedEx gibi küresel kargo devlerinin Asya-Pasifik operasyonları için önemli bir üs ve yatırım merkezi olması.
ZAYIFYÖNLER	• Deniz dolgusu gerektiren altyapı genişleme projelerinin (örn: 3RS) yüksek maliyetli ve uzun vadeli borçlanma yaratması. • Genel olarak yüksek operasyon ve yaşam maliyetlerinin havalimanı hizmet bedellerine yansımaya potansiyeli. • Kargo trafiğinin önemli ölçüde Çin ana karası ile bağlantılı olması; bu durumun jeopolitik ve ticari gelişmelere karşı hassasiyeti artırması. • Pandemi sonrası dönemde yaşanan ve etkileri devam edebilen nitelikli havacılık personeli (pilot, yer hizmetleri vb.) sıkıntısı.
FIRSATLAR	• Büyük Körfez Bölgesi (GBA) ile daha derin entegrasyon (örn: Dongguan lojistik parkı gibi intermodal çözümlerle) ve bu bölgenin büyümesinden maksimum fayda sağlama. • E-ticaret lojistiğine yönelik özel çözümler ve altyapı yatırımlarını artırma (örn: Cainiao'nun Smart Gateway'i gibi) ve bu alandaki liderliğini pekiştirme. • Kargo Veri Platformu gibi dijital çözümlerle tedarik zinciri boyunca veri paylaşımını ve şeffaflığı artırarak verimliliği ve hizmet kalitesini yükseltme.

	• Yüksek teknolojili kargo altyapısı ve uzmanlığı ile özel kargo segmentlerinde (örn: ilaç, canlı hayvan, değerli eşya) daha fazla yatırım ve iş hacmi çekme.
TEHDİTLER	• Çin ana karası ekonomisine ve politikalarına yüksek bağımlılık; Çin-ABD ticaret gerilimleri gibi jeopolitik risklerin kargo hacmi üzerindeki doğrudan etkisi. • Asya-Pasifik bölgesindeki agresif ve büyüyen rakiplerle (Shenzhen, Guangzhou, Singapur, Seul Incheon, Taipei) artan rekabet. • Şiddetli hava olaylarına (özellikle tayfunlar) maruz kalma ve buna bağlı operasyonel aksamalar/uçuş iptalleri. • Uluslararası emisyon düzenlemeleri ve sıfır karbon hedeflerinin getirdiği operasyonel ve maliyet baskıları. • Pandemi benzeri küresel sağlık krizlerinin ve seyahat kısıtlamalarının yeniden ortaya çıkma riski.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Genel bir değerlendirme yapıldığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

- Hong Kong Uluslararası Havalimanı stratejik coğrafik konum avantajı (Çin'e olan yakınlık), gelişmiş altyapısı, stratejik anlaşmaları ve işbirlikleriyle küresel hava kargo taşımacılığında lider bir havalimanıdır.
- Özellikle Büyük Körfez Bölgesi'nde yer alması, e- ticari faaliyetlere yönelmesi ve altyapısını oluşturması, intermodal taşımacılığı desteklemesi, başarısının bir kanıtı olarak ülkenin gelişimine katkı sağlamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TÜRKİYE'NİN LOJİSTİK ÜSSÜ ADAYI OLARAK İSTANBUL HAVALİMANI

Bu bölümde Tablo 2’de yer alan Yapılandırılmış Elmas Modeli ile İstanbul Havalimanı’nın kargo taşıma faaliyetlerindeki rekabet avantajları tespit edilecektir. Elde edilen bilgiler bulgular kısmında analiz edilecek ve daha sonrasında tartışma bölümünde İstanbul Havalimanı kargo faaliyetlerinin detaylı SWOT Analizi yapılacaktır.

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI

Küreselleşen dünyada hava kargo taşımacılığına olan talep artmaktadır. Dünyada hızla gelişim gösteren hava kargo sektörü, özellikle uzak pazarları birbirine bağlamakta ve aynı zamanda uluslararası ticaretin artmasında da önemli bir rol oynamaktadır.

İstanbul Havalimanı 2019 yılında faaliyete başlamasına rağmen kargo taşıma faaliyetleri İstanbul Atatürk Havalimanı’nda gerçekleşiyordu. 2022 yılı itibariyle kargo taşıma faaliyetleri İstanbul Havalimanı’na taşınmıştır. Coğrafi ve stratejik konumu, rekabet avantajıyla birleştiğinde, hava kargo taşımacılığı faaliyetlerinde kayda değer artışlar yaşanmıştır. ACI Europe’un yayınladığı 2024 raporuna göre, İstanbul Havalimanı, yaklaşık 1,97 milyon ton kargo elleçleyerek Avrupa’nın en büyük hava kargo merkezi konumuna yükselmiştir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı kargo taşıma faaliyetlerinde uzun yıllar üst üste ödüller alan bir kargo aktarma (hub) merkezidir. Çin’e olan yakınlığı ve Hong Kong’un gerçekleştirdiği işbirlikleriyle, Güneydoğu Asya bölgesi kargo taşıma faaliyetlerinde lider havalimanıdır.

İstanbul Havalimanı, Asya- Avrupa ve ABD’yi birbirine bağlayan önemli bir köprü görevi görmektedir. Bu çalışmanın amacı, İstanbul Havalimanı’nın Hong Kong Uluslararası Havalimanı yanında kargo taşıma faaliyetlerindeki rekabet durumunu belirlemektir. İST’nin kargo faaliyetlerinin, HKG gibi küresel bir hava kargo merkezi

karşısındaki rekabet durumu analiz edilecektir. İST'nin hava kargo taşıma faaliyetlerinde küresel aktarma (hub) merkezi olma adına kapasite ve sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak için yaptığı işbirlik ve ortaklıklar ele alınmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

E-ticari faaliyetlerdeki artış hava kargo taşımacılık faaliyetini olumlu bir şekilde etkilemiş ve hava kargo taşımacılığına olan talebi arttırmıştır. Tam zamanında teslimat sunması, özellikle zamana duyarlı ürünlerin taşınmasına elverişli olması bu talebi arttıran önemli etkenler arasındadır. Havalimanları hava kargo taşıma faaliyetlerini arttırmak, hava kargo sektöründe rekabet edebilmek için çeşitli stratejiler ve işbirlikleri yapmaktadır. Küresel düzeyde rekabet avantajı oluşturmak için ilk olarak ulusal ölçekte güçlü rekabet avantajına sahip olunmalıdır. Porter, rekabetçi üstünlük elde etmek için ideal bir yöntemdir. Çalışmada Porter Elmas Modeli kullanılmasıyla hava kargo taşımacılığının rekabet avantajları, çalışmada konu olan İstanbul Havalimanı göz önüne alınarak analiz edilecektir.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak oluşturulmuştur. Bu doğrultuda çalışma konusu ile ilgili kapsamlı bir literatür çalışması yapılmıştır. Yapılandırılmış Elmas Modeli ile analiz edilecek başlıklar; ilgili şirketlerin faaliyet raporları ve web siteleri, kitaplar, makaleler, bildiriler, haberler, benzer alanda yazılmış tezler gibi çeşitli kaynaklar kullanılarak, doküman incelemesi yapılmıştır. Elde edilen bulgular analiz edilmiştir.

Analiz bölümünde Asya Pasifik bölgesinde yer alan önemli bir hub merkezi olan Hong Kong Havalimanı örnek alınarak, Avrupa kıtası için geliştirmekte olan ve küresel bir kargo merkezi olmayı hedefleyen İstanbul Havalimanı ele alınmıştır. Son olarak tartışma bölümünde İstanbul Havalimanı'nın kargo faaliyetlerinin detaylı SWOT Analizi yapılmıştır.

3.4. İSTANBUL HAVALİMANI: STRATEJİK KONUM VE HEDEFLER

İstanbul için yeni bir havalimanı inşa etme düşüncesi 2005 yılında iç ve dış hat uçuşlarındaki artışlar ile Türkiye'deki havayolu şirketlerinin filo yenileme ve büyüme ihtiyaçları doğrultusunda şekillenmeye başlamıştır. Bu sürecin somutlaşmasıyla İstanbul Havalimanı (İST) ihalesi, Devlet Hava Meydanları İşletmeciliği (DHMİ) tarafından 3 Mayıs 2013'te gerçekleştirilmiştir. "Yap-İşlet-Devret" modeliyle tasarlanan havalimanının faaliyete geçmesiyle Atatürk Havalimanı'nın operasyonlarına son verilmesi kararlaştırılmıştır (Kurul ve Atakul, 2022: s.14). Havalimanı, İstanbul'un Arnavutköy ilçesinde yaklaşık 76.5 milyon m²'lik geniş bir alana kurulmuş olup, Atatürk Havalimanı'na 35 km mesafededir. İşletmesi %55 Kalyon Holding ve %45 Cengiz Holding ortaklığındaki İGA (İstanbul Grand Airport) tarafından yürütülmektedir (İGA, 2023: s.33).

İstanbul Havalimanı'nın tam kapasiteye ulaşma süreci dört ana faza ayrılmıştır. Faz 1a etabının 29 Ekim 2018'de tamamlanmasıyla havalimanı ilk yolcularını ağırlamaya başlamıştır (Bolat ve Durmaz, 2020: s.6). COVID-19 pandemisinin etkilerinin sürdüğü 2020 yılında ise Faz 1b'nin tamamlanmasıyla havalimanı aynı anda üçlü paralel pist operasyon kabiliyetine sahip olmuş ve toplam pist sayısı beşe ulaşmıştır (Güven ve Aybek Çetek, 2022: s.3-4). Yolcu operasyonlarının tamamı 6 Nisan 2019'a kadar, kargo operasyonlarının tamamı ise 6 Şubat 2022'ye kadar Atatürk Havalimanı'ndan İstanbul Havalimanı'na kademeli olarak aktarılmıştır.

İstanbul Havalimanı, 1,9 milyon m² büyüklüğünde devasa bir kapalı alana, 6,5 milyon m²'lik geniş bir aprona, VIP terminaline, genel havacılık terminaline ve stratejik öneme sahip bir kargo tesisine ev sahipliği yapmaktadır (Kılıç ve Turgut, 2019: s.5). Modern altyapısı, 16 adet taksi yolu ve 280 adet akıllı yolcu köprüsünü içermektedir. Ziyaretçiler için zengin alışveriş, çeşitli yeme-içme, eğlence ve konaklama imkânları sunulurken 70.000 araç kapasiteli kapalı ve açık otoparkıyla Avrupa'nın en büyük araç park alanına sahip olma unvanını taşımaktadır (Mızrak ve Akkartal, 2023: s 21). DHL ve UPS gibi önde gelen uluslararası kargo firmalarının da operasyonlarını yürüttüğü havalimanı, Türkiye'nin birincil kargo merkezi (ana kargo hub'ı) konumundadır (Aldemir ve Ersöz, 2023: s. 5).

Tüm fazları tamamlandığında İstanbul Havalimanı'nın 2 ana terminal binası, her biri üçlü paralel operasyona elverişli 6 adet pisti ve biri sanal olmak üzere 3 adet son teknoloji hava trafik kontrol kulesi ile hizmet vermesi planlanmaktadır. Dünyanın 350 farklı noktasına uçuş imkânı sunması hedeflenen havalimanı dünyanın en büyük ve en dijital havalimanları arasında yer almayı amaçlamaktadır (Akdu ve Akdu, 2022: s.599-600). Projelendirme aşamasından itibaren “Yeşil Havalimanı” kriterleri esas alınmış, enerji verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik faktörleri göz önünde bulundurularak uluslararası standartlarda sertifikalandırılmıştır (Turan, 2020: s. 59).

İST sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde edecek şekilde stratejik olarak konumlandırılmış olup, bir topla-dağıt (hub-spoke) merkezi olma ve intermodal taşımacılık (farklı taşıma türlerinin entegrasyonu) olanaklarını geliştirme yönünde önemli yatırımlara ev sahipliği yapmaktadır. Modern "havalimanı şehri" (airport city) modeline uygun bir konseptle geliştirilen yapısıyla, ziyaretçilere sadece bir ulaşım noktası olmanın ötesinde konaklama ve sosyalleşme alanları da sunmaktadır (Akkemik, 2023: s.3). Havalimanı uluslararası alandaki başarılarını da kanıtlamış; 2024 yılında SKYTRAX Dünya Havalimanı Ödülleri'nde “Yılın En İyi Havalimanı” ve “Dünyanın En Aile Dostu Havalimanı” gibi prestijli ödüllere layık görülmüştür (İGA, 2023: s.4). İGA'nın gelecek projeksiyonlarına göre İstanbul Havalimanı'nın 2030 yılında 120 milyon yolcuya hizmet vermesi hedeflenmektedir (İGA, 2024: s. 23).

3.4.1. Projenin Kapsamı ve Fazları

- **Proje Kapsamı**

İstanbul Havalimanı Yap-İşlet-Devret modeli ile DHMİ tarafından 2013 yılında ihale edilmiş ve ihale sonunda İGA 25 yıl işletme hakkına sahip olmuştur (Kurul ve Atakul, 2022: s. 14). İGA 2013 tarihinde “Cengiz– MAPA- Limak- Kolin ve Kalyon Holdingleri tarafından konsorsiyum şeklinde kurulmuştur (ISTairport, 2025). Nisan 2022 yılı itibariyle ortaklık yapısı %55 Kalyon Holding ve %45 Cengiz Holding konsorsiyumu şeklindedir (Nergiz, 2024: s. 1).

- **Proje Fazları**

İstanbul Havalimanı projelendirmesi 4 faza ayrılmıştır ve ilk faz 29 Ekim 2018 yılında faaliyete başlamıştır (Bolat ve Durmaz, 2020: s. 6). Faz 1 ile yıllık 90 milyon yolcu kapasitesi, pist + apron + taksi yolu (PAT) sahaları, kargo terminal binaları, hava trafik kontrol kulesi, VIP ve Genel Havacılık terminal binaları tamamlanmıştır (İGA, 2015: s. 16-17). İkinci fazın tamamlanmasıyla birlikte İstanbul Havalimanı 120 milyon yolcu kapasitesiyle hizmet vermeye başlamıştır (Kurul, 2022: s. 131-132). 2022 yılı itibariyle Türk Hava Yolları'nın mega kargo terminali olan SMARTIST 340 bin m²'lik alanıyla İstanbul Havalimanı'ndaki terminal binasında hizmet vermeye başlamıştır (Turkish Cargo, 2024; Ekinci ve Rodoplu, 2024: s. 2). Faz 3 'te kargo köyü ve terminal binalarının kapasitelerini arttırmaya yönelik yapılan planlamalar yer alırken tüm fazları tamamlandıktan sonra yıllık 200 milyon yolcuya hizmet verecek, son teknolojik bir havalimanı olacağı öngörülmektedir. Faz 3 ve Faz 4 çalışmaları hala devam etmektedir (Kurul, 2022: s. 131-132).

3.4.2. Yolcu ve Kargo Kapasitesi Vizyonu

İstanbul Havalimanı stratejik coğrafi konumu ile küresel bir havacılık merkezi olma hedefi doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. Yıllık 90 milyon yolcuya ev sahipliği yapan havalimanı, tüm fazlarının tamamlanmasıyla birlikte 200 milyon yolcu ve 350'den fazla noktaya ulaşmayı hedeflemektedir. 2024 yılında 321 destinasyona seferler düzenleyerek "Dünyanın En Çok Bağlantıya Sahip Havalimanı" unvanına sahip olmuştur (ISTairport, 2025). Projelendirme sürecinden itibaren çevre dostu uygulamalar ön planda tutulmuş; "Yeşil Havalimanı" kriterleri çerçevesinde enerji verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik dikkate alınarak uluslararası standartlara uygun şekilde sertifikalandırılmıştır (Akdu ve Akdu, 2022: s. 599-600; Turan, 2020: s. 59). 2024 yılında iç ve dış hatlarda toplam 80.430 milyon yolcu trafiğine sahip olmuştur (DHMI, 2024: s. 175-176).

Hava kargo taşımacılığı, günümüz ekonomik ve ticari faaliyetlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ekspres gönderilerden yolcu uçaklarında taşınan kargoya, büyük ticaret rotalarındaki yük gemilerinden acil malzemeleri taşıyan charter uçuşlara kadar

geniş bir hizmet yelpazesi sunmaktadır. Miktar açısından dünya ticaretinin %2-3'ünü temsil ediyor olsa da, değer açısından yaklaşık %40'ına tekabül ederek önemli bir yer tutmaktadır (Nalçacıgil, 2023: s. 3). İstanbul Havalimanı modern teknolojik altyapısı ile küresel bir kargo merkezi olmayı hedefleyerek bu doğrultuda bünyesinde hâlihazırda 1.4 milyon m² olan ve tüm fazları tamamlandıktan sonra 200.000 m² daha eklenecek olan devasa Kargo/Lojistik Merkezi bulunmaktadır. Günümüzde 97 destinasyona hizmet vermekte ve yapılan işbirliği ve iş ortaklıklarıyla bu sayıyı arttırmayı hedeflemektedir (ISTairport, 2024: s. 35). 2024 yılında iç ve dış hatlarda toplam 2.038 milyon ton kargo taşınmıştır (DHMI, 2024: s. 179).

3.5. İSTANBUL HAVALİMANI HAVA KARGO ALTYAPISI: "CARGO CITY"

3.5.1. Cargo City

Kargo Şehri, büyük çaplı havalimanlarında yer alan ve hava kargo taşımacılığı faaliyeti için gerekli olan tüm etmenlerin yer alarak oluşturulduğu lojistik kümelenmelerdir(Şarıć vd 2022: s. 11). Bu şehirlerin içerisinde yalnızca taşıma faaliyetinin gerçekleştiği noktada değil entegre lojistik hizmetin sunulduğu alternatifli merkezlerdir. Lojistik işletmelerden antrepo ve gümrük merkezlerine, ekspres kargo şirketleri tedarik zinciri için soğuk hava depolarına kadar çeşitli tesisler bulunmaktadır. Ayrıca intermodal taşımacılığa uygun şekilde dizayn edilerek hava kargo taşıma faaliyetlerinde maliyeti azaltmak ve zaman tasarrufu sağlamak amacıyla kurulan bu kümelenmeler hava kargo taşımacılığı faaliyetini arttırmaktadır (Kasarda ve Green, 2005: s. 1).

Kısaca özetlemek gerekirse kargo şehri;

- Havalimanlarına yakın yerlere konumlandırılan,
- Kargo taşıma faaliyeti için gerekli tüm hizmetleri (antrepo, geçici/serbest depolama alanları, hat bakım yer hizmetleri, havayolu yemek servisler vb.) bünyesinde bulunduran ve bu doğrultuda pek çok yerli/yabancı şirketleri bünyesinde bulunduran,

- Çoklu taşıma sistemine uygun olarak dizayn edilerek kargo taşımacılığını emniyetli, güvenli ve zaman tasarrufu ile taşınmasına imkân tanıyarak havalimanı tanınırlığını arttırmak amacıyla kurulmuş lojistik kümelenmelerdir (İnan, 2017: s. 7; İGA, 2025).

3.5.2. İstanbul Havalimanı Kargosu

İstanbul'un Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlayan noktada yer alması, diğer ülkeler açısından geçiş noktası olarak kullanılma avantajı sağlamaktadır. İntermodal taşımacılığa elverişli olması, diğer taşıma türleri ile entegre bir şekilde kullanım avantajı yaratmaktadır. Dolayısıyla İstanbul, Türkiye'nin diğer ülkeler ile rekabet edilebilirliği artıran önemli bir şehirdir (Macit ve Duran, 2023: s. 8).

Ulusal ve uluslararası kargo taşımacılığında maliyet esaslı bir strateji izleyerek güçlü bir rekabet avantajına sahip olan İstanbul Havalimanı (Aydın ve Ülengin, 2022: s. 3), aynı zamanda kargo kapasitesinin gelişimine hızlı bir şekilde yanıt vermektedir (Tanrıverdi vd, 2022: s. 2). Havalimanı Türkiye'nin gelecek yıllardaki yük kapasitesini destekleyecek şekilde tasarlanmış olup, lojistik merkezleri, antrepo alanlarını da içine alan devasa büyüklükte kargo alanına yer verilmiştir. Ayrıca İST pistleri eş zamanlı 30'un üzerinde geniş gövdeli uçağın yanaşmasına imkân verecek genişliğe sahiptir (Demirhan vd, 2021: s. 10). İST'nin çevresine konumlandırılan lojistik köy ve tır parkları gibi antrepoların yapılması kargo taşımacılığı faaliyetini canlandırarak rekabet avantajı oluşturacaktır (Akca, 2020: s. 8; Kılıç ve Turgut, 2019: s. 9). Kargo lojistiği açısından dijitalleşen havalimanı, potansiyel aktarma (hub) noktası olmayı amaçlamaktadır (Düzgün, 2020: s. 13-14).

İstanbul Havalimanı'nın kargo ve lojistik bölümü, 86 bin metrekarelik bir alana inşa edilmiştir. Türkiye'nin, "Kuzey ve Doğu Avrupa, Orta Doğu, Orta Asya" 'ya yalnızca beş saatlik uzaklıkta olması coğrafi konum avantajı sağlayarak diğer ülkelere göre stratejik konumuyla rekabet edilebilir bir havalimanı olduğunu göstermektedir (Sucu, 2021: s. 380). Uluslararası hava kargo taşımacılığı açısından önemli bir aktarma (hub) merkezi konumunda olması kullanıcılar için İST'yi cazip kılmaktadır (Asghar ve Mohsin, 2023: s. 12). İstanbul Atatürk Havalimanı'nın 2022 yılı itibariyle kargo

faaliyetlerini İST'ye taşımasıyla, 2022 yılı Aralık ayında yaklaşık 1.493 milyon ton kargo taşınmış ve böylece 2021 yılına göre %91'lik artış meydana gelmiştir (Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği [UTİKAD], 2022: s. 108). İST'ye gelen/giden bütün kargolar, gümrük yasası ve “Gümrükler Genel Müdürlüğü” tarafından belirtilen prosedürler doğrultusunda taşınmaktadır (Sucu, 2021: s. 381). Ayrıca havalimanının kargo taşıma faaliyetlerine başlamasıyla Schiphol, Heathrow ve Maastricht Aachen Havalimanları ile çapraz kargo ticareti yapılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise İST, Türkiye'nin kargo merkezi olarak faaliyetine devam etmektedir (Aldemir ve Ersöz, 2023: s. 5).

3.5.3. İstanbul Havalimanı Kargosunun Ekonomideki Yeri

İstanbul Havalimanı, stratejik/coğrafi konumuyla ulusal ve uluslararası bir aktarma (hub) merkezi olmayı amaçlamaktadır. Kargo ve lojistik merkezinin bulunması bu alanda yerli, yabancı birçok firmanın hizmet vermesine olanak sağlamakta (Turgut, 2021: s. 121) ve ülke ekonomisine potansiyel bir katkı sağlayan İST'nin intermodal taşımacılık türüne elverişli olması kargo kapasitesini artırma avantajı yaratmaktadır (Akoğlu ve Fidan, 2020: s. 20). İST Kargo Şehri ile ürünlerin bir araya getirilmesi, dağıtılması, gümrüklenmesi, elleçlenmesi ve iade durumları vb. süreçler bir arada yürütülerek, e-ticaret açısından lojistik merkez olarak kullanılabilir. E-ihracat Stratejisi ve Eylem Planı'nın yayımladığı rapora göre, küresel e-ticaret pazarında önemli rekabet avantajına sahip olan havalimanı, e-ticaret şirketlerinin verimliliğini ve rekabet edilebilirliğini arttırmaktadır. İST'de antrepoların, uçakların park konumlarının hemen önünde bulunması kargo faaliyetleri açısından zaman tasarrufu sağlamaktadır (Polat, 2020: s. 110-111). İST, ulusal, uluslararası havayolu şirketlerini bünyesine bulundurarak hem yolcu ve kargo taşıma kapasitesini arttırmakta hem de istihdam sağlayarak ülke ekonomisine gelişim ve büyüme avantajı yaratmaktadır (Macit ve Duran, 2023: s. 9). Tam kapasite hizmet vermeye başlamasıyla e-ticaret faaliyetlerinde artış sağlaması beklenmektedir (DHMİ, 2022: s. 158).

2019 yılında İstanbul Havalimanı'nda 11 adet tarifeli kargo taşımacılığı yapan havayolu şirketi bulunurken 2023 yılı Temmuz ayında bu sayı 18'e yükselmiştir.

Kargo taşımacılığı hizmeti sunan şirketlerin arttırması İstanbul'u ekonomik açıdan güçlendirmektedir (UTİKAD, 2023a).

Tarihi İpek Yolu'nun havayolu taşımacılığı ile yeniden ilgi görmesi ve İstanbul Havalimanı'nın transit uçuşlar için merkez konumunda bulunmasının ülke ekonomisi adına yaratacağı etki yüksek olacaktır. İşletme geliri esasıyla ülke ekonomisine katkı sağlayan havalimanı 25 yıl boyunca devlete yapacağı kira ödemesiyle de Türkiye ekonomisine katkı sağlayacaktır (İGA, 2019: s. 24).

2023-2030 tahminine göre İstanbul Havalimanı'nda taşınan kargo sayısının 2 kat artacağı ön görülmektedir (Aydın, 2022: s. 105). İST'nin hizmet vermeye başlamasıyla kargo kapasitesinde artışlar yaşanması, Türkiye'nin 70 milyar dolar olarak hedeflediği ihracat faaliyetine ulaşma süresini hızlandırmaktadır (Tanrıverdi ve Lezki, 2021: s. 10).

3.5.4. İstanbul Havalimanı SWOT Analizi

Tablo 5. İstanbul Havalimanı SWOT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
Stratejik coğrafi konum (Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında doğal bir aktarma ve kavşak noktası).	Şehir merkezine fiziki uzaklık; metro bağlantılarına rağmen bazı bölgeler için devam eden ulaşım süresi ve maliyet algısı.
Modern ve teknolojik olarak gelişmiş altyapı, yüksek kapasiteli terminal ve pistler.	Büyük ve karmaşık bir operasyon olması nedeniyle devam eden verimlilik artırma ve süreç optimizasyonu ihtiyacı.
Geniş uçuş ağı ve çok sayıda uluslararası destinasyona doğrudan bağlantı imkânı.	Karadeniz kıyısındaki konumu nedeniyle yılın belirli dönemlerinde yoğun sis ve kuvvetli rüzgâr gibi olumsuz hava koşullarına maruz kalma ve operasyonel etki riski.
Transit yolcular için modern tesisleri ve çeşitlendirilmiş hizmetleriyle önemli bir çekim merkezi.	Önemli göçmen kuş rotaları üzerinde bulunması nedeniyle kuş çarpması (bird strike) riski ve buna yönelik sürekli önlem alma gerekliliği.
Türk Hava Yolları'nın ana operasyon ve aktarma merkezi (hub) olması sayesinde sürekli yolcu ve kargo akışı.	Sabiha Gökçen Havalimanı gibi güçlü ve büyüyen bölgesel alternatiflerin varlığı ve bu rekabetin yolcu/kargo pazar payında
Üç pistin eş zamanlı (bağımsız üçlü	

paralel) operasyon yapabilme kabiliyetine tam olarak ulaşılmış olması.	yaratabileceği dinamikler (Örn: SAW 2024 yolcu: ~41 milyon, kargo: ~451 bin ton). Yüksek işletme ve finansman maliyetlerinin bilet fiyatlarına ve havayolu şirketlerinin operasyonel giderlerine yansıma potansiyeli.
FIRSATLAR	TEHDİTLER
Küresel hava taşımacılığında devam eden büyüme trendi ve artan uluslararası seyahat talebi. E-ticaretin küresel ölçekte süregelen hızlı büyümesiyle hava kargo hacmindeki ve gelirlerindeki artış potansiyeli. Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı (SAF) kullanımı, yeşil teknolojiler ve karbon nötr operasyon hedefleri doğrultusunda öncü rol üstlenme ve uluslararası sertifikasyonlar. Tamamlanan (örn: Gayrettepe-Kağıthane-İST, Halkalı-İST) ve planlanan yeni ulaşım projeleriyle (örn: hızlı tren bağlantıları) şehir merkezi ve hinterland ile entegrasyonun güçlenmesi, erişilebilirliğin artması. "Havalimanı Şehri" (Airport City) konseptinin geliştirilerek ek gelir kaynakları (ticaret, kongre, sağlık turizmi vb.) yaratılması. Türkiye'nin artan turizm potansiyeli ve İstanbul'un küresel bir çekim merkezi olarak konumunun güçlenmesi. Yeni havayolu şirketleri, ittifaklar ve kargo operatörleri için stratejik bir üs olma potansiyeli.	Bölgesel ve küresel ölçekteki siyasi ve jeopolitik istikrarsızlıkların hava trafiği, uçuş rotaları ve seyahat talebi üzerindeki olası olumsuz etkileri. Orta Doğu (örn: Dubai, Doha) ve Avrupa (örn: Frankfurt, Amsterdam, Paris CDG) merkezli büyük aktarma havalimanları ile yoğun rekabet ve pazar payı üzerindeki baskı. Küresel ekonomik resesyon riskleri, enerji ve yakıt fiyatlarındaki aşırı oynaklık, döviz kuru dalgalanmaları ve bunların genel seyahat talebi ile havayolu kârlılıklarına etkisi. Uluslararası emisyon azaltım hedefleri (örn: CORSIA, ICAO Net-Zero 2050), artan çevresel düzenlemeler ve sürdürülebilirlik standartlarının getireceği ek maliyetler ve operasyonel kısıtlamalar. Siber güvenlik tehditleri; havalimanının dijital altyapısına ve operasyonel sistemlerine yönelik artan riskler. Nitelikli ve deneyimli havacılık personeli bulma ve elde tutmada yaşanabilecek zorluklar ve artan iş gücü maliyetleri.

Kaynak: ((Macit ve Duran, 2023: s. 9-10; Sucu, 2021: s. 381-383; Demirhan vd, 2021: s. 15; ICAO, 2019; ACI, 2025; Devci vd, 2020: s. 78-79).

3.6. İSTANBUL HAVALİMANI'NIN REKABET GÜCÜNÜN ELMAS MODELİ İLE ANALİZİ

3.6.1. Girdi Koşulları

- Coğrafi ve Stratejik Konumu

Türkiye'nin coğrafi olarak Asya ve Avrupa kıtalarının ortasında yer alması ve dünya ticaretinde ekonomik açıdan gelişmelerin yaşanması Türkiye açısından avantaj oluşturmaktadır. Nitekim İstanbul Havalimanı 2018 yılında faaliyete başlamasıyla taşınan yolcu ve kargo taşımacılığına olan talep artmıştır. Bu talep artışında İST'nin faaliyetlerini güvenli, emniyetli ve zamanında yürütmesi etkilidir (Gümüş ve Bayat, 2021: s. 8). İstanbul Havalimanı'nın, coğrafi olarak Asya, Avrupa ve Orta Doğu'nun birleştiği noktada yer alması dünyanın önemli havacılık merkezlerinden biri haline getirmiştir (Mor ve Ilıcalı, 2022: s. 5). İstanbul Havalimanı uzun mesafeli uçuşlar için kritik bir öneme sahiptir. Birçok havayolu şirketi için topla-dağıt merkezi olarak kullanılması, tercih edilebilirliğini arttırmaktadır. Özellikle Uzak Doğu ve Avrupa arasında seferleri gerçekleştiren havayolu şirketlerinin yakıt ikmali, dinlenme yapabilecekleri aktarma merkezi olarak kullanımına uygun olması avantaj yaratmaktadır (Demirhan vd, 2021: s. 10).

İstanbul Havalimanı'nın kuruluş aşamasında dikkat edilen faktörlerden biri de ilave pist kapasitesine sahip olmasıdır. Kargo taşıma kapasitesini arttırmayı hedefleyen havalimanı her türlü dar/geniş gövdeli uçağın rahatlıkla pistlere iniş- kalkış yapabilmesine olanak verecek şekilde tasarlanarak, büyük bir kargo apronunu da bünyesinde bulunmaktadır (Macit ve Duran, 2023: s. 9). Türkiye'nin içinde bulunduğu ikili veya çok taraflı anlaşmalar ile hava kargo taşımacılığı faaliyeti artmış, sektördeki payı yükselmeye devam etmiştir. İST'nin taşınan kargo miktarını ve kapasitesindeki artışlarda ülkenin içinde bulunduğu anlaşma/işbirlikleri oldukça etkilidir ve ülkenin özellikle GSYİH'na oldukça olumlu etki yaratmaktadır. İstanbul Havalimanı'nın yer aldığı konuma lojistik köylerin inşa edilmesi, kargo merkezlerinin kurulması, hava kargo taşımacılığını arttırmakta ve yatırımcılar için cazip kılmaktadır (Akca, 2020: s. 8). İstanbul Havalimanı'nın açılmasının nedenleri arasında, Türkiye için artan talebe

cevap verecek başka bir havalimanı kapasitesinin olmamasıdır. İST kapasitesi, artan kargo trafiği ve Türkiye'nin konumu ile rekabet edilebilir bir havalimanı olmuştur (Nasrollahzadeh, 2022: s. 8). Türkiye'nin en büyük havalimanı olma özelliğine sahip olan havalimanında, hava kargo taşımacılığı diğer taşıma modlarına göre görece daha pahalı olsa da hızlı ve güvenli teslimat sunması tercih edilebilirliğini arttırmaktadır (Tunca, 2023: s. 38). Dünyada hava kargo trafiğinin önemli bir bölümü “Avrupa-Asya ve Güney Asya” koridorunda taşınmaktadır. Türkiye ise Asya ve Avrupa'nın merkezinde yer alarak bir nevi bu koridorun içinde bulunmaktadır. Türkiye ve dolaylı olarak İstanbul Havalimanı, coğrafi ve stratejik konum avantajı sayesinde günümüzde ve gelecekte potansiyel avantajlara sahip olacaktır (Danış, 2022: s. 78).

İstanbul Havalimanı'nın coğrafi avantajlarından bir diğeri ise Türk Hava Yolları ve Turkish Cargo'nun etkisiyle 120'den fazla ülkeye ve farklı noktalara ulaşım imkânıdır. Ayrıca İstanbul Havalimanı TIACA üyeliğini verdiği hizmet kalitesiyle “Trustee/Vekil Üyeliğine” yükseltmeyi başarmıştır (İGA, 2022). İstanbul Havalimanı'nda Turkish Cargo, Havaş, Çelebi, DHL, UPS, vb. birçok işletmeleri faaliyet göstermektedir. Bilhassa Turkish Cargo'nun faaliyetlerini sürdürdüğü SMARTIST ile akıllı depolama, gibi dijital dönüşüm uygulamalarından yararlanarak oluşturulan sistemler ile operasyonel verimliliği artmaktadır. İST'nin tam zamanında teslimat avantajını sürdürülebilir kılması için gümrük süreçlerinin standart hale getirmesi ve dijitalleşmesi gerekmektedir (Korkmaz, 2023: s. 159-161).

Covid-19 Pandemisinde seyahat kısıtlamalarının esnetildiği dönemde İstanbul Havalimanı, geniş bekleme salonları ile yolcuların daha mesafeli hizmet almalarına olanak sağlamıştır. Teknolojik altyapı çalışmalarında bulunan havalimanında ayrıca iki saat içerisinde COVID testlerine cevap veren laboratuvarlar bulunmaktadır. Alınan bu önlemler ACI Europe tarafından 2021 yılı Ekim ayında İstanbul Havalimanı “Avrupa'nın en iyi Havalimanı” ödülüne layık görülmüştür (Tunalı, 2022: s. 8-9).

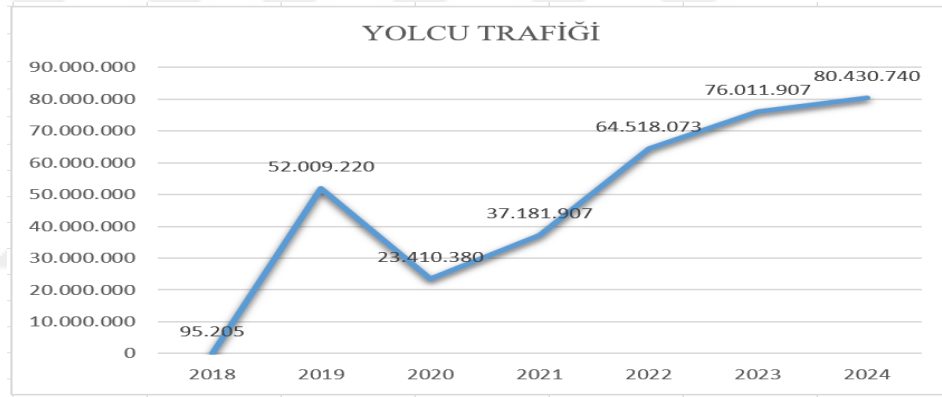
İstanbul Havalimanı, coğrafi konumu itibariyle yük taşımacılığı açısından avantajlı bağlantı noktalarına sahiptir. Teknolojik donanımıyla “Uluslararası Havalimanları Konseyi” (ACI)'nin dijital dönüşüm açısından Avrupa kıtasındaki bir numaralı havalimanı olmuştur (Toy, 2023: s.48-49).

- **Proje Alanı**

İstanbul Havalimanı 76,5 milyon m² alana projelendirilmiş ve tek çatı altındaki terminal binasıyla “dünyanın en büyük terminal binasına” sahip havalimanı olmuştur (Dölek, 2023: s. 20). İST “Yap-İşlet-Devret” modeliyle faaliyetine devam etmektedir (Varnalı, 2024: s. 105). Havalimanı inşası, 4 faza ayrılmıştır (Yağmur ve Musaoğlu, 2022: s. 2). 1.5 milyon metrekare terminal alanına sahiptir. 6 adet pisti, 16 adet taksi yolu, 8 adet kontrol kulesi, 6.5 milyon metrekarelik apron alanı ve yaklaşık 70 bin araç kapasitesine sahip otoparkı bulunmaktadır (Cengiz İnşaat, 2018).

3.6.2. Talep Koşulları

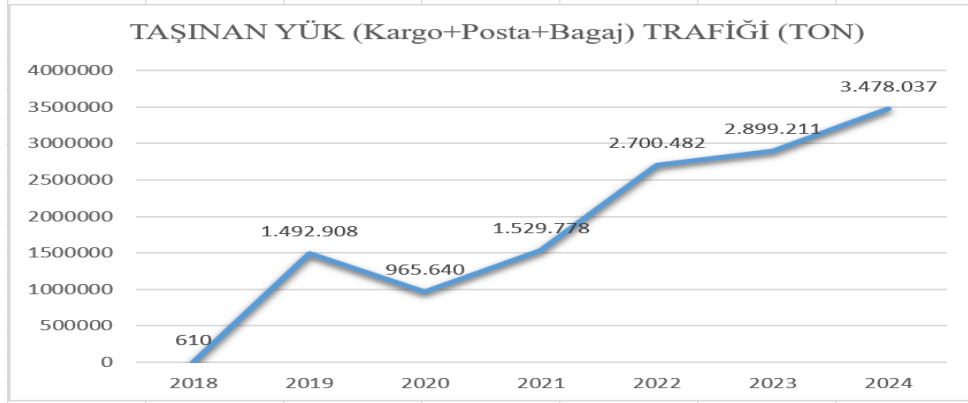
Grafik 4. İstanbul Havalimanı’nın Yıllara Göre Yolcu Trafiği



Kaynak: (DHMI, 2022: s. 154-155; DHMI, 2024: s. 175-176).

İstanbul Havalimanı 2023 yılında, iç ve dış hatlarda toplamda 76 milyon yolcu trafiği gerçekleştirmiştir (DHMI, 2024: s. 176). 2022 yılında yolcu trafiği 64 milyon olurken 2023 yılında, 2022 yılına göre seyahat eden yolcu sayısında %18 oranında bir artış gözlemlenmektedir (İrtak, 2024). Kültür ve Turizm Bakanlığı 2022 yılı verilerine göre, İstanbul Havalimanı yolcu trafiğinde Dubai Uluslararası Havalimanı’nı ardından ikinci sırada yer almıştır. 2021 yılında 26,5 milyon kişiye kapılarını açan İstanbul Havalimanı, dünyanın en yoğun yolcu trafiğine sahip ikinci havalimanı olmuştur (TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2022). 2024 yılında yolcu trafiği iç ve dış hat toplam olarak seksen milyon seviyesine çıkmıştır (DHMI, 2024: s.176).

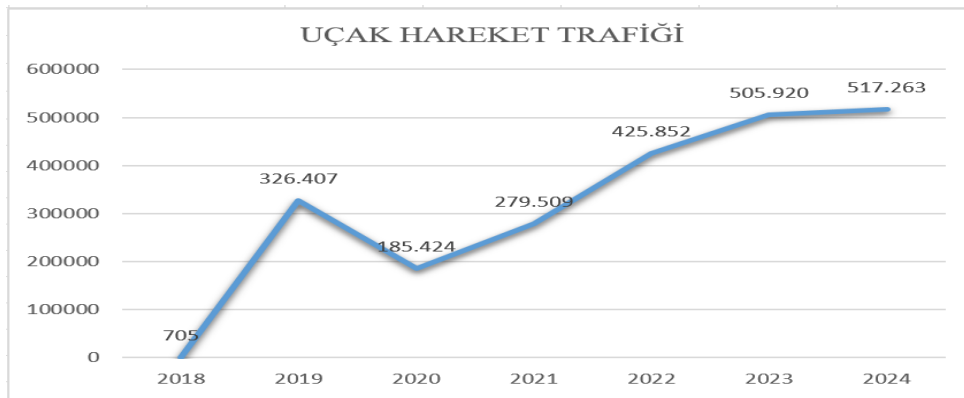
Grafik 5. İstanbul Havalimanı Yıllara Göre Yük Trafiği



Kaynak: (DHMI, 2022: s. 157; DHMI, 2024: s. 177).

İstanbul Havalimanı, 2022 yılında küresel taşıdığı kargo (ton) miktarı 30,8 milyon metrik tondur. 2021 yılına göre yaklaşık %10'luk düşüş yaşanırken 2019 yılına göre %4.1 değerinde bir artış yaşadığı görülmektedir (UTİKAD, 2023b). Türkiye'nin 2022 yılında gerçekleştirdiği kargo taşıma faaliyetlerinin yaklaşık %74'ü İstanbul Havalimanı'ndan gerçekleştirilmiştir. 2022 yılında taşıdığı kargo (ton) miktarında 2021 yılına göre yaklaşık %67 oranında arttırmıştır (İrtak, 2023). 2024 yılında toplam taşınan kargo 3 milyonu geçmiştir (DHMI, 2024: s.177).

Grafik 6. İstanbul Havalimanı Yıllara Göre Uçuş Trafiği



Kaynak: (DHMI, 2022: s. 146; DHMI, 2024: s. 167).

İstanbul Havalimanı 2023 yılında iç ve dış hat toplam 505 bin seviyesinde uçak trafiği meydana gelmiştir (DHMI, 2024: s.167). 2022 yılı Ocak ile Eylül aylarında toplam 415 bin gerçekleşen uçak trafiği, 2023 yılı Ocak ile Eylül arasında 505 bin

seviyelerine çıkmıştır (Tolga Özbek, 2023). 2024 yılı Ocak-Eylül ayında 517 bin seviyesine yükselmiştir (DHMI, 2024: s.167).

3.6.3. İlgili – Destekleyici Endüstriler

- **Finans**

İstanbul, Türkiye'nin önemli şehirleri arasında yer alarak nüfus açısından ülkenin en kalabalık şehri olma özelliğine sahiptir. Bu durum İstanbul'un, kongre merkezleri oluşturarak, fuarlar düzenleyerek farklı stratejiler uygulanmasına ve bu sayede İstanbul'un finansal faaliyetlerini arttırmasına katkı sağlamaktadır (Turgut, 2019: s. 130-131).

İstanbul'da yeni bir havalimanı kurulma kararı verilirken dikkat edilen bir nokta ise İstanbul'un medeniyetler boyunca gözde bir konumda yer alması ve gerek yolcu gerekse kargo taşımacılığını en üst seviyeye çıkararak İstanbul'un finans ve turizm merkezi olmasını amaçlanmasıdır. İstanbul Havalimanı bünyesinde yerli yabancı pek çok kargo şirketi bulunmaktadır ve bu tür gelişmeler hava kargo taşımacılığı faaliyetlerine yönelik talebin artmasını sağlamaktadır (Şahin, 2019: ss. 51-53).

İstanbul Havalimanı'nda artan yolcu ve kargo talebi, küresel faaliyet sunan ulusal şirketlerin (Türk Hava Yolları, Pegasus vb.) finansal iyileşmelerle kargo gelirlerini artırarak, İstanbul'un küresel finans merkezi olma hedefini ve bu doğrultuda yapılacak yatırım kararları ülke ekonomisini desteklemektedir (Wikipedia, 2025).

- **Turizm**

İstanbul'un Türkiye'nin metropol kenti olması başta turizm faaliyetleri olmak üzere, sosyo-kültürel, ticari ve tarihi güzelliklerin bir arada bulunmasına olanak vermektedir (Turgut, 2021: s. 120). İstanbul, Türkiye'nin en fazla turizm katkısı sağlayan şehridir dolayısıyla birçok yerli yabancı misafire ev sahipliği yapmaktadır. Turizm faaliyetlerinde ulaşımın rolü büyüktür ve İstanbul havalimanı yolcu/kargo taşıma kapasitesi, müşteri talepleriyle birleştirerek turizm açısından ülke ekonomisine katkısı yüksek bir havalimanıdır (Macit ve Duran, 2023: s. 8).

İstanbul Havalimanı günümüzde olduğu gibi gelecekte de önemli bir merkez havalimanı olacağı öngörülmektedir. Türkiye ekonomisinde turizm sektörünün önemi aşikârdır. Turizm sektörü ve havalimanı ülke ekonomisine katkı sağlarken etki-tepki halindedir. Bir ülkenin turizm başarısı beraberinde havalimanı başarısı da demektir. İstanbul Havalimanı hem Türkiye'nin doğal güzelliklerinin görülmesi hem de başka ülkelere seyahat için sıklıkla tercih edilmektedir. Ayrıca İstanbul "UNESCO Miras Listesi" içerisinde yer alan güzide şehirlerdendir. Bu durum İstanbul'un yalnızca yolcu trafiği için değil kargo trafiği içinde tercih edilmesini sağlamaktadır (Karadoğan, 2019: ss. 117-124). İstanbul Havalimanı, 2023 yılında 12 milyon yabancı yolcu ağırlamıştır. Turizm sektöründeki cazibeli konumu neticesinde hem yolcu hem de kargo taşımacılığı için potansiyel avantaj oluşturmaktadır (TC Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024). İstanbul Havalimanı 2024 yılında toplam 2.038.768 milyon ton kargo taşıyarak (DHMI, 2024: s. 179) özellikle turizm sektörüne hizmet eden ürünlerin (örneğin, otel malzemeleri, yiyecek-içecek ürünleri) hızlı ve efektif bir şekilde ulaştırılmasını sağlamış, böylece turizm altyapısının gelişimini desteklemiştir (Lomachynska ve Andrushchenko, 2025: s. 5; Dharmaratne vd 2023: s. 6-7).

- **Lojistik**

İstanbul Havalimanı ile Türkiye'nin hava kargo sektöründeki konumu gelişmektedir. Kargo taşımacılığı faaliyetlerindeki talep artışı, Türkiye'yi uluslararası ticari ilişkiler açısından olumlu etkilemektedir. İstanbul Havalimanı'nın intermodal taşımacılık türüne elverişli olması ve coğrafi konum avantajıyla lojistik sektörünü hareketlendirmektedir (Kılıç ve Turgut, 2019: s. 8). Konteyner liman ve antrepolar ile İstanbul Havalimanı kargo şehri projesinin lojistik sektörünü gelişmesinde avantaj yaratmaktadır (Akkemik, 2023: s. 3).

İstanbul'un lojistik açıdan gelişilmesi için planlanan lojistik üslerden biri Hadımköy lojistik tesisidir ve bu tesisin İstanbul Havalimanı'nın lojistik açıdan gelişimine katkı sağlayacağı ön görülmektedir. Havayolu kargo ile taşınan ürünlerin şehirlerarası transferinde diğer taşıma modlarıyla işbirliği yapılması maliyeti de azaltmaktadır (Yılmaz, 2019: s.13). İstanbul Havalimanı etrafına konumlandırılan lojistik köyler ile önemli altyapı çalışmalarının yapılması, özellikle Marmaray, Osman

Gazi Köprüsü, Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi ile Bakü- Tiflis demiryolu ağının gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu sayede birçok lojistik sürecin aksaklık olmadan gerçekleştirilmesine de olanak sağlayacaktır (Demirkıran ve Öztürkoğlu, 2020: s.2).

Yeşilbayır, bin metrekare alana inşa edilen altı milyon ton kapasiteye sahip bir lojistik köydür. Bu köy İstanbul Havalimanı'na 30 km uzaklığındadır ve intermodal taşımacılığa elverişlidir. Dijital uygulamalarla desteklenen köyün lojistik sektörünü canlandırıp, uluslararası kargo taşımacılığında aktarma merkezi olma hedefini desteklemektedir (Nuray ve Alptekin, 2024: s. 27-28).

Ayrıca Türk Hava Yolları'nın kargo markası olan Turkish Cargo 2022 yılında İstanbul Havalimanı'na kargo tesisini kurmuştur. Bu yatırım ile kargo taşıma faaliyetleri dijitalleşerek uluslararası kargo hizmeti sunmaktadır (Ekinci ve Rodoplu, 2024: s. 4). SMARTIST, 2028 yılına kadar uluslararası hava kargo taşıyıcıları arasında ilk üçe girmeyi hedefleyen Turkish Cargo, İstanbul Havalimanı'nda bulunan tesisinde kargo taşıma faaliyetlerini arttırmaya yönelik yatırımlar (tüm kargo faaliyetlerinde dijital dönüşüm uygulamalarından yararlanmak, e-ticaret faaliyetlerine odaklanarak noktadan noktaya taşımacılığı yaygınlaştırmak vb.) yapmaktadır (Macit, 2024: s. 12).

3.6.4. Kurumsal Yapı ve Strateji

- **Amaç/Misyon**

İstanbul Havalimanı, dünya hava kargo ticaretinde önemli bir aktarma merkezi olma amacı gütmektedir. Kargo taşımacılığı adına 97 farklı noktaya gerçekleştirdiği uçuş ağı ile tüm fazları tamamlanana kadar 4 milyon ton, tüm fazları tamamlandıktan sonra 5.5 milyon ton kargo kapasitesi ile hizmet verebilecek altyapıya sahiptir (İstanbul Airport [İGA], 2024).

- **Hedef / Vizyon**

İstanbul Havalimanı, Doğu-Batı pist inşası ve Kuzey-Güney pisti için 2024 yılı içerisinde planlanan 331.2 milyon Euro değerinde yatırım yapmayı hedeflemektedir

(İGA, 2024). Dünyada önemli kargo taşımacılığı yapan işletmelerin yatırım yapması, İstanbul Havalimanı kargo taşımacılığı adına potansiyel oluşturmaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı [UAB], 2018).

- **Rekabet Durumu**

İstanbul Havalimanı, stratejik konumuyla avantajlı küresel havalimanları arasında yer almaktadır. Dünya hava kargo taşımacılığı 10 yıl içerisinde dünya genelinde %5.6'lık bir büyüme kat ederken Türkiye yaklaşık olarak %14'lük bir büyüme kat etmiştir. Aktarma (hub) merkezi olarak havayolu şirketleri tarafından tercih edilmesi bu büyümeyi desteklemektedir. İstanbul'un Doğu-Batı koridorunda köprü görevi görmesinin yanı sıra talebe göre şekillenebilen (ilave pist kapasitesi), altyapısı rekabet avantajı yaratmaktadır. İstanbul Havalimanı, "Amerika Birleşik Devletleri-Avrupa- Orta Doğu- Orta Asya- ve Kuzey Hindistan" bölgeleri için çekici bir merkezidir (Mor ve Ilıcalı, 2022: s. 5-6).

İstanbul Havalimanı'nın faaliyete başlamasıyla FedEx, TNT, DHL gibi uluslararası kargo taşımacılığı yapan firmalar uzun vadeli yatırımlar yapmaktadır. DHL 2021 yılında, İstanbul Havalimanı'na 135 milyon Euro değerinde dijital destekli tesis kurma çalışmalarına başlamıştır. Bu tür yatırımların yapılması rekabet edilebilirliğini arttırmaktadır (Tanrıverdi ve Lezki, 2021: s. 10).

Kargo şehri ve lojistik köylerin kullanılması İstanbul Havalimanı'nın uluslararası aktarma (hub) merkezi olma amacını desteklemektedir (Demirhan vd, 2021: s.10). Uluslararası teknoloji işletmelerinin yanında otomotiv işletmelerinin de ihracat adına depo alanları için İstanbul Havalimanı ile anlaşma yapacağı öngörülmektedir. Böylece İST'nin, kargo faaliyetlerinde avantajlı bir havalimanı olacağı tahmin edilmektedir (UTİKAD, 2019).

İstanbul Havalimanı'nın yüksek kapasite ve erişilebilir maliyet esaslı taşımacılık yapması, müşteriler için cazibe yaratmaktadır. Hava kargo taşımacılığı doğrudan ve dolaylı olarak ülkenin ekonomik kalkınması ve istihdam açısından etkisi yüksek sektörler arasındadır. İST, yolcu ve kargo taşıma hizmet ile avantajı yüksek, rekabet edilebilir bir havalimanı olmuştur (İGA, 2019: s. 24).

Dijital dönüşüm uygulamalarıyla müşteri odaklı hizmet sunma anlayışını benimseyen Turkish Cargo, 2023 yılı itibariyle kargo taşıma ve elleçleme süreçlerinde 7/24 hizmet sunan “WhatsApp tabanlı Cargy Chatbot” adlı uygulamasını hayata geçirmiştir. Bu uygulama ile müşteriler kargolarıyla ilgili her türlü bilgiye anında ulaşabilmekte ve düzenlemeler yapabilmektedir (Macit, 2024: s. 13).

- **Uluslararası İmaj**

Bir ülkenin uluslararası tanınırlığının artmasında, ilgili havalimanının güvenliği, müşteri ilişkilerinin kalitesi/memnuniyeti ve hizmet hızı yer almaktadır. İstanbul Havalimanı 2018 yılında faaliyete başlayarak kentsel lojistik açısından ülkenin küresel potansiyel tanınırlığını arttırmaktadır (Mor ve Ilıcalı, 2022: s. 15). Bu doğrultuda mevcut durumunu korumak ve daha ileriye taşımak için topla dağıt (hub and spoke) merkezi olarak yatırımlar yapması gerekmektedir. Havalimanı şehri modeli doğrultusunda inşa edilen havalimanının etrafında eğlence/kongre merkezleri, sosyal faaliyet alanları, oteller gibi konaklama alanlarının bulunması, kargo merkezleri ve lojistik köyler ile zenginleştirilmesi kargo taşımacılığı faaliyetlerini arttırmaktadır (Akca, 2020: s. 8).

Geçmişte birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, konumuyla dünyanın önde gelen ticaret merkezleri arasında yer alan İstanbul, kültürel zenginliği ve genişleyen uçuş ağı sayesinde küresel tanınırlığını arttırmıştır. İstanbul Havalimanı’nda bulunan kargo şehri, coğrafi konumu, yüksek standartlardaki güvenlik ve verimlilik esası hizmet sunması ile birleşerek şehrin ekonomik büyümesini pozitif anlamda etkilemektedir. Kargo şehri ve lojistik köyler ile İstanbul Havalimanı’nda kargoların depolanması, elleçlenmesi, gümrük işlemleri vb. birçok sürecin iç içe yürütülmesi pek çok ulusal, uluslararası faaliyet gösteren firmalar (Turkish Cargo, Çelebi, HAVAŞ, MNG, UPS, S Sistem, DHL Express vb.) için çekici hale getirmektedir (Aviation Turkey, 2020). Aynı zamanda yine kargo şehri ile parça tedarikinde farklı ülkeleri kullanmak yerine 700 bin metrekare alana inşa edilen “Bakım ve Onarım Merkezi (MRO)” ile yedek parça tedariki sağlamaktadır (İGA, 2024).

Havalimanı tanınırlığı, ülkenin kültürünü temsil etmektedir. Gelişmiş ülkeler havalimanlarına önem vermektedir (Doğan, 2020). Bu doğrultuda İstanbul Havalimanı 2020 yılında “16. ACI Europe Awards kapsamında Avrupa’nın En İyi Dijital Dönüşüm Havalimanı (İGA, 2020), 2022 yılında “T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Türk Hava Yolları ortak çalışması ile Routes World’a 2023 yılında ev sahipliği (İGA, 2022), 2023 yılında Skytrax’ın düzenlediği “World Airport Awards 2023” ödülleri kapsamında “Dünyanın En Aile Dostu Havalimanı” ve “Güney Avrupa’nın En İyi Havalimanı” ödüllерinin sahibi olmuş, “Dünyanın En İyi 10 Havalimanı listesinde sekizinci sırada yer alarak küresel tanınırlığını arttırmıştır (İGA, 2023).

Fas’ın havayolu kargo markalarından Royal Air Maroc, İstanbul Havalimanı’nda kargo seferleri düzenlemeye başlamıştır. İlk kargo uçuşunu 15 Temmuz 2023 tarihinde gerçekleştiren şirket, B767 tipli uçak ile seferlerini düzenlemiş (Istanbul Airport, 2023), Turkish Cargo ise 2023-2024 yılında “Avrupa’nın En Sürdürülebilir Hava Kargo Markası” ve “En Yenilikçi Uluslararası Hava Kargo Markası” ödüllерinin sahibi olmuştur. Bu gelişmeler dolaylı yoldan İstanbul Havalimanı’nın uluslararası tanınırlığının artmasında etkili olmuştur (Macit, 2024: s. 12).

3.6.5. Devletin Rolü

- **E-Ticaret**

İstanbul Havalimanı e-ticaret hacmini geliştirmek adına ve e-ticaret faaliyetlerinin daha kolay işlemesi amacıyla havalimanına yakın bir alana Lojistik üs kurma, e-ticareti geliştirmek için depolama, gümrük alanları, iade gibi süreçlerin beraber koordine edileceği şekilde faaliyette bulunması, e- ticaret hacmini geliştirmek adına 300 milyar TL değerinde destek oluşturması, Türkiye’nin e- ticareti adına olumlu etki etmiştir (Eldener, 2020: s. 22).

Alibaba- Amazon gibi e-ticaret şirketleri, çevrim içi ürün ve hizmet satın alımlarını gerçekleştirmektedir ve bu doğrultuda alış veriş, perakende satış imkânı sunmaktadır. Bu tür şirketler Çin’den sonra dağıtım merkezi olarak İstanbul’a yatırım yapmayı tercih etmiştir (Günyol, 2022).

İstanbul Havalimanı taşınan yolcu ve kargoların “Tam Zamanında Teslimat” ile alıcısına kısa sürede ulaşma avantajı yaratmaktadır. Bu avantaj havalimanı gelirinin artması yanında ülke ekonomisine de katkıda bulunmaktadır. Ülkeler arası işbirlikleri ve ortaklıklar hem o ülkelerin kültürel açıdan bir arada olmasını sağlayıp hem de uluslararası ticaret hacimlerini arttırmak için sıklıkla tercih ettikleri bir yöntemdir (Asos Gümrük Müşavirliği, 2019).

İstanbul Havalimanı’nda pahada ağır ancak küçük ebatlı ürünlerin taşınmasında sıklıkla tercih edilmektedir. E-ticaret hacmini arttıracak yeniliklere ve çok modlu (intermodal) taşımacılığa elverişliliğiyle ilerleyen yıllarda aktarma merkezi olması öngörülmektedir (Turgut, 2021: s. 127).

Havayolu taşımacılığı, çoğunlukla ithalat ve ihracatta diğer taşıma modlarına göre maliyeti yüksek olan bir sektör olmasına rağmen, havayolu taşımacılığının emniyetli, hızlı olması ve zamana duyarlı ürünlerin taşınmasına olanak tanınması ile tercih edilen bir taşıma yöntemidir. İstanbul Havalimanı’nın kargo taşıma faaliyetindeki artış, e-ticaret faaliyetlerini de canlandırmaktadır (Tunca, 2023: s. 38-39).

- **Kargo İşbirliği ve Ortaklıkları**

Kargo Paydaş Platformu ile İstanbul Havalimanı, havayolu kargo taşıma süreçlerinin dijital bir ortamda gerçekleştirebilecek altyapıya sahip olup Türkiye’deki ilk havalimanı olma özelliği gösterecektir. Uluslararası bölgesel hava kargo aktarma merkezi olma hedefi doğrultusunda atılan bu adım İstanbul’un coğrafi ve stratejik konum avantajıyla havayolu kargo taşıma süreçlerinde dijitalleşerek tüm kargo paydaşlarını da bu dijitalleşmeden yararlanmasını sağlayacaktır. Bu proje kapsamında havayolu kargo taşımacılığı acenteleri, havayolları, nakliye firmaları, geçici depolama hizmeti sunan işletmeler, gümrük faaliyetlerini gerçekleştiren işletmeler vb. birçok sürecin dijital bir ortamda gerçekleşme olanağı sunulacaktır. Buradaki amaç havayolu kargo taşıma sürecini kısaltmak, işlem maliyetini minimize edebilmek, müşteri memnuniyeti sağlamaktır. “Kale Logistics Solutions” ile “TroyNet” iş ortaklığı ile gerçekleştirilmesi beklenen proje, İstanbul Havalimanı havayolu kargo taşıma faaliyeti

için rekabet avantajı yaratarak ithalat ve ihracat faaliyetlerinin havayolu ile gerçekleşme potansiyelini de yükseltecektir (İrtak, 2023; İGA, 2023; Kale Logistic, ty). Kargo Kardeş Platformu (KKP) ile devlet ve özel sektör koordineli bir şekilde entegre edilerek KKP'nin mevcut standart ve mevzuata uygun bir şekilde yürütülmesini sağlamıştır (İGA, 2023).

İstanbul Havalimanı yeni kargo tesisine “FedEx Express Europe” ile işbirliğinde bulunarak üç farklı kıtaya hizmet verme avantajına sahip olacaktır. FedEx'in, İstanbul Havalimanı kargo şehrine kuracağı tesis, Türkiye'nin küresel ticaret hacmini gelişmesine katkıda bulunacaktır. Asıl amacı uluslararası ticari faaliyetleri arttırmak olan işbirliği ile İstanbul Havalimanı'nda faaliyet gösteren uluslararası kargo şirket sayısı 19'a yükselmiştir (İGA, 2023; Kali, 2024; UTİKAD, 2024a). Dünyanın havayolu kargo taşıma şirketleri arasında en kalabalık uçak filosuna sahip olan FedEx' in yatırımıyla İstanbul, uluslararası ticari faaliyetleri için önemli bir bölge olacaktır. FedEx'in İstanbul'un coğrafi konum avantajını kullanarak hizmet vermesi, yeni pazarlara açılma anlamında pozitif bir etki yaratmıştır (Yılmaz, 2023).

Jetizz, havayolu kargo taşıma, uçuş personeli ve kurye hizmeti ile her türlü müşteri için hizmet sunan bir firmadır. Jetizz'in, İstanbul Havalimanı'nda hizmet vermeye başlaması, İGA'nın kargo taşıma faaliyetlerinde “aynı gün kargo, ertesi gün kargo” vb. şeklinde hizmet seçenekleriyle zamandan tasarruf sağlayan kargo taşıma faaliyeti sunmasına destek olacaktır (Jetizz, 2020).

İstanbul Havalimanı'nın faaliyete başlamasının ardından Türk Hava Yolları'nın kargo markası Turkish Cargo, havayolu kargo taşıma faaliyetlerinin tümünü İstanbul Havalimanı içerisine kurduğu SMARTIST'e taşımıştır. Tüm fazların tamamlanmasının ardından tam kapasite hizmet verecek olan SMARTIST, 340 bin metrekaarelik alanda kargo taşıma hizmeti sunacak. Tesisin teknolojik gelişmeler doğrultusunda dijitalleşme unsuru göz önüne alınarak inşa edilmesiyle otonomlar, otomatik depolama alanları vb. birçok yeniliği de bünyesinde barındırmaktadır. Turkish Cargo'nun tüm kargo taşıma faaliyetlerini İstanbul Havalimanı içerisine konumlandığı SMARTIST'e taşıması, İstanbul Havalimanı'nın lojistik merkez olma yolunda ki hedefi için yarar sağlayacaktır (İrtak, 2022). Turkish Cargo, devletin

dijitalleşme, sürdürülebilir altyapı ve teknoloji odaklı kalkınma politikaları ile uyumlu bir şekilde faaliyetlerine devam etmektedir (Turkish Cargo, ty: s. 6-7).

UPS (United Parcel Service), Türkiye’de 1988 yılından beri hizmet veren bir şirkettir. İstanbul Havalimanı’nın faaliyete başlamasıyla müşterilere lojistik hizmet sunarken hizmet kalitesini artırma hızlı, güvenli ulusal ve uluslararası havayolu kargo taşıma faaliyeti sunmak için yatırım yapmıştır Bu yatırım ile Türkiye’nin ihracat hacmi büyüyecek ve Türkiye’nin ticari faaliyetlerinde artışların yaşanmasını da beraberinde getirecektir (Özbek, 2023).

BBN hava kargo şirketi, Litvanya ve Türk Ortaklığı’nın bir ürünüdür. İstanbul Havalimanı’nın faaliyete başlamasıyla kargo seferleri düzenlemeye başlayan BBN Havayolları, seferlerini A321 tipi uçaklarıyla gerçekleştirecektir. Bu sayede İstanbul Havalimanı kargo taşıma faaliyetlerinde farklı seçenekler ile hizmet verebilecektir (Demirören Haber Ajansı [DHA], 2023).

İstanbul Havalimanı bünyesinde yerini alan bir diğer kargo taşıma markası DHL Kargo, 42 bin metrekarelik bir alana tesisini kurmak için 135 milyon Euro değerinde bir yatırım yapmıştır. DHL Express’in, yaptığı teknolojik yatırımlar neticesinde İstanbul Havalimanı içerisinde yer alan Gateway binasında, Türkiye’de bir ilk olma niteliği taşıyan ASRS adı verilen ‘Otomatik Depolama ve Ayrıştırma Sistemi’ hizmet vermeye başlamıştır. Bu sayede gönderiler daha hızlı ve güvenli bir şekilde ayrıştırılıp teslimatı gerçekleşmektedir (UTİKAD, 2024b).

Devlet, 2018 yılında 11674 numaralı kararı ile hava kargo sektörüne yapılan yatırımlar “öncelikli sektör” kapsamında sayılarak “ ayrıcalıklı KDV tutarı, gümrük vergi muafiyeti, istihdam ve faiz desteği vermektedir (Resmi Gazete, 2018: s. 2-3). Ayrıca Ticaret Bakanlığı bünyesinde “yurtdışı lojistik yatırımlar” için %50 ila %70 arasında devlet teşviki verilmektedir. Böylece uluslararası işbirlik ve anlaşmalarda devlet desteği de sağlanmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2024).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1.BULGULAR

Tablo 6. İstanbul Havalimanı (İST) ve Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG) - Porter'ın Elmas Modeli Karşılaştırması

Porter'ın Elmas Modeli Unsurları	İstanbul Havalimanı (İST)	Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG)
I. GİRDİ KOŞULLARI		
Doğal Kaynaklar ve Konum	Asya, Avrupa, Afrika ve Orta Doğu kıtaları arasında stratejik bir kavşak noktasında, kilit bir transit ve aktarma merkezi konumunda.	Güneydoğu Asya ve Çin ana karası için hayati bir aktarma merkezi; Büyük Körfez Bölgesi (GBA) içinde stratejik bir oyuncu.
	Türkiye'nin mega kenti ve ana ticaret, finans, turizm merkezi olan İstanbul'da yer alması.	
Altyapı (Fiziksel ve Teknolojik)	Yüksek pist ve terminal kapasitesi (Üç Pistli Sistemin tam operasyonel olması). Modern ve ileri teknolojiye sahip genel altyapı ve tesisler.	Üç Pistli Sistemin (3RS) tam operasyonel olmasıyla artırılmış üst düzey kapasite. Dünyanın en büyük tek otomatikleştirilmiş hava kargo terminali gibi yüksek teknolojik tesisler.
	Gelişmiş ve genişletilebilir kargo tesisleri ("Kargo Şehri") ve lojistik altyapısı.	Dünyanın en işlek deniz limanlarından biri olan Hong Kong Limanı ile güçlü entegrasyon ve kombine taşımacılık olanakları.
Ulaşım Bağlantıları	Geniş ve büyüyen uluslararası uçuş ağı ile çok	Çok geniş uluslararası uçuş ağı (>220 destinasyon) ve

	sayıda destinasyona doğrudan bağlantı (321 destinasyon).	olağanüstü yüksek bağlantı (connectivity) seviyesi.
	Şehir merkezi ve hinterland ile entegrasyonu sağlayan gelişmiş ve gelişmekte olan çok modlu ulaşım bağlantıları (metro, otoyol, planlanan hızlı tren).	Kapsamlı, verimli ve entegre çok modlu ulaşım ağları (deniz, kara, demiryolu, Hong Kong-Zhuhai-Makao Köprüsü).
• İnsan Kaynakları	Genç, dinamik ve eğitilebilir nüfus; havacılık, lojistik ve hizmet sektörlerinde yetişmiş ve potansiyel iş gücü.	Yüksek vasıflı, uluslararası deneyime sahip, çok dilli iş gücü ve dünya standartlarında eğitim kurumları.
• Sermaye ve Finansman	Büyük ölçekli altyapı projelerini hayata geçirebilen yerli ve uluslararası finansman kaynaklarına erişim imkânı.	Güçlü uluslararası finans merkezi konumu sayesinde sermayeye kolay erişim ve büyük projelere yatırım çekme kapasitesi.
II. TALEP KOŞULLARI		
• İç ve Bölgesel Talep	Türkiye'nin dinamik ekonomisi, genç nüfusu ve artan orta sınıfının yarattığı güçlü iç hat ve bölgesel yolcu/kargo talebi.	Çin ana karası, özellikle Büyük Körfez Bölgesi (GBA) kaynaklı devasa, sofistike ve sürekli büyüyen iç/bölgesel yolcu ve kargo talebi.
• Dış Talep (Transit ve O&D)	Stratejik konumu sayesinde Asya-Avrupa-Afrika-Orta Doğu ekseninde yoğun transit ve Origin & Destination (O&D) yolcu/kargo talebi.	Uzun yıllardır devam eden küresel hava kargo liderliği ve buna bağlı istikrarlı uluslararası talep; Asya-Pasifik kaynaklı ve küresel ölçekli güçlü yolcu/kargo talebi.
• Talebin Niteliği ve Büyüklüğü	Pandemi sonrası hızla toparlanan ve sürekli artış	Yüksek değerli ürünler, e-ticaret, ilaç (CEIV Pharma

	trendinde olan yolcu/kargo trafiği; e-ticaret, ilaç gibi özel kargo türlerine yönelik artan talep.	sertifikalı) ve diğer özel kargo segmentlerinde yoğun, zaman hassasiyetli ve kalite odaklı talep.
Uluslararası Tanınırlık	Uluslararası havacılık ve kargo kuruluşlarında (örn: TIACA Vekil Üyeliği) artan tanınırlık ve aktif rol alma çabası.	Küresel havacılıkta köklü bir itibara ve geniş bir tanınırlığa sahip olması.
III. İLGİLİ VE DESTEKLEYİCİ ENDÜSTRİLER		
Lojistik ve Taşımacılık	Stratejik konumun desteklediği, büyüyen ve çeşitlenen ulusal ve uluslararası lojistik ve taşımacılık sektörü (Hadımköy, Yeşilbayır).	Dünyanın önde gelen denizcilik ve lojistik firmalarının Hong Kong'da güçlü varlığı; gelişmiş deniz-hava-kara kargo entegrasyonu.
Turizm ve Hizmet Sektörü	İstanbul'un dünyanın önde gelen turizm destinasyonlarından biri olması ve yarattığı yoğun, çeşitlendirilmiş yolcu/kargo trafiği ve destekleyici hizmetler (Soğuk zincir altyapısı).	Hong Kong'un önemli bir uluslararası turizm, iş ve MICE (Toplantı, Teşvik, Kongre, Sergi) merkezi olması ve buna bağlı gelişmiş hizmet sektörü.
Ticaret ve Finans Sektörü	İstanbul'un bölgesel ve küresel bir ticaret ve finans merkezi olarak yükselen rolü ve potansiyeli.	Hong Kong'un dünyanın önde gelen küresel ticaret ve finans merkezlerinden biri olması.
Teknoloji, İnovasyon ve E-Ticaret	İstanbul'daki gelişen teknoloji, start-up, e-ticaret ve inovasyon ekosisteminin yarattığı sinerji.	Gelişmiş teknoloji, inovasyon altyapısı ve yaygın dijitalleşme; güçlü e-ticaret ekosistemi ve profesyonel hizmetler

		sektörü (finans, hukuk, danışmanlık).
Havalimanı Şehri Ekosistemi	Havalimanı çevresinde gelişmekte olan "Airport City" konsepti; lojistik köyler, oteller, iş merkezleri ve destekleyici altyapı yatırımları.	Olgunlaşmış ve gelişmiş "Airport City" (SkyCity) konsepti; havalimanı etrafında kümelenmiş kapsamlı ticari, lojistik, eğlence ve MICE faaliyetleri.
Üretim ve Sanayi	Marmara Bölgesi'ndeki ve Türkiye genelindeki sanayi ve üretim merkezlerine olan göreceli yakınlık ve erişim (Gebze-Bursa).	Büyük Körfez Bölgesi (GBA) içindeki devasa ve çeşitlendirilmiş üretim ve tedarik zinciri ağlarına doğrudan entegrasyon.
IV. KURUMSAL YAPI, STRATEJİ VE REKABET		
Stratejik Vizyon ve Hedefler	Kargo ve yolcu operasyonlarında Doğu-Batı ve Kuzey-Güney eksenlerinde küresel bir mega aktarma merkezi (hub) olma; uçuş ağını ve bağlantılarını sürekli genişletme.	Küresel kargo aktarma merkezi liderliğini sürdürme ve geliştirme; Asya'nın dünya ile temel bağlantı kapısı olma ve GBA'nın uluslararası havacılık kapısı rolünü pekiştirme.
Operasyonel Mükemmellik	Maliyet etkinliği, yüksek operasyonel verimlilik, yolcu ve kargo deneyimini iyileştirmek için teknoloji ve dijitalleşmeye yoğun yatırım.	Sürekli operasyonel verimlilik (örn: dijital ikiz teknolojisi), kesintisiz ve güvenilir hizmet anlayışı; kargo süreçlerinde ileri otomasyon ve dijitalleşme (EDI sistemleri).
Hizmet Farklılaştırması	Yolcu ve kargo segmentlerine yönelik çeşitlendirilmiş, katma değerli ve kaliteli hizmetler	Çeşitli ve sofistike kargo türlerine (örn: ilaç, taze ürün, e-ticaret, değerli kargo)

	sunma; "Kargo Şehri" (Cargo City) ve MRO gibi özel konseptler.	yönelik özel, hızlı ve katma değerli çözümler ve tesisler.
Marka İmajı ve Uluslararası İtibar	Marka bilinirliğini ve uluslararası saygınlığını hızla artırma; kazanılan uluslararası ödüllerle desteklenen dinamik ve modern havalimanı imajı.	Çok sayıda prestijli uluslararası ödülle pekiştirilmiş, dünya çapında tanınan güçlü havalimanı imajı ve marka değeri; IATA gibi kuruluşlardan alınan önemli akreditasyonlar (örn: CEIV Pharma, Lithium Batteries).
Sürdürülebilirlik Stratejisi	Uzun vadeli sürdürülebilirlik ve "Yeşil Havalimanı" ilkelerini operasyonel stratejinin ve kurumsal kimliğin merkezine yerleştirme.	Çevresel sürdürülebilirlik ve karbon azaltım hedeflerine (örn: Net Zero 2050) yönelik kapsamlı ve öncü taahhütler, teknolojik yatırımlar ve uygulamalar.
İş birlikleri ve Ekosistem Gelişimi	Önde gelen küresel kargo ve yolcu havayolları ile stratejik ortaklıklar kurma ve çekme; kapsamlı MRO (Bakım, Onarım, Revizyon) tesisleri ile havacılık ekosistemini güçlendirme.	Güçlü ve köklü uluslararası havayolu, ittifak ve lojistik ortaklıkları; etkin tedarik zinciri yönetimi ve paydaşlarla yakın iş birliği.
V. DEVLETİN ROLÜ		
Ulusal Politika ve Stratejik Destek	Türkiye'nin küresel bir havacılık ve lojistik aktarma merkezi olma vizyonunu destekleyen ulusal havacılık, ulaştırma ve ticaret stratejileri.	Hong Kong Özel İdari Bölgesi'nin serbest ticaret, açık pazar ekonomisi, hukukun üstünlüğü ve uluslararası bağlantıları güçlü bir şekilde destekleyen temel politikaları.
Yatırım Ortamı ve Teşvikler	Havacılık, ulaştırma ve lojistik sektörlerine yönelik	Lojistik ve havacılık sektörlerini destekleyici ve

		yerli/yabancı yatırımları teşvik eden makroekonomik politikalar ve büyük altyapı projelerine destek.	rekabetçi bir iş ortamı sunan kamu politikaları; altyapı yatırımları ve iş yapma kolaylığı sağlayan düzenlemeler.
• Uluslararası İlişkiler Anlaşmalar	ve	Tedarik zinciri verimliliğini artırıcı, yeni pazarlara erişimi kolaylaştırıcı ve rekabet gücünü artırıcı uluslararası hava ulaştırma ve ticaret anlaşmaları (We World Express).	Geniş kapsamlı ve liberal hava ulaştırma anlaşmaları ağı; uluslararası ticareti ve serbest dolaşımı kolaylaştırıcı politikalar ve anlaşmalar (We World Express).
• Düzenleyici Denetleyici Çerçeve	ve	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) gibi kurumlar aracılığıyla uluslararası standartlara (ICAO, EASA vb.) tam uyum ve sektör gelişimini destekleyen etkin düzenleyici yapı.	Etkin, şeffaf ve uluslararası standartlara (ICAO) tam uyumlu sivil havacılık otoritesi; verimli ve güvenilir gümrük süreçleri ve güvenlik standartları.
• Altyapı Entegrasyon Desteği	ve	Havalimanı ve bağlantılı mega altyapı projelerine (örn: metro, hızlı tren, Kuzey Marmara Otoyolu) kamu kaynaklı veya kamu destekli stratejik yatırımlar.	Büyük Körfez Bölgesi (GBA) ile fiziksel ve operasyonel entegrasyonu güçlendiren kamu öncülüğündeki mega altyapı projeleri (örn: HZMB Köprüsü, hızlı tren).
• E-Ticaret Dijitalleşme Politikaları	ve	Dijital dönüşümü ve e-ticareti destekleyici ulusal politikalar ve girişimler.	E-ticaret, dijital ekonomi ve teknolojik inovasyonu aktif olarak destekleyen kamu politikaları, fonları ve altyapı yatırımları.

Kaynak: (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

- **Girdi Koşulları**

İstanbul Havalimanı, kıtaları birbirine bağlayan stratejik kavşak konumu ile uluslararası köprü görevi gören, kuzey-güney ve doğu-batı arasında en önemli transit merkezdir. Aynı zamanda Amerika kıtası ve Uzak Doğu arasında potansiyel transfer merkezi konumundadır. İstanbul Havalimanı 200'ün üzerinde noktaya yapılan uçuşlarda, geniş gövdeli uçaklar ile uzun menzilli uçuşların yapılabilmesi avantajı yaratmaktadır. Bu avantajın Türkiye'nin yolcu ve kargo potansiyeline katkı sağlayacağı öngörülmektedir. İstanbul Havalimanı, 76.5 kilometrekare alana projelendirilen ve tek çatı altında yer alan terminal binası ile en büyük terminal binasına sahip havalimanıdır. Üç pistli sistem ve modern terminal altyapısı ile hem teknik kapasite hem de çok modlu ulaşım bağlantıları açısından kuvvetlidir. İstanbul'un genç, dinamik ve lojistik süreçlerle işgücü; büyük altyapı projeleri için gerekli finansal kaynaklara erişim imkânı ile birleşince havalimanının etkin kullanımına olanak tanımaktadır.

Hong Kong'un coğrafi konum avantajı Hong Kong'u denizcilik ve havacılık merkezi yapmaktadır. Hong Kong Uluslararası Havalimanı ile Asya- Pasifik kıtasından 4-5 saatlik bir uçuş mesafesi Hong Kong'u rakiplerine göre avantajlı duruma getirmektedir. Coğrafi ve stratejik konum avantajı olarak, Çin'in kargo merkezi olması sebebiyle kargo taşımacılığında üst üste ödülleri olan bir havalimanıdır. Hong Kong Uluslararası Havalimanı, küresel yolcu ve kargo taşımacılığı faaliyeti göz önüne alındığında dünyada en çok tercih edilen havalimanları arasında yer almaktadır. Hong Kong Limanı ile kargo taşımacılığı faaliyetinde bütünleşmiş bir şekilde çalışmaktadır. Hong Kong Limanı, Çin için stratejik öneme sahiptir. Bu liman ayrıca nakliye limanı olarakta kullanılmaktadır. Hong Kong Uluslararası Havalimanı, 165 farklı konuma uçuş imkânı ile göz ardı edilemeyecek bir avantaja sahiptir. Kargo elleçleme kapasitesi olarak hali hazırda 7 milyon tonluk bir kapasiteye sahiptir ve 1,258 hektarlık bir alana inşa edilmiştir. 17 hektar kargo alana inşa edilmiş Super Terminal1 yaklaşık olarak 170 bin metrekaredir. Tam otomatik Üç Pist Sistemi, orijinal teknolojik altyapı ve dünyadaki en büyük otomatik hava kargo

terminalini bünyesinde bulundurmaktadır. Hava, kara ve deniz bağlantıları (HZMB köprüsü vb.) güçlü bağlantıları ile intermodal taşımacılığa elverişlidir.

- **Talep Koşulları**

İstanbul Havalimanı, 2018-2024 yılları arasında yolcu, kargo ve uçak hareket trafiği açısından 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde ilk vaka görülen Covid-19 Pandemisi etkisiyle ciddi bir düşüş yaşasa da toparlama dönemine girmiştir. Artan kargo ve yolcu talebini karşılamak üzere planlanıp inşa edilen havalimanı taşınan kargo ve yolcu sayısı ile Avrupa kıtası için potansiyel aktarma merkezi olma avantajına sahiptir. Türkiye'nin artan orta sınıfı ve pandemi sonrası toparlanan iç/dış turizm talebi, havalimanına güçlü yolcu ve kargo akışı sağlamaktadır. Bununla birlikte bölgesel (Transit) rotalarda verdiği hizmetler, e ticaret ve ilaç gibi özel kargo faaliyetlerinin büyümesiyle artan talebi karşılamaktadır. TIACA gibi kuruluşlarla yapılan bağlantılar, uluslararası tanınırlığını arttırmakta ve sürdürülebilir kılmaktadır.

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, 2018-2024 yılları arasında yolcu, kargo ve uçak hareket trafiğine bakıldığında, Covid-19 Pandemisinin, Hong Kong Uluslararası Havalimanı dâhil tüm dünyayı etkisi altına aldığını, havacılık sektörü için beklenmeyen olumsuzluklara neden olduğu görülmektedir. Pandemi döneminde yolcu ve uçak hareketliliğinde düşüşler yaşayan havalimanı, kargo taşıma ve elleçleme faaliyetleriyle ayakta kalmıştır. İlk zamanlar yalnızca tıbbi malzemeler taşınmış daha sonra e-ticari faaliyetler ile kargo taşıma potansiyeli artmıştır. Ayrıca Hong Kong Uluslararası Havalimanı Güneydoğu-Asya kıtasının aktarma merkezi olarak faaliyetlerine devam etmektedir. Çin'in GBA bölgesi ve Asya Pasifik'ten gelen talep, HKG'de hem yolcu hem de zamana duyarlı, hassas ürünlerin taşınması kargo faaliyetlerini arttırmaktadır. E ticaret ve ilaç gibi CEIV Pharma onaylı faaliyetler bu talebi şekillendirmektedir. HKG, küresel yüksek tanınırlığı ile sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne sahiptir.

- **İlgili- Destekleyici Endüstri**

İstanbul Havalimanı'nın yer aldığı bölgede, birçok küresel hava kargo taşımacılığı yapan firma bulunmaktadır. Ulaşım açıdan en fazla kullanıcının

bulunduğu sektör, finans sektörüdür. İstanbul Havalimanı'nda bu firmaların bulunması dolaylı yoldan yolcu ve kargo taşıma talebini de arttırarak avantaj oluşturmaktadır.

Hong Kong, Güney Asya bölgesinin önemli finans merkezidir. Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın doğrudan ve dolaylı olarak ekonomiye sunduğu katkılar vardır. Bunlar arasında istihdam, finansal hizmetler ticari ve lojistik işlemler örnek olarak verilebilir. Havalimanı'nın finansal faaliyetlere yarattığı katkı, tedarikçilerine yapılan ödemeler bölgesel merkez olarak Hong Kong'un tercih edilmesi havalimanında yerli yabancı pek çok havayolu kargo şirketinin bulunması finans sektörünün önemini göstermektedir.

İstanbul, Türkiye'nin en fazla turizm katkısı sağlayan şehridir. Turizm faaliyetlerinde ulaşımın rolü büyüktür ve İstanbul Havalimanı sunduğu havacılık hizmetiyle ve uçuğu noktalarla turizm açısından ülke ekonomisine katkısı yüksek bir havalimanı haline gelmektedir. İstanbul Havalimanı'nın turizm sektörüne doğrudan veya dolaylı etkisi vardır. Avrupa kıtasında stratejik açıdan önemli bir bölgede yer alan İstanbul Havalimanı'nın uluslararası tanınırlığının artması ve metropol kentin turizm açısından avantaj yaratmasıyla ilerleyen dönemlerde yolcu/kargo taşımacılığı açısından potansiyel oluşturmaktadır.

Hong Kong coğrafi konum açısından avantajlı ülkelerden biridir. Nitekim Hong Kong Uluslararası Havalimanı birçok farklı noktaya ulaşım sağlayan bir havalimanıdır ve sıklıkla tercih edilmektedir. Turizm sektörü açısından Hong Kong, Asya için kıymetli bir bölgedir. Turizm faaliyeti, ülke ekonomisi için önemli yapı taşlarından biridir.

İstanbul Havalimanı etrafına konumlandırılan lojistik köyler ile önemli altyapı çalışmalarının yapılması, özellikle Marmaray, Osman Gazi Köprüsü vb. demiryolu ağının gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu sayede birçok lojistik sürecin aksaklık olmadan gerçekleştirilmesine olanak sağlayacaktır. İstanbul Havalimanı, hava kargo faaliyetleri için Türkiye'nin lojistik merkezi olarak kullanılmaktadır. Türk Hava Yolları kargo markası Turkish Cargo'nun İstanbul Havalimanı'nda faaliyet vermesi,

havalimanı etrafına konumlandırılan lojistik köyler ve antrepoların intermodal taşımacılığı desteklemesi, lojistik sektörünü geliştirmekte ve küresel rekabet avantajı yaratmaktadır.

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, lojistik süreçler için depolama, yükleme, elleçleme gibi faaliyetlerin yerine getirildiği bir nakliye alanına sahiptir. Hong Kong kargo taşımacılığı açısından lojistik bir merkezdir. Ülkeye hava yolu ile gelen yüklerin, şehirlerarası denizyolu kullanılarak taşınma avantajına sahiptir. Liman bakımından zengin bir ülke olan Güneydoğu- Asya bölgesi hava kargo ve denizyoluna ek karayolu ve demiryolunu da bağlantılayarak intermodal taşıma yöntemini benimsemektedir.

- **Kurumsal Yapı ve Strateji**

İstanbul Havalimanı sürdürülebilir doğa dostu, yeşil bir havalimanı olarak projelendirilmiş ve inşa edilmiştir. Taşıma kapasitesini arttırarak Avrupa kıtasında aktarma merkezi olma amacı gütmektedir. Bunun için teknolojik altyapısından yararlanarak kargo taşıma ve elleçleme sistemlerini terminal binasında bulundurmaktadır. Asya-Avrupa kıtalarına köprü olan havalimanı, Amerika başta olmak üzere Uzak Doğu kıtası için de önemli bir transfer merkezi olma hedefine sahiptir. Kargo Paydaş Platformu ile çeşitli anlaşmalar ve iş birlikleri yaparak kargo taşıma faaliyetlerini arttırma amacı vardır. İstanbul Havalimanı'nın FedEx ile yapmış olduğu işbirliği Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarını bağlayan transit bir aktarma merkezi olma avantajı oluşmaktadır. Ayrıca DHL Global Forwarding, Turkish Cargo ve UPS gibi uluslararası kargo firmalarının işbirliği ve uzun vadeli yatırım yapması İstanbul Havalimanı'nın bölgesel kargo merkezi olmasında potansiyel avantaj yaratacak unsurlardır. Uluslararası ödüllerle desteklenen marka imajı ve ileri stratejik ortaklıklar, rekabet gücünü arttırmaktadır.

Hong Kong Uluslararası Havalimanı, uzun vadede sürdürülebilir yeşil bir havalimanı olma amacı gütmektedir. Bu doğrultuda teknolojik alt yapısını kullanarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Farklılaştırılmış hizmet sunması ile çeşitli ödüllerle taçlandırılmıştır. Hedefleri arasında, kargo taşıma ve elleçleme kapasitesini arttırmak, kargo taşımacılığı faaliyetlerindeki avantajını korumak ve geliştirmek yer almaktadır.

Yıllık 1.5 milyon ton kargo işleme kapasitesine sahip olan terminalinde hizmete devam eden FedEX, Hong Kong Uluslararası Havalimanı ile yaptığı işbirliği ile Asya Pasifik bölgesine, Güney Çin'e hızlı, güvenilir kargo transferi oluşturmak ve bölgesel kargo aktarma merkezi konumunu güçlendirme avantajı yaratmaktadır. Ayrıca UPS, DHL Group ile yapılan işbirliği ve anlaşmalar ile Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın Asya, Avrupa, ABD pazarlarına erişimi kolaylaştırmak ve kargo işleme potansiyelini sürdürme ve ilerletme avantajı sağlamaktadır. Faaliyetler tam otomatik dijital dönüşüm araçları ile gerçekleştirilmektedir. CEIV Pharma gibi akreditasyonlarla katma değerli hizmetler sunar. Küresel havayolu ortaklıkları ve aktif finans işbirlikleri rekabeti artırmaktadır.

- **Devletin Rolü**

İstanbul Havalimanı, pahada ağır ancak küçük ebatlı ürünlerin taşınmasında sıklıkla tercih edilmektedir. E-ticaret hacmini arttıracak yeniliklere açık olması ve çok modlu taşımacılığa elverişli olması, aktarma merkezi olarak tercih edilebilirliğini arttırmaktadır. İstanbul Havalimanı e-ticaret hacmini geliştirmek adına ve e-ticaret faaliyetlerinin daha kolay işlemesi açısından, havalimanına yakın bir alana lojistik üs kurma, e-ticareti geliştirmek için depolama, gümrük alanları, iade gibi süreçlerin beraber koordine edileceği şekilde faaliyette bulunması, Türkiye'nin e-ticaret alanında önemli bir konuma gelmesine olanak tanımıştır. Devlet, strateji belgeleri aracılığıyla havacılık ve lojistik merkez vizyonunu desteklemekte; e ticaret ve dijital altyapı yatırımları teşvik edilmiştir.

Hong Kong Uluslararası Havalimanı e-ticaret faaliyetlerini geliştirmek ve iyileştirmek adına çeşitli iş birlik ve ortaklıklar yapmıştır. Çevrimiçi alışveriş yöntemini benimseyen müşteriler için şirketler, zaman tasarrufu ve uluslararası hizmet sunabilmek adına havayolu kargo taşıma yöntemini seçmektedir. Sınır ötesi e-ticaret kavramı ve bu doğrultuda artan talepler Hong Kong Uluslararası Havalimanı'nın yılda ek olarak 1,7 milyon ton kargo elleçleme ve taşıma faaliyeti gerçekleştirmesine imkân tanımaktadır. Hong Kong Merkezi'nin bu konuda Alibaba ile özellikle Çin için aynı gün teslimat ve diğer ülkeler için 72 saate kadar teslimat seçeneği sunması için 100 milyar Yuan değerinde yatırım yapmıştır. Hong Kong Özel İdari Bölgesi, açık piyasa,

ve serbest ticareti sağlar. Hem hava hem deniz altyapısını destekleyen projeler (HZMB, demiryolu bağlantıları) kamu desteği ile gerçekleştirilmiştir. Ticaret ve e-ticaret politikaları desteklenmekte ve ICAO standartlarına uyumlu şekilde faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

4.2. TARTIŞMA (SWOT ANALİZİ)

Tablo 7. İstanbul Havalimanı Kargosunun (İST) SWOT Analizi (29 Mayıs 2025 İtibarıyla)

SWOT Kategorisi	İstanbul Havalimanı (İST)
GÜÇLÜ YÖNLER	• Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının kesişim noktasındaki stratejik konumuyla doğal bir kıtalararası aktarma merkezi olması. • Stratejik konumuyla e-ticaret ürünlerinin Avrupa, Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarlarına hızlı erişimini sağlaması • Turkish Cargo'nun ana üssü olarak 130+ ülke ve 340+ destinasyona yayılan geniş kargo ağına sahip olması. • SMARTIST gibi mega kargo terminalleri, ASRS dahil akıllı depolama ve robotik otomasyon sistemleri ile donatılmış modern altyapı; IATA sertifikalarıyla belgelenmiş operasyonel verimlilik. • DHL, UPS, FedEx gibi küresel kargo devlerinin yatırım yaptığı ve aktif olarak kullandığı bir bölgesel aktarma merkezi olması. • Türkiye'nin ana uluslararası lojistik ve ticaret kapısı olması. • Avrupa'nın lider kargo havalimanlarından biri olması (Örn: 2024'te ~1.94 milyon ton ile Avrupa'da önemli bir paya sahip olması). • Havalimanı bünyesinde veya yakınında Serbest Ticaret Bölgesi bulunmasının getirdiği gümrük ve vergi avantajlarıyla maliyet etkinliği ve rekabet gücü.

	• 76.5 milyon m²'lik geniş bir alana yayılması ve master planında gelecekteki büyümeye olanak tanıyan fiziksel genişleme potansiyeli.
ZAYIF YÖNLER	• Büyük ölçekli yatırım ve borçlanma kaynaklı yüksek başlangıç ve işletme maliyetleri; bunun kargo ve havayolu ücretlerine yansımaya potansiyeli • Kargo trafiğinin önemli bir kısmının ulusal taşıyıcı Turkish Cargo'ya bağımlı olması ve bu durumun potansiyel operasyonel riskleri. • Kış aylarında yoğun sis ve kar yağışı gibi olumsuz hava koşullarının operasyonlarda gecikme ve iptallere yol açma riski (Örn: Şubat 2025'teki kapasite azaltımı).
FIRSATLAR	• Kargo operasyonlarında tam otomasyon, 5G, IoT ve yapay zeka gibi ileri teknolojilere yapılan/yapılacak yatırımlarla verimliliği ve hızı artırma. • Gelişmekte olan pazarlara (Afrika, Latin Amerika, Orta Asya) yönelik yeni yolcu ve kargo rotaları açarak ağını genişletme. • Kıtalararası ticaretteki kilit rolünü pekiştirerek küresel tedarik zincirlerinde daha merkezi bir oyuncu olma. • Kargo Şehri ve çevresindeki lojistik merkezlerle entegrasyonu artırarak kapsamlı lojistik çözümler sunma. • Türkiye ve bölgedeki e-ticaret pazarının devam eden büyümesinden faydalanarak e-ticaret lojistiği için bir merkez olma. • Büyük uluslararası ve yerel e-ticaret ve lojistik platformlarıyla (örn: Trendyol, Amazon, Alibaba) stratejik iş birlikleri ve ortak yatırımlar geliştirme.

TEHDİTLER	• Avrupa'daki köklü (Frankfurt, Amsterdam, Paris CDG, Londra Heathrow) ve Orta Doğu'daki güçlü (Dubai, Doha) aktarma merkezleriyle yoğun rekabet. • Türkiye ekonomisindeki ve küresel ekonomideki belirsizlikler, kur dalgalanmaları ve enflasyonist baskıların yatırım ve operasyon maliyetlerine etkisi. • Küresel ticaret savaşları, jeopolitik gerilimler (örn: ABD-Çin, bölgesel çatışmalar) ve bunların uluslararası kargo talebi üzerindeki olumsuz yansımaları. • Uluslararası emisyon azaltım hedefleri, artan çevresel düzenlemeler ve sürdürülebilirlik teknolojilerine geçişin getireceği ek maliyetler. • Siber güvenlik tehditleri ve havalimanının dijital altyapısına yönelik artan riskler. • Pandemi benzeri küresel sağlık krizlerinin ve seyahat kısıtlamalarının yeniden ortaya çıkma riski.
------------------	---

Kaynak: (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

Genel bir değerlendirme yapıldığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

- İstanbul Avrupa, Orta Doğu ve Afrika ticaretinde genişleme potansiyeli olan stratejik bir merkezdir.

- İstanbul Havalimanı kara üzerinde genişleme avantajına sahiptir. Bu avantajı sayesinde kapasitesini artırarak rekabette öne çıkma potansiyeli vardır.

- İstanbul lojistik altyapı açısından yeni ve modern teknolojilerle büyüme potansiyeli sunmaktadır. Coğrafi konumu ve lojistik yatırımlarıyla birleşerek büyüme potansiyelini arttırmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Havayolu taşımacılığı, tarihsel süreçte hız, güvenlik ve konfor gibi avantajları nedeniyle tercih edilen bir ulaştırma türü olmuştur. Günümüzde ise doğrudan veya dolaylı olarak dünyanın pek çok noktasına erişim imkânı sunması, havayolu taşımacılığının stratejik önemini daha da artırmıştır. Bu kapsamda, hava kargo taşımacılığı; özellikle zaman hassasiyeti yüksek, değeri fazla ve hacmi küçük ürünlerin güvenli ve hızlı biçimde taşınması amacıyla tercih edilmektedir. Her ne kadar maliyet açısından diğer taşıma türlerine göre daha yüksek olsa da, taşımanın tam zamanında ve minimum hasarla gerçekleşmesi gibi avantajlar, hava kargo taşımacılığına olan talebi istikrarlı bir şekilde artırmaktadır. Teknolojinin gelişimi ve e-ticaret faaliyetlerinin yaygınlaşması, bireylerin alışveriş alışkanlıklarında dönüşüm yaratmış, küresel ticaret hacmini önemli ölçüde artırmıştır. Bu dönüşüm, ülkeleri uluslararası taşımacılık altyapılarını güçlendirmeye ve stratejik yatırımlar yapmaya yönlendirmiştir. Hava kargo taşımacılığı, kıtalar arası ürün taşımacılığını mümkün kılan yapısı ile bu sürecin önemli bir parçası hâline gelmiştir. Havalimanları, gelişen ticaret trendlerine ayak uydurabilmek ve küresel rekabet gücünü artırmak amacıyla modern kargo terminalleri kurmakta, elleçleme kapasitelerini geliştirmekte ve uluslararası kargo taşıyıcı firmalarla iş birliklerine gitmektedir. Dolayısıyla havacılık faaliyetleri, sadece taşımacılıkla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda ülke ekonomisine, turizm, finans ve lojistik gibi sektörler aracılığıyla çok yönlü katkılar sunmaktadır.

Bu çalışmada, İstanbul Havalimanı'nın (İST) küresel hava kargo taşımacılığı bağlamında rekabet gücü, Güneydoğu-Asya bölgesi için küresel bir aktarma merkezi olan Hong Kong Uluslararası Havalimanı (HKG) örneği üzerinden hareketle analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, Porter'ın Elmas Modeli çerçevesinde; girdi koşulları, talep koşulları, ilgili ve destekleyici endüstriler, işletme stratejisi ve rekabet yapısı ile devlet politikaları detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, İstanbul Havalimanı'nın kargo taşımacılığında sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesinde çeşitli faktörlerin bütüncül bir şekilde etkili olduğu görülmüştür.

Girdi koşulları bakımından değerlendirildiğinde, İstanbul Havalimanı'nın, sahip olduğu stratejik coğrafi konum, gelişmekte ve sürekli yenilenen altyapı yatırımları,

çok modlu ulaşım bağlantıları ile uluslararası hava kargo ağlarında kritik bir lojistik merkezi olarak öne çıkmaktadır. Özellikle genç işgücü, güçlü altyapısı ve Türkiye'nin artan ticaret hacmiyle birlikte bölgesel ve küresel taşımacılıkta istikrarlı artış gösteren bir rol üstlendiği gözlemlenmiştir.

Talep koşulları kapsamında İstanbul Havalimanı e-ticaret, hızlı tüketim malları ve ilaç lojistiği gibi katma değerli kargo faaliyetlerinde önemli bir artış yaşanmaktadır. İstanbul Havalimanı pandemi sonrası dönemde kargo faaliyetlerinde hızlı toparlanma ve büyüme göstermiştir.

İlgili ve destekleyici endüstriler açısından değerlendirildiğinde, İstanbul Havalimanı çevresine konumlandırılan lojistik köyler, üretim merkezleri havalimanının potansiyelini güçlendirmektedir.

Kurumsal yapı ve strateji bağlamında İstanbul Havalimanı'nın dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve katma değerli hizmetlere yaptığı yatırımlar kargo taşımacılığında sürdürülebilir rekabet avantajını arttırmaktadır.

Devlet politikaları ve kamu yatırımları çerçevesinde, İstanbul Havalimanı'nın desteklenmesi; kargo kapasitesinin artırılması, çevresine inşa edilen lojistik merkezler ve SMARTIST gibi teknolojik kargo altyapıları sayesinde önemli potansiyel avantajlar yaratmaktadır. Devlet destekli stratejik iş birlikleri ve uluslararası kargo firmalarıyla yapılan anlaşmalar, hava kargo taşımacılığı faaliyetlerinde havalimanının rekabet üstünlüğünü daha da belirgin hâle getirmektedir.

Bu çalışma sonucunda İstanbul Havalimanı'nın, Güneydoğu-Asya kıtasında yer alan ve kargo taşımacılığı açısından dünyada ilk sıralarda yer alan Hong Kong Uluslararası Havalimanı baz alınarak coğrafi, ekonomik ve kurumsal özellikleri bakımından izlediği stratejik yaklaşımlar ve bütüncül lojistik politikalarıyla sürdürülebilir rekabet avantajına sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, İstanbul Havalimanı'nın, dijital dönüşüm ve lojistik süreçlerine destek vererek uluslararası hava kargo taşımacılığında daha etkili bir rol üstlenmesi önerilmektedir.

Bu tez, hava kargo taşımacılığı sektöründe sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için, altyapı yatırımlarının sürekliliği, talep odaklı hizmet çeşitliliği, güçlü destekleyici endüstri yapıları, devlet politikaları ve işbirlik/anlaşmalar ile bütüncül olarak ele alınmasından geçtiğini göstermektedir.

İleriki çalışmalarda Frankfurt, Paris CDG, Amsterdam Havalimanı gibi hava kargo merkezleri Porter Elmas Modeli ile kıyaslanarak Avrupa kıtasındaki hava kargo taşımacılığı rekabet avantajları analizi ile sektöre ilişkin daha çok boyutlu ve genellenebilir sonuçlara ulaşılması katkı sağlayacaktır. Ayrıca hava kargo taşımacılığı açısından farklı kıtalardaki havalimanları karşılaştırma yöntemiyle analiz edilerek rekabet avantajlarının detaylı görülmesi, hava kargo taşımacılığı alanında stratejik karar alıcılar için yol gösterici olmasının yanı sıra, sektörün mevcut dinamiklerini anlamaya ve geleceğe yönelik politika geliştirme süreçlerine katkı sağlaması açısından yardım sağlayacağı düşünülmektedir. Son olarak ileriki çalışmalarda çalışmanın yöntemi değiştirilerek çok kriterli karar verme (MCDM), veri zarflama analizi (DEA) ve panel veri analizi gibi nicel analiz teknikleri kullanılabilir.

KAYNAKÇA

1.Kitaplar

Akdu, Uğur, Serap Akdu (2022). “Technology Application in Turkey’s Tourism Industry.” Azizul Hassan. Handbook of Technology Application in Tourism in Asia. London UK: Springer 579-606.

Canbaz, Ömer, Murat Yorulmaz (2023). “Deniz Taşımacılığı Ve Hizmet Türleri”. 5th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences: Umut Özkaya. Konya: All Sciences Academy, 12-19.

Chiu, Peter, Jackson Ho, Yuhuan Huang (2022). “Airport Cargo Loader Rollers from Aluminium to Composite: Environmental, Sustainability and Social Benefits.” Proceedings of the International Forum on Shipping, Ports and Airports (IFSPA) 2022 Chin-Shan Lu, Leung Yip, Dong Yang, Stephen Li. Hong Kong: 94-100.

Corpuz, Lori, Joshua Hines, Gallagher Hogan vd (2012). Effects of Hong Kong International Airport: An Evaluation of the Perceived Impacts in Tung Chung. Hong Kong: Hong Kong Institute of Education.

Gül, Emre (2023). “Havayolu Taşımacılığının Dünyadaki Gelişimi.” Daimi Koçak/ Abdüssamet Polater. Havayolu Taşımacılığına Güncel Bir Bakış. Konya: Eğitim yayınevi, 93-109.

Gürsoy, Niyazi Cem, Mert Akın (2021). “Sadece Kargo Havayolu İşletmelerinde Kurumsal Stratejik Eş Biçimlilik: Misyon İfadeleri Üzerine Bir Çalışma”. Şu kitapta: Mustafa Özkan. 20. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. Giresun: Giresun Üniversitesi yayınevi, 793-807.

Ianquinto, Benjamin Lucca, Lachlan Barber, Po Sheung Yu (2023). “Grounding Mobility: Protest Atmospheres at Hong Kong International Airport”. Annals of the American Association of Geographers, 113(4), 933-948.

Jure Šarić, Andrija Vidočić vd (2022). “Strategic Settings for the Development of Franjo Tuđman Airport Cargo City as a Regional Centre”. The Science and Development of Transport—ZIRP 2021. Cham: Springer International Publishing: 181-196.

Kamar, Madiha Badrol, Shahrin Nasir, Harlina Suzana Jaafar (2018). “Halal air cargo logistics regional hub: Focus group study”. Proceedings of the 3rd International Halal Conference (INHAC 2016): Nurhidayah Muhammad Hashim. Proceedings of the 3rd International Halal Conference (INHAC 2016). Malezya: Springer, 51-60.

Karakaya, Elif, Fahrettin Eldemir (2019). “Air Cargo Facility Layout Planning and Meta-Heuristic Solution Approach”. Fethi Çalışır, Emre Çevikcan, Hatice Camgöz. Industrial Engineering in the Big Data Era: Selected Papers from the Global Joint Conference on Industrial Engineering and Its Application Areas, GJCIE 2018, June 21–22. Nevşehir: Springer International Publishing, 152-164.

Kardeş, Yener, Harun Yılmaz, Savaş S. Ateş vd (2014). “A Survey On Airport Security Staff About Their Job Loyalty”. The 2nd International Aviation Management Conference: Hakan M. Keskin, Abdullah S. Karaman. Ankara: Türk Hava Kurumu Üniversitesi, 43-53.

Lo, Winnie Wai Ling, Yulai Wan, Anming Zhang (2015). “Empirical Estimation of Price and Income Elasticities Of Air Cargo Demand: The Case of Hong Kong”. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 78, 309-324.

Mızrak, Filiz, Gonca Reyhan Akkartal (2023). “Strategic Management of Digital Transformation Processes in the Aviation Industry: Case of Istanbul Airport”. Cases on Enhancing Business Sustainability Through Knowledge Management Systems: Meir Rus. The United States: IGI Global 154-177.

Nuray, S. Altunay, Hazal Duman Alptekin (2024). “Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları: Güncel Gelişmeler”. Şu kitapta: Cengiz Duran ve Sema Doğan İşletmecilikte Güncel Konu ve Uygulamalar-I. Gaziantep: Özgür Yayınları, 1-25.

Önen, Vahap (2017). “Havayolu Yolcu Taşımacılığında Yenilikçilik: Türk Havayolları ve Pegasus İncelemesi”. 3rd International Conference on Economic and Social Impacts of Globalization: Yılmaz Bayar. Antalya: 206-221.

Porter, Michael (1998). The Competitive Advantage of Nations. Free Press. New York: Simon & Schuster Inc.

Shishani, Sara, Jeong Won Choi, Min Ho Ha vd (2023). “The Competitiveness of Global Cargo Airports Employing The Best-Worst Method”. Journal of International Logistics and Trade: Dr Hun-Koo Ha. Emerald Publishing Limited, 159-178.

Soğancı, Fezile, Ayşe Demir vd. “Havalimanlarında Teknoloji ve Önemi”. Mesleki Bilimlerde Teorik ve Ampirik Güncel Araştırmalar: Mustafa Daşkın, Kenan Pala. İstanbul: Çizgi Kitabevi, 142-161.

Struyf, Els, Evy Onghena (2017). ‘Where Rail Meets Air Cargo: The Potential Of Rail As An Alternative To Road Transport In The Air Cargo Chain’. Wettelijk depotnummer: D/2016/11.528/3.

Sucu, Murat (2021). “Hava Kargo Taşımacılığında Hub Havalimanlarının Rolü: İstanbul Havalimanı Üzerine Stratejik Bir Değerlendirme”. İktisadi ve İdari Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler: Kemal Vatansever. Ankara: Gece kitaplığı, 357-388.

Yavaş Volkan, Burcu Aracıoğlu (2020). “Hava Kargo Sektörü”. Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Güncel Araştırmalar: Adem Kara, Sinan Sönmez. Hava Kargo Sektörü. İzmir: Duvar Yayınları, 167-183.

2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar

Abdülkadir Gümüş, Fikret Bayat (2021). “Porter’in Elmas Modeli Bağlamında Türk Havayolu Taşımacılığının Rekabet Gücü”. Premium e-Journal of Social Science, 5(13), 196-211.

Acar, Raşit (2022). “Hava Lojistiğinde Müşteri İlişkileri Üzerine Nitel Bir Çalışma”. Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi, 4(2), 166-174.

Ahmet Türk, V. Alpagut Yavuz (2023). “Determination of Location Selection Criteria and Their Importance Levels for Air Cargo Companies: a Case from Türkiye”. Journal of Aviation, 7(1): 100-109.

Akca, Meltem (2020a). “Hava Limanı Şehri Modeli”. International Journal of Management and Administration, 4(7), 178-188.

Akca, Meltem (2020b). Hava Trafik Kontrolörü Performansını Etkileyen Faktörler: Havalimanı Yer Seçimi ve Çalışma Koşulları. İstanbul: Hiperyayın.

Akca, Meryem (2023). Pandemi Döneminde Hava Kargo Taşımacılığının Kurumsal Müşteri Memnuniyeti Üzerindeki Etkisi: Konya Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Akkemik, Ünal (2023). “ÇED Raporlarında Kavram ve Terim Kullanımı”. Avrasya Terim Dergisi, 2023, 11(1), 43-46.

Ali Yıldız, Aytekin Fırat (2017). “Havayolu Yolcu Pazarı Bölümlerinin İncelenmesi”. Journal of Academic Value Studies, 3(15): 241-260.

Artık, Erkut (2022). Fiyat Algılamasının Müşteri Sadakatine Etkisi: Havayolu Kargo Taşımacılığı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Ata, Yasin (2021). Covid-19 Pandemisinin Hava Kargo Taşımacılığına Etkilerinin Analizi ve Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Atak, Nuray (2015). Karayolu Kargo İşletmelerinde Muhasebe Bilgi Sistemi ve Aras Kargo A.Ş. Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Ateş, Dila (2022). Dış Ticaret Verileri İle Hava Kargo Taşımacılığının LPE Üzerindeki Etkisi: G-20 Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Atilla Demirbilek, Sabri Öz vd (2018). “Lojistik Performans Endeksi Ve Havayolu Kargo Taşımacılığı İlişkisi: 2007-2016 Türkiye Örneği.” Ekonomi İşletme ve Yönetim Dergisi, 2(1): 1-24.

Aydın, Atilla (2022). “Türkiye Havayolu Taşımacılığı Sektörünün Yapısal Analizi”. İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 10(2), 55-69.

Aydın, Atilla, Emine Öztürk, Görkem Akgül (2021). “Hava Kargo Yük Trafiğinin Sera Gazı Emisyonları Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması”. Pearson Journal, 6(13): 10-32.

Aydın, Umut (2022). Havayolu Kargo Taşımacılığı Modellemesi ve Havayolu Kargo Ağının Planlanması: Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Ayşe Güven, Fulya Aybek Çetek (2022). “İstanbul Havalimanı’nın Çoklu Paralel Pist Konfigürasyonlarının Zaman ve Yakıt Tüketimi Açısından İncelenmesi”. Trafik ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi, 5(2): 130-141.

Balık, Fatih Mehmet (2015). Hava kargo taşımacılığı ve Türkiye’de ki Gelişimini Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

Baxter, Glenn (2021). “Decarbonizing International Air Cargo Transportation’s Carbon Footprint: A Review of the World Air Cargo Carrying Airlines Current and Potential Environment Related Measures and Strategies”. International Journal Of Environment, Agriculture and Biotechnology, 6(6), 265-290.

Begüm Buse Sertgöz, Aydan Savıcı Polat vd (2025). Covid-19 Sonrası Havacılık Sektöründe Toparlanma Süreci: Türkiye’deki Havacılık İşletmeleri Üzerine Bir Değerlendirme”. Ege Üniversitesi Ulaştırma Yönetimi Araştırmaları Dergisi, 2(1): 65-85.

Beifert, Anatoli, Gunnar Prause (2019). “ Integrating Air Cargo Road Feeder Services into Green Transport Corridors”. Reliability And Statistics in Transportation and Communication, 409-420.

Ben Shepherd, Anirudh Shingal vd (2016). “Value Of Air Cargo: Air transport And Global Value Chains”. Developing Trade Consultants, Montreal: IATA.

Berkcan Uyan, Darren Ellis vd (2022). “An assessment of Turkish Airlines: Geographical location, fleet mix & international network”. Transportation Research Procedia, 65: 293-303.

Bilal Akoğlu, Yahya Fidan (2020). “Dünyada Hava Kargo Taşımacılığı Pazarı ve Türkiye’nin Yeri”. *Ekonomi İşletme ve Yönetim Dergisi*, 4(1): 30-51.

Bilir, Yasemin (2016). *Turizmde Rekabet Gücünün Analizi ve Sürdürülebilir Rekabet: Porter’ın Elmas Modeli Çerçevesinde Türkiye ve Yunanistan’ın Karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Bora Öçal, Oğuzhan Çarıkçı (2021). “Batı Akdeniz Bölgesi İhraç Ürünlerinin Lojistik Faaliyetleri Açısından Isparta Süleyman Demirel Havalimanının İncelenmesi”. *Journal of Aviation Research*, 3(1): 41-52.

Buse Kurul, Nur Atakul (2022). “Türkiye’de Yap-İşlet-Devret Tipi Ulaştırma Projelerinde Karşılaşılan Risklerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi: Vaka Çalışmaları”. *International Journal of Management and Administration*, 6(12): 157-179.

Carman K.M. Lee, Shuzhu Zhang vd (2019). “Design of an integration model for air cargo transportation network design and flight route selection”. *Sustainability*, 11(19): 5197.

Cheung, Anthony B.L. (2006). “How Autonomous are Public Corporations in Hong Kong? The Case of The Airport Authority”. *Public Organization Review*, 6, 221-236.

Chi Kong Chan, Harry K.H. Chow vd (2012). “Agent-based flight planning system for enhancing the competitiveness of the air cargo industry”. *Expert Systems with Applications*, 39(13): 11325-11334.

Ching Cheng Chao, Po Cheng Yu (2013). “Quantitative Evaluation Model of Air Cargo Competitiveness and Comparative Analysis of Major Asia-Pacific Airports”. *Transport Policy*, 30: 318-326.

Choi, Jong Hae (2023). “A study on The Change in The Significance of GDP As A Determinant of Air Demand-Discussions on Brand-New Air Transport items”. *Transport Policy*, 133, 186-197.

Chun Wai Lau, Joseph Liu vd (2023). “Blockchain-Based Messaging and Information Sharing Systems for Air Cargo Supply Chains”. *IEEE Transactions on Engineering Management*, VOL. 71, 9019-9034.

Chunhui Wu, Stephane Redonnet (2021). “Prediction of Aircraft Noise impact with Application to Hong Kong International Airport”. *Aerospace*, 8(9): 264.

Çınar, Ertan (2019). “Sivil Havacılık Faaliyetlerinin Düzenlenmesi.” *Havacılığa Giriş: Mustafa Cavcar*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, (164-184).

Çiğdem Önler, Büşra (2023). Havacılıkta Algılanan Risk, Uçuş Korkusu, Uçuş Özellikleri ve Marka Tercihi Kavramları Arasındaki Etki ve İlişkilerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

Daban, Eyüp (2023). Aktarmasız Hava Yolu Taşımacılığının Türkiye'nin İhracatına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, İstanbul.

Danış, Abdullah Ozan (2022). Türkiye'de Hava Kargo Taşımacılığının Gelişimi ve Oecd Ülkeleri ile Türkiye Karşılaştırması. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi ve Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, Gaziantep.

Demirbilek, Atilla (2018). Küresel Ticarete Lojistik Performans Düzeyi İle Havayolu Kargo Taşımacılığı İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Deniz Var, Temel Gürdal (2021). “Sivil Havacılık Sektöründe Devletin Düzenleyici Rolü: Türkiye Örneği”. Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 7(2): 67-88.

Derya Tali Balcı, İlkay Karaduman (2021). “Havayolu Yolcu Taşımacılığında Hizmet Kalitesi, Marka Algısı ve Müşteri Bağlılığı İlişkisi”. International Journal of Social Humanities Sciences Research, 8(72): 1994-2009.

Dharmaratne, Damsi, Sampath Siriwardera, Lalitl Edirisinghe vd (2023). “Interdependence of Logistics and Tourism: Crafting a Novel Logistics Concept in Tourism”. Sustainable Development Research, 5.1 (2023): 87-94.

Doğan Kılıç, Muhammed Turgut (2019). “Kentsel Lojistik Açısından İstanbul Havalimanı Ve Atatürk Havalimanı'nın Değerlendirilmesi”. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(2): 148-157.

Doğan, Ayfer (2003). Hava Kargo Taşımacılığının Türkiye Ekonomisindeki Yeri. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Dölek, Gökhan (2023). Havacılık Sektöründe Düşük Maliyetli Havayollarının Önemi ve Ülkelerin Ekonomileri Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep.

Durak, Mehmet Şahin (2016). Türkiye Hava Kargo Taşımacılığı Sektöründe Havayolu Seçim Kriterlerinin Analitik Hiyerarşi Yöntemi İle İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Durmuş, Gökhan (2011). Uluslararası Havayolu Yük Taşıma Hizmeti Veren İşletmelerde (Lojistik) Muhasebe Organizasyonu: Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Dursun, Hüseyin (2016). Tehlikeli Madde Taşımacılığında Risk Yönetimi Ve Bir Kombine Taşımacılık Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi Ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Düzgün, Murat (2020). “Assessment of Istanbul Grand Airport (IGA) as a Global Cargo Base by The Topsis Method”. Academic Review of Humanities and Social Sciences, 3(1), 125-138.

Ekmen, Halit İslam (2020). Havayolu Yolcu Taşımacılığında Vergilendirme. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Elif Bolat, Vildan Durmaz (2020). “Havalimanlarında Yeni Dönem Aerotropolis Yapılar: İstanbul Havalimanı Örneği”. Journal of Awareness, 5(3): 375-390.

Elif Bolat, Vildan Durmaz (2020). “Havalimanlarında Yeni Dönem Aerotropolis Yapılar: İstanbul Havalimanı Örneği”. Journal of Awareness, 5(3): 375-390.

Erdem, Mustafa (2010). Sivil Havacılık Sektöründe Gelir Yönetimi: Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Erdoğan Karadeniz, Cansu Aydın (2023a). “Havayolu Yolcu Taşımacılığı Şirketlerinin Nakit Akış Profilleri Ve Covid-19 Salgınının Etkisi: Uluslararası Bir Analiz”. Uluslararası Turizm, Ekonomi Ve İşletme Bilimleri Dergisi (İjtebs) E-Issn: 2602-4411, 7(1): 28-45.

Erdoğan Karadeniz, Cansu Aydın (2023b). “Uluslararası Havayolu Yolcu Taşımacılığı Şirketlerinin Finansal Performansının Oran Analiziyle Değerlendirilmesi”. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (98): 87-108.

Erdoğan, Burak (2019). Havacılık Yönetimi Alanındaki İş Tanımlarının Yükseköğretim Kurumları Ders İçeriklerine Göre Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Ergin, Berrin (2020). Havayolları işletmelerinde tehlikeli madde kargolarının yarattığı sorunlar ve çözüm önerileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ervasti, Jani. (2014). “Environmental Impacts of Aviation Business Models in The Context of Corporate Social Responsibility”. Haaga-Helia University of Applied Sciences.

Esmâ Irmak, İrem Pelit (2022). “Covid-19 Pandemisinin Dünya'da ve Türkiye'de Havayolu Taşımacılığına Etkisi”. Turkish Studies-Economics, Finance, Politics, 17(4).

Fang, Xu (2008). Growth, Competitions and Strategies in the Air Transport Industry in Pearl River Delta of China. Doktora tezi, Chinese University, Hong Kong.

Ferhan Şengür, Tamer Caner Ustaömer (2019). Türk Havayolu Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Analizi. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(6): 211-217.

Furkan Mor, Mustafa Ilıcalı (2022). “İstanbul Havalimanı'nın İstanbul Trafikğine Etkisi”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi, 5(1): 63-79.

Gizem Kaya, Umut Aydın vd (2023). “A Comparison of Forecasting Performance of PPML and OLS Estimators: The Gravity Model in the Air Cargo Market.” EKOIST Journal of Econometrics and Statistics, (39): 112-128.

Gökhan Tanrıverdi, Şenay Lezki (2021). “İstanbul Airport (IGA) And Quest Of Best Competitive Strategy For Air Cargo Carriers in New Competition Environment: A Fuzzy Multi-Criteria Approach”. Journal of Air Transport Management, 95: 102088.

Gökhan Tanrıverdi, Şenay Lezki, Ümit Doğan (2022). “Strategic Decision Making For Air Cargo Carriers On Freight Type Selection”. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 18(4): 1329-1354.

Göksoy, Mertol İbrahim. (2012). Türk Sivil Hava Taşımacılığı Endüstrisinin Mikro Ekonomik Bir Analizi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Göktaş, Semih (2025). Seçilmiş Havalimanlarının Performans Değerlendirmesi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.

Göncü, Kadir Kaan (2010). Lojistik Sektöründe Kargo Taşımacılığında Uzak Nokta Çözümleri. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Gün, Devrim (2007). Hava Kargo Pazarının Lojistik Açısından Değerlendirilmesi Ve Türkiye İçin Durum Analizi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Güner, Selen (2018). Türkiye’de Havalimanı İşletmeciliğinin Kısa Tarihçesi ve Havalimanları Üzerinde İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi ve Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, İstanbul.

Gürsoy, Can Sevdâ (2023). Ekonomik Faktörler İle Hava Kargo Taşımacılığı İlişkisinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Güzel, Oktay (2014). Havalimanı İşletmeciliğinde Mülkiyet ve Yönetim; Dünyadan Örnekler, Türkiye’deki Mevcut Durum ve Öneriler. Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Hakan Rodoplu, Ali Osman Kanat (2022). “Pandemi Döneminde Hava Kargo Endüstrisi; Sektörel Bir Araştırma”. Journal of Social, Humanities And Administrative Sciences (Joshas), 8(59): 2090-2097.

Hasdemir, Esra (2012). Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığının Gelişim. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Hatice Erkekoğlu, Ayşe Şahin (2023). “Covid-19 Pandemisinin Karayolu, Demiryolu ve Havayolu Sektörlerine Etkileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme”. Erciyes Akademi, 37(1): 353-369.

Hetul Davawala, Hitarth Chhajer vd (2022). “Air Traffic Control and Reducing Congestion by Taking Airport Capacity, Routes of Flights and their Release Time into Account”. International Journal of Research in Engineering, Science and Management, 5(9): 66-80.

Hüseyin Önder Aldemir, Cem Ersöz (2023). “Strategic Decisions and Policies on Türkiye-Europe Air Cargo Transport”. Journal Of Aviation, 7(3): 438-447.

Hüseyin Tamer Hava, Alper Erol (2023). “Askeri Hava Kargo Taşımacılığı Yükleme Teknisyenlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları”. Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi, 3(2/1): 69-88.

Iryna Heiets, Vicky Lam (2021). “The impact of Hong Kong Protests On The Aviation Industry”. International Journal of Aviation Research, 13(1).

Istiqomah, Nur (2011). Proses Penanganan Penerimaan General Cargo Domestik Di Pt Bts Cargo. Doktora Tezi, Nasional University, Jakarta.

Işık, Eda (2021). Hava yolu hizmet kalitesinin yolcu memnuniyeti, sadakati ve tekrar satın alma davranışı üzerindeki etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

İnan, Tolga (2017). “Havalimanlarındaki Master Planlama Ve Şehir-Kargo Havalimanı Kavramlarının İncelenmesi”. Kesit Akademi Dergisi, (10), 435-445.

İnan, Tüzün Tolga (2018). “Hava Kargo Taşımacılığında Uygulanan Stratejilerin İncelenmesi”. R&S-Research Studies Anatolia Journal, 1(3), 523-537.

İncekara, Beyhan (2020). “Econometric Analysis Of Logistics and Transportation Spending and Export In Turkey”. Pressacademia Journal Of Economics, Finance and Accounting, 7(2), 166-172.

İsmail Demirhan, Abit Balin vd (2021). “An Overview of Air Traffic and Effective Air Traffic Control Strategies for Istanbul Airport”. *Journal of Transportation and Logistics*, 6(1): 107-124.

İzer, Doğan Ahmet (2023). Hava Kargo Taşımacılığının Uluslararası Ticarete Etkisi: Büyük Havalimanlarının Rolü. Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

James Nolan, Zoe Laulederkind (2022). “Plane to See? Empirical Analysis of the 1999–2006 Air Cargo Cartel”. In *The International Air Cargo Industry*, Vol. 9, 241-262.

John D. Kasarda, Jonathan D. Green (2005). “Air Cargo As An Economic Development Engine: A Note On Opportunities Andconstraints”. *Journal of Air Transport Management*, 11(6): 459-462.

Karaağaoğlu, Nuran (2015). Sivil Havacılık Alanındaki Sektör Beklentileri ve İstihdam Taleplerinin Akademik Programların Oluşturulmasında Etkisi: YÖK-Shgm Sivil Havacılık Eğitim Komisyonu Çalışmaları. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Karadoğan, Baran Can (2019). Estimating The Future Role And Success Of The Istanbul Airport: A Regional Planning Perspective. Yüksek Lisan Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kateryna Sydorenko, Oleksandr Sydorenko vd (2021). “Competitiveness of international airports production infrastructure in global air transportation market: comprehensive situational model”. *Comprehensive situational model. Asian Academy of Management Journal*, 26(2): 173–195.

Katona, Janos (2016). “Dromomania of Hong Kong”. Considerations on the role of Hong Kong International Airport based on Paul Virilio’s Speed and Politics.

Kaya, Yağmur (2024). “The Importance of Air Cargo Transportation for Country Economies”. *Journal of Industrial Policy and Technology Management*, 7(2), 171-186.

Kayhan, Selçuk (2015). Türkiye'deki Sivil Havaalanlarında Güvenlik Hizmetlerinin Yönetsel Başarısını Etkileyen Sorunların Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Kei, Ching Ming (2019). “A Study of Customer Satisfaction in Airlines”. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 10, 144-148.

Korkmaz, Celil Anıl (2018). Hava Kargo Taşımacılığı Güvenliğinin Sağlanmasına Yönelik Olarak Alınması Gereken Önlemler. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Korkmaz, Erdem (2023). Havalimanı Kargo ve Lojistik Merkezlerin Diğer Taşıma Modları ile Entegrasyonu. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Köprülü, Onur (2019). İstanbul Airport & The Role Of Air Cargo Transportation In Global Trade: A Regional Planning Perspective. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Köse, Serpil (2017). Havayolu İşletmelerinde E-Lojistik Uygulamaları: Antalya Havalimanı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Alanya.

Kurul, Buse (2022). Yap İşlet Devret Modeliyle Gerçekleştirilen Ulaştırma Projelerinde Karşılaşılan Risklerin Belirlenmesi Ve Değerlendirilmesi: Türkiye Örnekleri. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ve Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kütahya, Cengiz Kerem (2022). Türkiye’de Hava Kargo Taşımacılığında Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti Ve Müşteri Sadakatine Etkisi: Hava Kargo Acenteleri Örneği. Doktora Tezi, Avrasya Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.

Lau, Angela Calista (2022). The impact of airport service quality on passenger satisfaction at the Hong Kong International Airport. Doktora Tezi, University of Wales Trinity Saint David, United Kingdom.

Lau, Yui Yip (2009). “An application of the Porter’s diamond framework: the case of Hong Kong airfreight industry”. In Proceedings of the 3rd International Forum of Shipping, Ports and Airports, Hong Kong, China, 24-27.

Lomachynska, Iryna, Olesia Andrushchenko (2025). “International Tourism Logistics: The Role of Air and Maritime Transport in Shaping Global Trends and Accessibility”. Social Development: Economic and Legal Issues 25(3): 1-8.

Macit Armağan, Zafer Duran (2023). “Socioeconomic Effects Of Newly Built Airports In Turkey: A Swot Analysis From The Inductive Perspective”. Journal Of Management and Economics Research, 21(3): 196-219.

Macit, Armağan (2018). Hava kargo işletmelerinde Kaizen Maliyetleme Ve Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Macit, Armağan (2024). “Sustainability and Operational Efficiency in Air Cargo: Insights from Turkish Cargo's Management Practices”. Sosyal Mucit Academic Review, 5, 81-105.

Manuela Sauer, Thomas Hauf vd (2016). “On The Identification of Weather Avoidance Routes in the Terminal Maneuvering Area of Hong Kong International Airport”. *Journal of Zhejiang University: Science a*, 17(3): 171-185.

Massimo Geloso Grosso, Shepherd, Ben (2009). “Liberalizing air cargo services in APEC”. *Munich Personal RePEc Archive*, 7781: 1-41.

Mehmet Altuntaş, Emre Kılıç (2021). “Havayolu Taşımacılığı ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1): 187-202.

Mehmet Uçar, Mücahit Ülger vd (2023). “Havayolu taşımacılığı ile ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişki: BRICS-T ülkeleri örneği”. *Fiscaeconomia*, 8(1): 149-168.

Mei Ling Tam, Mei Lam Tam vd (2005). “Analysis Of Airport Access Mode Choice: A Case Study in Hong Kong”. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6: 708-723.

Meriç, Serkan (2021). “Covid-19’un Dünya Ve Türk Sivil Havacılık Sektörüne Ekonomik Etkileri”. *Atlas Journal*, 7(40), 1699-1710.

Miron Mushkat, Roda Mushkat (2009). “The Political Economy of Hong Kong's Open Skies Legal Regime: An Empirical and Theoretical Exploration”. *San Diego Int'l LJ*, 10: 381-438.

Muhammad Caesar Rollando, Pintanugra Persadanta vd (2022). “Airport Selection Analysis for The Implementation of Airport City Concept in East Kalimantan (Case Study: Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan International Airport, Balikpapan, and Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Airport, Samarinda)”. *Advances in Transportation and Logistics Research*, 5: 962-977.

Muhammet Deveci, Muharrem Enis Çiftçi vd (2020). “Strategical Analysis and the Impact of Istanbul Airport on Turkish Airlines”. *Journal of Economic and Social Development (JESD)* Vol. 7, No. 1, 71-80.

Mustafa Kemal Yılmaz, Tuba Bayar (2022). “Ukrayna-Rusya Savaşı’nın Uluslararası Hava Taşımacılığı Sektörüne Etkisi: Aeroflot Havayolları Üzerine Stratejik Bir Değerlendirme”. *Pearson Journal*, 7(22): 45-67.

Mykhailenko, Maryna (2020). *Development of Elements of a System for Aerial Cargo Delivery by The Gravity Method*. Ukrayna Eğitim ve Bilim Bakanlığı Ulusal Havacılık Üniversitesi, Ukrayna.

Nalçacıgil, Emre (2023). “Hava Kargo Servis ve Hizmetlerinin Firmaların Genel ve Pazarlama Performansı Üzerindeki Etkisi”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 637-654.

Nasrollahzadeh, Somaiyeh (2022). “A Comparative Analysis of Building Large-Scale Projects in Developing Countries by Emphasizing on Land Value Changes: Tehran-Iran Mall versus Istanbul-Third Airport”. *Journal of Design for Resilience in Architecture and Planning*, 3(1), 96-111.

Nergiz, Abdullah (2019). Türkiye'nin Sivil Havayolu Taşımacılığının Gelişimi ve "Havayolu Devlet İşletme İdaresi"(1933-1956) Dönemi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Nergiz, Abdullah (24.04.2024). IGA'nın Ortaklık Yapısı Yine Değişti. Erişim: Havayolu 101. <https://www.havayolu101.com/2024/04/24/iganin-ortakli-yapisi-yine-degisti/> 13.07.2025.

Nur Yağmur, Nebiye Musaoğlu (2022). “Havalimanlarında Yapısal Değişimlerin PSInSAR Tekniği ile Belirlenmesi: İstanbul Havalimanı Örneği”. *Harita Dergisi*, 168: 28-37.

Oğuzhan Çarıkçı, Bora Öçal (2019). “İç Hat Seferi Yapan Bir Kargo Uçağının Emisyon Maliyetlerinin Çevre Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi”. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 3(2): 324-337.

Oh Kyoung Kwon, Soobi Lee vd (2019). “Network robustness of major Asian Airlines and the impact of airports’ brokerage roles”. *Journal of International Logistics and Trade*, 17(4): 89-102.

Olçay, Mihrac (2011). Bilecik Seramik Sektörünün Elmas Modeli ile Rekabet Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

Öcal, Oğuz (2021). “Hava Yolu Taşımacılığı Yolcu Sayısını Etkileyen Faktörler”. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(4), 2120-2130.

Önen, Vahap (2020). “Arıma Yöntemiyle Türkiye'nin Hava Yolu Kargo Talep Tahmin Modellemesi ve Öngörüsü”. *Journal of Management & Economics Research*, 18(4), 29-53.

Özdemir, Yılmaz (2023). Havayolu Taşımacılığının Eko-Etkinliğinin Ölçülmesinde Bir Model Önerisi: Özdüzenleyici Haritalar. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özer, İbrahim Hüsnü Yamtar (2023). Türkiye Avrasya Hava-Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatının Havayolu Taşımacılığı Ekonomisi Üzerine Olası Etkileri. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Pınar Gümüş Akar, Müge Manga vd (2019). “Havayolu Taşımacılığında Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(3): 1160-1174.

Polat, Güler (2020). Aerotropolis bakış açısıyla İstanbul Havalimanının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Popescu, Andrea (2006). Air cargo revenue and capacity management. Doktora Tezi, Georgia Institute of Technology University, Atlanta.

Qin, Hanbin (2022). “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Hong Kong's Service Sector”. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 6(3), 85-89.

Qing Guo, Ziyu He (2022). “Building a Dual Circulation Development Pattern in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Based on SWOT-PEST Analysis”. *Open Journal of Business and Management*, 10(6): 3067-3088.

Qing Zhao, Hui Lin, (2011). Insar Detection Of Residual Settlement Of An Ocean Reclamation Engineering Project: A Case Study Of Hong Kong International Airport. *Journal of Oceanography*, 67: 415-426.

Ramazan Erturgut, Tahsin Altinkurt (2021). “Hava Lojistiği: Bibliyometrik Bir Analiz”. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2): 445-467.

Rigqi Rıza Bunahri, Dhian Supardam vd (2023). “Determination of Air Cargo Performance: Analysis of Revenue Management, Terminal Operations, and Aircraft Loading (Air Cargo Management Literature Review)”. *Dinasti International Journal of Management Science*, 4(5): 833-844.

Sağlam, Mehmet (2019). Uluslararası Pazarlama Karması Stratejilerinin ve Porter’ın Elmas Modeli Boyutlarının İhracatçı Firmaların Performanslarıyla İlişkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Samson, Şahin (2021). Havayolu işletmelerinde operasyonel bazı değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: Türk Hava Yolları örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Satu, Li Pengfei, (2010). Nordic Air Freight Market Visions for Cargo Business Development from Airport Management View-Point-Based on a case study of Swedish LFV Landvetter Airport and their industry network. Master Degree Project 2009: 48.

Serdar Alnıpak, Yusuf Can Tunaboğlu vd (2023). “Air Cargo Carrier Selection: The Case of Turkey”. *Journal Of Aviation*, 7(2): 242-250.

Sertakan, İkbal (2014). Devlet Hava Meydanları İşletmesinin (DHMI) Kurumsal Yapısı ve Hizmetleri İle Hukuki Statüsü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Stephen Appold, John Kasarda (2011). “The Change in Reign: As Hong Kong International Becomes the World’s Top Air Cargo Airport”. *Challenges Lie Ahead. Global Airport Cities*, 5(1): 24-26.

Sultan Derici, Metin Derici vd (2015). “Özel Nitelikli Kargoların Havayolu ile Taşınması ve Müşteri Tercihleri”. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, (37): 67-81.

Syed Asghar, Hasan Mohsin (2023). “Pakistan Air Lines (PIA)–A Case Study”. *ISSRA Papers*, 15(1), 111-125.

Szeto, Dick Fung (2022). *An Advanced Study On Automatic Water-Based Suppression Systems İn Several Building Applications. Doktora Tezi, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong.*

Şahin, Ufuk (2019). *Destinasyon pazarlamasında havayolu ulaştırmasının rolü: İstanbul havalimanı örneği. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.*

Şen, Gülaçtı (2021). “Covid-19 Aşılarının Lojistiğinde Havacılık Endüstrisinin Rolü”. *Journal of Aviation*, 5(2), 127-141.

Şimşek Şahinbaş, Semra (2018). *Havayolu Yolcu Taşımacılığında Rekabet: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*

Taşdemir, Murat, Ramazan Yıldız. (2022). “Hava Kargo Taşımacılığının Dış Ticaret ve GSMH Üzerindeki Etkilerine Yönelik Çalışma: Avrupa Örneği”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(4), 1150-1180.

Taşkolu, Ömer Faruk (2022). *2008 Küresel Krizi ve Covid-19 Pandemisi Krizinin Hava Kargo Taşımacılığına Etkilerinin Karşılaştırmalı Analizi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.*

Tayyar, Fatih (2021). *Hava Kargo Gelir Optimizasyonu; Turkish Cargo Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*

Tevfik Şükrü Yapraklı, Emine Noksan (2024). “Örgütsel Faktörler ile Bilgi Yönetiminin E-CRM Başarısı Ve Satış Performansı Üzerindeki Etkisi: Havayolu Sektöründe Bir Araştırma”. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(1): 16-32.

To, Wai Ming (2015). “Greenhouse Gases Emissions From The Logistics Sector: The Case Of Hong Kong, China”. *Journal Of Cleaner Production*, 103, 658-664.

Tony Tsang, Chan Shui Hin (2023). “The Design of a Lighting System for Hong Kong International Airport APM Tunnel for Energy Saving with Artificial Intelligence (AI) Lighting Defect Detection System”. International Journal of Computer Science and Information Technology, Vol.15, No3: 31-45.

Trabzon, Oğuzhan (2022). Hava Taşımacılığında Finansal Performans Ölçümü Ve Analizi: BİST'te İşlem Gören Havayolu Firmaları Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.

Tsui, Wai Hong Kan (2012). Investigating Hong Kong's Role as the Main Air Transport Hub in the Asia-Pacific Region. Doktora tezi, Massey University, New Zealand.

Tunalı Butgel, Selen (2022). “Covid 19 Pandemisi Sonrası İstanbul Havalimanı Konumlandırma Stratejisi Üzerine Bir Analiz”. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(1), 49-66.

Tunca, Emine (2023). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Dış Ticaret Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Turan, Pınar (2020). Yeşil Havalimanı Kapsamında Sera Gazı Emisyonları: İstanbul Havalimanı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Turgut, Didem (2021). Aerotropolis Yapıdaki İstanbul Havalimanının Uluslararası Rekabetçilik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Umut Aydın, Burç Ülengin (2022). “Analyzing Air Cargo Flows of Turkish Domestic Routes: A Comparative Analysis of Gravity Models”. Journal Of Air Transport Management, 102: 102217.

Ümit Kanmaz, A. Tuğba Karabulut (2023). “Dönüştürücü Ve Otantik Liderliğin Örgütsel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Pozitif Psikolojik Sermayenin Aracı Rolü: Hava Kargo Taşımacılığı Sektöründe Bir Araştırma”. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(2).

Varnalı, Tayfun (2024). “Kamu-Özel İşbirliği Modellerinin Altyapı Yatırımlarındaki Rolü: Küresel Analiz, Türkiye Örneği ve Başarılı Uygulama Örnekleri”. Uluslararası Sosyal Siyasal ve Mali Araştırmalar Dergisi, 4(2), 99-117.

Wai Hong Kan Tsui, Hatice Ozer Balli vd (2014). “Forecasting of Hong Kong Airport's Passenger Throughput”. Tourism Management, 42: 62-76.

Wai Hong Kan Tsui, Michiael Ka Yiu Fung (2016). “Analysing Passenger Network Changes: The Case of Hong Kong”. Journal of Air Transport Management, 50: 1-11.

Wang, Yuting (2023). Research on the development strategy of air logistics in SZ airport based on AHP. Graduation thesis, Haaga-Helia University of Applied Sciences, Finlandiya.

Yakut, Fikriye. (2012). Hava Kargo Taşımacılığının Türkiye'deki Mevcut Durumu ve Geliştirilmesi İçin Yapılması Gerekenler. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Yasemin Telli Üçler, Meryem Akca (2023). “Pandemi döneminde hava kargo taşımacılığının kurumsal müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi: Konya Örneği”. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (45): 802-837.

Yaşar Dinçer, Fatma Cande vd (2024). “Constraints On Women Pilots in Airline Industry: A Rising Sector of International Trade”. Journal Of Air Transport Management, 115: 102538.

Yeliz Demirkıran, Yeliz, Ömer Öztürkoğlu (2020). “Türkiye’deki Bölgelerin Lojistik Köy Kurulması Açısından Potansiyelinin PROMETHEE II Yöntemi ile İncelenmesi”. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 15(58): 347-367.

Yılmaz, Fatih (2019). “Mekânsal anlamda lojistik merkez kavramı ve Hadımköy Lojistik Merkezi”. Kent Akademisi, 12(1), 186-199.

Yi-Chung Hu, Ping- Chun Lee vd (2018). “Improving The Sustainable Competitiveness Of Service Quality Within Air Cargo Terminals”. Sustainability, 10(7): 2319.

You, Linyu (2022). “The Customs Clearance Efficiency Of Guangdong-Hong Kong Land Transportation Based On BP Neural Network Algorithm”. Computational Intelligence And Neuroscience, 2022(1), 1-9.

Yusuf Gündüz, Cem Cüneyt Arslantaş (2023). “Örgütsel Ekoloji Kuramı Bağlamında Türkiye’deki Havayolu Taşımacılığı Sektörünün Son 40 Yılına Analizi”. Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(1): 7-17.

Zeyu Zhang, Xiao-li Ding vd (2022). “The Settlement of Hong Kong International Airport Based on the Interferometric Point Target Analysis”. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 43: 1267-1272.

Zhang, Anming (2003). “Analysis of an international air-cargo hub: the case of Hong Kong”. Journal of air transport management, 9(2), 123-138.

Zhengyi Wang, Zhihua Mao vd (2023). “Observations of the Impacts of Hong Kong International Airport on Water Quality from 1986 to 2022 Using Landsat Satellite”. Remote Sensing, 15(12): 1-26.

Zhenwei Wang, Xinming Zhu vd (2023). “Study on non-aeronautical efficiency of Chinese listed airports based on two-stage network DEA”. Research in Transportation Business & Management, 46: 1-14.

Ziyu, Mi. (2021). “Research on the causes of industry composition and development forecast trend in Hong Kong”. Financial Engineering And Risk Management, 4(4), 52-58.

3. Elektronik Kaynaklar

AAHK. (2017-2018). https://www.hongkongairport.com/iwov-resources/html/sustainability_report/eng/SR1718/wp-content/themes/aahk/assets/pdf/HKIA_SR201718_En.pdf Erişim tarihi: 07.04.2024.

AAHK. (2018-2019). https://www.hongkongairport.com/iwov-resources/html/sustainability_report/eng/SR1819/airport-city/economic-contribution/ Erişim tarihi: 10.05.2024.

AAHK. (2023- 2024). https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/press-release/2024/pr_1741/ Erişim tarihi: 12.05.2025.

ACI. (2023). <https://www.aci-asiapac.aero/media-centre/news/airport-authority-and-dongguan-sign-agreement-to-deepen-collaboration-on-sea-air-intermodal-cargo-transshipment/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

ACI. (2023). <https://www.aci-asiapac.aero/media-centre/news/world-s-first-air-cargo-terminal-equipped-with-intelligent-cargo-thermal-detection-system-to-enhance-aviation-safety/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

ACI. (2025). Erişim adresi: <https://aci.aero/about-aci/> Erişim tarihi: 06.05.2025.

ACI. (2025). <https://aci.aero/2025/04/14/the-busiest-airports-in-the-world-defy-global-uncertainty-and-hold-top-rankings/> Erişim tarihi: 07.05.2025.

ADM Capital Foundation. (2015). <https://www.admcf.org/wp-content/uploads/2019/11/2-Resource-a-Mostly-Legal-But-Not-Sustainable-How-Airlines-Can-Support-Sustainable-Trade-in-Live-Reef-Food-Fi9sh-version-Jun-2016.pdf> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Airport Haber (2023). <https://www.airporthaber.com/istanbul-havalimani-haberleri/bbn-kargo-istanbul-havalimani-ucuslarina-basladi/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Airport Haber (2024). <https://www.airporthaber.com/istanbul-havalimani-haberleri/turkiyede-2023-yilinda-yolcu-sayisi-214-milyonu-gecti.html/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Airport Haber. (2023). <https://www.airporthaber.com/istanbul-havalimani-haberleri/11-aylik-trafik-rakamlari-belli-oldu-yolcu-sayisi-199-milyonu-asti.html/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Airport Technology. (2018). <https://www.airport-technology.com/news/cainiao-led-jv-build-1-5bn-logistics-centre-hong-kong-airport/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Asia Cargo News. (01.03.2025). [https://asiacargonews.com/e/news/detail?id=10604#:/](https://asiacargonews.com/e/news/detail?id=10604#/) Erişim tarihi: 13.05.2025.

Asos Gümrük Müşavirliği Ltd. şirketi (2019). <https://asosgumruk.com.tr/turkiye-istanbul-havalimaniyla-bolgesel-us-olacak/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Aviation Turkey. (2020). Erişim adresi: [https://www.aviationturkey.com/tr/icerik/istanbul-havalimani-kargo-sehri-277,](https://www.aviationturkey.com/tr/icerik/istanbul-havalimani-kargo-sehri-277) Erişim tarihi: 12.02.2025.

Boeing. (2016-2017). <https://www.boeing.com/content/dam/boeing/boeingdotcom/commercial/about-our-market/cargo-market-detail-wacf/download-report/assets/pdfs/wacf.pdf/> Erişim tarihi: 04.04.2025.

Boeing. (2023). <https://www.boeing.com.tr/press-releases/2023/boeing-predicts-there-will-be-demand-for-42600-new-commercial-aircraft-in-the-next-20-years/> Erişim tarihi: 04.05.2025.

Boeing.(2022). https://www.boeing.com/content/dam/boeing/boeingdotcom/market/assets/downloads/Boeing_World_Air_Cargo_Forecast_2022.pdf#page=5.05/ Erişim tarihi: 04.05.2025.

Boğaziçi Üniversitesi Haberler. (2019). <https://haberler.bogazici.edu.tr/tr/haber/istanbul-havalimani-ekonomisi-gelecek-ve-firsatlar/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Brett, Damian (03.11.2023). Top 20 Cargo Airports: Hong Kong leads the way in a tough 2022. Erişim: Air cargo news. <https://www.aircargonews.net/top-20-cargo-airports-hong-kong-leads-the-way-in-a-tough-2022/1065632.article/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

Brett, Damian (12.04.2023). UPS to expand at Hong Kong International. Erişim: Air cargo news. <https://www.aircargonews.net/cargo-airport/ups-to-expand-at-hong-kong-international/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Cargo Clan (2023). <https://cargoclan.cathaycargo.com/hong-kong-retains-top-cargo-hub-status-with-cathay-cargo-leading-the-way/> Erişim tarihi: 06.05.2024.

Cargolux. (2024). <https://www.cargolux.com/media/qn3bsbvn/results-2024.pdf> Erişim Tarihi: 01.06.2025.

Cathay Cargo. (2023). <https://cargoclan.cathaycargo.com/hong-kong-retains-top-cargo-hub-status-with-cathay-cargo-leading-the-way/> Erişim tarihi: 06.05.2024.

Cathay Pacific. (2024). https://www.cathaypacific.com/content/dam/cx/about-us/investor-relations/interim-annual-reports/en/2024_cx_annual_report_en.pdf?utm_source/ Erişim Tarihi: 27.05.2025.

Cengiz İnşaat (2018). <https://www.cengiz-insaat.com.tr/havalimani-projeleri/#1519118992963-85f71cfe-2eee/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Chan, Cissy (12.04.2018). How Hong Kong International Airport Leads The Field in Pharmaceutical Transportation. Erişim: International Airport Review. <https://www.internationalairportreview.com/article/68412/hong-kong-pharmaceutical/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Chan, Oswald (14.07.2023). Digitalization, Green Finance Key To Foreign Businesses in HK. Erişim: Chinadaily. <https://www.chinadaily.com.cn/a/202307/14/WS64b0f41fa31035260b816801.html/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Chuanren, Chen (03.08.2023). Hong Kong Airline Body Sees Labor, Costs As Hurdles To Recovery. Erişim: Aviation Week Network. <https://aviationweek.com/air-transport/airports-networks/hong-kong-airline-body-sees-labor-costs-hurdles-recovery#:~:text=Credit%3A%20South%20China%20Morning%20Post%2FAlamy,Stock%20Photo/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

Civil Aviation Department (2022). https://www.cad.gov.hk/english/pdf/Civil_Aviation.pdf Erişim tarihi: 11.05.2024.

Curran, Andrew (01.04.2024). Hong Kong Air Cargo Eyes Fleet Expansion and New Markets. Erişim: Ch-aviation. <https://www.ch-aviation.com/news/138413-hong-kong-air-cargo-eyes-fleet-expansion-and-new-markets/> Erişim tarihi: 06.05.2024.

DHL Group. (2023). <https://group.dhl.com/en/media-relations/press-releases/2023/dhl-express-opens-newly-expanded-global-hub-in-hong-kong.html/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

DHMI. (2020). https://dhmi.gov.tr/Lists/FaaliyetRaporlari/Attachments/21/DHMI_2020_Faaliyet_Raporu.pdf Erişim tarihi: 22.05.2025.

DHMI. (2022). <https://www.dhmi.gov.tr/Lists/FaaliyetRaporlari/Attachments/23/2022-faaliyet-raporu.pdf#page=146.10/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

DHMI. (2024). https://www.dhmi.gov.tr/Lists/FaaliyetRaporlari/Attachments/25/54974_faaliyetraporu2024.pdf/ Erişim tarihi: 13.05.2025.

Doğan, Cihad (23.04.2020). Türkiye'nin Marka Elçisi Olarak İstanbul Havalimanı. Erişim: Kriter Dergi. <https://kriterdergi.com/siyaset/turkiyenin-marka-elcisi-olarak-istanbul-havalimani/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

ECAC. (2024). <https://www.ecac-ceac.org/about-ecac/> Erişim tarihi: 22.04.2024.

Eldener, Emre (13.02.2020). İstanbul Havalimanı ve E-Ticaret. Erişim: UTİKAD. <https://www.utikad.org.tr/Images/DosyaYoneticisi/07102020istanbulhavalimaniveeticaret.pdf>/ Erişim tarihi: 05.05.2024.

FAA. (2024). https://www.faa.gov/airports/planning_capacity/passenger_allcargo_stats/reporting/ Erişim tarihi: 10.04.2024.

Fas Hong Kong Staff (02/2025). Hong Kong E-commerce Market for Food and Beverage Products (HK2025-0014). https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Hong+Kong+E-commerce+Market+for+Food+and+Beverage+Products_Hong+Kong_Hong+Kong_HK2025-0014.pdf/ Erişim Tarihi: 01.06.2025.

FedEx. (2012). <https://newsroom.fedex.com/newsroom/asia-english/fedex-expands-airport-facility-in-hong-kong/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Fish, Live Reef Food. (2015). <https://www.admcf.org/wp-content/uploads/2019/11/2-Resource-a-Mostly-Legal-But-Not-Sustainable-How-Airlines-Can-Support-Sustainable-Trade-in-Live-Reef-Food-Fish-version-Jun-2016.pdf>/ Erişim tarihi: 11.05.2024.

Foster Partners. (ty). Erişim: 11.05.2024, HACTL Superterminal. Erişim adresi: <https://www.fosterandpartners.com/projects/hactl-superterminal/>.

Gautam, Nehal (09.03.2024). Can Hong Kong Continue Its Air Cargo Dominance. Erişim: The Stat Trade Times. [https://www.stattimes.com/air-cargo/can-hong-kong-continue-its-air-cargo-dominance-1351452#:/](https://www.stattimes.com/air-cargo/can-hong-kong-continue-its-air-cargo-dominance-1351452#/) Erişim tarihi: 13.05.2025.

Graham, James (26.02.2024). E-Commerce Takes Cargo Market To New Heights. Erişim: Air Cargo Week. <https://aircargoweek.com/e-commerce-takes-cargo-market-to-new-heights/#:~:> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Grinter, Micheal (06.06.2024). New Logistics Hub for HK International Airport. Hong Kong Maritime Hub. Erişim: Hong Kong Maritime Hub. <https://www.hongkongmaritimehub.com/new-logistics-hub-for-hong-kong-international-airport/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Gurav, Ajınkya (22.04.2025). Smart Freight Infrastructure. Erişim: Air Cargo Week. <https://aircargoweek.com/smart-freight-infrastructure/> Erişim tarihi: 13.05.2025.

Günyol, Abdülkadir (03.03.2022). İstanbul Havalimanı E-Ticaretin Devleri İçin İstanbul'u Merkez Haine Getiriyor. Erişim: Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/istanbul-havalimani-e-ticaretin-devleri-icin-istanbul-u-merkez-haline-getiriyor/2522152/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Haber Aero. (2025). <https://haber.aero/aero-gundem/istanbul-havalimani-kar-yagisi-sefer-iptali/?/> Erişim tarihi: 13.05.2025.

HACTL. (2024). <https://www.hactl.com/en/media/news-press/press-release/hactl-welcomes-the-support-provided-in-the-2024-25-budget-for-development-of-hong-kong-s-air-cargo-industry/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Hibya (2024). <https://hibya.com/hong-kong-uluslararası-havalimani-dünyanın-en-islek-kargo-havalimani-307214/> Erişim tarihi: 11.05.2024.

Higgins, Gabriel (06.09.2024). Hong Kong International Airport minimises disruption caused by Super Typhoon. Erişim: International Airport Review. <https://www.internationalairportreview.com/news/226625/hong-kong-international-airport-minimises-disruption-caused-by-super-typhoon/#:~:text=Super%20Typhoon%20Yagi%20caused%20disruption,smooth%20operations%20for%20its%20passengers/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

HKIA. (2018/19). <https://www.hongkongairport.com/en/airport-authority/publications/annual-interim-reports/annual2018/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

HKIA. (2019-20). <https://www.hongkongairport.com/en/airport-authority/publications/annual-interim-reports/annual2019/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

HKIA. (2020/21). <https://www.hongkongairport.com/en/airport-authority/publications/annual-interim-reports/annual2020/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

HKIA. (2021/22). <https://www.hongkongairport.com/en/airport-authority/publications/annual-interim-reports/annual2021/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

HKIA. (2022/23). <https://www.hongkongairport.com/en/airport-authority/publications/annual-interim-reports/annual2022/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

HKIA. (2023/24). https://www.hongkongairport.com/iwov-resources/file/airport-authority/publications/annual-and-interim-reports/en/23-24/AR2324_Eng_Full_report.pdf#page=87.25/ Erişim tarihi: 13.05.2025.

HKIA. (2025a). Erişim: 12.05.2025. <https://www.hongkongairport.com/en/sustainability/environment/climate-change.page#:~:text=T1%20is%20a%20standalone%20building,cooling%20load%20required%20for%20T1/>.

Ho, Endmund (09.11.2023). Logistics Industry in Hong Kong. Erişim: HKTDC Research. <https://research.hktdc.com/en/article/MzExMjkxOTgy/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Hong Kong Digest. (12. 04. 2022). Aviation. Hong Kong Airport Ranks World's Busiest Cargo Airport. Erişim: HKETONY. <https://www.hketony.gov.hk/e-newsletter/2022/apr12-18.html/> Erişim tarihi: 11.05.2024.

Hong Kong International Airport. (2023-24). https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/press-release/2024/pr_1729#:~:text=air%20traffic%20made%20significant%20progress,increase%20from%20last%20year/ Erişim tarihi: 07.05.2025.

Hong Kong International Airport. (2024b). https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/press-release/2024/pr_1757 Erişim Tarihi: 01.06.2025.

Hong Kong International Airport. (ty). Erişim: 06.05.2024. https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/news-stories-updates/Intermodal_Transshipment_Model/.

Hong Kong International Airport. (ty). Erişim: 10.05.2025. <https://www.hongkongairport.com/en/the-airport/air-cargo/>.

Hong Kong International Airport. (2024a). https://www.hongkongairport.com/en/media-centre/press-release/2024/pr_1718 Erişim Tarihi:01.06.2025.

IATA. (ty). Erişim: 29.02.2024. <https://www.iata.org/en/programs/cargo/sustainability/benefits/>.

IATA. (2017). <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/iata-annual-review-2017.pdf/> Erişim tarihi: 10.05.2025.

IATA. (2022). <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2022.pdf/> Erişim tarihi: 23.02.2024.

IATA. (2022). <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis---december-2022/#page=1.00/> Erişim tarihi: 26.04.2024.

IATA. (2022). <https://www.iata.org/en/publications/newsletters/iata-knowledge-hub/what-types-of-cargo-are-transported-by-air/> Erişim tarihi: 14.02.2024.

IATA. (2023). <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2023.pdf/> Erişim tarihi: 01.03.2024.

IATA. (2023). <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/the-value-of-air-transport-to-hong-kong-sar-china/> Erişim Tarihi: 27.05.2025.

IATA. (2023). <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport---december-2023---report/#page=13.99/> Erişim tarihi: 24.04.2024.

IATA. (2023). <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-cargo-market-analysis-december-2023/#page=3.00/> Erişim tarihi: 26.04.2024.

IATA. (2023). <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-market-analysis-december-2023/> Erişim tarihi: 03.02.2024.

IATA. (2024). https://airlines.iata.org/sites/default/files/2024-05/NEW_Airlines%202024-02%20AGM%20%281%29.pdf/ Erişim tarihi: 14.02.2025.

IATA. (2024). <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/iata-annual-review-2024.pdf/> Erişim tarihi: 25.05.2025.

ICAO. (2019). https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2019/ENVReport2019_pg268-274.pdf/ Erişim tarihi: 07.05.2025.

ICAO.(2022). <https://www.icao.int/secretariat/Administration/procurement/Documents/Annual%20Procurement%20Reports/2022%20Annual%20Procurement%20Report.pdf/> Erişim tarihi: 03.02.2024.

International Airport Review (2019). <https://www.internationalairportreview.com/news/82791/hong-kong-cargo-capabilites/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Irtak, Kenan (08.02.2022). Turkish Cargo bütün operasyonlarını İstanbul Havalimanı'ndan yapacak. Erişim: Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/turkish-cargo-butun-operasyonlarini-istanbul-havalimanindan-yapacak/2496805/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Irtak, Kenan (08.11.2023). "Kargo Paydaş Platformu" İstanbul Havalimanı'nda hayata geçirilecek. Erişim: Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/ulastirma/kargo-paydas-platformu-istanbul-havalimaninda-hayata-gecirilecek/683666/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Irtak, Kenan (21.01.2024). İstanbul'daki havalimanlarının yolcu sayısı arttı. Erişim: Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/istanbuldaki-havalimanlarinin-yolcu-sayisi-artti/3114695/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Irtak, Kenan (27.01.2023). Türkiye'nin En Fazla Hava Kargo Yüğü Geçen Yıl İstanbul'dan Taşındı. Erişim: Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/turkiyenin-en-fazla-hava-kargo-yuku-gecen-yil-istanbuldan-tasindi/2798993/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

ISTairport (2024). Stratejik İletişim Rehberi. <https://www.igairport.aero/media/1fwlawni/stratejik-iletisim-rehberi-agustos-trk-4-1.pdf> 13.07.2025.

ISTairport. (2024). <https://www.istairport.com/duyurular/iga-istanbul-havalimani-turkiyenin-ilk-havalimani-kargo-paydas-platformu-nu-hayata-geciriyor/> Erişim tarihi: 03.04.2024.

ISTairport. (2025). <https://www.istairport.com/kurumsal/hakkimizda/> 13.07.2025.

Istanbul Airport. (2023). <https://www.istairport.com/duyurular/iga-istanbul-havalimani-na-yeni-kargo-hava-yolu-geldi/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

Istanbul Airport. (2023a). <https://www.istairport.com/duyurular/fedex-ten-iga-istanbul-havalimani-nda-yeni-tesis/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

Istanbul Airport. (2023b). <https://www.istairport.com/duyurular/iga-istanbul-havalimani-turkiyenin-ilk-havalimani-kargo-paydas-platformu-nu-hayata-geciriyor/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

Istanbul Airport. (2024). <https://www.istairport.com/duyurular/2024-iga-nin-yatirimlar-yili-olacak/#:~:text=Dünyanın%20en%20önemli%20küresel%20aktarma,euro%20yatırı m%20hedeflerinin%20olduğunu%20açıkladı/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

İGA (2025). Kargo Şehri Ve Lojistik Merkezi. <https://www.igairport.aero/is-birliklerimiz/ofis-ve-ticari-alan-kiralama/kargo-sehri-ve-lojistik-merkezi/> 13.07.2025.

İGA (Ağustos 2015). İstanbul Yeni Havalimanı ÇSED Planlanan Proje ve Proje Tanımı (UK14-21429). <https://www.igairport.aero/media/c5clmoik/bolum-3-planlanan-proje-ve-proje-tanimi.pdf#page=15.12/> Erişim tarihi: 12.07.2025.

İGA Airport (2022). <https://www.igairport.aero/en/media-center/press-releases/iga-istanbul-airport-becomes-a-tiaca-trustee-member/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

İGA. (2019). <https://www.igairport.aero/media/j2dbkpv/surdurulebilirlik2019-tr.pdf/> Erişim tarihi: 04.04.2024.

İGA. (2020). <https://www.istairport.com/duyurular/dijital-donusumde-avrupa-nin-en-iyisi-istanbul-havalimani/> Erişim Tarihi: 15.05.2025.

İGA. (2022). <https://www.istairport.com/duyurular/iga-istanbul-havalimani-routes-world-2023-un-resmi-ev-sahibi-oldu/> Erişim Tarihi: 15.05.2025.

İGA. (2023). <https://www.igairport.aero/havacilik/kargo-ve-lojistik-merkezi/kargo-ve-lojistik/> Erişim tarihi: 27.03.2024.

İGA. (2023). <https://www.igairport.aero/media/1rqov2al/2023-surdurulebilirlik-raporu.pdf/> Erişim tarihi: 23.05.2025.

İGA. (2023). <https://www.istairport.com/duyurular/iga-istanbul-havalimani-skytrax-odullerine-layik-goruldu/> Erişim Tarihi: 15.05.2025.

İGA. (2024). <https://www.istairport.com/ticari/havacilik/?tab=2#kargo-ve-lojistik/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

İstanbul Airport. (2024). <https://www.istairport.com/kurumsal/hakkimizda>, Erişim tarihi: 04.05.2024.

İstanbul Airport. (2025). <https://www.istairport.com/hizmetler/kesfet/havalimani-olanaklari/posta-hizmetleri-kargo/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

İstanbul Havalimanı. (2024). <https://www.igairport.aero/media/2n0kmpkh/ekonomik-etki-analiz-rev.pdf/> Erişim tarihi: 06.05.2025.

Jeffrey, Rebecca (05.03.2024). Hong Kong Air Cargo continues e-commerce growth with Riyadh route. Erişim: Air Cargo News. <https://www.aircargonews.net/airlines/freighter-operator/hong-kong-air-cargo-continues-e-commerce-growth-with-riyadh-route/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Jetizz, (12.05.2020). Uçak Kargo ile İstanbul Havalimanı'nda. Erişim: Jetizz. <https://jetizz.com/blog/jetizz-ucak-kargo-ile-istanbul-havalimaninda/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

JFK Air Cargo Association. (ty). Erişim: 13.05.2025. <https://www.jfkaircargo.aero/turkish-cargo-receives-certification-for-smartist-facility-air-cargo-week/#:~:text=/>.

Kale Logistic, (ty). Erişim: 12.02.2025. <https://kalelogistics.com/iga-istanbul-airport-signs-up-kale-logistics-solutions-and-troynet-for-the-countrys-first-airport-cargo-community-system/>.

Kali, Mehmet (28.03.2024). Aerotropolis. İstanbul Havalimanı, FedEx Express Europe ile Stratejik İşbirliği Başlatıyor. Erişim: Aeroporsist. <https://www.aeroportist.com/istanbul-havalimani-fedex-express-europe-ile-stratejik-isbirligi-baslatiyor/> Erişim tarihi: 05.05.2024.

Kargo Haber. (2014). <https://www.kargohaber.com/hava-kargo-trafigi-20-yilda-iki-kat-artacak-2683h.htm/> Erişim tarihi: 12.05.2025.

Klisauskaite, Vyte (10.06.2021). Is Hong Kong Airport The Air Cargo World Leader. Erişim: Aerotimehub. <https://www.aerotime.aero/articles/28913-is-hong-kong-airport-the-air-cargo-world-leader/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Kulisch, Eric. (27.09.2022). Turkey Stretches Wings As Center For Air Cargo Activity. Erişim: Freight Waves. <https://www.freightwaves.com/news/turkey-stretches-wings-as-center-for-air-cargo-activity#:~:text=/> Erişim tarihi: 13.05.2025.

Lau, Wilson (2021). Ebbing Away Hong Kong's Ivory Trade Traffic Report. Erişim: Traffic China. http://www.trafficchina.org/sites/default/files/ebbing_away_hong_kong_ivory_trade.pdf/ Erişim tarihi: 10.05.2024.

Lee, James (29.12.2023). Cathay Pacific Cancels Over 40 Flights In 4 Days Citing Staff Illness, As Union Points To Pilot Shortage. Erişim: Hong Kong Free Press. <https://hongkongfp.com/2023/12/29/cathay-pacific-cancels-over-40-flights-in-4-days-citing-staff-illness-as-union-points-to-pilot-shortage/#:~/> Erişim tarihi: 13.05.2025.

Lee, Jeff (30.05.2019). HKG To Focus On E-Commerce, High-Value Cargo And Developing Regional Connectivity. Erişim: Air Cargo Next. <https://aircargonext.com/news/hkg-to-focus-on-e-commerce-high-value-cargo-and-developing-regional-connectivity/> Erişim tarihi: 10.05.2024.

Lo, Edmiund (09.11.2023). Logistics Industry in Hong Kong. Erişim: HKTDC Research. <https://research.hktdc.com/en/article/MzExMjkxOTgy/> Erişim tarihi: 06.05.2024.

Mycraft, Connor (10.04.2025). Hong Kong Airport Ranked First For Immigration Services; Sixth Best Terminal Globally. Erişim: SCMP. <https://www.scmp.com/news/hong-kong/hong-kong-economy/article/3305946/hong-kongs-airport-sixth-best-terminal-world-singapores-tops-list/> Erişim tarihi: 07.05.2025.

Nowakowski, Adrian (18.11.2024). Explained: How Turkish Delivers Cargo Anywhere. Erişim: Airways. <https://www.airwaysmag.com/new-post/how-turkish-delivers-cargo-anywhere/> Erişim tarihi: 13.05.2025.

Öner, Yavuz (ty). Erişim: 13.05.2025. <https://kpmg.com/tr/tr/home/insights/2020/10/covid-19-eticaret-kargo-tasimaciligina-etkileri.html#:~:text=/.>

Özbek, Tolga (04.10.2023). UPS Türkiye’de İGA İstanbul Havalimanı ile büyüyecek. Erişim: Tolga Özbek. <https://tolgaozbek.com/haberler/kargo/ups-turkiyede-iga-istanbul-havalimani-ile-buyuyecek/> Erişim tarihi: 25.05.2025.

Özbek, Tolga (10.10.2023). THY Eylül 2023’te 7,9 milyon yolcu taşıdı. Erişim: Tolga Özbek. <https://tolgaozbek.com/haberler/havayollari/thy-eylul-2023te-79-milyon-yolcu-tasidi/> Erişim tarihi: 11.02.2025.

Ramsay, Megan (11.03.2023). Air Cargo News. Top 20 Cargo Airports: Hong Kong leads the way in a tough 2022. Erişim: Air Cargo News. <https://www.aircargonews.net/monthly-exclusive/top-20-cargo-airports-hong-kong-leads-the-way-in-a-tough-2022/> Erişim tarihi: 11.05.2024.

Resmi Gazete. (2018). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180622-12.pdf> Erişim Tarihi: 01.06.2025.

SHGM. (2015). https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/yayinlar/SHGM_Havayolu_Tasimaciligi_Kitabi.pdf Erişim tarihi: 22.02.2024.

SHGM. (2015). https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/yayinlar/Kargo_Hizmetleri.pdf Erişim tarihi: 12.03.2024.

SHGM. (2022). <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2022-v2.pdf> Erişim tarihi: 22.02.2024.

Sht-17.6. (2018). <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/talimatlar/2018/SHT-17.6.pdf> Erişim tarihi: 22.02.2024.

TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2022). <https://istanbul.ktb.gov.tr/TR-317717/istanbul-havalimani-dunyanin-en-yogun-ikinci-havalimani-.html/> Erişim tarihi: 11.02.2025.

TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2024). <https://basin.ktb.gov.tr/TR-365830/istanbul-turizmde-tum-yillarin-rekorunu-kirdi.html/> Erişim tarihi: 11.02.2025.

TC. Ticaret Bakanlığı. (2024). <https://ticaret.gov.tr/haberler/yurt-disi-lojistik-dagitim-aglari-ve-fuar-alani-yapim-destegi-prefinansman-kapsamina-aliniyor> Erişim Tarihi: 01.06.2025.

Tolga zbek (2024). İstanbul Havalimanı bölgenin kargo merkezi oluyor. Erişim: Tolga zbek. <https://tolgaozbek.com/haberler/kargo/istanbul-havalimani-bolgenin-kargo-merkezi-oluyor/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

Trade Single Window. (2018). https://www4.tradesinglewindow.hk/portal/en/about_tsw/index.html/ Erişim tarihi: 13.05.2025.

TRT Haber. (2024). İstanbul Havalimanı'nda 2024 hedefi: 85 milyon yolcu, 11 yeni hava yolu şirketi. Erişim: TRT Haber. <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/istanbul-havalimaninda-2024-hedefi-85-milyon-yolcu-11-yeni-hava-yolu-sirketi-833796.html/> Erişim tarihi: 02.05.2024.

Turkish Cargo. (2024). <https://www.turkishcargo.com/tr/network/smartist/> 14.07.2025.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB). (2018). <https://www.uab.gov.tr/basin-aciklamalari/istanbul-yeni-havalimani-kargo-tasimaciliginin-da-merkezi-olacak/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB). (2024). <https://www.uab.gov.tr/havacilik/> Erişim tarihi: 22.04.2024.

UPS. (2023). <https://about.ups.com/tr/tr/newsroom/press-releases/customer-first/ups-to-boost-global-trade-with-enhanced-operations-at-new-hub-at.html/> Erişim tarihi: 16.05.2025.

UTİKAD. (2017). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/14278/bakan-arслан-istanbul-yeni-havalimaninin-ekonomik-etki-analiz-raporunu-acikladi/> Erişim tarihi: 04.05.2023.

UTİKAD. (2019). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/25102/turkiye-istanbul-havalimani-yla-hava-kargo-ussu-olacak/> Erişim tarihi: 04.05.2024.

UTİKAD. (2022). <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadlojistiksektoruraporu2022-857.pdf>/ Erişim tarihi: 27.03.2024.

UTİKAD. (2023a). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/35699/dunyadaki-mega-hub-larla-surekli-rekabet-hâlindeyiz/> Erişim tarihi: 03.03.2024.

UTİKAD. (2023b). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/35543/dunya-hava-kargo-trafigi-dustu-istanbul-havalimani-yukselise-gecti/> Erişim tarihi: 25.05.2025.

UTİKAD. (2024a). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/36081/fedex-express-istanbul-havalimani-nda-yeni-lojistik-tesisi-insaatina-basladi/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

UTİKAD. (2024b). <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/36050/dhl-express-turkiye-ar-ge-merkezini-acti/> Erişim tarihi: 12.02.2025.

Wikipedia. (2025). https://en.wikipedia.org/wiki/Istanbul_Financial_Center/ Erişim Tarihi: 28.05.2025.

Xinhua (17.04.2024). Hong Kong Uluslararası Havalimanı 2023'te de dünyanın en işlek kargo havalimanı oldu. Erişim: Lotusnews. <https://www.lotusnews.com.tr/hong-kong-uluslararasi-havalimani-2023te-de-dunyanin-en-islek-kargo-havalimani-oldu/> Erişim tarihi: 07.05.2024.

Yeung, Cherry (29.05.2025). Economic and Trade Information: Hong Kong. Erişim: HKDTC Research. <https://research.hktdc.com/en/article/MzIwNjkzNTY5/> Erişim Tarihi: 01.06.2025.