



T.C.

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÇOK
KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ İLE SIRALANMASI:
ERZURUM İLİ ÖRNEĞİ**

**THE ORDERING OF LOGISTICS PERFORMANCE FACTORS IN CIVIL
AVIATION WITH MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING METHODS:
THE CASE OF ERZURUM**

HAZIRLAYAN

BÜŞRA DAL KOÇ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. SELÇUK KORUCUK

GİRESUN-2021

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünün 07 / 12 / 2021 tarihli toplantısında oluşturulan jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Büşra DAL KOÇ 'un, "Sivil Havacılıkta Lojistik Performans Faktörlerinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Sıralanması: Erzurum İli Örneği" başlıklı tezini incelemiş olup aday 29 / 12 / 2021 tarihinde, saat 10: 00 jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Aday çalışma, sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmzası
Üye (Başkan)	Doç. Dr. Selçuk KORUCUK	
Üye	Dr. Öğr. Üy. Çağlar KARAMAŞA	
Üye	Dr. Öğr. Üy. Fatma Selin SAK	
Üye		
Üye		

ONAY

...../...../202.

Prof. Dr. Güven ÖZDEM
Enstitü Müdürü V.

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sivil Havacılıkta Lojistik Performans Faktörlerinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Sıralanması: Erzurum İli Örneği” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

29 /12/ 2021

Büşra DAL KOÇ

ÖNSÖZ

Tez yazım sürecimde bilgisi, deneyimi, sabrı, ve desteği ile bana daima yardımcı olan, aklıma takılan her soruda hiç çekinmeden danışabildiğim, tez çalışmamda emeği büyük olan çok kıymetli danışmanım Doç. Dr. Selçuk KORUCUK’a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Buna ek olarak eğitim sürecimin her aşamasında desteğini hiçbir zaman esirgemeyen aileme teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca desteğini her zaman hissettiğim eşime bu süreçte beni yalnız bırakmadığı için minnettarım.

ÖZET

Teknolojinin hızlı bir gelişim süreci içinde olması, e-ticaretin ve küresel rekabetin artması dünyaya yeni bir rekabet anlayışı ve bakış açısı getirmiştir. Artık firmalar ürettikleri ürün ve hizmetleri dünya pazarına sunarken değişik stratejiler izlemektedir. Bu süreçte firmaları sadece ürettikleri mal ve hizmetlerin kalitesi değil, tüketiciye giden yolculuğun her aşaması ilgilendirmektedir. Uluslararası firmalar bu yolculuğun hızlı ve güvenli bir şekilde son bulmasını istemektedir. Firmalar bu noktada uluslararası pazarda rekabet edebilmeleri için lojistik altyapının önemini kavramıştır. Çünkü lojistik altyapı, üretimden tüketime kadar firmaların üretim maliyetini, taşıma maliyetini, depolama maliyetini, vb. minimize etmektedir. Durum böyle olunca lojistiğin en önemli kollarından biri olan taşımacılık küresel ticarete kritik rol oynamaktadır. Dolayısıyla taşımacılık türlerinden biri olan havayolu taşımacılığı da küresel ticarete mesafeleri ortadan kaldırıp firmalara ulaşılması zor pazarlara erişim imkanı vermektedir.

Bu bağlamda çalışmada sektördeki öneminden ötürü sivil havacılık noktasında lojistik performans faktörlerinin belirlenmesi ve tespit edilen faktörlerin çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan SWARA yöntemi ile sıralanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Lojistik Performans, Küresel Ticaret, Sivil Havacılık, SWARA Yöntemi

ABSTRACT

The rapid development of technology, the increase in e-commerce and global competition have brought a new understanding and perspective of competition to the world. Now, companies follow different strategies while presenting their products and services to the world market. In this process, companies are concerned not only with the quality of the goods and services they produce, but also with every stage of the journey to the consumer. International companies want this journey to end quickly and safely. At this point, companies have understood the importance of logistics infrastructure in order to compete in the international market. Because the logistics infrastructure covers the production cost, transportation cost, storage cost, etc. of the companies from production to consumption. minimizes it. As such, transportation, one of the most important branches of logistics, plays a critical role in global trade. Therefore, air transport eliminates distances in global trade and gives companies access to markets that are difficult to reach.

In this context, in this study, it is aimed to determine the logistics performance factors at the point of civil aviation due to the above-mentioned importance and to rank the determined factors with the SWARA method, which is one of the multi-criteria decision-making methods.

Keywords: Logistics, Logistics Performance, Global Trade, Civil Aviation, SWARA Method

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
ÖZET	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER	IV
KISALTMALAR.....	VI
TABLolar LİSTESİ.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	3
LOJİSTİK VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ	3
1.1. LOJİSTİK.....	3
1.2. LOJİSTİĞİN KAPSAMI VE ÖNEMİ.....	3
1.4. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ VE ÖNEMİ	7
1.5. TÜRKİYE’NİN LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ ANALİZİ	11
1.6. LOJİSTİK YÖNETİMİ.....	14
1.7. LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ	15
1.8. LOJİSTİK PERFORMANS YÖNETİMİ	16
1.9. LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ’NİN AMACI.....	19
1.10. TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLER	20
İKİNCİ BÖLÜM.....	24
SİVİL HAVACILIK	24
2.1 SİVİL HAVACILIK KAVRAMI	24
2.2. SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜ.....	24
2.3. SİVİL HAVACILIK ALT SİSTEMLERİ	26
2.4. SİVİL HAVACILIK FAALİYETLERİ.....	27
2.4.1. Ticari Olan Sivil Havacılık Faaliyetleri	27
2.4.2. Ticari Olmayan Sivil Havacılık Faaliyetleri	27
2.5. TÜRKİYE’DE SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜ	28
2.5.1. Türk Sivil Havacılık Sektörünün Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	30
2.5.2. Türkiye Sivil Havacılığının Dünyadaki Konumu ve Geleceği	31
2.6. SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ VE KÜRESELLEŞMENİN ETKİSİ	33
2.6.1. Hava Yolu Taşımacılığı	34

2.6.2.	Hava Yolu Taşımacılığında Talebi Etkileyen Faktörler	35
2.7.	SİVİL HAVACILIĞIN FARKLI SEKTÖRLER AÇISINDAN ÖNEMİ	39
2.8.	HAVA YOLU TAŞIMACILIĞI – LOJİSTİK İLİŞKİSİ	42
2.8.1.	Hava Kargo Pazarındaki Lojistik Hizmetler	43
2.8.2.	Küresel Pazarda Hava Yolu Taşımacılığı ve Lojistik	45
2.8.3.	Küresel Rekabet Aracı Olarak Hava Lojistiği	46
2.8.4.	Hava Yolu Ulaşımında Lojistik Stratejiler	48
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM		50
YÖNTEM		50
3.1.	PROBLEM DURUMU	50
3.1.1.	Araştırmanın Amacı ve Önemi	50
3.1.2.	Araştırmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları	51
3.1.3.	Araştırmanın Modeli	51
3.1.4.	Araştırmanın Kapsamı	52
3.2.	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE YÖNTEMİ	52
3.2.1.	Uygulama	58
3.2.2.	Çalışmada Kullanılan Kriterler	58
3.2.3.	Kriterlerin SWARA Yöntemi ile Ağırlıklandırılması	63
SONUÇ		69
KAYNAKÇA		73
EKLER		85

KISALTMALAR

vb.: ve benzeri

vd.: ve diğerleri

GSMH: Gayri Safi Milli Hasıla

TZY: Tedarik Zinciri Yönetimi



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Sivil Havacılığı Etkileyen İçsel Faktörler	30
Tablo 2. Sivil Havacılığı Etkileyen Dışsal Faktörler	30
Tablo 3. Karar Kriterleri Tablosu	59
Tablo 4. Alt Karar Kriterleri Tablosu.....	60
Tablo 5. Ana Kriterlerin Karar Vericilerin Öngörüsüne Göre Sıralanması	64
Tablo 6. Alt Kriterlerin Karar Vericilerin Öngörüsüne Göre Sıralanması.....	64
Tablo 7. Her Bir Karar Verici İçin Hesaplanan Ana Kriterlerin Önem Düzeyi.....	65
Tablo 8. Bütünleşik Kriter Hesaplaması ve Nihai Kriter Ağırlıkları	67

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Çalışma Uygulama Adımları	52
Şekil 2. Swara Yöntemi İle Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi	56



GİRİŞ

Gelişen teknoloji ile beraber küresel bir pazar haline gelen dünyada ticaret ülkelerin gelişimi için önem arz etmektedir. Teknolojinin ivme kazanması bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmış ve bununla birlikte bilginin dağılımını hızlandırmıştır. Teknolojide yaşanan gelişmeler ile birlikte dünyada yeni üretim teknolojileri gelişmiş ve değişimler hızlı bir şekilde yayılmıştır. Bu sayede küresel ticaret gelişmiş ve genişlemiştir. Dünya'nın herhangi bir yerinde üretilen mal ve hizmetin, aynı anda tüm dünyaya sunulması gelişen teknoloji sayesinde gerçekleşmektedir. Böylece gelişen teknoloji dünya ticaretine yeniden yön vermektedir. Bu doğrultuda küresel pazardaki rekabet anlayışı da tamamen değişmiş. rekabet hız kazanmış ve bu rekabete ayak uyduran şirketler küresel pazarda yerlerini almıştır. Yaşanan gelişmeler sonucunda küresel pazarda yer alan uluslararası şirketler, gelecekleri konusunda öngörülerde bulunurken lojistik hizmetlere gerekli olan alanı ayırmalı ve üzerinde durmaları gerekmektedir. Çünkü küresel pazarda rekabet edebilmenin ön koşullarından biri de şüphesiz lojistik olgusu ve kavramıdır.

Firmalar ulaşım teknolojisindeki gelişmeleri ve iletişim teknolojisindeki ilerlemeleri yakından takip ederek, ticaret politikalarını şekillendirmektedir. Yeni dünyada sosyal alan ve mesafeler ortadan kalkarak serbest ticaret ortamının zemini hazırlanmıştır. Bunun sonucunda rekabet artmış, bölgesel ve küresel ölçekte artan mesafeler hız unsurunu önemli hale getirmiştir.

Ürün ve hizmet çeşitliliğinin artması ve dünyanın tek bir pazar haline gelmesi lojistik sektörünü önemli hale getirmiştir. Hatta lojistik küresel pazarda rekabet edebilmenin anahtarı konumundadır. Lojistik, üretimin başladığı ilk noktadan tüketiciye varan son noktaya kadar her aşamayı kapsamaktadır. Bu nedenle bir ülkenin ekonomik düzeyi ve rekabet gücü, lojistik alt yapısına, lojistik kalitesine ve etkinliğine büyük oranda bağlıdır. Lojistik açıdan yeterli olmayan ülkeler küresel pazara açılmamanın yanında zaman ve maliyet açısından da kayıplar yaşamaktadır. Bu sebeple ülkeler lojistik açıdan eksikliklerini gözlemleyip bu noktaları iyileştirmelidir. Çünkü yatırımcılar yatırım kararı alırken pazara yakınlığın yanında o ülkenin lojistik performansına bakarak yatırım yapmaktadır. Aynı zamanda bir ülkenin gelişmişliği o

ülkenin lojistik performansı ile doğru orantılıdır. Etkin lojistik yönetimi ülkelerin hem sosyal hem de ekonomik yapısını olumlu yönde şekillendirmektedir.

Havayolu taşımacılığı diğer taşımacılık modlarına göre en yeni ve en hızlı gelişen taşımacılık türüdür. Havayolu taşımacılığının sahip olduğu hız ve konfor gelişimini hızlandırmıştır. Bu sektör ekonomik ve politik gelişmelere oldukça duyarlıdır. Ülkelerin izlediği dış ticaret politikaları havayolu taşımacılığını şekillendirmektedir. Havayolu taşımacılığı firmaların küresel pazara girmesini ve pazarda rekabet edebilmesini olumlu etki etmektedir. Özellikle bazı malların taşınmasında havayolu hayati derecede önem taşımaktadır. Örneğin; çabuk bozulabilen mallarda, değerli ürünlerin taşımacılığında, spor ve gösterilerde bulunan hayvanların taşınmasında son derece önemlidir. Aynı zamanda havayolu taşımacılığı turizm sektörünü de geliştirmektedir. Gelişen turizm sektörü ülkelerin sosyal yapısına olumlu yansımaktadır.

Bu bağlamda çalışmada küreselleşmenin etkinliği ve müşteri tatmininin sağlanması noktasında gelişen sivil havacılık sektörünün uluslararası ticareti etkilemesi ve bir ölçüt olarak görülen lojistik performans faktörleri ile arasındaki hususlar incelenmiştir.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde lojistik, lojistik performans faktörleri, sivil havacılık ve sivil havacılık ile lojistik arasındaki ilişki konusunda yapılan çalışmaları kapsayan literatür araştırmaları yer almaktadır. Akabinde SWARA yöntemi hakkında bilgiler sunulmuştur. Daha sonra çalışmanın uygulama bölümüne yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise sonuç ve sivil havacılığın mevcut durumu incelenerek sektörde yaşanan sorunlar ve muhtemel çözüm önerileri sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK VE LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ

1.1.LOJİSTİK

Lojistik tedarik zincir içerisindeki bütün faaliyetleri ve depolamayı kapsayan bir hizmet alanıdır. Yani lojistik süreç, birbiriyle ilişkili ve koordine edilerek yürütülen dağıtım, stok yönetimi, depolama ve taşıma gibi faaliyetler bütünüdür (Küçük, 2016, 33). Lojistik 1950' den sonra gelişme trendine giren bir alandır. Fakat kökeni daha eskiye dayanmaktadır. Tarihte birçok savaşta kullanılan araç gerecin temin edilip ulaştırılmasında hayati öneme sahiptir (Demirbilek, 2018, 15).

Lojistiği kısaca şu şekilde tanımlayabiliriz; lojistik, hammaddenin ilk aşamasından tüketildiği son aşamaya kadar geçen süreci kapsamaktadır. Lojistik faaliyetlerin asıl amacı, doğru ürünün, doğru yerde ve doğru zamanda optimum seviyede sunmaktır (Yapraklı ve Ünalın, 2017, 590). Lojistiğin tarihini insanlık tarihi kadar eskiye dayandırmak mümkündür. Yapılan ticaret ortamında ulaştırma maliyetlerinin toplam maliyet içerisindeki payı yok sayılamayacak kadar büyüktür. Bu nedenle işletmeler, daha az maliyetle ve daha iyi bir ticari performans ile faaliyetlerini sürdürmek istemektedir. (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, 96).

Lojistiğin yedi doğrusu olarak bilinen tanımında: doğru ürünün, doğru zamanda, doğru yerde, doğru şekilde, doğru müşteriye, doğru maliyet ile sunulması vurgulanmaktadır (Mutlu ve Ölmez, 2015, 100-101).

Lojistik faaliyetler, tek ya da çok modlu taşıma ile gerçekleştirilen süreçte elleçleme, depolama, dağıtım, paketleme vb. iş kollarını kapsamasının yanında gümrük işlemleri, sigortalama, kıymetli evraklar, ödemenin tahsili vb. süreçleri de kapsayan bir hizmet zinciridir. Lojistik, tüm bu süreçleri entegre ve planlı bir şekilde yürütülmesini amaçlayan yönetim anlayışına ihtiyaç duymaktadır (Babacan, 2003, 9).

1.2.LOJİSTİĞİN KAPSAMI VE ÖNEMİ

Toplum tarafından taşımacılık olarak kabul edilen lojistik kavramı, küresel ekonomide önemli rol oynamaktadır. Lojistik ülkelerin askeri, politik, sosyal, kültürel, stratejik, psikolojik vb. alanlarda katma değerini yükseltmektedir (Erkan, 2014, 44).

Globalleşen dünya, hızlı bir değişim içinde olan teknoloji ve bilgi alanı sonucunda sosyal alan ve mesafeler ortadan kalkarak serbest ticaretin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bununla beraber artan rekabet, bölgesel ve küresel ölçekteki kuruluşların önem kazanmasıyla taşıma mesafelerinin artması hız unsurunu önemli hale getirmiştir (Denizcilik Ticaret Odası, 2020, 246).

Küreselleşen dünya beraberinde ürün ve pazar çeşitliliğini getirmiştir. Büyüyen bu pazar lojistik sektörünün önem derecesini artırmıştır. Lojistik, üretimin ilk aşamasından son aşamasına ve tüketime sunuluncaya kadar ki her türlü ürün ve bilgi akışını kapsaması nedeniyle ekonomi ile doğrudan ilişkilidir. Bu sebepten, lojistik hizmetler, ülkelerin ekonomik güç ve rekabet gücü açısından üstünlük elde etmek için önemli bir araçtır (Gök Kısa ve Ayçin, 2019, 302-303). Kaliteli ve etkin olmayan lojistik hizmetler ticareti zorlaştırmanın yanında zaman ve para açısından ekstra maliyet getirdiği için lojistiği her zamankinden daha önemli kılmaktadır (Korinek ve Sourdin, 2011, 5-7).

Ülkeler lojistik performans açısından dünyada edindikleri konumlarını korumak ve bu konumu güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda da lojistik avantajlar sunarak ülkeyi yatırımcılar için cazip hale getirmek istemektedir. Çünkü yatırımcılar artık pazara yakınlığın yanında lojistik yetkinliğe bakarak da yatırım kararı almaktadır. Lojistik yetkinlikte en önemli aktörlerden biri de devletler olduğu için özellikle gümrük işlemlerinde çağın teknolojisine uygun sistemler kullanılarak hızlı ve hatasız işlemlerin yapılmasında fırsatlar sunmalıdır. Bununla beraber ülkeler lojistik performanslarına etki eden aksaklıkları belirleyip bu alanlarda iyileştirmelere gitmelidir (Başar ve Bozma, 2017, 448-451).

Küresel dünyada, firmaların işleyişini şekillendiren birçok etken bulunmaktadır. Bu nedenle işletmelerin çevik bir yapıda olması zorunluluk haline dönüşmüştür. Öncelikle, tüketici beklentileri ve istekleri faydayı maksimum kılacak şekilde karşılanması çok önemlidir. Lojistik hizmetler hem işletmeler hem de ülkeler için çok önemli konumdadır. Çünkü lojistiğin Gayri Safi Milli Hasıla içindeki payı büyüktür. Bir diğer konu da toplum refahındaki artış ürün ve hizmet akışını ulusal ve uluslararası pazarda hızlandırmıştır. Ürün ve hizmet çeşitliliği artmış ve bu ürünler dünyanın her yerinde tüketilmeye başlamıştır. Pazar büyüdükçe işletmeler açısından karmaşıklık artmış, risk faktörü büyümüş ve kritik bir hale gelmiştir. Bu sebeple

lojistiğin payı da her gecen gün büyümektedir. Eksiksiz bir şekilde ilerleyen lojistik hizmetler, işletmelere zaman ve yer faydası sağlayacağı gibi tüketicilere hizmet ve mal akışını etkin bir şekilde sunmaktadır. Bu da tüketici memnuniyetini optimum seviyeye taşıyarak işletmelere bir çok yönde fayda sağlamaktadır. Firmalar karlarını arttırabilmeleri ve yaşam sürelerini uzatabilmeleri aynı zamanda rekabet edebilmeleri için buna ihtiyaç duymaktadır.

Lojistik faaliyetlerin diğer amaçları da aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Kayabaşı, 2010, 80-93):

- İşletmelere katma değer sağlamak,
- Maliyet minimizasyonu sağlamak,
- Hız, etkinlik, güvenilirlik ve verimlilik sağlamak,
- İşletme ilişkilerini geliştirmek,
- Ürün ve hizmet kalitesini artırmak,
- İşletme yeteneklerini geliştirmek olarak ifade edilmiştir.

Sanayileşme sonucunda insan ihtiyaçları çeşitlenmiştir. Sanayileşme paralelinde teknoloji gelişmiş ve rekabet artmıştır. Küresel pazarda yaşanan değişimler işletmelerin maliyetlerine, değişim sürecine ve teknolojik adaptasyonuna doğrudan yansımıştır. Bu bağlamda işletmelerin üretim sürecine bakış açıları tamamen değişmiştir. Bu bakış açısı elbette sadece işletmelerde değişim sürecine girmemiş tüketiciler açısından da değişimler yaşanmıştır. Yani makro çevrede yaşanan değişimler işletmelerin yapısı ve işleyişi üzerinde etkisi en kısa sürede kendini göstermiştir. Bu değişim işletmelerin hem iç sistemlerine hem de dış sistemlerine odaklanmalarını zorunlu hale getirmiştir. Değişimin işletmelerin sistemlerine getirdiği yükümlülükleri lojistik hafifletmektedir. İşletmeler tüketici istek ve beklentilerini karşılayabilmek ve pazarda yer edinebilmek için lojistik hizmetleri firma yapılarına entegre etmesi gerekmektedir (Kayapınar, 2016, 4-6).

Ekonomik yapının bel kemiği konumunda olan işletmeler, küresel dünyada yaşanan gelişmelerle beraber değişim sürecine girmiştir. İşletmelerin asıl amacı olarak görülen sadece kar elde etme çabası değişmiş bunun yerini farklı farklı birçok işletme amaçları almıştır. Bunlar; büyümek, işletme faaliyetlerini sürdürmek, pazar payını arttırmak, uygun çalışma ortamı sağlamak, satış gelirini artırmak, tedarikçilerle güçlü ilişkiler kurmak, tüketicilerin istek ve beklentilerini en iyi şekilde karşılamak, tam

zamanında kaliteli ve hızlı teslimat gerçekleştirmek, üretimde esnekliği sağlamak, ürün çeşitliliğini artırmak, üretim maliyetini optimize yapamaya çalışarak pazarda rekabet edebilme gücünü artırmak vb. olmuştur. Fakat günümüzde işletmelerin temel rekabet aracı olarak gördükleri düşük maliyetli üretim yaparak optimum işletme karı sağlamaktır. İşletmeler tarafından kabul edilen temel rekabet araçları tek başına uzun vadede yeterli olmayacaktır. Tüketicilerin ihtiyaçları doğru belirlenip bu ihtiyaçlara kaliteli, uygun maliyetli, istenilen miktarda ve zamanında cevap vermek son derece önemlidir. Bu bağlamda lojistik faaliyetlerin rolü çok büyüktür. Çünkü küreselleşme sonucunda lojistik işletmelerin temel yapı taşı haline gelmiştir. İşletmeler lojistik sayesinde maliyetlerini düşürecek, üretim ve pazarlama esnekliği kazanacaktır (Uludağ, 2013, 27-28).

Tüketici odaklı pazarlama ve tüketici taleplerindeki değişim ile birlikte tüketiciyi tatmin edebilme ve daimi tüketici haline getirmek amacıyla yapılan hizmetlerde istenen yer, zaman ve miktarda optimal maliyetle ürünün sunulması lojistiği vazgeçilmez yapmaktadır (Küçük, 2016, 68).

İşletmelerin üretim sürecinde kullanılan hammadde ve nihai ürünlerin, üretimden tüketime kadar olan her aşamasında koordinasyon ve planlama lojistiğinin önem kazanmasında etkili olmuş ve lojistiğin önem kazanmasındaki nedenler aşağıda belirtilmiştir (Küçük, 2016, 67-69);

- Maliyetin ve taşıma mesafesinin artması,
- Stok bulundurma seviyesi, zamanında tedarik yapılması ve malzeme ihtiyacının planlanması,
- Haberleşme teknolojisi ve bilgisayar kullanımının yaygınlaşması,
- Küresel, üretim ve işletmelerin artması,
- Geri dönüşümün yapılabilmesi,
- Tüketici miktarının artması,
- Stok bulundurma maliyetinin artması,
- Ürün çeşitliliğinin artması,
- Enflasyon seviyesi düşük olan ülkelerde stok için ayrılan bütçenin öneminin artması,
- Stok yapma işleyişindeki gelişmeler olarak söylenmiştir.

Lojistiği ekonomi içerisindeki rolünü değerlendirecek olursak, İngiltere’de nüfusun %30u lojistik alanında istihdam edilmektedir. Asya/Pasifik ve Avrupa ekonomilerinde %10-15 arasında Gayri Safi Milli Hasılayı oluşturmaktadır. Bu süreç içerisinde lojistik maliyetler ülkeler için oldukça yüksektir. En az maliyet Amerika ve İngiltere’de gerçekleşmiştir. Çünkü bu ülkeler lojistiğin önemini çok önceden anlamış ve gerekli yatırımı yapmıştır. 20 yıl önceki İngiltere’nin kayıtlarına baktığımızda lojistik maliyet oranı %18-20 arasındadır (Başkol, 2010, 52).

1.3.LOJİSTİK PERFORMANS

Lojistik performans, lojistik faaliyetler sonucunda ortaya çıkan bir başarı ölçütüdür. Lojistik, süreçteki yetkinlik ve kalite ile ürünlerin tüketiciye tam zamanında ulaşmasını ifade etmektedir. Ayrıca lojistik performans, iktisadi gelişmişliğin belirleyicisi ve göstergesi olmanın yanında, iktisadi gelişmişliğin ölçülmesinde de bir araçtır. Bu sebeple ulaştırma alt yapısının ve ulaştırma sisteminin etkinliğinin rolü çok büyüktür ve firmaların uluslararası taşımacılık, depolama, paketleme, stok kontrolü, etiketleme, gümrükleme ve dağıtım gibi konuların etkinliği bu sistemin performansına bağlıdır. Lojistik performans yatırımcı kararlarında da etkilidir. Çünkü bir yatırımcı farklı bir ülkede yatırım kararı alırken iş gücü potansiyelinin yanında ulaşım alt yapısının etkinliğine ve niteliğine de bakmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, 96).

Lojistiğin küresel pazardaki rolü bugün 10 yıl öncesine göre daha iyi anlaşılmaktadır. Öyleki iyi bir lojistik performans ulusal ve uluslararası pazarda rekabet edebilme fırsatı sunar (Arvis vd., 2018, 7).

Etkin ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilen tedarik zinciri, hem firmanın performansını hem de lojistik performansı olumlu yönde etkiler (Özgüner ve Özgüner, 2019, 67). Lojistik performans, firmaların pazarda yaşanan değişime çok hızlı şekilde uyum sağlamasında etkili olmaktadır. Firmaların lojistik performansındaki artış; düşük maliyet, optimum tüketici memnuniyeti, zamanında teslimat, kaliteli ürün, hızlı ürün akışı, düşük stok seviyesi ve yüksek verimlilik sağlamaktadır (Kayabaşı ve Özdemir, 2008, 196-207).

1.4.LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ VE ÖNEMİ

Performans, sözlük anlamı olarak bir işin yapılması ve bir görevin yerine getirilmesi sonucunda ortaya çıkan optimum sonuç olarak tanımlanabilir(Küçük, 2016, 142).

Lojistik, maliyetleri düşürmesi sebebiyle işletmeler açısından son derece önemli bir alandır. İşletmeler lojistiğin bu etkisinden yararlanabilmesi için kaynakları etkin bir şekilde kullanması ve iş süreçlerindeki verimliliği çok iyi analiz etmesi gerekmektedir. İstenilen hedefe ulaşmak bu değerlendirme sonucunda olacaktır (Öcal, 2019, 32-33).

Lojistik performans ise, şehirlerin, işletmelerin ve ülkelerin lojistik kalite, yetkinlik ve çeviklik bakımından karşılaştıran bir hizmet sistemidir. Bu sistemde, hız, esneklik, zamanında teslimat, etkinlik gibi değerler yer almaktadır. Lojistik sistemin içerisinde yer alan etkinliğin belirlenmesinde aşağıda belirtilen bazı ölçütler yer almaktadır. Bunlar;

- Zaman,
- Maliyet,
- Kalite olarak sayılabilir. Çünkü bunlar işletmelerin pazardaki başarısını daha iyi sergilemektedir (Küçük, 2016, 142-143).

İşletmelerde lojistik performans aşağıdaki dört amaç doğrultusunda belirlenebilir. Bunlar;

- Optimum maliyet,
- Tüketici talebini karşılayabilme,
- Müşteri memnuniyeti,
- Hizmet kalitesi şeklindedir (Küçük, 2016, 145).

Lojistik performans endeksi Dünya Bankası tarafından geliştirilen bir endekstir. İlk olarak 2007 yılında oluşturulan bu endeks 2010 yılında güncellenmiş ve geliştirilmiştir. Belirli kriterlere göre ülkelerin lojistik performansları ölçülür ve puanlandırılır. Bu puanlama sonucunda ülkeler lojistik gelişmişliklerine göre sıralanmaktadır (Güner ve Coşkun, 2012, 330-332). Bir ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinde o ülkenin lojistik performansı çok önemlidir. Dünya

bankası tarafından geliştirilen bu endeksin amacı, rekabet gücünü arttırmak ve ülkeler arası ticareti geliştirmektir (Oğuz vd., 2019, 499).

Dünya Bankası, farklı ülkelerde bulunan uluslararası alanda hizmet veren firmaların lojistik bölümünde profesyonel olarak çalışan yaklaşık bin kişiden edindiği bilgiye göre 6 temel kriteri belirlemiştir. Ülkelerde bu kriterlere tabi tutularak sıralamaya girmektedir (Şirin ve Emanet, 2017, 303).

Lojistik performans endeksi, ülkelerin performanslarını altı alanda değerlendirmektedir. Bunlar (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2010, 15-16);

- Lojistik faaliyetlerin yetkinliği ve kalitesi,
- Gümrük işlemlerinin verimliliği,
- Alt yapı kalitesi,
- Ürünün takip ve izlenebilirliği,
- Tam zamanlı teslimat,
- Uluslararası sevkiyat yapabilme kolaylığı olarak tespit edilmiştir.

Küreselleşme ile beraber artan rekabet, lojistiği ticaretin temel taşlarından birine dönüştürmüştür. Kaliteli ve etkin bir lojistik hizmet, uluslararası ticareti kolaylaştırmanın yanında ülkeler arası yapılan ticari maliyeti düşürür, hız ve güvenliği sağlar. Paketleme, depolama ve nakliye işlemlerini etkin bir şekilde gerçekleştirme olanağı verir. Bu olanak önce işletmelerin sonrada ülkelerin rekabet gücünü artırmasını sağlar. Buna karşılık alt yapı eksikliği ve etkin olmayan bir lojistik sistem zaman ve para açısından yüksek maliyetlere neden olduğu gibi işletmeleri ve ülkeleri olumsuz yönde etkiler ve işletmelerin cirosunu düşürür (Marti vd., 2014, 2-10). Bir işletmenin ve ülkenin lojistik performansı, o ülkenin ve işletmenin uluslararası pazardaki anahtarıdır. Çünkü bir ülkenin üretkenliğini, çekiciliğini artırır bu da yatırımcıyı olumlu yönde etkiler (Wiederer, 2018, 1-3).

Küresel lojistik performans, ürünlerin, dünya pazarına kolay ve en az maliyet ile sunulmasını ölçmektedir. Gelişmekte olan ülkeler için ürünleri küresel ölçekte sunma kapasitesi dünya pazarının avantajlarından faydalanarak yoksullukla mücadele etme noktasında hayati öneme sahiptir. Sürdürülebilir, etkin ve verimli bir lojistik performans, şirketlere, şehirlere ve ülkelere küresel pazarda çok iyi ekonomik kazanımlar sunacaktır (Kılıç vd., 2019, 19). Lojistik hizmetlerin, kaliteli, hızlı, güvenli

ve düşük maliyetli olması üretici firmalara optimum faydayı sağlayacaktır. Bu da üretici firmaların, pazara daha hızlı giriş imkanı elde etmesine ve maliyetlerinin düşmesine yardımcı olmaktadır (Korucuk vd., 2018, 823).

Gün geçtikçe büyüyen lojistik sektöründe, lojistik performans faktörlerinin farkında olup ve bu konuda daha çok bilgiye sahip olan ülkeler diğer ülkelere göre daha çok rekabet edebilme şansı yakalar. Bu nedenle lojistik açıdan gelişen ülkeler daha çok rekabet avantajı yakaladıkları gibi yatırımlarını artırarak daha hızlı büyümektedir. Düşük gelirli ülkelerde ise lojistik performansın iyileştirilmesi ihracat hacmini yükseltmektedir (Gergin ve Baki, 2015, 116).

Bu çerçevede lojistik hizmetler ile dış ticaret arasında bir döngü bulunmaktadır: bu döngü şu şekildedir. Dış ticaret artar ise, lojistik faaliyetler artar, bu nedenle lojistik hizmetler gelişir. Lojistik sektöründeki gelişmeler, lojistik performansı artırır bu da dış ticareti kolaylaştıracağından ithalat ve ihracatı artırmaktadır (Ateş ve Işık, 2010, 100-101).

Her geçen gün önemi aratan “müşteri memnuniyeti” kavramı ise, işletmelerin en temel stratejileri arasında yer almaktadır. 21. yüzyılda işletmelerden beklenen en iyi performansta bu alandadır. Lojistik hizmetlerin en önemli amacı, müşteri memnuniyetini en az maliyetle ve en iyi kalite düzeyi ile sunmasıdır. Lojistik, firmaların bütün fonksiyonlarının birleştirilmesi, işletmeye katma değer ve rekabet üstünlüğü sağlamada yüksek bir paya sahiptir (Çakaloz, 2008, 2).

Lojistik toplumsal refahın iyileşmesi açısından da hayati öneme sahip birkaç alandan biridir. Hayatımızın hemen her alanında doğrudan ya da dolaylı olarak yer alan lojistik, etkinliği, verimliliği, maliyetleri ve faiz oranlarını dahi etkilemektedir. Birçok gelişmiş ülke lojistiğin önemini çok önceden fark ederek gerekli yatırımı yapmıştır. Fakat gelişmekte olan ülkeler bunu geç fark ettikleri için geride kalmışlardır. Küreselleşen dünya, beraberinde ithalat ve ihracat artışını getirmiştir. Buda lojistiğin öneminin artmasına sebep olmuştur. Öte yandan, zamana dayalı rekabet arttığı için yani firmaların ürününü hızlı, optimum maliyet ile pazara hızlı giriş yaparak ürünü tüketiciye hemen sunması rekabetin asıl formülü olmuştur (Baki, 2004, 13-19).

1.5.TÜRKİYE’NİN LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ ANALİZİ

Türkiye’de lojistik alanında faaliyet gösteren firmaların birçoğu yetki belgesi almaması nedeniyle tam sayıya ulaşamamaktadır. Ayrıca hangi firmaların bu alanda faaliyet gösterdiğine dair belirsizlikler de vardır. Dağıtıcı firmalar, gümrükleme firmaları ve boru hattı işletmelerinin sektör kapsamına girip girmeyeceği konusunda da belirsizlikler mevcuttur. Bir diğer belirsizlik de büyük firmaların, lojistik faaliyetleri, şirket işleyişi ile bütünleşik olduğu için sektör büyüklüğüne net bir şekilde ulaşamamaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, 10).

Türkiye’nin lojistik hizmetlerine ait, istihdam, firma sayısı, pazar büyüklüğü, elde edilen katma değer, maliyet vb. konularda verilere ulaşamamaktadır. Dolayısıyla Türkiye’nin lojistik performansı, dış ticaret hacmi, gümrük kayıtları, yük trafiği, haberleşme ve ulaştırma sektörüne ait bilgiler doğrultusunda belirlenmektedir (Bayraktutan vd., 2012, 62).

Lojistik performansın etkinliğini ülkelerin lojistik kabiliyetleri ve lojistik alt yapılarını etkilediği gibi ülkelerin bulunduğu coğrafyaları da etkilemektedir. Bu nedenle Türkiye’de lojistik performans bölgesel farklılıklar göstermektedir. Örneğin en iyi lojistik performans gösteren bölgemiz Marmara bölgesi iken en kötü performansa sahip bölgelerimiz Güney Doğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgemizdir (Yangınlar, 2019, 69-70).

Lojistik performans endeksinde Türkiye’nin hedefi ilk 15 e girmektir. Fakat OECD ve Dünya ülkelerine bakıldığında hedefinin çok gerisinde kalmaktadır. Bu nedenle küresel ölçekte yapılan değerlendirme, araştırma ve işbirliğinin hayati önemi vardır. Çünkü lojistik faaliyetlerin kalitesi ve etkinliği dünya ticaret ağının büyümesi ve ülkelerin yabancı sermaye çekmesi sonucunda ekonomik büyüme gerçekleşmektedir (Gök Kısa ve Ayçin, 2019, 318-319).

Türkiye’de, özel sektörün desteğiyle lojistik performans gelişmektedir. Ancak Türkiye’nin jeopolitik konumu nedeniyle komşularında yaşanan siyasi sorunlarda lojistik performansını olumsuz etkilediği düşünülmektedir (Çatuk vd., 2019, 121-124).

Türkiye, lojistik sektör açısından ilerleme kaydetmektedir. Fakat planlama açısından eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksiklikler nedeniyle lojistik alanına yapılan yatırımlardan yeterli oranda verim sağlanamamaktadır. Bu sıkıntıların nedenlerini ise şunlardır (Yapraklı ve Ünal, 2017, 313);

- Bürokratik engeller,
- Alt yapıdaki eksiklikler,
- Yeterli teknoloji kullanılmaması,
- Hukuki eksiklikler ve
- Lojistik alanında eğitilmiş işgücü yetersizliği şeklinde verilmiştir.

Türkiye’de lojistik sektörü, en büyük sektörlerden biridir. Hizmet sektörü kapsamında olan bu sektör diğer tüm sektörlerle dolaylı ya da doğrudan ilişki içindedir. Üretici firmaların küresel pazarda rekabet elde edebilmesinde lojistik sektörünün payı çok büyüktür. Çünkü pazarda ihtiyaç duyulan ürünlerin ve tüketici isteklerinin tam zamanında karşılanması lojistik hizmet kalitesine bağlıdır. Küresel ticarete ikame mal çok fazla olduğundan üretici, dağıtıcı ve tüketicinin gecikmelere tahammülü yoktur. Pazarda yaşanan zaman kaybı şirketler için pazar payını ve itibarını kaybetme gibi ağır yükler getirmektedir. Küresel pazarda rekabet edebilme şartları içinde ambalajlama, dağıtım, paketleme, üretim, tedarik ve gümrük işlemlerinin maliyeti yüksektir ve bu hizmetlerin aksaksız işleyişi ayrı bir uzmanlık gerektirmektedir (Erdal, 2005, 146-153).

Bu kapsamda 11. Kalkınma Planı’nın temel amaçları içerisinde, Türkiye’nin coğrafi konum avantajını kullanarak lojistik ve ulaştırma alanında intermodal (modlararası) ve multimodal (çok modlu) taşıma modelinin geliştirilmesi, denizyolu ve demir yolu taşıma potansiyelinin artırılması, esnek, hızlı, güvenilir ve emniyetli ulaştırma sistemiyle lojistik maliyetlerin minimum seviyeye çekilerek kolay bir ticaret ağı oluşturup ülkenin rekabet gücünü arttırmak olarak sayılabilir (Utikad, 2019, 27).

Türkiye; Karadeniz, Kafkaslar, Avrupa, Asya, Afrika ve Akdeniz’i birbirine bağlayan bir köprü konumundadır. Bu konum Türkiye’yi balkanlar Orta Doğu ve Kafkaslara kıyasla lojistik avantajlar getirmektedir. Bu bölgede artan ticaret Türkiye’nin söz hakkını artırmaktadır. Türkiye bu avantajını ne kadar iyi kullanırsa

uluslararası ticareti de aynı oranda artacağından GSMH içindeki payı artar ve lojistik sektörü ekonominin güçlenmesine fayda sağlar. Çünkü lojistik hizmet sektörü ithalat ve ihracat ile doğrudan ilişkili bir sektördür. Aslında çift yönlü bir ilişkiden söz etmek de mümkündür. İthalat ve ihracatın artması da lojistik hizmet sektörünü büyötmektedir. Türkiye'nin komşusu olan ölkelerle ticaretini gelecekte artırması bir zorunluluktur. Bu bölgede taşımacılığın hız kazanması ve ticaret hacminin artacağı öngöröleri mevcuttur. Türkiye bu nedenle çevresindeki gelişmelerde iyi bir gözlemci olup yeni politikalar sunarak lojistik hizmet planlarında aktif rol almalıdır. Ülkeye döviz getirme potansiyeli en az otomotiv, turizm ve tekstil sektörü kadar olan lojistik hizmetlerin gelişimi artarak ilerlemelidir. Pazarlama alanına gerekli olan özeni özel sektör göstermeli, hem ulusal hem de uluslararası tüketicilere odaklanmalıdır. Ayrıca Türkiye kamu ve özel sektör aracılığı ile yapılan lojistik hizmetleri yakından izlemeli olası fırsat ve tehditleri iyi analiz ederek gerekli olan adımları atmalıdır (Erdal, 2005, 146-153).

Bu noktada Türkiye'nin 2023 ekonomik hedeflerine ulaşmasında lojistik sektörünün üstleneceğı rol son derece önemlidir. Lojistik sektörü hem Türkiye'de hem dış ölkelerde hızla büyömektedir. Uzun vadede etkisi beklenen Türkiye Lojistik Master planı bölgesel lojistik üs olma yolunda çok önemli bir araçtır. Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından hazırlanan bu planın amacı: toplumsal refahın yükselmesi ve rekabet gücünün artması için ekonomik, güvenilir, erişim sağlanabilen, farklı seçenekler sunan, hızlı, verimli, kesintisiz, etkin, dengeli, sürdürülebilir ve esnek bir lojistik stratejiler oluşturmaktır. Bu nedenle Türkiye'nin 2023 de 500 milyar dolarlık ihracat hedefini gerçekleştirebilme noktasında bu plan hayati derecede öneme sahiptir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014, 21-45).

Türkiye'de gümrük işlemlerinin yapılması için kaliteli bir elektronik sistem bulunmaktadır. Fakat Sağlık Bakanlığından Hayvancılık Bakanlığına kadar toplan 24 kurum daha kendi yapacağı işi gümrüklere yüklemektedir. Aynı zamanda bu kurumlar elektronik ortamda gümrüklere bağılı olamadığı için gümrükler asıl hedeflerine ulaşamamaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014, 39).

1.6.LOJİSTİK YÖNETİMİ

Lojistik yönetimi, tüketici taleplerini karşılayabilmek adına mal ve hizmetlerin üretildiği noktadan tüketildiği noktaya kadarki iki yönlü hareketini ifade etmektedir (Bayramcı, 2008, 11-12). Lojistik Yönetim Konseyi (Council of Logistics Management- CLM) lojistik yönetimini şu şekilde tanımlamaktadır: Üretimin bütün aşamalarında kullanılan ürün ve hizmetlerin tüketiciye sunuluncaya kadarki sürecin planlı ve kontrollü bir şekilde yürütülmesi ile ilgilenmektedir (<https://docplayer.biz/>).

Hem imalat sektörü hem de hizmet sektörü lojistik yönetimi kapsamı içerisindedir. Lojistik yönetimi, istenilen ürünü istenilen yer ve zamanda, en düşük maliyet ile arzu edilen faydayı sağlayabilmek için stokların hareketini ve uygun konumlarını sağlamaktadır. Sipariş işleme, depolama, tesis ağı, stok, malzeme tutma, paketleme ve taşıma fonksiyonlarının etkileşimindeki kalite başarılı bir lojistik yönetimi üzerinde etkili olacaktır (Başkol, 2010, 56-57).

Ülkelerin ekonomik büyümeleri, küresel pazarda yüksek değerli ürün ihracatı kabiliyetine ve ihracat payına bağlıdır. Bu demek oluyor ki bir ülkenin küresel pazarda rekabet edebilmesi için rakip üreticiler ile aynı standartlarda veya daha kaliteli ya da katma değeri yüksek ürünler sunmalıdır. Rekabet edebilmenin temel belirleyicilerinden biri olan düşük maliyet ile kaliteli bir taşımacılık üretim zincirini de birebir etkilemektedir. İşletmeler karlarını yükseltmek için düşük stok tutmak, zamanında teslimat ve düşük taşımacılık maliyeti lojistik performansı doğrudan etkiler. Lojistik sektörü, bir ülkenin politik ve ekonomik koşullarından çok fazla etkilenmektedir. Örneğin 2009 krizinden sonra lojistik sektörü 2010 ve 2011 yıllarında 2009 öncesi büyüme oranına kıyasla oldukça düşmüştür. Küresel kriz ve bölgesel çalkantılar sonucunda Türkiye’de lojistik sektörünün büyüme oranlarında ciddi dalgalanmalar yaşanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, 1-3).

Küreselleşen dünyada tamamen değişen ticaret anlayışı gümrük hizmetleri için de söz konusu olmuştur. Gümrük hizmetlerindeki gelişim ve oluşturulan yenilikler Avrupa Birliği ile yapılan Gümrük Birliği anlaşması ile 1996 yılında başlamaktadır. Yapılan bu anlaşma ile lojistik iş akışında kolaylıklar sağlanmıştır dolayısı ile bu da

lojistik performansı etkilemiştir. Yapılan değişiklikler aşağıda belirtilmiştir (Tanyaş, Hazır ve Koban, 2011, 155):

- Teknolojinin eklenmesiyle ithalat ve ihracat işlemleri sırasında gümrük idaresindeki aksamalar azaltılmış ve hizmet kalitesi yükseltilmiştir.
- Gereksiz maliyet ve zaman kaybını önlemek için Gümrük Kanunu'nda bulunan gümrük işlemleri azaltılmıştır.
- Gümrüklerde iş yükü azaltılması için gümrükte bulunan eşyada özet beyan uygulaması ile eşyanın fiziki kontrolü azaltılmıştır.
- Elektronik beyanname ile gümrüklerde istenildiği durumlarda belgelere eklenmesi için kolaylık sağlanmıştır.
- İhracat için girdi niteliği taşıyan sanayi mallarının öncelikli işlem sırasına sokulmuştur.

1.7.LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

Son yıllarda hızla değişen dış ticaret sistemi lojistiği daha önemli hale getirmiştir. Ülkelerin büyüme potansiyelini artırma ve küresel pazarda yer edinebilmesinde de ihracatın payı çok büyüktür. Özellikle katma değeri yüksek ürün ihracı ve ürün çeşitliliği dış ticareti etkilemektedir. Lojistik yönetiminin önemi aşağıdaki sebeplerden ötürü artmıştır (Erkan, 2014 47-49):

- Küresel pazarda, üretimden pazara giriş noktasına kadar ürün akışının ve depolamanın artması,
- Küresel tedarik ve üretim süreci ürün akışının ve depolama ihtiyacının fazla olması,
- Rekabet koşullarının ağırlaşması ile düşük maliyet sağlamanın zorlaşması, rekabet edebilme için doğru ürün, doğru yerde ve tam zamanında sağlanması,
- Dış ticaretin artması ile partnerler arasında ihtiyaç duyulan hizmet ürün akışı ile bilgi akışının hızlı ve doğru şekilde yapılabilmesi,

- İhtiyacı çeşitlenen ve değişen tüketici taleplerinin öneminin artmasıyla mal ömrünün azalması ve daha hızlı bilgi, malzeme, hizmet ihtiyacının artması,
- Tüketici memnuniyeti sağlamak için hızlı kargo ürün takibi iade ürünü adresten alma vb. hizmetler olarak verilmiştir.

İşletmeler açısından lojistik yönetiminin önemi giderek artmaktadır. Çünkü firmaların maliyetlerinin büyük bir kısmını taşıma sırasında ortaya çıkan malzeme israfından oluşmaktadır. İşletmelerden beklenen lojistik yönetimi malzeme israfını minimize etmesidir. Lojistik yönetimi işletmelerde ikincil bir fonksiyon olarak yerini almalıdır. Etkin ve sürdürülebilir bir üretim sistemi için, ihtiyaç duyulan hammaddenin, istenilen yerde, istenilen kalitede ve istenilen ölçüde temin edilmesi gerekmektedir. Bu sistemin etkin bir şekilde işleyebilmesi etkin bir kontrol sistemine bağlıdır. Sistemin asıl amacı, etkin üretim sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak fazla malzeme ya da eksik malzemelerden doğacak aksaklıkları önlemek, maliyeti azaltmak ve tüketici isteklerine tam zamanında cevap verebilmektir (Özcan, 2008, 276-286).

Lojistik yönetimi, mal ve hizmetler için zaman ve yer faydası sağlayarak tüketici memnuniyeti ile doğrudan ilişkilidir. Aynı zamanda pazarda rekabet edebilme noktasında da hayati öneme sahiptir. Çünkü üretimin her aşamasından ve ihracat sonrası ürün teslim aşamasına kadar her alanda etkisi görülebilmektedir (Kıymetli Şen, 2014, 88).

1.8.LOJİSTİK PERFORMANS YÖNETİMİ

Etkinlik ve verimlilik, lojistik performans yönetiminin temel iki ilkesidir. Etkinlik bir amaca ulaşma derecesini belirtir. Verimlilik ise girdilerin etkin kullanılmasını ifade etmektedir. Uzun vadede işletmeler açısından bu iki kavram da çok önemlidir (Tanyaş, 2015, 25-27).

Lojistik performans yönetimi, küresel rekabetin kıyasıya yaşandığı günümüz ekonomik ortamında, alt sistemlerinden biri olan işletmelerin tüm faaliyetlerinin izlenmesi noktasında önem taşımaktadır. Çünkü ekonomik örgütlerin kontrol altında

tutulması için geri bildirim önemlidir. Aksi halde ortaya çıkabilecek avantaj ve dezavantajları yönetebilmek olanaksız hale gelecektir. Fakat işletmelerin faaliyetleri sonucunda değerlendirmeler yapılarak bu ekonomik sürece esneklik kazandırılır ve işletmelerin yeni durumlar karşısında kolayca uyum sağlamasına imkan tanınır (Kayabaşı ve Özdemir, 2008, 198-200).

Performans yönetiminin amacı; örgütlerin asıl hedeflerine ulaşmasını sağlamaktır. Bir hedefe ulaşabilmek için önceden planlanmış faaliyetlerin sayısal olarak değerlendirilmesi işletmelere gelecekte izlenecek yolları net bir şekilde göstermektedir. Performans yönetimi, firmaların başarısına temel olacak lojistik faaliyetlerin kusursuz işleyişidir. Dağıtım maliyetinin minimizasyonu için lojistik süreç etkin ve eş zamanlı olarak yönetilmelidir (Kayabaşı, 2007, 106).

Lojistik performans aşağıdaki aşamalar doğrultusunda ölçülmektedir. Bu aşamalar şöyledir (Yüksel, 2004, 144);

- **Planlama:** Firmaların planladığı faaliyetleri doğrultusunda uygulanacak yöntemlerin tasarımının yapılmasıdır.
- **Planların Uygulanması:** Önceden uygulanması planlanan yöntemlerin faaliyete geçirilmesi kısmını kapsamaktadır.
- **Uygulamanın Sonuçları:** Lojistik işlemlerin uygulanması sonucunda izlenen stratejilerin başarılı olup olmadığına bakmak için ölçüm sonuçlarına bakılır.

Lojistik performans yönetimini etkileyen kritik faktörler aşağıda belirtilmiştir (Tanyaş ve Hazır, 2011, 18):

- Müşteri hizmet kalitesinin artırılması,
- Taşıma, depolama, navlun vb. hizmetlerin maliyetinin düşürülmesi,
- Temin etme süresinin azaltılması,
- Teslimatın tam zamanında yapılabilmesi,
- Stok tutma seviyesinin azaltılması,
- Kayıp, bozulma ve hasar oranının düşürülmesi,
- Çözüm alternatiflerinin ve esnekliğin artırılması,

- Evrak ve bilgi kaynaklı eksikliklerin minimizasyonu,
- Lojistik yetkinliğin arttırılması,
- Risk ve kazanç paylaşımında adil olunması,
- Lojistik hizmet maliyetlerinin düşürülmesi,
- Değişken maliyetler arttırılarak sabit maliyet oranının azaltılması,
- Müşteri hizmet düzeyinin yükseltilmesi,
- Hızlı erişim ve güvenilirlik oranının arttırılması şeklinde belirtilmiştir.

Aşağıda belirtilen lojistiğin ilkelerine uymak, lojistik hizmet hedefine ulaşabilme noktasında maliyetleri düşürüp iş akışını hızlandıracaktır. Bu ilkeler aşağıda verilmiştir (Keskin, 2011, 30);

Etkinlik: Tüm hizmet süreci boyunca etkinliğin ve sürdürülebilirliğin yanında maliyet minimizasyonu ve sürece değer katmayan hizmetleri elemeyi sağlar.

Ekonomik Olma: Sınırlı kaynaklarla sonsuz ihtiyaçların karşılanması için acımasız rekabet koşullarında maliyet optimizasyonu sağlanmalıdır.

Yalınlık: Lojistiğin hem planlama hem de faaliyet aşamalarında yalınlık ön planda tutulmalıdır. Yalınlık sağlanması halinde kaynak kullanımının etkinliği artar.

Koordinasyon: Koordinasyonun iyi sağlanması halinde lojistik hizmetlerin etkinliği artar.

Esneklik: Lojistik hizmetler sırasında ortaya çıkabilecek sosyal ve siyasal değişikliklere anında cevap verebilme yeteneğinin bulunması gerekmektedir.

Sıralama: İş akışında etkinliğin sağlanabilmesi için hizmet önceliklerinin belirlenmesi çok önemlidir.

Standartlık: Uluslararası standartlara uyumlu olunması zamanda faydası sağlar ve maliyeti düşürür. Ayrıca taşıma ve elleçleme sürecini kolaylaştırır.

Güvenilirlik: Güvenilirliğin olmadığı durumda ilk önce stok seviyesi arttırılır. Bu da ek maliyet demektir. Lojistik faaliyetlerde güvenilir olmak her açıdan fayda sağlar.

İzlenebilirlik: Lojistik operasyonlarda izlenebilirlik zaman faydası ile beraber oluşabilecek aksaklıkların erken tespitini sağlar ve önlem alınmasına imkân verir.

İşbirliği: Tüketiciler ve kurumlar arasında yapılabilen işbirliği kurum içinde de yapılabilir. Bu durum da etkinliği arttırmaktadır.

Otorite: Kişinin yetkileri tam olarak belirlenmeli yetkiyi kullanmama ya da aşırı yetki kullanımını engellenmelidir.

Şeffaflık: Lojistik faaliyetlerdeki şeffaflık sistemin güvenilirliğini artırır.

Yeterlilik: Lojistik faaliyetlerde yeterliliğin sağlanması optimum stok seviyesi ve sürdürülebilirlik açısından önemlidir.

1.9.LOJİSTİK PERFORMANS ENDEKSİ'NİN AMACI

Küresel pazarda, lojistik performansın ülkelere sunacağı avantajları en iyi seviyeye yükseltmek için ülkeler, küreselleşmeyle yaşanacak değişimlere açık olup anında cevap verebilmelidir (Uca vd., 2019, 1231). Bu nedenle ülkeler lojistik performanslarını değerlendirebilmeleri ve hedeflerini belirleyebilmeleri için lojistik performans endeksinin sunmuş olduğu kriterlere bakması gerekmektedir. Çünkü lojistik performans endeksinin yapmış olduğu sıralamalar ülkeler için oldukça önemlidir. Maliyet minimizasyonu sağlayan ülkeler küresel pazardaki pastadan her zaman daha büyük pay alabilirler. Dolayısıyla firmalar artık lojistik hizmetler sayesinde bu maliyet minimizasyonunu sağlamaktadır. Burada devletlerin görevi lojistik alt yapıyı güçlendirmektir. Bu da beraberinde hem ekonomik gelişmişliğin hem de uluslararası firmaların önündeki engelleri kaldıracaktır. Gelişmiş ülkelerin ekonomilerine ve küresel pazardaki faaliyetlere bakıldığında lojistik gelişmişliğin avantajları görülmektedir (Ulutaş ve Karaköy, 2019, 1-3).

Lojistik performans endeksinin amacı; ürünlerin hem ulusal hem de uluslararası çapta dolaşımını optimal düzeyde akışını sağlamaktır. Lojistik performans endeksi ürün ve hizmetlerin sınır içinde ve sınır ötesindeki hareketini ölçer ve bu ölçüm sonucunu puanlar. Bu puanlama ile 160 ülke baz alınarak bir kıyaslama

yapılmasına izin vermektedir. Ülkelerin bu lojistik hizmet sürecinde önlerine çıkan zorlukları ve fırsatları optimum bir şekilde yöneterek performanslarını artırmaları için neler yapabilecekleri konusunda yol gösterir. Yurtiçi Lojistik Performans Endeksinde ise 100 ülkenin lojistik performansına ayrıntılı olarak bakılır ve uzmanlar kendi ülkelerindeki lojistik performanslarını değerlendirir (<https://lpi.worldbank.org/report>, 2018).

Bu değerlendirme aşağıdaki kriterlere göre yapılmaktadır. Bu kriterler ise şunlardır (Gök Kısa ve Ayçin, 2019, 309);

- Ulaşım alt yapısı,
- Lojistik hizmetlerdeki etkinlik,
- Gümrük işlemleri ve süresinin etkinliği,
- Ürün yolculuğunu izleyebilme imkanı,
- Teslimatın zamanında yapılması,
- Uluslararası ticaret yapabilme kolaylığıdır.

1.10. TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLER

Lojistik hizmet alanını net bir şekilde belirlemek mümkün değildir. Lojistik ilk olarak ulaşım ve depolama ile sınırlandırılrsa da stok yönetimi, dağıtım, satın alma, parça ve hizmet desteği, sipariş alma, üretim, talep tahmini yapma, geri dönüşüm, geri dönen ürünler, paketleme ve dahi müşteri hizmetlerini kapsayacak şekilde genişletilebilir. Aktif bir gelişim içinde olan lojistik, işletme içerisinde nerdeyse bütün alanlarda kendini göstermektedir. Lojistik hizmetler teknoloji ile paralel olarak ilerlemektedir. Bu da lojistikte karmaşa yaşanmasına sebep olmaktadır (Korucuk vd., 2015, 16).

Lojistiğin faaliyet alanlarının bir kısmı aşağıda belirtilmiştir;

a) Talep Tahmini

Tüketicilerin veya üreticilerin belirli bir zaman ve yerde, ne kadar ürünün hangi fiyattan satın alma isteği olarak tanımlanmıştır. İşletmeler kısa, uzun ve orta vadeli

tahminde bulunarak gelecek için adım atmaktadır (Korucuk vd. 2015, 16-17). Pazardaki aktörlerin hızlı bir değişim içinde olmaları, işletmeleri yeni ve hızlı kararlar almaya zorlamaktadır. Alınan bu kararlar işletme yaşam süresini uzatmalı ve işletme satışları arttırılmalıdır. İşletmelerde gerçek değerler ile tahmin edilen değerler karşılaştırılarak gelecekte ortaya çıkması muhtemel fırsatlar ve tehditler optimize edilmelidir (Sönmez ve Zengin, 2019, 302).

b) Stok Yönetimi

Yapılması planlanan işlerde herhangi bir aksaklık yaşanmadan verimli bir şekilde yürütülmesi için gelecekteki veya şu anki ihtiyaçları karşılamak maksadıyla el altında tutulan hammadde, yarı mamul, mal ve mamul mallardır. Stokta bulundurulanan malların değeri parasaldır. Hemen her kurumda aksaklık yaşanmaması için stok bulundurulmaktadır. Çünkü üretimde ağ genişledikçe, ürün çeşitliliği artacaktır. Bu artış sonucunda talep, tedarik ve üretim sistemlerinde belirsizlik veya karmaşıklık ortaya çıkacaktır. Bütün bu nedenler işletmeleri stok yapmaya zorlamaktadır. Ayrıca talebin elastik olduğu sektörlerde üretim ile satış hızının birbirine paralel ilerlemesi imkansızdır. Optimal seviyede üretim yapan bir işletme aynı seviyede satış yapamaz ise fazla kalan nihai ürünleri stok yapmak mecburiyetindedir. Söz konusu bu durumun tersi olur ise yani üretim talebi karşılamaya yetmez ise tüketici memnuniyetsizliği yaşanır. Dolayısıyla tüketici ihtiyaçlarının zamanında karşılanması ve tüketici memnuniyeti sağlanması için stok tutmak yararlı olacaktır (Tamdeğer, 2013, 17-18).

c) Depo Yönetimi

Depo yönetimi tedarik sürecinin yapı taşıdır. Yarı mamullerin, mamullerin ve hammaddelerin belirli şartlarda ve belirli sürede muhafaza edildiği yerlere depo denilmektedir. İyi bir depo yönetiminin tedarik zincirindeki etkinliğini maksimum seviyeye taşımaktadır. Ayrıca işletmelerin maliyet yönetiminde de etkili bir araçtır. Çünkü firmaların maliyetlerinin önemli ölçüde düşürmektedir. Depolama hizmetleri işletmelerin seri üretime geçmelerinde etkili bir araçtır. Bu da birim başına maliyeti düşürmektedir. Fakat depolama işlemleri kontrollü bir şekilde yapılmalıdır. Aksi durumda stok artacak beraberinde işletmeye ek maliyet getirecektir. Bunun önüne geçebilmek için bazı yazılım sistemleri kullanılmalıdır. Bu yazılımlar depolama sistemlerine hız, düşük hata ve güvenilirlik kazandıracaktır. Bir diğer konu firmalar

üretimlerini kontrol altında tutmak istemektedir. Çünkü tüketici talepleri belirsiz olması ve hem hammadde hem de nihai ürünlerin fiyatlarındaki belirsizliklerin getireceği olumsuzlukların önüne geçmek işletme açısından son derece önemlidir (Kabakçı ve Ocak, 2019, 26-27).

d) Müşteri Hizmetleri

Lojistik hizmetler içerisinde, işletmelerin asıl amaçlarına ulaşma istekleri tüketici memnuniyeti açısından müşteri hizmetlerinden geçmektedir. Tüketici talep ve beklentilerini yeterli ölçüde ve tam zamanında karşılanması hem ürünün tedarik aşamasında hem de tüketime sunum aşamasında müşteriye verilen değeri göstermek için son derece önemli bir hizmettir. Ayrıca tüketiciler lojistik hizmetlerden, tam zamanında ve hatasız teslim, kaliteli bir hizmet, denetim ve takip ve daha az maliyet beklemektedir (Korucuk vd., 2015, 20).

e) Ambalajlama

Ambalaj, bir ürünü ısı, nem vb. dış etkenlerden koruyan ve üretimden sonra pazara ve tüketiciye sunuluncaya kadarki her aşamada kolaylık sağlayan kağıt, plastik ve cam gibi malzemelerden üretilen ürün kaplarıdır. Ambalajlamayı bu tanımla sınırlandırmak tabi ki mümkün değildir. Çünkü ambalajlama bir ürün politikasıdır. Yani tüketicilerin satın alma davranışlarında ambalajlamanın etkisi yok sayılamayacak kadar büyüktür. Ayrıca ambalaj ürün hakkında bilgiler de içermektedir (Örücü ve Tavşancı, 2001, 4-5).

Ambalajlama üretim maliyetlerini arttırmaktadır. Ama firmalar bu maliyete katlanmak zorundadır. Çünkü kalitesiz bir ambalaj hem ürünün hasar görmesine neden olur hem de tüketici açısından ürün çekiciliğini kaybeder bu da firmaya daha fazla mali yük getirir. Yani iyi bir tasarıma ve kaliteye sahip olan ambalaj tüketicinin satın alma isteğini artırır. Bu nedenle firmaların pazarda rekabet edebilme şansı artar (Örücü ve Tavşancı, 2001, 4-5).

f) Taşımacılık

Taşımacılık artık mal taşımacılığı kapsamı içerisinde değil lojistik içerisinde değerlendirilmektedir. İşletmeler rekabet gücünü artırabilmeleri için bütün üretim süreci ve sonrasında ortaya çıkan lojistik maliyetleri azaltmaları gerekmektedir.

Ülkemizde çeşitli taşımacılık sistemleri bulunmakta ve her birinin avantaj ve dezavantajları mevcuttur (Köfteci ve Gerçek, 2010, 5088-5089). Uluslararası ticarete deniz yolu taşımacılığı %60 paya sahiptir. Çünkü düşük hızlı ve deniz şartlarındaki belirsizliğe rağmen birim başına daha az maliyetlidir. Uluslararası ticarete en az paya sahip olan ise demir yolu ve boru hattı taşımacılığıdır. Son yıllarda hızlı bir gelişim içinde olan hava yolu taşımacılığı ise birim başına maliyeti yüksek olduğu için uluslararası ticarete henüz ciddi bir payı bulunmamaktadır (Acar ve Çetinceli, 2020, 895).

g) Elleçleme

Lojistik hizmetlerin temel bileşenlerini oluşturan elleçleme; depoya mal yerleştirme veya mal boşatma, ürünleri ayrıştırma veya birleştirme, istifleme, ürünleri sınıflandırma, yer değiştirme, yükleme, boşaltma, ambalajlama vb. işlemleri kapsar. Elleçleme, depolama işlemlerindeki etkinliği artırır, insan gücü kullanımının azaltılması sağlar, maliyeti düşürücü etki yapar, lojistik hizmet kalitesini yükseltir (Çevik ve Gücan, 2011, 37).

h) Satın Alma

Satın alma lojistiği tedarik zinciri kapsamı içerisindedir. Mamul, yarı mamul ve hammadde tedarik işlemlerinin üretim noktasına getirilme süreciyle ilgilenmektedir. Asıl amaçları, tedarik sürecinin etkinliğini sağlamak ve kaliteyi yükseltmek, zaman faydası sağlamak, firmaların üretim hedeflerindeki mal teminini doğru yapmaktır (Tekin ve Sayın, 2017, 553). Firmanın gereksinim duyduğu ürün veya hizmetlerin kaliteli, dönemin teknolojisine uygun, ekonomik ve tam zamanında temini son derece önemli bir satın alma işlemidir (Korucuk vd. 2015, 25).

İKİNCİ BÖLÜM

SİVİL HAVACILIK

2.1 SİVİL HAVACILIK KAVRAMI

Sivil havacılık, askeri amaçlı yürütülmeyen tüm havacılık hizmetlerini kapsayan bir hizmet alanının en genel tanımıdır. Paraşüt, yamaç paraşütü, kargo ve yolcu taşımacılığı, yelken kanat, sportif havacılık planör, havadan çekim vb. faaliyetler bu alanın kapsamı içerisinde yer almaktadır (<https://tr.wikipedia.org>). Havayolu taşımacılığı büyük bir endüstridir. Aynı zamanda ekonomik, politik ve sosyal süreçlere de önemli getiriler sağlamaktadır. Havayolu taşımacılığı bölgelerin kalkınmasını kolaylaştırdığı gibi turizm vb. sektörlerinde kalkınmasını kolaylaştırmaktadır (Button, 2008, 5).

Sivil havacılık, küresel pazarda en hızlı büyüyen sektördür. Gelişim içerisinde olan bu pazarda havayolu taşımacılığının yaygınlaşması ile orta sınıfın erişebileceği ekonomik konuma ulaşabilecektir. Bunlar sonucunda sivil havacılıkta yaşanan bu büyümenin hızlanması öngörüler arasındadır (Unger vd., 2013, 641).

2.2. SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜ

Küreselleşme sonucunda uluslararası ticaretin artması, taşımacılığı önemli hale getirmiştir. İnsan hayatında en değerli kavram olan “zaman” günümüzde hızla gelişen sivil havacılık sektörünü gündeme getirmiştir. Havacılık hem hızlı hem de güvenli olması nedeniyle insan hayatında önemli bir yere sahiptir. Diğer ulaşım sektörlerine kıyasla hayatı kolaylaştırmaktadır. Son yıllarda küreselleşme nedeniyle ilerleyen ekonomik büyüme, sivil havacılık sektöründeki büyümeyle paralellik göstermektedir. Bu sektörü etkileyen bölgesel, ulusal ve küresel aktörlerin güvenliği sağlamak amacıyla sürdürdükleri bir takım standardizasyon çalışmaları yapılmaktadır (Karaağaoğlu, 2015, 3-4).

Bu noktada özellikle küresel ekonomide ulaşım sektörünün payı oldukça fazladır. Ulaşım sektörünün bir türü olan hava yolu taşımacılığı ülkelerin rekabet edebilmelerinde hayati derecede öneme sahiptir. Sivil havacılık sektörü tüm dünyada, liberalleşme, ekonomik büyüme ve küreselleşme ile paralel bir büyüme seyri izlemektedir (Yazgan ve Yiğit, 2013, 424).

Hızlı bir şekilde gelişen, küreselleşen dünya pazarında ticaret hacmi çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Bu bağlamda ulaşım bu pazarın en önemli bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Teknolojik gelişmelerle paralellik gösteren sivil havacılık sektörü dünya ticaretindeki gelişmelere ayak uydurabilecek sektördür. Çünkü hem ulusal hem de uluslararası hatta kıtalar arası bütünleşmeyi sağlayabilmektedir. Bu sektör yenilikçi, teknolojik ve yapısal değişiklikler sergileyen bir sektördür. Havacılıkta uygulanan özelleştirme ve serbestleşme ile sektörü daha ticari bir yapıya dönüştürülmesi istenmektedir (Var ve Gürdal, 2021, 68).

Hızlı bir gelişim sürecinde olan sektörde hem ülke içi hem de ülke dışı düzenlemelere olan ihtiyaçlar artmış ve devletler bu düzenlemelerde aktif roller üstlenmek zorunda kalmıştır (Var ve Gürdal, 2021, 68).

Havacılık sektörünün gelişimini tamamlaması ekonomik, askeri ve toplumsal açıdan son derece önemlidir. Bu sektörün üstlendiği dört önemli alan şunlardır;

- Siyasi (uluslararası saygınlık ve gelişmişlik göstergesi)
- Ekonomik (turizm ve ticarete katısı)
- Askeri (güç sağlaması)
- Spor (paraşütçülük) vb. alanlarda önemli bir konumdadır (Çebi, 2014, 4).

Sivil havacılık topluma ulaşım kolaylığı ile sosyal fayda ve ekonomik fayda sağlamaktadır. Turizm ve ticaret alanında ihtiyaç duyulan ulaşımı topluma sunmaktadır. Ülkeler turizm aracılığı ile kültürel alışveriş yapabilmektedir. Böylelikle kültürler öğrenilebilir, ulaşılabilir ve aktarılabilir hale gelmektedir (Çebi, 2014, 4-6).

Havayolu taşımacılığı askeri alanda ülkeler için hayati önem taşımaktadır. Ülkelerin havacılık alanında gösterdiği gelişim savunma gücü ile doğrudan ilişkilidir. Bu gelişim ülkelerin savunma gücü için son derece önemlidir (Çebi, 2014, 4-6).

2.3.SİVİL HAVACILIK ALT SİSTEMLERİ

Sivil Havacılık alt sistemlerinin temel amacı, etkin ve güvenilir bir uçuş sağlamaktır. Dolayısıyla alt sistemlerin bu amaca hizmet etmesi için birbirleri ile koordineli ve etkileşim içinde olması gerekmektedir. Bu alt sistemler aşağıda belirtilmiştir. Bunlar (Çelebi, 2008, 4-5);

Eğitim Alt Sistemi; sivil havacılık hizmetlerinde çalışacak insanların eğitim sürecinden sorumlu olan alt sistemdir.

Yönetim Alt Sistemi; sivil havacılık hizmetlerinin etkin ve güvenli bir şekilde yürütülmesi için belirlenen kurallara uyulması ve bu sistemin yönetilmesinden sorumlu olan alt sistemdir.

Üretim ve Bakım Alt Sistemi; sivil havacılık amaçları doğrultusunda sistemin ihtiyacı olan tüm araç gereçleri sağlar.

Hava Trafik Kontrol ve Hava Seyrüsefer Alt Sistemi; uçuşun güvenli ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlar. Bir diğer konu tüm hava araçlarının sivil hava amaçları doğrultusunda yerde ve gökteki hareketlerini izler ve düzenler.

Havaalanı Alt Sistemi; sivil havacılıktaki en önemli alt sistemdir. En önemlisi uçuş sırasında kolaylık sağlar. Ayrıca bakım, üretim, eğitim ve haberleşme, seyrüsefer ve hava trafik hizmetlerinin yürütülmesinde kolaylık sunar.

Bilgi ve Haberleşme Alt Sistemi; sivil havacılıkta tüm faaliyetler arasındaki koordinasyon ve iletişimi sağlar.

Hava Taşımacılığı Alt Sistemi; yolcu ve kargoların varış yerlerine ulaşmasını sağlar. Sistemin merkezi konumundadır.

2.4.SİVİL HAVACILIK FAALİYETLERİ

Sivil havacılık faaliyetleri iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar Ticari Olan Sivil Havacılık Faaliyetleri ve Ticari Olmayan Sivil Havacılık Faaliyetleridir.

2.4.1. Ticari Olan Sivil Havacılık Faaliyetleri

Sivil havacılıkta, her türlü hava aracı ile belirli bir ücret karşılığında, yolcu, yük ve posta taşınmasını ifade etmektedir. Bu taşımacılık tarifeli ve tarifesiz seferler düzenlenerek yapılmaktadır. Düzenlenen bu seferler yurt içinde şehirlerarasında olduğu gibi ülkeler arasında da yapılmaktadır (Gerede, 2006, 200).

a) Tarifeli Yolcu Taşımacılığı

Yolcuların önceden belirlenmiş olan güzergahlar üzerinde, belirli bir zaman diliminde ve belirli tarifeye göre gerçekleştirilen taşımacılıktır. Ayrıca tarifeli uçuşlarda önceden belirlenmiş olan rotaya, hükümetin vermiş olduğu izin ile uçuş gerçekleştirilir. Önceden belirlenmiş olan bu uçuşlar, uçak doluluk oranı çok düşük olsa da uçuş gerçekleştirilmek zorundadır (Çaylan, 2019, 14).

b) Tarifesiz (Charter) Yolcu Taşımacılığı

Tarifeli yolcu taşımacılığının tam tersi durum söz konusudur. Yolcuların taleplerine bağlı olarak düzenlenir. Özellikle tatil ve hac dönemlerinde uygulanır. Yani önceden belirlenen bir taşıma planı olmadan düzenlenen seferlerdir (Çaylan, 2019, 14).

2.4.2. Ticari Olmayan Sivil Havacılık Faaliyetleri

Herhangi bir ücret karşılığı bulunmayan ve ticari amaç güdülmeksizin yapılan bu seferler, yurt içinde şehirlerarası yapılabildiği gibi ülkeler arası da yapılabilmektedir. Genel havacılık kapsamı içerisinde zirai mücadele, balonla havalanma, sportif amaçlı uçuş, ambulans helikopter ve yangınla mücadele yer almaktadır (Gerede, 2006, 200-201).

2.5.TÜRKİYE’DE SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜ

Sivil havacılık sektörü, ikinci dünya savaşından sonra yapısal ve teknolojik bir değişim içine girmiştir. Özellikle hız faktörü bu gelişimde çok etkili olmuştur. Hem sivil havacılık işletmelerinin hizmetleri, kalitesi, yönetimi, düşük gürültü ve emisyon seviyesine sahip uçaklar, yakıt tasarrufu hem de özelleştirmeler ve serbestleşme sektörün ticari bir boyut kazanmasında etkili olmuştur. Bununla beraber hava yolu taşımacılığı, Türkiye’nin coğrafi konumunun da etkisiyle dışa açılma politikası yürütmesini, ihracat ve turizmin artmasını sağlamıştır (Korul ve Küçükönel, 2003, 24).

2003 yılında başlatılan bölgesel havacılık politikası ile “Her Türk vatandaşı hayatında en az bir kez uçağa binecektir.” hedefi ülkemizde hava yolu sektörünün büyümesine katkı sağlamıştır. Dünyada %5 büyüyen bu sektör ülkemizde %30 büyümüştür. Hava yolu taşımacılığı Türkiye’de en yüksek büyüme potansiyeli olan sektörlerden biridir. Ülkemizde hava yolu taşımacılığı, modern taşımacılık anlamında en fazla ilgi gören, yoğun rekabet yaşayan, küresel ve ekonomik ölçekte hayati derecede önem taşıyan sektördür. Bu nedenle izlenen dışa açılma politikası ile turizm ve ticaret politikasını bu sektör beslemektedir. Türkiye, yaşanan olumsuzluk ve krizlere rağmen sivil havacılık alanında gelişim göstermiş ve büyümüştür. Havaalanlarının sayısı iç hatlarda artmıştır. Dünyadaki en büyük havalimanı olan İstanbul havalimanı 2019 yılında açılmış ve Türkiye’yi sivil havacılık sektöründe dünyanın en önemli ülkeleri arasında yer almasına katkı sağlamıştır. İstanbul havalimanının Türkiye’ye bu sektörde önemli avantajlar sunacağı öngörüler arasındadır (Yılmaz, 2020, 113-128).

Coğrafi konumu ve fiziki yapısı itibari ile Türkiye, bütün taşımacılık modlarının etkin kullanımı için gerekli olan imkanlara sahiptir. En önemlisi Asya ve Avrupa Kıtaları’nı birbirine bağlayan bir konuma sahiptir. Bu konumu ise özellikle hava yolu ulaşımına çok büyük avantajlar sunmaktadır (Bakırcı, 2012, 343).

Hassas ve kırılgan bir yapıya sahip olan Türkiye’nin, küresel pazarda söz sahibi olabilmesinin tek yolu bilgiye dayalı üretim yönteminden geçmektedir. Türkiye havacılık alanında söz sahibi olmak istiyorsa bu alana ciddi teşvikler kanalize edilmeli

ve hedefler belirlenerek buna yönelik insan gücü geliştirilmelidir. Devletin ekonomik desteğinin yanında yasal düzenlemeler ile de sektör ilerleme kaydedecektir (Demir, 2008, 3).

Ülkemizde, sivil havacılık sektöründe, 182 hava yolu taşımacılığında faaliyet gösteren işletme ve 1.558 hava aracı bulunmaktadır. 2020 son verilerine göre 176 hava taksi, 345 balon, 421 genel havacılık, 554 uçak ve 62 zirai hava aracı faaliyet göstermektedir (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, 2020, 28-30).

Ülkemizde yolcu trafiği 2020 son verilerine göre iç hatlarda önceki yıla kıyasla %50,4; dış hatlarda ise %70,5 oranında azalarak toplam 81,6 milyon yolcu taşımacılığı yapılmıştır. Aynı şekilde 2020 son verilerine göre uçak trafiği, iç hatlarda %31,5; dış hatlarda %60,8 azalış göstermektedir. Bir diğer konu olan yük taşımacılığı ise, 2,4 milyon ton yapılmıştır. Önceki yıla kıyasla iç hatlarda %39,8; dış hatlarda 41,6 yük trafiği azalmıştır (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, 2020, 31-32).

Türkiye’de sivil havacılık alanında faaliyet gösteren toplam 10 şirket (Anadolujet Havayolları, Turistik Hava Taşımacılık, Hürkuş Havayolları, MNG Havayolları, MyCARGO Havayolları, Onur Air Taşımacılık, Pegasus Hava Taşımacılığı, Güneş Ekspres Havacılık, Tailwind Havayolları, Türk Havayolları,)bulunmaktadır. Bu şirketlerin 2019 yılında 546 uçağı bulunurken 2020 yılında bu sayı 554’e yükselmiştir. Bu uçakların 31 tanesi kargo 523 tanesi de yolcu uçağı olarak faaliyet göstermektedir. Son 17 yılda uçak sayısı %242; yük taşıma kapasitesi %710; koltuk sayısı ise %282 artış göstermiştir. 2003 yılında hava yolu taşımacılığı anlaşması yaptığımız ülke sayısı 81 iken bugün 173 gibi bir rakama ulaşmıştır. (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu, 2020, 34-89).

Sivil havacılık sektöründe çalışabilecek nitelikli personel eksiliğı yaşanmaktadır. Özellikle çalışan personellerin dil seviyeleri ve teknik bilgileri yeterli seviyede olmamakla birlikte nitelikli personelin yetişmesinde ve muhafaza edilmesine de yeterli kaynak ayrılmamaktadır. Türkiye hava yolu sektörünü uluslararası standartlara uygun seviyeye getirebilmesinde eğitim kurumlarının önemi ve sorumluluğı çok büyüktür. Sivil havacılıkta yaşanan iletişim ve işbirliğı eksikliğı, ulusal mevzuattaki sıkıntılar, yaşanan öngörü eksiklikleri, işletme maliyetlerinin yüksek olması, rekabetin yüksek olması, düşük kar marjı ile çalışılması, uygulanan

yap-işlet-devret modelinin aşırı maliyet yükü getirmesi, sivil havacılıkla ilgili verilerin toplanıp değerlendirilmesinde yaşanan sıkıntılar vb. sektörün gelişimine olumsuz yansımaktadır (İşler vd., 2001, 9-13).

2.5.1. Türk Sivil Havacılık Sektörünün Güçlü ve Zayıf Yönleri

Günümüzde sivil havacılık sektörü, hem ekonomik hem de toplumsal açıdan önemlidir. Bir başka açıdan küresel pazarda rekabetin kıyasıya yaşandığı sivil havacılık sektörü dış etkenlere karşı oldukça duyarlıdır. Bu nedenle sektörde etkili olan dışsal ve içsel faktörler belirlenerek gerekli olan önlemlerin alınması hayati derecede önem taşımaktadır. Aşağıda içsel ve dışsal faktörler sıralanmıştır. Bunlar (Bakır vd. 2017, 161-164);

Tablo 1.Sivil Havacılığı Etkileyen İçsel Faktörler

İçsel Faktörler	
Güçlü yönler	Zayıf yönler
Hızlı ve konforlu olması	Maliyetlerin yüksek olması
Pazardaki potansiyel büyüme	Ekonomideki kırılgan yapı
Demografik ve iş gücü yapısının mevcut durumu	Yasalardaki eksiklik
Devlet desteği	Sektördeki masterplan eksikliği
Türkiye'nin konum avantajı	Sektördeki eşgüdümsel eksiklik

Tablo 2.Sivil Havacılığı Etkileyen Dışsal Faktörler

Dışsal Faktörler	
Fırsatlar	Tehditler
Teknoloji sayesinde maliyetlerin düşmesi	Terör olaylarının varlığı
Ülkenin turizm potansiyeli	Petrol fiyatlarındaki yükselme
Ülkeye yapılan yabancı yatırımlar	Politik işleyiş
Tüm taşımacılık çeşitlerinin birbirini destekleme potansiyeli	Diğer ulaşım şekillerindeki gelişim
	Çevre ülkelerdeki sivil hava sektöründeki gelişmeler

Sivil havacılığa, 1920 sayılı Sivil Havacılık Yasası ile hava yolu şirketlerine çeşitli imkanlar tanınmıştır. Bunun sonucunda Türkiye’de %600’lük büyümeler görülmüştür. Gelişmeler neticesinde Türkiye’nin hava trafiği dünya ile paralel yoğunlaşmıştır. Fakat bu gelişmelerle ihtiyaç duyulan alt yapı çalışmaları paralellik göstermemiş ve sektördeki büyüme sağlıklı olmuştur. Bu nedenle insan kaynakları, yönetim ve yapılanma, uçuş güvenliği, havaalanı güvenliği, altyapı, planlama, yapım ve kullanım esasları ve uluslararası ilişkiler alanında sorunlar yaşanmıştır. Değişen şartlar göz önünde bulundurularak sektördeki alt yapının düzenlenmesi gerekmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001, 128).

Hava yolu taşımacılığı ve ekonomi arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Ülke ekonomisine katkı sağlar, istihdamı artırır, ekonomi büyür, turizm artar bu sayede ülkeye döviz girer ve özellikle kıtalar arası ulaşımında alternatifinin olmaması bu sektörü güçlü kılmaktadır. Toplumun asıl tercih sebebi ise konforlu olmasıdır. Ani gelişen olaylara (sel, deprem, yangın, kaza vb.) hızlı bir şekilde müdahale sağlamaktadır. Türkiye’nin transit uçuş ağına sahip olması hem ulusal hem de uluslararası alanda önemini artırmıştır. Bu nedenle sektöre gerekli önemin gösterilmesi ve yeterli desteğin verilmesi sonucunda Türkiye bu sektörde dünyada söz hakkı olacaktır (Şahin ve Tektaş, 2021, 92-93).

Kırılgan bir yapıya sahip olan hava yolu taşımacılığı uluslararası kısıtlamalar, ekonomik dalgalanmalar vb. durumlardan etkilenmektedir. Türkiye yakıt, yedek parça gibi kalemlerde dışa bağımlı olduğu için ekonomik krizlerden hemen etkilenecektir. Terör olayları ve çevre ülkelerde yaşanan savaşlar da bu sektöre olumsuz yansımaktadır (Şahin ve Tektaş, 2021, 92).

2.5.2. Türkiye Sivil Havacılığının Dünyadaki Konumu ve Geleceği

Küreselleşen dünyada gün geçtikçe önemi artan havayolu taşımacılığının diğer taşımacılık modlarına göre önemi daha çok artmaktadır. Dünya genelinde tarifeli yolcu taşımacılığı 1950’lerden günümüze kadar artış yönünde bir seyir izlemektedir. Olumsuz gelişmelere rağmen Türkiye de bu büyüme trendinin içinde yer edinebilmiştir. Öyle ki iç hat hava yolu ulaşımı pazarında en hızlı büyüyen 9. ülke

olmuştur. 2009 Avrupa havalimanları sıralamasında, İstanbul Atatürk Havalimanı yolcu miktarı açısından 9. sırada olurken 2015 de 3. sıraya yükselmiştir. Yapımı tamamlanan İstanbul 3. havalimanı ile bu sıralamanın daha da yükseleceği ön görülmektedir. Ayrıca Türkiye, sahip olduğu coğrafi konumu ve turizm avantajları sayesinde hava yolu taşımacılığında önemli bir yere sahiptir (Efendigil ve Eminler, 2017, 16-17). Türkiye’de ulusal hava yolu taşımacılığında taşıyıcı firma sayısı artmıştır. Bu nedenle pazar potansiyeli keşfedilmiş ve artan rekabet bilet fiyatlarının düşmesinde etkili olmuştur (Battal vd. 2006, 5).

Türkiye’de henüz doyumluğa ulaşmamış olan sivil havacılık sektörü, büyüme trendini sürdürmektedir. Bu büyüme beraberinde iş gücü talebini getirmektedir. Fakat gereken nitelikli iş gücü, talebi karşılamamaktadır (Yazgan ve Yiğit, 2013, 428-429).

Asya ve Avrupa arasında köprü konumunda olması nedeniyle jeopolitik yapısı, stratejik konumu, çevresinde bulunan ülkelerin sosyo-ekonomik koşulları nedeniyle Türkiye’nin önemli avantajları bulunmaktadır. Fakat ülkemiz, yerli uçak üretimi yapılmadığı için ihtiyacı olan uçağı ithal etmektedir. Sektördeki uçakların büyük kısmını Airbus (Avrupa) ve Boeing (Amerika) şirketlerinden temin etmektedir. Sektörde yakıt giderleri çok önemli bir maliyet kalemidir. Türkiye de yakıtta dışa bağımlı bir ülkedir. Bu durum önemli bir dezavantajdır (Yazgan ve Yiğit, 2013, 429-431).

Türkiye’de sivil havacılık sektörü, rekabetin artması, ekonomik durum ve ileri teknoloji ile büyük bir gelişim göstermektedir. Türkiye, hava yolu taşımacılığında dünyadaki toplam büyümenin yaklaşık üç katı kadar büyümüştür. Dünyada, Türkiye “Sivil Havacılıkta Türk Modeli” adı ile kamu-özel işbirliği olarak bilinmektedir (Yılmaz, 2020, 115).

Türkiye serbestleşmenin de etkisiyle sivil havacılık alanına önemli yatırımlar yapmıştır. Her alanda yerli üretim çalışmalarına başlayan Türkiye havacılık alanında da çaba göstermektedir. Drone üretiminde de yerli üretim için çalışmalar yapmaktadır. Kullanım alanı genişleyen, Drone dünya çapında büyüyen bir pazar halini almıştır. Türkiye’de inşaat sektörü, fotoğrafçılık, madencilik, haritacılık, emlakçılık ve tarım sektöründe kullanılmaktadır (Yeşilay ve Macit, 2020, 248).

Küresel hava aracı üreticisi olan Airbus raporuna göre, havacılık sektörü gelecekteki 20 yıl içerisinde her yıl dünyada 4,7 oranında büyüme gösterecektir. 25. yılın sonunda hava yolu taşımacılığı iki katına çıkacaktır. Hava yolu taşımacılığında Asya dünyada birinci bölge olacaktır. Türkiye ise önümüzdeki 20 yılda iç hat hava yolu taşımacılığında dünyada en hızlı büyüyen sektör olacaktır. Hatta Türkiye'nin hava yolu ulaşımında ilk sıralarda yer alan Çin, Hindistan ve Orta Doğu ülkelerinin önüne geçeceği öngörülmektedir (www.airbus.com).

2.6. SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ VE KÜRESELLEŞMENİN ETKİSİ

Hava yolu taşımacılığı, küresel pazarda her geçen gün büyümekte ve ülkelere ekonomik güç sağlamaktadır. Örneğin Çin ve Hindistan vb. gelişmekte olan önemli pazarların ve ekonomilerin geçişlerini desteklemesi, yaşam standartlarını yükseltmesi ve sürdürülebilir bir büyümeyi tetiklemesi bakımından önemlidir. Sivil havacılık, doğrudan ya da dolaylı olarak dünya Gayrisafi Yurt İçi Hasılasına (GSYİH) yaklaşık %8'lik bir katkı sağlamaktadır. Bunun dışında sadece Avrupa'da ulaşım için kullanılan arazinin demir yolu %4, karayolu %83, hava yolu ise %1'ine tekabül etmektedir (Airbus, 2007, 12-13).

Sivil havacılık, ekonomik dalgalanmalara oldukça duyarlıdır. Ekonomik büyüme düştüğünde hava yolu taşımacılığı içinde talep düşmektedir (Gökırmak, 2014, 2-3). Hava yolu taşımacılığının turizm sektörüne de katkısı çok fazladır. Örneğin Maldivlerdeki turizm endüstrisinin GSYİH içerisindeki payı 2011 yılında %30 olmuştur. Çünkü Dünya Turizm Örgütüne (DTÖ) göre; uluslararası turizmin %51'i hava yolu taşımacılığı sayesinde gerçekleşmiştir. Bu oranın da her geçen gün artması beklenmektedir (Airbus, 2012, 24).

Hava yolu taşımacılığı, ulaşılması mümkün olmayan veya çok zor olan pazarlara ve coğrafyalara ulaşımı mümkün kılmaktadır. Ticari havacılık 65 milyondan fazla işi destekleyerek dünya GSYİH' ya katkı sağlamaktadır. Ayrıca endüstri çevre üzerinde etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar sürdürmektedir. Dünya üzerinde karbondioksit (CO₂) emisyonlarının salınımına %3 ve %2 oranında katkı sağlamaktadır (Airbus, 2019, 44).

Airbus’ın her sene düzenli olarak yayımladığı “Global Market Forecast for 2012-2031”(2012-2031 için Küresel Pazar Tahmini) raporuna bakıldığında geleceğe yönelik aşağıdaki tahminler yapılmaktadır. Bu tahminler aşağıda verilmiştir (Airbus, 2012, 14-19);

- Hızlı büyüme trendinde olan piyasaların, demografik ve ekonomik büyümesi hava yolu taşımacılığına olan talebi artırdığı gibi bu talepten yararlanma fırsatı sunar.
- Dünya genelinde serbestleştirilen havacılık piyasası tüketici seçeneklerini çoğaltmaktadır.
- Dünyada daha düşük maliyet ile yapılan taşımacılığın artması beklenmektedir.
- Büyük şehirlerin artması ve havaalanlarında yoğunlaşmanın artması beklenmektedir.

2.6.1. Hava Yolu Taşımacılığı

Üretim sürecine giren malların ve üretim sürecini tamamlamış malların bir noktadan başka bir noktaya taşınarak tüketiciye sunulmasına taşımacılık denir. Taşımacılık, üretici ve tüketici arasında ekonomik ve kültürel etkileşiminde yaşandığı bir köprü konumundadır (Ağgön, 2019, 37). Küreselleşen pazar ve teknolojiye ilerlemeler neticesinde köklü bir değişim yaşayan geleneksel taşımacılık günümüzde artık lojistik kapsamı içerisinde yer almaktadır (Kaynak, 2004, 5).

Bu çerçevede dünyanın tek bir pazar haline geldiği günümüz dünyasında, küreselleşmenin etkisi her alanda kendini göstermektedir. Teknolojideki gelişim sonucunda hem sosyal alanda hem de ticari alanda değişim kaçınılmaz olmuştur. Bu nedenle dünyanın herhangi bir yerinde yaşanan gelişme çok farklı noktalarda etkisini göstermektedir (Şimsek, 2021, 22). Küreselleşmeyle beraber artan ticaret hacmi ve insanların konfora ve zamana verdiği değer, hava yolu taşımacılığının gelişmesinde önemli etkenlerdendir. Hava yolu taşımacılığı, turizmi ve turizm gelirlerini artırmaktadır. Bu da kültürel etkileşimi sağlamaktadır (Aşkın, 2013, 1). Hava yolu taşımacılığı hızla büyüyen ve gelişen bir sektördür. Bu nedenle sektörde başarı elde etmenin en önemli ölçütü tüketici memnuniyetidir. Rekabetin kıyasıya yaşandığı havacılık sektöründe tüketici istek ve beklentilerine cevap vermek son derece

önemlidir (Okumuş ve Asil, 2007, 153). Fakat hava yolu taşımacılığı bir hizmet sektörü olduğu için kaliteyi ölçmek oldukça zordur. Çünkü hizmet soyut bir kavram olduğu için müşterinin kaliteyi algıladığı ölçüde yansıtılmaya çalışılmaktadır. Hizmet alanların öznel değerlendirmeleri sonucunda belirlenen kalite, hava yolu şirketlerinin rekabeti açısından hayati öneme sahiptir (Okumuş ve Asil, 2007, 25).

Hava yolu taşımacılığı hizmet sektörü içinde en kırılgan yapıya sahip olan sektördür. Küresel pazarda birbiri ile entegre bir şekilde yürütülen havacılık sektörünün bireysel hareket etmesi imkansızdır. Öyle ki ülkelerin siyasi işleyişleri hava yolu sektörünü hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilemektedir. Maliyet açısından bakacak olursak diğer bütün sektörlerden daha yüksek maliyetlere sahip olması da ne derece kırılgan bir yapıya sahip olduğunun en önemli göstergesidir. Ülkelere sağladığı birçok faydanın yanında havacılık alanında nitelikli insan gücüne ve teknolojiye sahip ülkeler her zaman önde olacaktır. Ayrıca ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin en önemli göstergelerinden biri bu alana yapılan yatırımlardır (Şimşek, 2021, 29).

Türkiye’de son 5 yılda gayri safi yurtiçi hasılasına %14 katkıda bulunan ulaştırma sektöründe talep %8 artmıştır. Türkiye’nin ticari faaliyetlerinde önemli bir yere sahip olan hava yolu taşımacılığı dün 60 noktaya tarifeli uçuş sağlarken, bugün 157 noktaya uçuş yapmaktadır. 2003 yılında Serbest Havacılık Politikası, “Hava yolu halkın yolu olacaktır.” sloganıyla hayata geçirilmiştir. Pazarın rekabete açılmasıyla iç hat yolcu taşımacılığında düşürülen fiyatlar sektöre hız yaratmıştır (T.C. Ulaştırma Bakanlığı, 2011, 82-84).

2.6.2. Hava Yolu Taşımacılığında Talebi Etkileyen Faktörler

Belirli bir zamanda, bir malın fiyatındaki artış veya azalışa göre tüketici talebindeki değişimdir. Genel anlamda talep, tüketici istek ve arzularını tatmin etmek için satın almak istediği ürün ve hizmetlere denir. Fakat her istek talep sayılmaz. Talep sayılabilmesi için satın alma gücüyle desteklenmesi gerekmektedir. Tüketicilerin bireysel taleplerine kişisel talep, bu taleplerin toplamına ise piyasa talebi denir. Ayrıca fiyat ile talep zıt yönlü ilişkiye sahiptir. Yani fiyat arttıkça talep düşer buna da talep kanunu denir (Ülgen, 2010, 17).

Sivil havacılıkta talep ise demografik, sosyal ve ekonomik faktörlerden çok fazla etkilenmektedir. Yolcuların seyahat etme isteği, hava yolu tercihi ve milli geliri sivil havacılık sektöründe büyük bir paya sahiptir. Ayrıca ülkelerin ekonomik gelişmeleri ile hava yolu taşımacılığı gelişimi doğru orantılı seyir izlemektedir (İnan, 2020, 73-76). Hava yolu talebini etkileyen faktörler aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır. Bunlar:

- Demografik Nedenler,
- Coğrafi Nedenler,
- Sosyo - Kültürel Faktörler,
- Hava Yolu Ürün Kalitesi,
- Ekonomik Nedenler,
- Hava Yolu Taşımacılığının Özellikleri,
- Hava Yolu Taşımacılığının İkameleri İle Kıyaslanması olarak belirtilmiştir (Gerede, 2015, 32).

a) Demografik Nedenler

Hava yolu taşımacılığını, nüfus yoğunluğu, milli gelir, seyahat etme isteği olan yaş grupları, meslek, eğitim, sosyal yapı vb. etmenler etkilemektedir. Bahsedilen bu demografik özellikler pazarın seyrini tamamen değiştirmektedir. Nüfusun yoğun olduğu bölgelerde talebi etkiler. Bu sebeptendir ki hava yolu şirketleri bu tür bölgelere daha çok sefer düzenler. Tabi ki toplumun ekonomik yapısı da gözetilerek yapılır (Gerede, 2015, 33).

b) Coğrafi Nedenler

İklim özellikleri ve coğrafi konumda talebi etkileyen bir diğer faktörler arasında yer almaktadır. Bölgedeki ulaşım seçenekleri de talebi etkilemektedir. Örneğin bir adada deniz yolu ulaşımından başka seçenek olmadığı için alternatif ulaşım şansı olmaz. Deniz yolu taşımacılığının hızı düşük olduğu için hava yolu taşımacılığına olan talep artacaktır. Aynı şekilde elverişli olmayan iklim koşulları da hava yoluna olan talebi etkilemektedir. Karın çok fazla yağdığı bölgelerde yüzey

yolculuğu olumsuz etkilendiği için hava yoluna olan talep yine artacaktır (Gerede, 2015, 33-34).

c) Ekonomik Nedenler

Küresel pazarda ekonomik ilişkiler ne kadar çok artarsa, insanların seyahat ihtiyacına bağlı olarak, hava yoluna olan talep de o kadar artacaktır. Bu talep artışındaki en önemli etkenlerden biri de toplumun harcanabilir gelir seviyesinin artmasıdır. Çünkü gelir artışı talebi etkileyen en önemli faktördür. Bir toplumda, fiyatlar ne kadar düşürülürse düşürülsün gelir artmadığı sürece bu durum talebi artırmaya yetmeyecektir. Toplumun gelir seviyesi arttıkça seyahat etme isteği artacaktır. Dünyada ürün ve hizmet üretim miktarı arttıkça ilgili bölgede hava yoluna olan talep de aynı seyri izleyecektir (Gerede, 2015, 34-35).

d) Sosyo-Kültürel Nedenler

Hava yolu taşımacılığında, sosyo-kültürel yapı da sektöre duyulan talebi etkilemektedir. Pazar kapsamındaki toplumun, tatil alışkanlıkları, tatil için ayrılan zaman, dini ve resmi tatilleri, seyahate bakış açıları etkilemektedir. Ayrıca ilgili toplumun dini bayramları, spor etkinlikleri, kültürel ve akademik etkinlikleri hava yolu talebinde etkilidir. Örneğin gurbetçilerimizin yaptığı eş dost ziyaretleri hava yolu talebini artırmaktadır (Gerede, 2015, 35). Talebi etkileyen sosyal boyut kavramı içerisinde, ekonomik farkındalık, kültürel özellikler, teknolojik yakınlık, kültürel özellikler, sözleşmeler, alışkanlıklar ve davranışlar yer almaktadır (Addepalli vd., 2017, 4).

e) Hava Yolu Ürün Kalitesi

Hava yolu ürünü, müşteri ihtiyacını karşıladığı ölçüde talebi artırabilmektedir. Eğer tüketiciler hizmetleri yetersiz bulursa başka ulaşım seçeneklerine kayarak hava yolu taşımacılığına olan talebi azaltacaktır. Bir diğer açıdan bakacak olursak, hangi hava yolu şirketinin hizmet kalitesi yüksek ise talebi kendine çekerek pazar payını büyütme şansı yakalayacaktır. Hava yolu hizmet kalitesi ve etkinliği, hem hava yolu talebini hem de rekabeti etkilemektedir. Hava yolu ürünü içerisinde talebi etkileyen en önemli unsur seyahat süresinin kısa olması yani hız faktörüdür. Arıca uçuş sıklığı, uçuşun direkt olup olmadığı ve zamanında kalkış-varış da önemli bir etkidir. Eğer

uçuş sıklığı yeterli sıklıkta değilse hız faktörü istenen talebi oluşturmaz (Gerede, 2015, 36-38).

f) Hava Yolu Taşımacılığının İkameleri

Seyahat etmek isteyen insanlar ihtiyaçlarını optimum düzeyde karşılayan taşıma türünü seçerler. Bu seçimi yaparken, seyahat süresi, maliyet, güvenlik, konfor vb. faktörler etkili olmaktadır. Bu nedenle hava yolu taşımacılığının, ikamesi olan diğer taşımacılık türlerinin niteliği ve varlığı talebi etkiler. Türkiye’de serbestleşme öncesinde bütün şehirlere hava yolu ulaşımı yoktu dolayısı ile insanlar mecburen kara yoluna yönelmekteydi. Bu dönemde kara yolunun pazar payı önemli oranda azaldı. Kısaca açıklayacak olursak; yolcular ikame taşımacılığı, sıklık, konfor, toplam seyahat zamanı, fiyat ve güvenlik açısından kıyaslayarak seçimde bulunurlar. Bu da hava yolu taşımacılığında talebi etkileyen başka bir etmendir (Gerede, 2015, 43).

g) Hava Yolu Taşımacılığında Devletin Rolü ve Ani Durumlar

Sivil havacılığın, ekonomik bir sektör olarak ortaya çıkmasında ve serbestleşmesinde devletin rolü hayati önem derecesindedir. Türkiye’de sivil havacılık devlet müdahaleleri sonucunda şekillenmektedir (Yalçınkaya, 2019, 405-407).

Bütün ulaşım türlerinde olduğu gibi hava yolu taşımacılığında da denetimler hayati öneme sahiptir. Hava yolu taşımacılığında, denetim belirli uluslararası standartlara göre yapılmaktadır. Sivil havacılıktaki büyümeyle beraber bu denetimler de genişletilmektedir. Bu nedenle hava yolu sektöründe kalite ve güvenlik unsurları uluslararası standartlara uygun olarak yapılmaktadır. Devlet havacılık sektörüne vergi indirimleri ve bazı ayrıcalıklar tanıyarak destek olmaktadır. Bunların dışında uluslararası anlaşmalar yaparak sektörü güçlendirmektedir (Yazgan ve Yiğit, 2013, 439-440).

Hava yolu taşımacılığını, siyasi kaos, salgın hastalıklar, ekonomik krizler, vizelerin kaldırılması ve terör olayları etkilemektedir. Terör olayı sektörde güvensizlik ortamı oluşturmaktadır. Salgın hastalıklar seyahat kısıtlaması getirmektedir. Orta Doğu’da yaşanan sorun petrol fiyatlarını yükseltmiştir. Bu da sektöre maliyet yükü olarak dönmüştür (Yazgan ve Yiğit, 2013, 440-441).

İlk olarak Çin'in Wuhan kentinde görülen Covid-19 pandemisi, kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına aldı. Bu salgın nedeniyle çeşitli seyahat kısıtlamaları uygulandı. Süreç içerisinde en tehlikeli bölge halini alan havalimanlarında salgın, hava yolu taşımacılığında kısıtlamalara ve tam kapanmalara neden oldu (Macit ve Macit, 2020, 101-103).

Tüm dünyaya yayılan COVID-19'un insanların sağlığı ve ekonomi üzerinde olumsuz etkileri oldu. Dünya ticaretinin azalmasına neden olan bu salgını önlemek için uçuşlar kısıtlandı. COVID-19 salgınının tanısından sonra ülkeler bir takım kısıtlamalar uyguladı bu nedenle ekonomik sıkıntılar yaşadı. Çeşitli sektörlerde daha önce tecrübe edilmeyen sorunlar baş gösterdi. Havacılık sektörü de en çok etkilenen sektörler arasındadır. Çünkü havaalanlarının kalabalık olması ve uçak içerisinde solunum yolu ile bulaşma ihtimalinin yüksek olması sektörü olumsuz etkiledi. Küresel sağlık krizi sonrasında Türk Hava Sahası ve Avrupa Hava Sahasında trafik azalmıştır. Son yıllardaki Türk Hava Sahası incelendiğinde sektörde daha önce görülmeyen duraklama dönemi yaşanmıştır. Bu salgın döneminde yoğunlukla kargo uçakları hava trafiğinde görülmüştür. Bunlarda medikal yardım taşıyan uçaklardır (Akca, 2020, 49-57).

2.7. SİVİL HAVACILIĞIN FARKLI SEKTÖRLER AÇISINDAN ÖNEMİ

Günümüzde sivil havacılığın her geçen gün cazibesi artmaktadır. Sivil havacılık şirketleri büyümekte ve çeşitlenmektedir. Sektördeki tüm bileşenlerin önemi giderek artmaktadır. Örneğin uçak, uçuş personeli, nitelikli personel yetiştiren okullar, havalimanı kapasitesine olan talep artmakta ve iş gücü talebi karşılamamaktadır. Hava yolu sektörü, ürün ve hizmet üretimine, reel ekonomiye ve ülke ekonomisine önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca turizm ve dış ticarete olan katkıları da önemli büyüklüktedir. Sivil havacılık, bir ülkenin kalkınmasında, toplum refahının yükselmesinde ve ekonomik büyümede oldukça etkili olan bir sektördür (Karagülle, 2010, 6).

Küresel dünyada, hız faktörünün önem kazanması beraberinde sivil havacılığın gelişimini ve önemini artırmıştır. Önceden sadece belirli bir kesimin seyahat edebildiği hava yolu taşımacılığı şimdilerde yaygınlaşarak toplumun her kesiminin seyahat edebileceği taşıma türü olmuştur. Ayrıca bu yönelim yük taşımacılığında da kendini

göstermiştir. Lojistik şirketleri ise kendi bünyelerine hava yolu departmanı eklemekte veya hava yolu şirketleri ile iş birliği yapmaktadır (Karagülle, 2010, 7).

Hava yolu taşımacılığı özellikle uzun mesafeler için tek ulaşım seçeneği halini almıştır. Küresel dünyada ise mesafelerin ortadan kalkmasında en etkili araç hiç şüphesiz hava yolu ulaşımıdır. Hava yolu ulaşımı ile ülkeler arası, kültürel etkileşim, ekonomik, siyasi ve sosyal bağ kurulmaktadır (Ünlü, 2009, 48-50). Ayrıca hava yolu ulaşımı, ticaret ve turizm alanlarında da oldukça etkili bir taşımacılık türüdür. İlaç ve otomobil endüstrisine sağladığı büyük avantajlar nedeniyle gayri safi yurt içi hasılaya önemli katkılar sunmaktadır (Kaya, 2020, 7).

Sivil havacılık, küresel ticarete gerekli olan ulaşım ağını sunan en iyi taşımacılık seçeneğidir. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümelerinde önemli roller üstlenmektedir. Bu nedenle ülkeler, ekonomik ve toplumsal faydalarını gözeterek hava yolu taşımacılık ağlarını genişletmelidirler. Özellikle sanayilerin verimliliği üzerinde etkilidir. Hava yolu ulaşımı küresel pazarda tüm dünyanın talebine cevap verebilecek kabiliyete sahip olan bir sektördür. Küresel pazarda işletmelerin rekabet edebilmesinde hayati öneme sahip olan hava yolu ulaşımı, pazara yeni girme isteğinde bulunan işletmelere de kolaylık sağlamaktadır. Bu sektör küresel pazardaki verimliliği arttırır. Şirketlerin faaliyet gösterdiği piyasayı genişletir. Ölçek ekonomilerinden faydalanmalarını sağlayarak maliyetlerini düşürmektedir. Hava yolu ulaşımı bölgeleri veya ülkeleri ulaşılabilir pazar haline getirdiği için uluslararası firmaların yatırım kararlarında etkili olur. Ayrıca dünyanın farklı yerlerinde bulunan şirketler arasında bağlantı kurulmasını kolaylaştırır (Semiz Çelik, 2017, 83-85).

Sivil havacılığın ekonomi içerisindeki payının en önemli göstergelerinden biri istihdamdır. Ülkemizin, sektörde yaptığı düzenlemeler sonucunda sivil havacılık alanında faaliyet gösteren şirket sayısı artmıştır. Bu da uçuş ağının genişlemesine ve bilet fiyatlarına yansımıştır. Hava yolu taşımacılığının, sivil havacılık mevzuatına göre düzenlenmesi ve sektörün ihtiyacı olan desteğin sağlanması etkin bir şekilde sürmektedir. Sektörde yaşanan bu tür gelişmelerin ticaret hacmine, turizme, ülke ekonomisine ve lojistik sektörüne yansımaları sivil havacılığın bir bütün içinde değerlendirilmesi gerektiğinin göstergesidir (Kundak ve Aktop, 2018, 84-85).

Dünya ticaretinin üçte biri hava yolu taşımacılığı ile sağlanmaktadır. Hava yolu ulaşımı özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümelerini desteklemektedir.

Hava yolu taşımacılığı, ülkelerin, bölgelerin ve şehirlerin rekabet edebilmesinde hayati derecede önem taşımaktadır. Doğrudan bağlantı kurabilme yeteneği sayesinde işletmeler, yolcular ve nakliyatçılara zaman faydası sağlamakta ve önemli derecede maliyetleri düşürmektedir (Macit ve Göçer, 2019, 76-79).

Küresel pazarda yapılan ticari faaliyetler ve hem gelişim hem de değişim içerisinde olan üretim teknikleri sonucunda insanların daha geniş pazarlara erişme isteğini doğurmuştur. Bu da hava yolu ulaşımına olan talebi etkilemiştir (Eren, 2020, 253).

Küresel dünyada sınırların ortadan kalkması ve değişimler, insanların yaşam tarzlarını da değiştirmiştir. İnsanlar zamana kıymet vermeye başlamıştır. Bu nedenle seyahat sürelerini minimum seviyede tutmak istemektedirler. Gezi amaçlı seyahat eden insanlar kısıtlı zamanlarını iyi değerlendirmek isterler. İş amaçlı seyahat eden insanlar için ise zamanın maliyet karşılığı olduğu için yolculuk süresini kısa tutmak isterler. Bütün bu istekler insanları en hızlı taşımacılık seçeneğine götürmektedir (Karagülle, 2010, 8).

Ulaştırma sektörü ile turizm sektörü birbiri ile yakın ilişki içerisinde. İnsanlara sağladığı hız ve konfor, özellikle uluslararası seyahatlerde asıl tercih sebebi olarak yer almaktadır. Sınırlı kapasiteye sahip olmasına rağmen yük ve yolcu taşımacılığına olan talep sürekli artış içerisinde (Macit, 2019, 705-708).

Hava yolu taşımacılığında yaşanan gelişmeler, turizm sektörünün gelişmesini de pozitif yönde etkilemiştir (İşler, 2009, 33). Özellikle paket tur adı altında yürütülen seyahat hizmetleri, zaman faktörünü de önemseyen insanlar için tercih edilen seyahat türüdür. Hava yolu taşımacılığındaki gelişmeler ve küresel ticaretin gelişmesi, turizm sektörünün büyümesinde de etkili olmuştur. İnsanların hareket ve varış saatlerine uygunluk gösterebilen, teknoloji destekli turizm seyahatleri uluslararası taşımacılık pazarında etkin bir role sahiptir. Sektörün sağladığı bu avantajlar ve ulaşım kolaylığı turizmdeki talebi arttırmaktadır (Arıkan, 2009, 46).

Hava yolu taşımacılığının tarihine baktığımızda, ilgili ülkenin politikası ile etkileşim içerisinde olduğunu görmekteyiz. Ülkeler havacılık sektörünü her zaman siyasi ve askeri güç olarak görmektedir. Sivil havacılığın ekonomik etkilerine baktığımızda ekonomik gücü olan bir ülkenin hava yolu taşımacılığındaki gücü de

olağan bir durumdur. Ayrıca bir ülkenin uluslararası pazarda söz sahibi olması da gelişmiş bir hava yolu alt yapısına bağlıdır (Karagülle, 2010, 8).

Sivil havacılıkta, Türkiye ulusal çıkarlarını korumak adına uluslararası ilişkilerin denetlenmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi için Ulaştırma Bakanlığı, Sivil Havacılık Daire Başkanlığını kurmuştur. Daha sonra ismi “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü” olarak değiştirilmiştir. Hava yolunun serbestleşmesinin önündeki engeller kaldırılmıştır. Böylece özel sektör pazara hızlı bir şekilde girmeye başlamıştır (Güler, 2020, 99-100).

Çünkü ülkelerin izledikleri politikalara karşı sivil havacılık sektörü oldukça duyarlıdır. Hükümetlerin yapmış olduğu anlaşmalar karşısında dış hat yük ve yolcu taşımacılığı şekillenmektedir. Aynı şekilde siyasi çalkantılar da sektörü olumsuz yönde etkilemektedir. Devletin sektöre sağladığı kolaylıklar ve ekonomik destek sivil havacılığın büyümesinde ve gelişmesinde hayati derecede önem taşımaktadır.

2.8. HAVA YOLU TAŞIMACILIĞI – LOJİSTİK İLİŞKİSİ

Hava yolu taşımacılığı her taşımacılık modunda olduğu gibi kendine özel stok yönetimi, depolama, elleçleme ve paketleme vb. lojistik operasyonlar içermektedir. Bu lojistik hizmetler, kargoların gümrükle buluştuğu yerden başlayarak çıkış yapacağı sürece kadar devam eder (Akoğlu, 2020, 52).

Hava yolu taşımacılığı, küresel ticarete yürütülen modern lojistik operasyonlarda sağladığı verimlilik nedeniyle vazgeçilmez bir taşıma türüdür. Hız avantajı nedeniyle çabuk bozulabilen gıdalarda, uzun menzillerde, gerekli olan noktaya en kısa sürede ulaştırılması gereken ürün ve hizmetlerde, tedarik zincirindeki sıfır stok bulundurma uygulamasında, moda sektöründe, yüksek değerli ürünlerin taşınmasında ve hasar oranının düşük olması sebebiyle lojistik operasyon sürecinin en önemli parçasıdır. Hava yolu taşımacılığı ve lojistik ilişkisinin en basit göstergesi de bu şekildedir (Yavaş, 2013, 50-52).

Hava yolu taşımacılığında lojistik operasyonlar sadece yukarıda sayılanlarla sınırlı değildir. Taşımacılık dışında en önemli görevi üstlenen gidiş ve varış hava alanları yer hizmetleridir. Bu yer hizmetleri, düzenleme, mal kabul, saklama, bakım-kontrol, transit yük elleçleme (giden-gelen), envanter kontrol, ekspres ve güvenlik

hizmetleri, dokümantasyon takibi, uçaktan uçağa aktarma ve hava kargo ve kara yolu koordinasyonu vb. hava lojistiği sürecinde sayılabilmektedir (Yavaş, 2013, 54-55).

2.8.1. Hava Kargo Pazarındaki Lojistik Hizmetler

İşletme ve ilk yatırım maliyeti yüksek olan hava yolu ulaşımı, zaman hassasiyetli, yüksek değerli ve düşük hacimli taşımacılık için uygundur. 500 km'den daha uzak mesafeler için maliyet düşüktür (Kara vd. 2009, 73). Kargo uçakları, kıtalararası lojistikte uzun menzil uçuş yapabilmeleri ve kapasiteleri nedeniyle tercih edilmektedir (Akoğlu ve Fidan, 2020, 34). Ancak hava yolu modunun karmaşık yapısı maliyetleri artırmaktadır ve diğer taşımacılık modları bu pazarı sınırlamaktadır (Bernal, 2012, 102).

Lojistik sektöründeki gelişmeler ve yatırımların artması, hava kargo taşımacılığına olan talebi artırmakta ve sivil havacılık sektörüne önemli avantajlar sunmaktadır (Yazgan ve Yiğit, 2013, 442). Hava yolu taşımacılığı diğer taşımacılık modlarına göre daha pahalıdır. Fakat sağladığı avantajlar nedeniyle tercih edilmektedir. Teknoloji üretimi yapan işletmeler hız ve güvenlik nedeniyle özellikle hava kargo taşımacılığını tercih etmektedirler. Ayrıca hava kargo taşımacılığı ulaşımın imkansız sayıldığı ya da zor olduğu bölgelere ulaşım sağlaması tüketiciler açısından son derece önemlidir (Derici vd., 2015, 67). Hava kargo taşımacılığındaki hızlı gelişim sonucunda sektörde lojistik operasyonlar başlamıştır. Sürekli bir gelişim içerisinde olan bu sektör, hava lojistiği ile beraber küresel pazarda önemli roller üstlenmektedir (Yavaş ve Özsoy, 2012, 1-2).

Hava kargo pazarındaki hızlı büyüme, sektörde faaliyet gösteren firmaları hızlı bir rekabet içerisine sokmuştur. Bu ortama uyum sağlamak ve müşteri kazanmak için firmalar ürün çeşitliliğine yönelmiştir (Derici vd., 2015, 67-68).

Hava kargo taşımacılığı dünyanın her yerine güvenilir, hızlı ve kolay bir şekilde ulaşılma yeteneği sayesinde tedarik zinciri içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Küresel pazarda faaliyet gösteren işletmeler, rekabet avantajı elde etmeleri için müşterilerine hızlı ve etkin bir şekilde ürün sunabilme becerisine sahip olmalıdır. Dünyada hızlı bir gelişim içinde olan lojistik, hava kargo taşımacılığı ile

birlikte işletmelere rekabet edebilme ve gelişme avantajı sunmaktadır. Küresel ekonominin temel yapı taşı haline gelen bilgisayar parçaları, elektronik eşyalar, otomobil ve uçak parçaları, bozulabilir gıdalar, tıbbi destekler sıfır stoklu envanter yönetimi ile üreticilere önemli oranda maliyet azalması sağlamaktadır. Bu da yıllık bazda büyük miktarda tasarrufa tekabül etmektedir. Küresel pazarda yaşanan hızlı ve yoğun rekabet hız faktörünün önemini belirlemektedir. Çünkü hava kargo ürünlerin dünyanın her yerine hızlı, güvenli ve emniyetli bir şekilde ulaşmasını sağlamaktadır. Bütün ülkelerin finansal güçlerinde önemli olduğu kadar, ekonomik gelişmeleri için de hava kargo ve hava yolu ulaşımı önemlidir. Hava kargo hava yolu lojistik açısından sektör gelirinin %14'üne tekabül etmektedir. Bu oranın dünya ekonomisindeki büyümeyi geçeceği ön görülmektedir (Gün, 2017, 185-188). Lojistik ile taşımacılık arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişkide doğrudan dış ticarete etki etmektedir (Ateş ve Işık, 2010, 102).

Bu kapsamda hava kargo pazarındaki lojistik faaliyetleri etkileyecek bazı öngörüler bulunmaktadır. Bunlar (Regan vd., 2000, 1);

- Lojistik hizmetler ve yük taşımacılığına yönelik talepleri karşılayabilme yeteneği,
- Kargo taşımacılığında yol fiyatlandırılmasının rolü,
- Teknolojinin ürün hareket sürecindeki rolü,
- Lojistik hizmetlerdeki gelişim ve değişimler olarak belirtilmiştir.

Ülkelerin lojistik gelişmişliklerini belirleyen en önemli göstergelerden biri lojistik performanstır. Çünkü ülkeler, taşıma sistemlerinin kalitesine ve lojistik alt yapılarına göre değerlendirilmektedir. Ulaştırma sisteminin kaliteli olması sosyal ve ekonomik yapıyı da pozitif yönde etkilemektedir. Aynı zamanda ülkeyi cazip bir pazar haline getirmektedir. Hava yolu taşımacılığı ülkelerin küresel pazarda var olmasının bir unsurudur.

Taşımacılık seçimi ise küresel pazara ve rekabet ortamına uygun yapılmalıdır. Ayrıca lojistiğin ulaştığı son aşamada hız faktörü daha da önem kazanmıştır. Uluslararası şirketler küresel pazarda rekabet edebilmek için yeni yöntemler belirlemektedir. Bunlar arasında sipariş döngüsünü kısaltmak, tam zamanlı üretim ve zamanında teslim sayılabilir. Tüketiciye ve pazara yakınlık, üretim planı, tüketiciye

ürünü aksaksız sunma rekabetin ön koşuludur. E-ticaretin yaygınlaşması da küresel pazarda oldukça etkili olmuştur. Bu gelişmelere hız ve güven özelliğiyle hava yolu taşımacılığı cevap vermektedir. Taşınmak istenen kargonun değeri ile hava yolunun talebi doğru orantılıdır. Ülkelerin ekonomik büyümelerini ve lojistik performanslarını hava kargo taşımacılığı olumlu yönde etkilemektedir (Demirbilek vd., 2018, 1-22).

Öte yandan E-ticaret hava yolu taşımacılığına getirdiği zorlukların yanı sıra fırsatlar da sunmaktadır. İyi bir planlama ve sektör iş birliği, e-ticaret ve hava kargo sektörünü üreticilere hizmet sağlayabilen bir alana dönüştürecektir. E- ticaret hava kargo endüstrisi için sanal bir pazar sağlayarak lojistik hizmetleri geliştirmelerini ve bunlara katılmalarını sağlar. Ayrıca e-ticaret takip ve izlemeyi kolaylaştırır, gereksiz seyahat maliyetlerini en aza indirir ve iyi bir tedarik zinciri yönetimini sağlar (Leung, 2000, 446).

Ayrıca hava yolu taşımacılığı talebinin artması sonucunda İstanbul havalimanı 2014 yılında inşa edilmeye başladı. Ortaya çıkan bu ihtiyaç ekonomik ve strateji açısından önemlidir. Ayrıca yaşanacak doğal afet ortamında da hayati derecede önem taşımaktadır. Havalimanlarına afet ihtimalleri karşısında şu öneriler verilebilir (Emanet, 2018, 181-184);

- Havalimanlarının havacılık yetenekleri ve seyrüsefer yetenekleri aktif tutulmalıdır.
- Havalimanının hali hazırdaki alt yapısı muhafaza edilmelidir.
- Afetler karşısında havalimanlarının lojistik merkez olarak kullanılabilmesi için depolama sistemi etkin olmalıdır.
- Afetlerde çadır kent ve konteyner kent olarak kullanılabilen alanlar iyi tasarlanmalıdır.
- Kargo ve yolcu taşımacılığındaki gelişimler takip edilerek hayata geçirilmelidir.

2.8.2. Küresel Pazarda Hava Yolu Taşımacılığı ve Lojistik

Giderek tek bir pazar haline gelen dünyada malzeme temini, hammadde ile ürünlerin tüketicilere sunulması ve çalışanların zaman kaybetmeden yer değiştirmesi

vb. nedenlerden dolayı hızlı ulaşımın önemi artmıştır. Bu nedenle lojistik sektöründe hava yolu ulaşımının yeri sürekli büyümektedir (Birgören, 2015, 37). Hava yolu taşımacılığı ile dünya küçülmektedir. Aynı zamanda hava yolu taşımacılığı yeniçağın ihtiyaçlarına cevap veren en uygun taşımacılık türüdür (Battal, 2018, 97). Hava kargo taşımacılığı uluslararası ticaret yapan şirketlerin lojistiğinde hayati derecede önem taşımaktadır. Bu nedenle hava kargo taşımacılığına olan talep istikrarlı bir büyüme içerisinde (İnan, 2018, 523).

Hava yolu taşımacılığında ürün taşıma maliyetleri yüksektir. Çünkü taşımacılık yapmak isteyen şirketler hem limanda hem de varış yerinde ücret ödemektedir. Hava limanlarında uçakların bakım ve onarım için ayrı destek üniteleri vardır. Bu da artı maliyet yükü demektir. Bütün bunların yanında trafik sıkışıklığı gibi ya da ürünün hasar görmesi sorunlarıyla karşılaşılma olasılığı çok düşük olduğundan bu taşıma modu tercih edilmektedir (Kaynar, 2011, 4). Sektörde faaliyet gösteren şirketler, sektörün finansal açıdan da kırılgan bir yapıya sahip olması nedeniyle düşük kar marjı ile çalışmaktadır (Ömürbek ve Kınay, 2013, 355).

Uluslararası hava yolu taşımacılığı ve küresel ticaretteki gelişim turizm sektörünü de olumlu etkilemiştir. Vizelerin kalkması ve uluslararası seyahat için sağlanan kolaylıklar turizm talebini artırmıştır. Uluslararası seyahat pazarında etkin bir rol oynayan hava yolu taşımacılığı zaman faydası ve güvenlik açısından turistler için seyahatin vazgeçilmez unsuru haline gelmiştir. Aynı zamanda sağladığı ulaşım kolaylığı nedeniyle turizm talebini artırmıştır (Arıkan, 2009, 46).

Hava yolu taşımacılığında güverte altı boşlukta yapılan yük taşımacılığı, yolcu taşımacılığındaki gelirin %5 ila %10'u yük taşımacılığından sağlanmaktadır. Geniş gövdeli uçakta ise bu oranın çok daha fazlası kazanılmaktadır. Hatta yolcu taşımacılığındaki gelirin yaklaşık üçte biri yük taşımacılığından sağlayan şirketlerde bulunmaktadır (Sales, 2016, 19).

2.8.3. Küresel Rekabet Aracı Olarak Hava Lojistiği

Hava yolu lojistiği, lojistik hizmetlerin her alanını kapsayan bir hizmet sahasıdır. Kara yolu, demir yolu ve deniz yolu ulaşımları da bu yönetim kapsamındadır (Başol, 2006, 49).

Uluslararası taşımacılık, kültürel etkileşim ile insanların birbirini tanımasına, toplumların gelişmesinde ve değişmesinde etkili olur ve küresel ticareti yaygınlaştırır. Taşıma maliyetleri, küresel ekonomide karlılığı doğrudan etkilediği için işletmelerin taşıma türü seçiminde etkilidir. Fakat taşıma maliyetleri, taşıma modu seçimini etkilese de uluslararası pazarın büyüklüğü ve çekiciliği hız ve ulaşımın önemini artırmaktadır. Bu yönde seçilen taşımacılık türü küresel pazarda rekabet edebilir nitelikte olmalıdır. Hızlı bir gelişim içerisinde olan teknolojinin sunduğu taşıma türü şüphesiz hava yolu ulaşımıdır. Ayrıca lojistiğin geldiği bu son aşamada ise hız her zamankinden daha önemlidir. Hava yolu taşımacılığı günümüzde hizmet ve mal taşımacılığında mekan ve zaman faydasını optimum düzeye taşıyarak küresel pazarda rekabet edebilecek güçtedir (Demirbilek, 2018, 35).

Hava kargo taşımacılığının her geçen gün önemli hale gelmesinin asıl nedenlerinden biri de küreselleşen ticaret nedeni ile üretim ve dağıtım noktalarının birbirine olan uzaklığı ve ülkeler arası lojistik zincir oluşturma zorunluluğudur. Aynı zamanda üretici ya da tüketiciye hızlı bir şekilde ürün veya hizmet ulaştırılma zorunluluğu da etkili olmaktadır (Bayat, 2019, 43).

Hava yolu taşımacılığında "gümrük bürokrasi yükü" transit geçilebilen ülkelerde oluşmamaktadır. Bu da küresel ticarete hava yolu taşımacılığının payını artırmaktadır. Firmalar küresel rekabetin gerisinde kalmamak için yeni yöntemler geliştirmektedirler. Sipariş döngü süresinin azalması, tam zamanında üretim ve zamanında teslim gibi strateji çeşitleri uygulanmaktadır. Müşteri ve pazara yakınlık, doğru üretim planı, tüketiciye ürünü kesintisiz sunabilme küresel rekabet içerisinde olan işletmelerin en önemli avantajıdır (Demirbilek, 2018, 52). Hava kargo taşımacılığı hızlı olduğu kadar güvenli bir taşımacılık sistemidir. Trafik kazası veya hırsızlık vb. nedenlerden malın zarar görme ihtimali çok düşüktür. Bu nedenle kıymetli yüklerin taşımacılığında vazgeçilmez olmaktadır. Bütün bunların yanında uçakların içerisinde yükün kolayca hareket ettirilmesi ve uçağa ürün yüklenmesi ve boşaltılması sırasında özel sistemlerin kullanılması zaman faydası sağlamaktadır (Balık, 2015, 11).

Dünyada hava kargo taşımacılığı hızlı ve güvenli bir iş kolu konumundadır. Aynı zamanda küresel ölçekte yapılan ticarete ürünler %40 oranında hava yolu taşımacılığı ile tüketicilere sunulmaktadır. Hava kargo taşımacılığının sürdürülebilirliği için gelişen ve değişen teknolojiyi yakından takip etmesi

gerekmektedir (Doğan, 2003, 6). Hava yolu taşımacılığının gelişme hızını yavaşlatan bazı sebepler vardır Bunlar aşağıdaki gibi verilmiştir;

- Deniz yolu taşımacılığının düşük maliyetli olması,
- Uçakla taşınması zor olan yükleri taşıyabilmesi,
- Petrol fiyatlarındaki sürekli artış,
- Politik sebepler ve ticari kotalardır.

Fakat yeni teknoloji ve ilaç sektöründeki büyümeler sonucunda yükte hafif ve işlevsel, pahada ağır olan ürünler için en uygun taşıma şeklidir (Demirbilek, 2018, 52-56).

Hava kargonun dünyadaki ticaret tonajı %1'e tekabül etmektedir. Buna rağmen dünya ticaret değerinin %35'i hava kargo ile gerçekleştirilmektedir. Bunun nedeni ise daha önceki bölümde de bahsedildiği gibi yükte hafif pahada ağır ürünlerin taşınmasıdır. Hava kargo yüklerinin %70'i kargo uçakları ile gerçekleştirilmektedir (Boeing, 2016, 2-3).

2.8.4. Hava Yolu Ulaşımında Lojistik Stratejiler

Kargo gönderiminde yaşanan problemler, altyapı eksikliği ve kargo ulaşımındaki karmaşık yapı devam etmektedir. Bu nedenlerden ötürü hava yolu taşımacılığında lojistik üs olma açısından eyleme geçirilmesi gereken faaliyetler aşağıda yer almaktadır. Bunlar (Gün, 2007, 111-113):

- Lojistik vizyon ve hedeflerinin planlanması,
- Uzun vadede planlar hazırlanmalı ve gerekli girişimler yapılmalı,
- Ülkenin lojistik ve ulaştırma sektöründe karşılaştırmalı üstünlük analizi yapılmalı,
- Ekonomik ve siyasi istikrar ulaştırmada öngörülerek sağlanmalı,
- Küresel ulaşımında bütün tama modlarının entegre edilmesi,
- Orta Asya, Orta Doğu ve Kafkaslara yönelik enerji, ulaştırma ve ticari politikalar geliştirmeli,

- Avrupa Birliği ulaştırma politikalarına uyumlu lojistik mevzuatlar hazırlanmalı,
- Ulaştırma sektörüne yasal ve teknik altyapı yatırımları yapılmalı,
- Küresel ticarete rekabet edebilirlik açısından teknik ve yasal kolaylıklar sağlanmalı,
- Yolcu ve kargo terminalleri geliştirilerek havayolu taşımacılığında uzun vadeli planlar yapılmalı,
- Gümrüklerin modernizasyonu ve nitelikli iş gücü sağlanmalı,
- Lojistik ve üretim sektöründe güçlü bir işbirliği oluşturulmalı şeklindedir.

Bölgesel lojistiğin hizmetlerin sivil havacılığa sağladığı avantajları ise şu şekilde sıralayabiliriz (Gelirli, 2018, 112-113):

- Toprak ve kısa pistlere iniş ve kalkış yapılabilmesi,
- Operasyonel esneklik ve teknik bakım kolaylığı,
- Tarifersiz sefer düzenleyebilme olanağı,
- Yatırım maliyetinin düşük olması,
- Terminal hizmetleri gereksinimlerin düşük düzeyde olması,
- Yer hizmetlerinin (boşaltma ve yükleme) kolay olması,

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1.PROBLEM DURUMU

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu tez çalışmasının amacı, sivil havacılık alanını, hem hizmet veren hem de hizmet alanlar açısından değerlendirmektir. Bu değerlendirme sonucunda öncelikle lojistik performans kriterleri tespit edilmiş, ana kriterler ve alt kriterler şeklinde belirlenmiştir. Literatür taraması aracılığıyla tespit edilen kriterler Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden (ÇKKV) olan SWARA ile önceliklendirilmiştir.

Yapılan bu çalışma ile sivil havacılıkta lojistik performans faktörlerinin işletmelerin sürdürülebilirliği, rekabet edilebilirliği ve maliyet minimizasyonu açısından önemli görülmüştür. Müşteri memnuniyeti sağlamasına da katkı yapacak olan çalışmanın kullanılan yöntem itibari ile de literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda ortaya çıkan sonuçların, sivil havacılık alanında hem hizmet verenlere hem de hizmet alanlara fayda sağlayacağı öngörülmektedir. Bununla beraber yine ulaşılan sonuçlar ile sivil havacılık sektörünün lojistik sektöründen beklentileri ortaya konulacaktır.

Hız ve zaman faktörünün her geçen gün öneminin arttığı piyasa ortamında, sivil havacılık faaliyetlerinin aksaksız ve kaliteli bir şekilde yürütülmesinde lojistik sistemler ülkenin hem ekonomik hem de demografik yapısını etkilemektedir. Çünkü hava yolu taşımacılığı küresel pazarda önemli görevler üstlenmektedir. Bu kapsamda sivil havacılık alanında lojistik performans faktörleri hem hizmet alan hem de hizmet verenler düzeyinde önemli ve hayati bileşenler olduğu düşünülmektedir.

Bu noktada çalışmada Erzurum’da faaliyet gösteren sivil havacılık işletmelerinde lojistik performans faktörlerinin önceliklendirilmesi amaçlanmıştır. Kompleks ve karmaşık problemlerin çözümünde başvurulacak çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA’dan faydalanılmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları

Bu araştırma Erzurum’da sivil havacılık alanında faaliyet gösteren işletme yöneticilerine, çalışanlarına, konu ile ilgisi olan akademisyenlere ve Erzurum ilindeki ulaştırma ile ilgili kamu kurum çalışanlarına yapılmıştır.

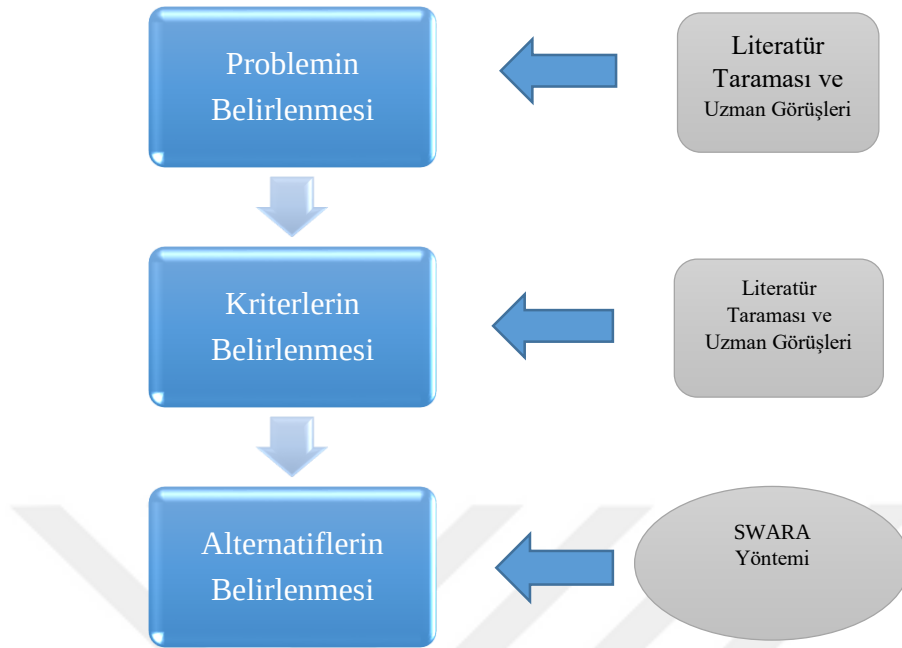
Araştırma farklı bir sektöre uygulandığında farklı sonuçlar çıkması muhtemeldir. Ayrıca araştırmaya katılanların araştırma içeriğini anlayarak yansız ve gerçeği yansıtacak şekilde cevaplayacağı varsayılmaktadır. Bir diğer sınırlılık ise pandemi döneminden kaynaklanmaktadır.

3.1.3. Araştırmanın Modeli

Araştırma ağırlıklandırma modelidir. Yapılan anket çalışması öncesi sivil havacılıkta lojistik performansta etkili olabilecek kriterler belirlemiştir. Daha sonra anket karar vericilere (Erzurum’da sivil havacılık alanında faaliyette bulunan işletme yöneticileri, çalışanlar, konu ile ilgisi olan akademisyenler ve Erzurum ilindeki ulaştırma ile ilgili kamu kurum çalışanları) sunulmuştur. Karar vericilerin kendi düşünceleri doğrultusunda en önemlisi bir daha az önemlisi iki olacak şekilde sıralama yapılmıştır. Sivil havacılıkta lojistik performansa etki eden kriterlerin ağırlıkları belirlenmiştir.

Araştırmanın modeli şekil 1. de gösterilmiştir.

Şekil 1.Çalışma Uygulama Adımları



3.1.4. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın kapsamını, Erzurum’da sivil havacılık alanında faaliyet gösteren çalışanlar, işletme yöneticileri, konu ile ilgili akademisyenler ve ilgili kamu kurum çalışanları oluşturmaktadır.

Sivil havacılıkta lojistik sektörünün profili belirlenip, uluslararası piyasadaki amaçlarına yönelik algı ver değerlendirmeleri ortaya koymak istenmiştir.

3.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE YÖNTEMİ

Çalışmada veri toplama yöntemi olarak Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden olan SWARA tekniğine bağlı olarak anket (yüz yüze) yöntemi kullanılacaktır. Örneklem seçimi ve modeli olarak basit tesadüfi örneklem modeli kullanılacaktır. Çalışmanın örneklemini ise Erzurum’da sivil havacılık alanında faaliyette bulunan işletme yöneticilerinden, çalışanlardan, konu ile ilgisi olan akademisyenlerden ve Erzurum ilindeki ulaştırma ile ilgili kamu kurum

alışanlarından oluşacaktır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler Excel programı ile analiz edilecek ve bulgulara erişilecektir.

Sivil havacılık içerisinde, yük ve yolcu taşımacılığında stratejik karar verme ve sürecin sistemli bir şekilde işlemesi önemli avantajlar sağlayacaktır. Ulaşılan veriler sonucunda farklı seçenekler karşılaştırılarak sivil havacılığa uygun olan kararların alınması gerekmektedir. Bu kararları alırken çeşitli yöntemler ve istatistiksel analizler mevcuttur. Bu noktada çalışmada kullanılan ÇKKV ve SWARA yönteminden bahsedilmiştir.

Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinde birçok seçenek yer almaktadır. Kriterlerin birbirini etkileyebilmesi nedeniyle en iyi seçenek ya da seçenekler belirlenip uygulanması olarak tanımlanır. Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinde sıralama, seçme, değerlendirme ve basit analitik teknikleri kapsayacak şekilde literatürde yer almaktadır. Her yöntemde olduğu gibi çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin de avantaj ve dezavantajları vardır. nemli olan konunun iyi analiz edilmesi ve en uygun yöntemin belirlenmesidir. Çünkü bir konu için uygun olan yöntem başka bir konu için uygun olmayabilir. Bu yöntemlerden bazıları, AAS, SWARA, AHS, ARAS, COPRAS, DEMATEL vb. dir (Aslankaya ve Graltay, 2019, 12-14).

Çok kriterli karar verme yöntemlerinde (ÇKKV) kriterlerin çelişmesi veya sayısal olarak ifade edilip edilmemesi konusunda öneriler sunarak değerlendirme yapma imkanı olan bir yöntemdir. Rasyonel karar verme sürecinde genellikle tercih edilen seçim yönteme göre sınırlandırılmaktadır. Buda seçimin bu kısıtlar ve amaçlar etrafında değerlendirilip sağlıklı ve istenen çözümler elde edilmesine imkan vermektedir (Karaatlı vd., 2015, 215).

Günümüzde çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri hızlı ve sürekli bir değişim süreci içerisindedir. Çünkü birbiri ile çelişen kriterler nedeniyle rasyonel karar verme zorlanmaktadır. Akademik alanda bu zorluğun üstesinden gelebilmek adına sürekli yeni yöntemler geliştirme çabaları devam etmektedir. Karar vericilerin isteklerinin artması ile paralellik gösteren çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin gelişmesi bilim insanlarına kolaylık sağlayacaktır (Karaatlı vd., 2015 216).

Karmaşık bir yapıya sahip olan karar verme yöntemleri sürekli gelişim içerisinde olup kültürel, sosyal, politik ve finansal gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinde izlenecek yol aşağıdaki gibidir.

- Konu ile alakalı alternatifler ve kriterler belirlenir.
- Seçilen kriterlerin nispi önem düzeyleri belirlenir.
- Her alternatif sıralanır ve kriterler değerlendirilir (Aslankaya ve Göraltay, 2019, 13-14).

Kriter ağırlıklarının belirlenebilmesi için uygulanan birçok sayıda çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemi bulunmaktadır. Genellikle bu yöntemlerin uygulanması ile bir karar verici veya grup kararı ile kriter ağırlıkları belirlenmektedir. Yeni bir yöntem olarak kullanılan SWARA(Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis - Adım Adım Ağırlık Değerlendirme Oran Analizi), ÇKKV yöntemlerinden biri olarak karışımıza çıkmaktadır (Çakır, 2017, 44). Bu yöntem ilk olarak Kerşulienne ve ark. 2010 tarafından ortaya atılmıştır. SWARA yöntemi mevcut durumu dikkate alan ve karar vericilerin bireysel düşüncelerini ifade etmelerine fırsat veren bir yöntemdir. SWARA yönteminin uygulanabilirliğinin daha kolay olması, işlem maliyetinin daha düşük olması, araştırmacıya zaman tasarrufu sağlaması ve karar vericilerinin kendi önceliklerini belirlemesine imkan verdiği için bu çalışmada yer verilmiştir. SWARA yönteminin tercih edilmesinde farklı etkenlerde bulunmaktadır. SWARA yönteminin basit olması farklı uzmanların aynı anda aynı amaç üzerinde çalışma imkanı tanır. Bu ise araştırmacılara zaman faydası sağlar. SWARA yönteminde, Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Analitik Ağ Süreci (ANP) yöntemlerine göre daha öznel değerlendirmeler ve uzman görüşleri önemsenmektedir. SWARA metodunda kriter ağırlıklandırma sayısı AHP ye göre daha azdır. Bu ise işlem maliyetinde düşürücü etki yaratır (Çakır ve Kutlu Karabıyık, 2017, 420).

SWARA yönteminde kriterlerin önem düzeyleri belirlenmekte ve en önemliden en önemsiz doğru sıralama yapılmaktadır. Karar vericilerin oylaması sonucunda en önemsiz kriter elimine edilmektedir. Kriterlerin önem düzeyleri hesaplanırken karar vericilerin kendi düşüncelerine göre belirledikleri sıralama

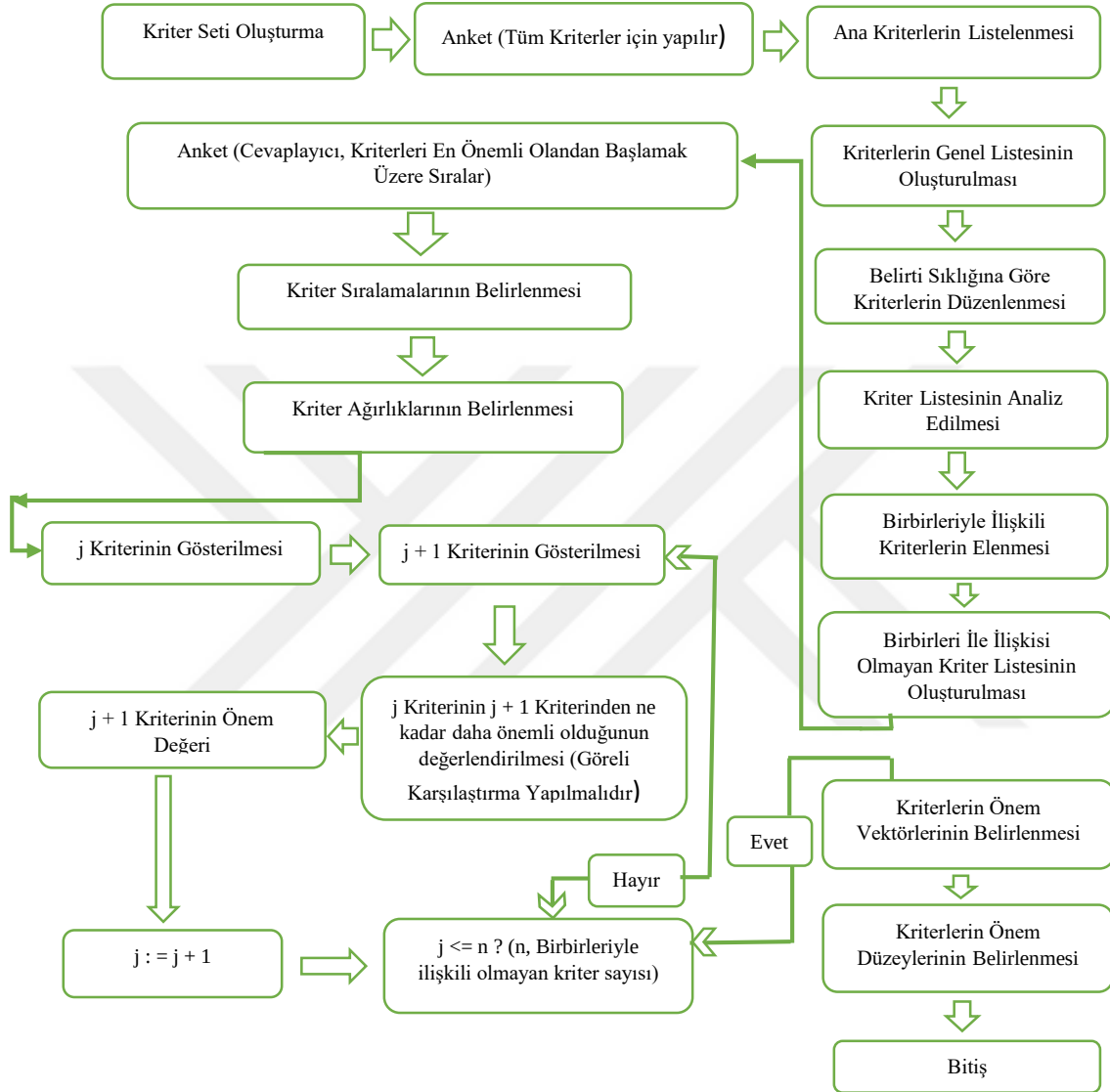
dikkate alınır. SWARA yöntemi uzman görüşlerine dayanmaktadır. Ağırlık hesaplamalarındaki rolü önemlidir (Ayçin, 2020, 258).

Uzmanlar kendi bilgi birikimi ve tecrübesinden yola çıkarak kriterlerin önem düzeylerini kendilerine göre belirleyip sıralama yaparlar. Bu sıralamada en önemli kriter birinci sırada en önemsiz kriter ise sonuncu sırada yer alır. Bu süreçte birden fazla uzman görüşü alınmakta ve belirlenen sıralamanın geometrik ortalaması alınır ve nihai ortalama oluşur. Karmaşık bir yöntem olmayan SWARA uzmanlar ile birlikte kolayca çalışılabilir (Ayçin, 2020, 258).

Korucuk (2018), yaptığı çalışmada SWARA temelli COPRAS ve ARAS yöntemleri kullanılmıştır. Tedarik zinciri yönetimi (TZY) faktörlerinin önem düzeyleri belirlenmiş ve en iyi rekabet stratejisi seçilmiştir. Yurdoğlu ve Kundakcı (2017), çalışmasında Denizli’de faaliyet gösteren tekstil işletmesinin departmanına en iyi sunucu belirlemeye çalışmıştır. SWARA yöntemi ile kriterler ağırlıklandırılmış, WASPAS yöntemi ile alternatifler sıralanmıştır. Böylece en uygun sunucu seçimi yapılmıştır. Gök Kısa ve Ayçin (2019), çalışmada OECD ülkelerinin lojistik performanslarının belirlenmesini amaçlamıştır. SWARA yöntemi ile lojistik performans kriterlerinin sıralanması yapılmış, EDAS yöntemi ile analiz edilmiştir. Hesaplama sonucunda en önemli kriter lojistik kalite olduğu görülmüştür. Özbek ve Demirkol (2018), lojistik firmalarının üslendikleri görevleri tam ve aksaksız yerine getirerek lojistik kaliteyi korumak ve müşteri memnuniyetini sağlamak adına süreci doğru yönetmeleri önem taşımaktadır. Bunun için de lojistik firmaların ekonomik olarak güçlü olmaları gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada ekonomik performanslarını 8 ölçüt belirleyip ölçüt ağırlıklarını SWARA yöntemi ile ekonomik performanslarını ise GRİ ilişkiler analizi ile değerlendirmişlerdir.

Bu çerçevede aşağıda verilen şekilde SWARA Yöntemi ile Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi sunulmuştur (Çakır ve Akar, 2017, 206.)

Şekil 2. SWARA Yöntemi ile Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi



Kaynak: Çakır, E., ve Sezen Akar, G. (2017). Bütünleşik SWARA-TOPSIS Yöntemi ile Makine Seçimi: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. International Journal of Academic Value Studies (Javstudies), Cilt:3, Sayı:13,ss.206-2016

Şekil 2.'de gösterilen SWARA metodu ile kriter ağırlıklarının belirlenmesinde adım adım izlenecek unsurlar verilmiştir. SWARA yöntemi uygulanarak belirlenmiş olan kriterlerin göreceli ağırlıkları belirlenmektedir. Bu yöntemde öncelikle belirlenen kriterler değerlendirilerek en önemliden en önemsizye doğru sıralama yapılmaktadır.

Aynı anda katılan birden çok karar verici bu süreçte; sıralama yaparken en önemli kriter birinci sırada yer alırken, en az önemli olan kriter son sırada yer alır. Örneğin bu çalışmada 9 kriter belirlenmiştir. Bu kriterlerin görece en önemlisine 1 diyen karar verici, daha sonra görece önemli olan kritere 2 ve en az önemli olan kriteri de 9 olarak belirlemektedir.

SWARA yönteminin aşamaları aşağıda belirtilmiştir (Aydın, 2019, 77-79; Bilge, 2018, 48-49; Ulutaş, 2019, 1470-1471; Yurdoğlu ve Kundakcı, 2017, 258-259);

1.Adım: Kriterler, uzman kişiler tarafından görece en önemliden en önemsiz doğru sıralanır.

2. Adım: İkinci kriterden başlanmak kaydıyla, her kriter için görece önemli olan düzey belirlenir. Buna göre her kriter (j) bir önceki kriter (j-1) ile kıyaslanarak (j-1) kriterinin (j) kriterinden ne kadar önemli olduğu belirlenmektedir. Bu değer Keršulienė vd. (2010) tarafından “ortalama değer karşılaştırmalı önemi” şeklinde adlandırılmış ve “ s_j ” ile gösterilmiştir.

3. Adım: Tüm kriterler için kat sayı değeri k_j , Eşitlik (1) kullanılarak hesaplanır. En büyük s_j değerine sahip kritere ait katsayı $k_j=1$ değerini almaktadır. k_j katsayısı Eşitlik (1) ile belirlenir.

$$k_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ s_j + 1 & j > 1 \end{cases} \quad \text{Eşitlik (1),}$$

4. Adım: Tüm kriterler için düzeltilmiş ağırlıklar (q_j'), Eşitlik (2) yardımıyla hesaplanır. Birinci sırada yer alan kriterin düzeltilmiş ağırlığı $q_1' = 1$ “dir. Önem vektörü q_j Eşitlik (2) ile hesaplanır.

$$q_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ \frac{x_{j-1}}{k_j} & j > 1 \end{cases} \quad \text{Eşitlik (2),}$$

5.Adım: Kriterlerin göreceli ağırlıkları Eşitlik (3) ile hesaplanır. W_j simgesi, j , kriterin göreceli ağırlığını göstermektedir.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad \text{Eşitlik (3),}$$

3.2.1. Uygulama

Bu bölümde öncelikle SWARA yöntemine ilişkin ana ve alt kriterlerin açıklamalarına yer verilmiştir. Daha sonra alanında uzman kişilerin tercihleri doğrultusunda ana ve alt kriterler SWARA tekniği kullanılarak ağırlıklandırılmıştır.

3.2.2. Çalışmada Kullanılan Kriterler

Sivil havacılığın uluslararası arenada rekabet edebilmesini etkileyen faktörler dikkate alınarak çalışmada kullanılacak olan kriterler belirlenmiştir. Sivil havacılıkta etkinlik ve kaliteyi etkileyecek olan ve literatür taraması ile uzman görüşlerinden sağlanan kriterler genel olarak; gümrük, altyapı, takip edilebilirlik, zamanında teslimat, uluslararası sevkiyatlara sağlanan kolaylık, lojistik hizmet kalitesi, lojistik maliyetler, müşteri memnuniyeti ve takım çalışması olmak üzere 9 kriter belirlenmiştir. Her bir ana kriterde alt kriterlere ayrılmıştır. Toplamda 45 kriter bulunmaktadır. Belirlenen ana ve alt kriterler aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Tablo 3. Karar Kriterleri Tablosu

	Ana Kriterler	Açıklama	Kaynak
C1	Gümrük	Uluslararası ticarete çeşitli denetimlerin yapıldığı ve belirli bedellerin alındığı kamu kurumudur. Gümrük siyasi karar mekanizmalarının düzenlemelerine bağlı yürütülmektedir. Verimli sınır işlemleri oluşturularak bu alanda ilerleme sağlanabilir. Ticari faaliyetleri kolaylaştırıcı mevzuatlar lojistik puanına olumlu yansıyacaktır.	(Akyıldız, 2004 , Bayraktutan ve Özbilgin, 2015 VE Aksungur ve Bekmezci, 2019)
C2	Altyapı	Ulaşım alt yapısındaki kalite, kolay ulaşım, zaman tasarrufu, ekonomik büyüme vb. avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca gelişmiş bir ulaşım alt yapısı maliyetleri düşürür, ticarete teşvik eder, istihdamı ve yatırımları artırır.	(Bayraktutan ve Özbilgin, 2015), (Baki, 2018) (Aksungur ve Bekmezci, 2019),
C3	Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı	Uluslararası taşımacılıkta yasal düzenlemeler nedeniyle gümrüklerde oluşan yoğunluk vb. durumlar gecikmeler ve sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle tek taşımacılık modu yerine kombine taşımacılık tercih edilmelidir.	(Erdoğan, 2015) (Koçer, 2018),
C4	Takip ve İzleme	Takip ve izleme sonucunda firmaların lojistik süreçleri içerisinde ani müdahalelerde bulunma şansı yakalarlar. Takip ve izlemenin gelişebilmesi bilişim sistemlerinin gelişmesine bağlıdır.	(Gregor vd., 2017)
C5	Zamanında Teslimat	Hız faktörünün önemli olduğu günümüz dünyasında zamanında teslimat son derece önemlidir. Zamanında teslimat lojistik talebini artırmaktadır.	(Köfteci ve Gerçek, 2010) (Sofyalıoğlu ve Kartal, 2013),
C6	Lojistik Hizmet Kalitesi	Her geçene gün önemi aratan lojistik sektöründe de rekabet zorlaşmaktadır. Bu nedenle rekabet edebilmek için en az lojistik maliyet ile maksimum hizmet kalitesi sağlamak hayati derecede önemlidir.	(Çakırlar, 2009), (İşbilir, 2020)
C7	Lojistik Maliyetler	Lojistik maliyetler; depolama, sipariş işleme, elleçleme, stok yönetimi, ambalajlama vb. kapsamaktadır. Etkin bir lojistik maliyet yönetimi rekabet edebilmede oldukça önemli bir yere sahiptir.	(Ceran ve Alagöz, 2006)
C8	Takım Çalışması	Personel seçimi yapılırken takım çalışması ve uyum, etkili iletişim becerisi, sosyal beceri, sürekli iyileştirme ve yardım severlik son derece önemlidir	(Küçük, Yılmaz, Şen ve Küçük, 2015), (İlgaz, 2018)
C9	Müşteri Memnuniyeti	Müşteri ihtiyacını karşılamak için yapılan lojistik hizmetler, tüketicinin istediği ürünü, istediği yer ve zamanda uygun maliyet ile sunması müşteri memnuniyeti için önemli süreçlerdir. Lojistik hizmet kalitesi müşteri memnuniyetini doğrudan etkilemektedir.	(Gülenç ve Karagöz, 2008), (Özgül, Börühan, Tek, 2018)

Aşağıdaki Tablo 4. ise Alt Karar Kriterleri verilmiştir.

Tablo 4. Alt Karar Kriterleri Tablosu

Alt Kriterler	Açıklama	Kaynak
Gümrük		
Yalınlık	Sevkiyatların zamanında yapılması için gümrükte uygulanan işlemlerin sadeleştirilerek iş akışının sağlanmasıdır.	(Gürsoylu, 2018)
Teknoloji	Gümrük işlemleri sırasında kullanılan teknoloji ticari faaliyetlerin aksamamasını, hız ve kolaylığı sağlar	(Gürsoylu, 2018)
Bürokrasi	Önceden belirlenen genel kural ve ilkelere göre çalışan sistem ve kurallar bütünüdür.	(İlbeyi, 2015)
Vergi oranları	Dış ticaret yapan iki veya daha fazla ülkenin, ürün ve hizmetlerin ülkeye giriş ya da çıkışında alınan bedel olarak tanımlayabiliriz. Bu bedel mal çeşidine göre değişkenlik göstermektedir.	(Subaşı, 2009)
Altyapı		
Kalite	Lojistik anlamında kalite, işletmelerin karlılık ve performansını doğrudan etkileyen faktördür. Ulaşım alt yapısındaki kalite zaman tasarrufu, rekabet gücü ve kolay iletişim sağlamaktadır.	(Çavuşgil Köse ve Taşkın, 2020)
Kapasite	Tüm ulaşım türlerinde ağırlık ve hacim hesaplaması yapılarak ve taşınacak ürünün katı, sıvı, gaz vb. özellikler dikkate alınarak taşınabilecek maksimum yüküdür.	(Kuyzu ve Tekin, 2013)
Kombine Taşımacılık	Farklı taşımacılık modları dengeli ve entegre bir şekilde düzenlenmeli ve taşımayı kolaylaştıracak planlar yapılmalıdır.	(UDH, 2014)
Ulaşım Altyapısı	Ulaşım altyapısı, piyasayı ürün ve işgücü taşımacılığını etkilemektedir. Kaliteli bir ulaşım altyapısı, taşıma maliyetlerini azaltır, istihdamı artırır, yatırım ve ticarete teşvik eder.	(Kuyzu ve Tekin, 2013)
Lojistik Hizmetlerin Kalitesi		
Verimlilik	Kaliteli, hızlı, güvenli ve en az maliyet ile yapılan lojistik faaliyetlerdir. Verimlilik üreticinin pazara hızlı ve en az maliyet ile erişimini sağlar.	(Ündül, 2010)

Nitelikli İşgücü	Lojistik eğitimi almış ve alanında uzmanlarca yönetilen iş süreçleri, lojistik kaliteye önemli ölçüde katkı sağlayacaktır.	(Kayabaşı, 2007)
Yetkinlik	Lojistik sistemin başarılı olabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri, donanım ve sahip olunan nitelikli iş gücünü ifade eder.	(Yangınlar, 2019)
Teknoloji	Doğru zamanda, doğru ürünün, doğru miktarda ve en uygun maliyet ile tüketiciye sunulması amacına hizmet eden çeşitli teknolojik sistemler bulunmaktadır. Bunlar; e-lojistik yazılımları, araç takip sistemleri, RFID teknolojileri vb. sayılabilir.	(Ündül, 2010)
Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı		
Taşımacılık	Karayolu taşımacılığında uyulması gereken kurallar ve gümrüklerde yaşanan yoğunluk aksaklıklara neden olmaktadır. Bu nedenle tek modlu taşımacılık yerine kombine taşımacılık tercih edilmelidir.	(MEB, 2009)
Vergi Desteği	Nakliye araçlarına yüksek vergiler uygulanmaktadır. Bu vergilerle alakalı yapılacak düzenlemeler, sektörün uluslararası pazarda rekabet edebilme kabiliyetini destekleyecektir.	(Yücesoy ve Altay, 2021)
Petrol Fiyatları	Taşımacılıkta yakıt giderleri önemli bir maliyet kalemini oluşturmakta ve sektörü olumsuz etkilemektedir. Sektörü uluslararası piyasada desteklemek için özel yakıt fiyatları veya yakıt desteği gibi uygulamalar gerekmektedir.	(Demirbilek, Öz ve Findan, 2018)
Araçların Doluluk Oranı	Araçların tam kapasite doluluk oranlarına dikkat edilmesi maliyetleri olumlu yönde etkileyecektir. Taşımacılık faaliyetlerinin etkinliği artacaktır.	(TC. Kırıkkale Valiliği Sanayi Ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2019)
Lojistik Maliyetler		
Maliyet Yönetimi	Üretim sürecini geliştirmek, ürün maliyetlerini tespit etmek, gelir-gider kontrolünü sağlamak, faaliyetlerin kontrolü ve yönetimi olarak tanımlanır. Uluslararası piyasada rekabet edebilmenin ve ayakta kalabilmenin ön koşulu iyi bir maliyet yönetimidir.	(Otlı ve Karaca, 2005)
Depolama Maliyeti	Malların muhafaza edildikleri alanda, ısıtma, aydınlatma, havalandırma, amortisman, sigorta, genel gider vb. maliyetler bulunmaktadır.	(Ceran ve Alagöz, 2007)

Bilgi Yönetimi Maliyeti	Bilginin dolaşımı ve kullanımı örgütler içerisinde maliyet oluşturmaktadır.	(Öztürk, Aslan Çetin ve Cengiz, 2018)
Elleçleme Maliyeti	Mal yükleme-boşaltma, mal kabul, gruplandırma, paket bölme, paket açma, toplama, eksik tamamlama, yerleştirme vb. maliyetleri içerir.	(Ceran ve Alagöz,2007)
Zamanında Teslimat		
Sevkiyat Süresi	Sevkiyat planı ve süresi, ürün cinsi, politik faktörler, hava koşulları, mesafe vb. etkenlere bağlıdır.	(Aksungur ve Bekmezci, 2019)
Hızlı Yanıt	İşletmelerin hızlı yanıt verebilmesi için gerekli teknolojiye sahip olması gerekmektedir. Bu teknoloji sayesinde tam zamanında tedarik edebilme şansı yakalar ve müşteriye etkin bir dönüş sağlar.	(Erturgut ve Coşkun, 2019)
Sınır Geçişleri	Sınır geçişlerindeki belirsizlik olağan dışı durumlar teslim sürelerindeki gecikmelere neden olmaktadır.	(Aksungur ve Bekmezci, 2019)
Talep Kavramı	Tam zamanında teslim talebi doğrudan etkilemektedir. Ayrıca kalite algısı ve müşteri tatmini üzerinde hız faktörünün payı çoktur.	(Aksungur ve Bekmezci, 2019)
Takip ve İzleme		
Teslimatı İyileştirme	RFID ve GPS sistemleri nakliyenin bütün süreçlerini takip etmeye yardımcı olur. Bu sistemler, hava veya diğer çevresel değişiklikler teslimatı tehlikeye atmaması için ön bilgiler verir ve gerekli olan tedbirler alınır.	(Ünlü, 2007)
Rekabet Avantajı	Takip ve izleme sistemleri, maliyet düşürücü ve müşteri memnuniyeti açısından olumlu etki yaratır. Bu da rekabet avantajı açısından oldukça önemlidir.	(Acar, 2021)
İzlenebilirlik	Dağıtım sürecinin daha güvenilir ve risk yönetiminin daha etkin olmasını sağlamaktadır.	(Tanyaş, 2009)
Takip Edilebilirlik	Sevkiyatların her aşamasının takip edilmesi ve son tüketiciye kadar mal akışının belirlenmesidir. Ayrıca kalite kontrolü etkin bir dağıtım planı sağlayabilir.	(Ünlü, 2007)
Takım Çalışması		
İyi İletişim	Çalışanlarla etkili bir iletişim kurmak, verimliliğin artmasına, daha iyi çalışma ortamının oluşmasına yardımcı olur.	(Yıldırım Becerikli, 2013)
Güvenilirlik	Çalışanlar arasında bilginin tam zamanında ve eksiksiz dağılımını sağlamaktadır.	(Yıldırım Becerikli, 2013)

Sorun Çözme Yeteneği	Ortaya çıkabilecek problemler karşısında zamanında müdahale etmek ve sorunların çözümüne yönelik öneriler sunulmasını kapsamaktadır.	(Yıldırım Becerikli, 2013)
Uyumlu Olunması	Takım içerisinde uyum yakalamak çok önemlidir. Bir kişinin bile uyumsuz olması takım ruhunun olumsuz etkilenmesinde yeterlidir.	(Yıldırım Becerikli, 2013)
Müşteri Memnuniyeti		
Müşteri Odaklı Olabilme	Doğru müşteriye, doğru teklifin, doğru zamanda, doğru fiyat ile yapılmasıdır. Müşteriye gerekli olan düzeyde hizmet verilmelidir.	(Otay Demir ve Kırdar, 2007)
İletişim	Müşteri ile doğru zamanda iletişim kurmak ve onları önemli hissettirmek memnuniyet açısından önemlidir. Yeni ürünler, fiyatlar, sektörel gelişmeler, müşterilerin özel günlerini hatırlatmak vb. faktörler etkilemektedir.	(Otay Demir ve Kırdar, 2007)
Müşteri Takibi	Ürün ve hizmetler satıldıktan sonra iletişimde kalarak, memnuniyet düzeyi takip edilmelidir.	(Otay Demir ve Kırdar, 2007)
Duyarlı Olmak	Ürün ve hizmet satış sonrası müşteri şikayetlerine duyarlı olunmalı ve mümkün olan en kısa sürede sorun çözülmelidir. Bu süreçte her aşamadan müşteri haberdar edilmelidir.	(Korkmaz, 2001)

3.2.3. Kriterlerin SWARA Yöntemi ile Ağırlıklandırılması

Bu aşamada öncelikle 15 karar verici olan Erzurum’da sivil havacılık alanında faaliyet gösteren 3 işletme yöneticisi, 5 çalışan, konu ile ilgisi olan 5 akademisyen ve Erzurum ilindeki ulaştırma ile ilgili 2 kamu kurum çalışanı (KV) ile yüz yüze görüşülmüş, sivil havacılıkta lojistik performans faktörlerinin önem düzeylerine göre sunulan anketin sıralanması istenmiştir. Sıralama yapılırken ana kriterler için en önemlisine 1 daha sonra görece 1’den daha az önemli olan kritere ise 2 yazılarak devam eder ve en az önemli kritere ise 9 yazılır. Bu sıralamaları gösteren tablo aşağıda oluşturulmuştur. Tabloda da görüldüğü üzere KV1’ in seçtiği en önemli kriter K4 iken en önemsiz kriter K9 şeklindedir. Bu noktada aşağıdaki Tablo 5’te ana kriterlerin karar vericilerin öngörüsüne göre sıralanması verilmiştir.

Tablo 5. Ana Kriterlerin Karar Vericilerin Ön Görüşüne Göre Sıralanması

Karar Vericiler															
Kriterler	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV8	KV9	KV10	KV11	KV12	KV13	KV14	KV15
K1	5	2	4	4	9	2	6	9	7	5	9	9	9	2	4
K2	3	1	5	2	1	3	9	2	3	6	1	1	1	1	1
K3	2	8	2	3	8	7	8	6	6	9	5	4	4	3	8
K4	1	3	7	7	6	6	7	8	5	2	7	6	6	4	7
K5	6	6	6	6	7	5	5	4	8	3	6	8	8	6	3
K6	7	4	3	5	2	9	4	7	4	8	2	2	2	5	5
K7	4	5	9	8	5	1	3	1	1	1	4	3	3	7	6
K8	8	7	1	9	3	4	1	3	9	7	8	7	7	8	2
K9	9	9	8	1	4	8	2	5	2	4	3	5	5	9	9

Aşağıda verilen tablo 6. ise alt kriterlerin karar vericilerin ön görüşüne göre sıralanması verilmiştir.

Tablo 6. Alt Kriterlerin Karar Vericilerin Ön Görüşüne Göre Sıralanması

Ana kriterler	Alt Kriterler	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Kv5	Kv6	Kv7	Kv8	Kv9	Kv10	Kv11	Kv12	Kv13	Kv14	Kv15
K1	K1	3	4	3	4	2	4	2	4	2	2	1	1	4	1	1
	K2	2	3	4	3	1	3	3	1	1	1	4	2	3	2	2
	K3	4	1	1	1	3	1	4	2	3	3	2	3	1	3	3
	K4	1	2	2	2	4	2	1	3	4	4	3	4	2	4	4
K2	K1	1	2	4	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2
	K2	3	3	1	3	1	3	1	3	4	4	3	3	4	2	4
	K3	2	4	2	4	4	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3
	K4	4	1	3	1	3	1	4	1	1	2	1	1	1	4	1
K3	K1	2	1	1	2	4	2	4	1	2	2	1	1	2	1	2
	K2	1	2	2	1	3	4	1	4	1	4	4	4	3	2	1
	K3	4	4	4	2	2	3	2	3	4	3	3	2	1	3	3
	K4	3	3	3	4	1	1	3	2	3	1	2	3	4	4	4
K4	K1	3	2	1	3	4	1	2	2	3	2	3	1	1	1	1
	K2	4	1	2	2	1	4	3	4	1	1	1	2	4	2	3
	K3	2	3	3	4	3	2	1	3	4	3	4	4	2	3	4
	K4	1	4	4	1	2	3	4	1	2	4	2	3	3	4	2

K5	K1	3	1	2	1	1	4	4	1	2	1	3	3	3	1	1
	K2	4	4	4	2	4	1	3	4	1	3	2	2	2	2	4
	K3	1	2	3	4	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3
	K4	2	3	1	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	2
K6	K1	3	1	4	2	1	1	1	3	3	2	3	3	3	2	4
	K2	2	4	2	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	2	3
	K3	4	2	3	1	4	4	4	1	2	3	2	1	1	4	2
	K4	1	3	1	4	2	3	3	2	1	1	1	2	4	1	1
K7	K1	4	1	1	3	4	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1
	K2	2	3	2	2	1	2	4	1	1	1	3	2	3	2	2
	K3	3	2	4	4	3	4	1	4	4	3	2	4	2	3	3
	K4	1	4	3	1	2	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4
K8	K1	4	4	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1
	K2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	4	3	2	4	2	2
	K3	1	2	4	4	2	4	4	1	3	3	1	3	3	3	3
	K4	2	1	2	2	4	3	3	4	4	2	4	4	2	4	4
K9	K1	3	3	1	3	1	2	3	3	1	3	1	3	2	1	2
	K2	2	2	3	1	4	4	4	1	2	4	4	1	1	2	3
	K3	1	1	2	4	3	3	2	4	4	2	2	2	4	3	1
	K4	4	4	4	2	2	1	1	2	3	1	3	4	3	4	4

İkinci aşamada ise karar vericilerin alt kriterleri ana kriterlerde olduğu gibi görece en önemliden en önemsiz doğru sıraladığı çizelgede gösterilmektedir. Her bir ana kriterin 4 alt kriteri bulunmaktadır. Bu alt kriterler karar vericilerin ön görüşleri doğrultusunda en önemlisine 1 olmak üzere en önemsizine 4 yazılarak sıralama yapılmıştır. Bu kapsamda aşağıda sunulan tablo 7. da her bir karar verici için hesaplanan ana kriterlerin önem düzeyi verilmiştir.

Tablo 7. Her Bir Karar Verici İçin Hesaplanan Ana Kriterlerin Önem Düzeyi

Ana kriter	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV8	KV9	KV10	KV11	KV12	KV13	KV14	KV15	Geo-	Nihai	Sıralama
K1	0,111	0,230	0,133	0,077	0,015	0,235	0,058	0,005	0,025	0,043	0,012	0,009	0,006	0,236	0,114	0,044	0,066	9
K2	0,139	0,253	0,055	0,264	0,287	0,127	0,025	0,280	0,141	0,036	0,312	0,310	0,314	0,378	0,163	0,161	0,238	1
K3	0,146	0,031	0,154	0,151	0,025	0,031	0,035	0,035	0,037	0,008	0,060	0,091	0,104	0,148	0,086	0,057	0,084	5
K4	0,154	0,128	0,086	0,019	0,054	0,034	0,041	0,010	0,060	0,249	0,028	0,043	0,040	0,098	0,090	0,056	0,082	6
K5	0,101	0,080	0,091	0,034	0,032	0,061	0,072	0,084	0,014	0,138	0,047	0,013	0,011	0,039	0,120	0,048	0,071	7
K6	0,096	0,122	0,140	0,050	0,273	0,009	0,105	0,022	0,094	0,010	0,284	0,295	0,285	0,058	0,109	0,083	0,124	3
K7	0,133	0,084	0,047	0,015	0,065	0,400	0,126	0,335	0,383	0,423	0,088	0,160	0,146	0,023	0,094	0,113	0,167	2
K8	0,068	0,053	0,200	0,008	0,140	0,088	0,342	0,143	0,008	0,020	0,015	0,025	0,021	0,013	0,156	0,046	0,068	8
K9	0,053	0,018	0,054	0,383	0,108	0,016	0,196	0,065	0,239	0,073	0,154	0,054	0,072	0,008	0,069	0,067	0,099	4

Yukarıdaki çizelgede ana kriterlerin ağırlıkları belirlenirken şu yol izlenmiştir. Öncelikle görelî önem düzeyleri (s_j) ile eşitlik (1) kullanılarak (k_j) değeri bulunmuş. Daha sonra Eşitlik (2) kullanılarak önem vektörü (q_j) değeri hesaplanmıştır. Son olarak ise Eşitlik (3) kullanılarak her bir kriterin ağırlığı (w_j) hesaplanmıştır (Adın, 2019, 88). Tablo: 7.'da görüldüğü üzere 0,238 ile altyapı (K2) birinci sırada yer almış, ikinci sırada 0,167 ile müşteri memnuniyeti (K7) yer almaktadır. Gümrük (K1) ise 0,066 ile dokuzuncu sırada yer almaktadır.



Aşağıda verilen Tablo ise Bütünleşik Kriter Ağırlıkları ve Nihai Karar Ağırlıkları sunulmuştur.

Tablo 8. Bütünleşik Kriter Hesaplaması ve Nihai Kriter Ağırlıkları

Ana kriterler	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV8	KV9	KV10	KV11	KV12	KV13	KV14	KV15	Geo- Ort	Nihai Ağırlıklar	Sıralama
K1	0,003219	0,00598	0,003325	0,001164	0,000528	0,004664	0,00219	5,88E-05	0,000728	0,00164	0,000606	0,00045	7,30052E-05	0,012452	0,003838	0,001245	0,018174	27
	0,00333	0,00782	0,003059	0,002037	0,000687	0,009095	0,001685	0,000234	0,001275	0,002132	0,003347	9,36E-05	0,00013871	0,007325	0,003655	0,001384	0,020195	24
	0,002664	0,00943	0,004921	0,003692	0,000271	0,011005	0,001465	0,000195	0,000405	0,000863	0,000224	0,000231	0,000301694	0,004578	0,002812	0,001246	0,018188	26
	0,003552	0,00874	0,004655	0,002547	0,000159	0,010004	0,002628	9,99E-05	0,000279	0,000508	0,000144	0,000159	0,000201129	0,002861	0,002343	0,000974	0,014217	32
K2	0,004448	0,005819	0,001045	0,007234	0,010952	0,003498	0,000477	0,007703	0,004512	0,001785	0,010172	0,009112	0,009022091	0,019944	0,004721	0,004782	0,069781	2
	0,003614	0,003542	0,002035	0,004134	0,013142	0,00212	0,001133	0,004531	0,003666	0,00046	0,006357	0,005522	0,00444438	0,01108	0,003829	0,00354	0,051688	4
	0,00417	0,003289	0,001375	0,00212	0,003873	0,001927	0,000906	0,004119	0,00423	0,000553	0,005779	0,00502	0,006222132	0,006925	0,00402	0,002982	0,043514	6
	0,003475	0,010626	0,00121	0,01266	0,005616	0,005947	0,000382	0,013095	0,003525	0,000939	0,015766	0,01549	0,01578866	0,004328	0,005488	0,004979	0,072659	1
K3	0,004234	0,001302	0,005698	0,003598	0,000524	0,000083	0,000399	0,001637	0,001078	0,001079	0,003032	0,004547	0,003076097	0,007809	0,002758	0,002005	0,029263	13
	0,004672	0,000806	0,004928	0,007241	0,000734	0,000532	0,001586	0,000497	0,001887	0,000562	0,000613	0,000914	0,002197212	0,004338	0,002895	0,001544	0,022536	18
	0,00365	0,005527	0,003388	0,006297	0,000954	0,000638	0,001321	0,000646	0,000402	0,000674	0,001555	0,001555	0,00529365	0,002552	0,002206	0,001494	0,021799	22
	0,004088	0,00062	0,00385	0,002117	0,001145	0,001452	0,000678	0,000839	0,000743	0,001834	0,001072	0,002332	0,001126776	0,001501	0,002006	0,001435	0,020946	23
K4	0,00365	0,004096	0,003182	0,000336	0,000845	0,001592	0,001093	0,00026	0,000945	0,007262	0,001415	0,000848	0,002011294	0,005171	0,00303	0,001634	0,023849	16
	0,003358	0,005376	0,002236	0,000588	0,002473	0,0004	0,000874	0,000167	0,003059	0,012345	0,000726	0,002149	0,000391436	0,002873	0,002204	0,001513	0,022082	20
	0,00438	0,002304	0,00172	0,00028	0,001183	0,000816	0,001858	0,000217	0,000497	0,003822	0,000286	0,000585	0,001031433	0,00169	0,001695	0,001039	0,015161	31
	0,004672	0,001792	0,001376	0,000911	0,002248	0,00068	0,000448	0,000468	0,001654	0,002248	0,000415	0,001653	0,000665441	0,001536	0,002755	0,001236	0,018045	28
K5	0,002525	0,00336	0,003185	0,00163	0,001465	0,000821	0,000923	0,003928	0,000446	0,000842	0,00117	0,000309	0,000263384	0,002058	0,00404	0,001506	0,021976	21
	0,002424	0,00128	0,002275	0,000836	0,00034	0,002857	0,0018	0,001199	0,000714	0,002924	0,0006	0,000448	0,000395076	0,001143	0,002467	0,001146	0,016726	30
	0,003232	0,00192	0,002366	0,000415	0,000751	0,002721	0,003262	0,001439	0,000297	0,003509	0,002375	0,00065	0,000553106	0,000635	0,002759	0,001345	0,019634	25
	0,00303	0,00128	0,003367	0,000539	0,000578	0,001395	0,00261	0,002015	0,00165	0,001539	0,001638	0,000158	0,000135069	0,000397	0,003108	0,000928	0,01355	33
K6	0,002688	0,005124	0,00336	0,00137	0,012501	0,000421	0,004757	0,00052	0,00166	0,000413	0,008154	0,005781	0,005438509	0,001913	0,003026	0,002483	0,036235	7
	0,002784	0,001952	0,00406	0,001096	0,00387	0,000216	0,00244	0,000266	0,001509	0,000221	0,00466	0,004447	0,008429689	0,001195	0,003329	0,001707	0,024913	15
	0,00208	0,002806	0,00378	0,002398	0,003225	9,88E-05	0,001301	0,001029	0,002905	0,000243	0,014351	0,008671	0,014330472	0,00306	0,003495	0,002329	0,033995	8
	0,003072	0,002562	0,00518	0,000562	0,00658	0,000124	0,001626	0,000624	0,004793	0,000496	0,00897	0,014741	0,002788979	0,000703	0,00367	0,002036	0,029708	12
K7	0,003059	0,003528	0,001739	0,000274	0,00111	0,014985	0,003069	0,010445	0,015022	0,012336	0,004447	0,007995	0,007341224	0,001214	0,003165	0,003806	0,055545	3
	0,003458	0,001222	0,00048	0,00048	0,002976	0,018731	0,001705	0,015667	0,019529	0,020971	0,00228	0,002805	0,0002428858	0,000674	0,002877	0,003368	0,049151	5
	0,003325	0,001932	0,000846	0,000238	0,001388	0,005911	0,005709	0,00412	0,006907	0,006493	0,000795	0,004208	0,00376473	0,000357	0,002616	0,002194	0,032013	9
	0,004256	0,001008	0,001034	0,000719	0,002706	0,007685	0,003683	0,005556	0,01036	0,004328	0,001233	0,00165	0,00142874	0,000187	0,002274	0,002109	0,030773	10
K8	0,001564	0,001166	0,0074	0,000384	0,006411	0,004121	0,01033	0,000553	0,000408	0,000992	0,000758	0,000781	0,001055929	0,000686	0,005252	0,001549	0,022612	17
	0,001632	0,00219	0,0046	0,000115	0,002109	0,002113	0,015495	0,00072	0,000233	0,000219	0,000389	0,000558	0,000257552	0,000403	0,004377	0,000915	0,013355	34
	0,002176	0,00212	0,0042	7,69E-05	0,003374	0,000966	0,003116	0,000935	0,000123	0,000373	0,00222	0,001249	0,00037345	0,000237	0,003367	0,000823	0,012008	35
	0,001972	0,002226	0,0056	0,000202	0,00114	0,001208	0,005298	0,000284	7,01E-05	0,000522	0,000123	0,000286	0,000541502	0,000148	0,003061	0,000683	0,009963	36
K9	0,001378	0,000612	0,001998	0,007535	0,004945	0,000749	0,003383	0,001299	0,001286	0,001331	0,002752	0,002698	0,002496779	0,000422	0,00202	0,002065	0,030139	11
	0,001537	0,000648	0,001296	0,018366	0,001501	0,000384	0,002333	0,00304	0,006414	0,002129	0,007782	0,000636	0,0012804	0,000222	0,001924	0,001726	0,025185	14
	0,001696	0,000756	0,001512	0,005023	0,001951	0,000163	0,005075	0,000866	0,001827	0,003619	0,005367	0,001384	0,00362033	0,000114	0,002323	0,001538	0,022449	19
	0,001325	0,000324	0,001134	0,014693	0,002536	0,00022	0,00888	0,002533	0,003289	0,000739	0,001449	0,000954	0,00080025	6E-05	0,001603	0,001233	0,017995	29

Uygulanan anket sonucunda karar vericiler en yüksek önem düzeyine sahip olan alt kriteri (0,073) nihai ağırlığı ile sivil hava taşımacılığında vergi oranları olarak belirlenmiştir. Daha sonra (0,070) nihai ağırlığı ile yalınlık ikinci sırada yer almaktadır. (0.010) nihai ağırlık ile otuz altıncı sırada elleçleme maliyeti yer almıştır. Lojistik maliyetlerin alt kriteri olan bilgi yönetim maliyeti ise (1.012) ile otuz beşinci sıradadır. Otuz dördüncü sırada (0.013) ile depolama maliyeti yer almaktadır. Nihai ağırlıklar yukarıda ki çizelgenin son sütununda sıralanmıştır.



SONUÇ

Küreselleşen dünya da lojistik, işletmelere ulusal ve uluslararası pazarda rekabet edebilme şansı sunmaktadır. Teknoloji ile paralel bir şekilde ilerleyen dış ticaret, lojistik hizmetlerle desteklenmek işletmelere rekabet avantajı sunmaktadır. Zaten işletmeler de lojistik hizmetlerin ne kadar önemli olduğunu anlamıştır. Taşımacılık lojistik sektörünün en önemli kollarından biridir ve her alanda hayati derecede önem taşımaktadır. Son teknoloji olarak sayılan hava yolu taşımacılığı mesafeleri ortadan kaldırmaktadır. Ulaşılması zor hatta imkansız yasılan pazarlara erişim sağlamaktadır. Ürün çeşidi ve değerine göre tercih edilen hava yolu taşımacılığı hız avantajı sayesinde de cazip hale gelmektedir. Fakat taşımacılık maliyeti diğer modlara göre oldukça yüksektir. Bunların yanında hava yolu taşımacılığının büyüme hacmi diğer taşımacılık sektörlerinden yüksektir.

Hızlı bir gelişim içinde olan sivil havacılık sektörü drone kargo taşımacılığı konusunda hızlı bir gelişim süreci içerisinde. Türkiye’de drone kargo taşımacılığı teknolojisine öncülük eden ülkeler arasında yer almaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü drone kargo taşımacılığında şehirlerarası yol haritasını belirlemiş bulunmaktadır. Son teknoloji ile desteklenen bu sektör, iyi bir lojistik yönetimle hızlı bir şekilde gelişimini tamamlayacaktır.

Çalışma kapsamında sivil havacılıkta lojistik performans faktörleri ile alakalı literatür taraması ve uzman görüşlerinden yararlanarak 9 ana kriter ve 36 alt kriter belirlenerek çalışmaya uygulanmıştır. Ana kriterler: gümrük, altyapı, takip ve izleme, zamanında teslimat, uluslararası sevkiyat kolaylığı, lojistik hizmetlerin kalitesi, lojistik maliyetler, müşteri memnuniyeti, takım çalışması şeklindedir. Alt kriterler ise: yalınlık, teknoloji, bürokrasi, vergi oranları, kalite, kapasite, kombine taşımacılık, ulaşım altyapısı, verimlilik, nitelikli işgücü, yetkinlik, teknoloji, taşımacılık, vergi desteği, petrol fiyatları, araçların doluluk oranı, maliyet yönetimi, depolama maliyeti, bilgi yönetimi maliyeti, elleçleme maliyeti, müşteri odaklı olabilme, iletişim, müşteri takibi, duyarlı olmak, iyi iletişim, güvenilirlik, sorun çözme yeteneği, uyumlu olunması, teslimatı iyileştirme, rekabet avantajı, izlenebilirlik, takip edilebilirlik, sevkiyat süresi, hızlı yanıt, sınır geçişleri, talep kavramı olarak tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda en önemli kriter, (0,239) ile Altyapı iken diğer kriterler şu şekilde sıralanmakta; Müşteri Memnuniyeti (0,167), Lojistik Hizmetlerin Kalitesi (0,124), Takım Çalışması (0,099), Takip ve İzleme (0,084), Zamanında Teslimat (0,082), Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı (0,071), Lojistik Maliyetler (0,068), ve Gümrük (0,066) olduğu tespit edilmiştir.

Keleş vd. (2021), yaptığı çalışmada yolcular açısından havalimanlarını değerlendirmek istemiştir. Sık sık hava yolu ulaşımını kullanan 5 akademisyen ile bu çalışma yürütülmüştür. Hava limanlarının müşteriler açısından performansı değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda en önemli ikinci kriter olarak Müşteri Memnuniyeti yer almaktadır. Bu çalışmada Müşteri Memnuniyetinin alt kriterleri niteliği taşıyan en önemli kriter Şehir Merkezine Uzaklık (yolcuların zaman ve maliyet açısından ulaşımı) en önemsiz kriter ise Bilet Satış Ofisi (bilet almak, iptal etmek ve değişiklik yapmak için sağlanan kolaylık) olarak belirlenmiştir. Uçuş işlemlerinin interaktif olarak internet üzerinden yapılabilmesi bu kriteri en sona taşımıştır. Havaalanlarına ulaşımın zaman ve maliyet açısından önemli olması ise Şehir Merkezine Uzaklık kriterini ilk sıraya taşımıştır. Ulaşılan sonuçlar çalışmamızı destekler niteliktedir.

Doğan ve Erol (2020), çalışmada lojistik sektöründe çalışan firmaların satış-pazarlama departmanında lojistik performans değerlendirmesi yapmıştır. Çalışma sonucunda belirlenen 17 kriter arasında en önemli kriter Karlılık en önemsiz kriter Enerji Düzeyi ve İş Motivasyonu olarak belirlenmiştir. On dördüncü sırada Takım Çalışması yer almıştır. Bu çalışmada Takip ve İzlemeye en yakın olan Ürün/Hizmet Bilgisi dördüncü sırada yer alırken bizim çalışmamızda Takip ve İzleme beşinci sırada yer almış ulaşılan sonuç çalışmamız ile örtüşmektedir. Bizim çalışmamızda ise Takım Çalışması 9 ana kriter arasından dördüncü sırada yer almış ulaşılan sonuç araştırmamızı kısmen destekler niteliktedir. Korucuk (2018), çalışmasında imalat işletmelerinde Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) performans faktörlerinin önem derecelerini belirlemek adına araştırma yapmıştır. Çalışmada SWARA yöntemine ilişkin 9 kriter belirlenmiştir. En önemli kriter Esneklik en önemsiz kriter ise Bilgi Paylaşımı olmuştur. “Kalite (Hazırlık Süresi, Zamanında Teslimat, Doğruluk vb.)” ikinci sırada önem düzeyine sahip iken bizim çalışmamızda Lojistik Hizmet Kalitesi üçüncü sırada yer almış ve “Müşteri Memnuniyeti (Sipariş Tamamlama ve Birikme

Oranı, Sürekli Müşteri Oranı vb.)” beşinci önem düzeyinde yer alırken bizim çalışmamızda Müşteri Memnuniyeti ikinci önem düzeyinde olması çıkan sonuç çalışmamız ile uyumludur.

Yapılan çalışmalara bakıldığında aynı nitelikte olan kriterler uygulandıkları alan ve departmanlara göre farklı farklı önem düzeylerinde yer almaktadır. Buradan da anlaşıldığı üzere aynı nitelikteki kriterlerin uygulandıkları alanlardaki önem düzeyleri aynı olamaz. Çünkü her alanın veya her departmanın amaçları ve yaptığı iş nitelikleri birbirinden farklıdır.

Bu tez çalışmasında sivil havacılıkta lojistik performans faktörleri ile ilgili kriterlerin önem düzeylerini belirlemek için SWARA yöntemi kullanılmıştır. SWARA yöntemi diğer yöntemlerle karşılaştırılmıştır. Karar vericilere sunulan karşılaştırma ve sıralama yöntemi diğer yöntemlere göre daha kolay ve anlaşılır seviyede olması nedeniyle tutarlılığının yüksek olduğu ön görülmektedir. Yapılan çalışma sonucunda sivil havacılıkta lojistik performans faktörlerinde en önemli görülen kriter altyapıdır. Yani hava yolu taşımacılığının en çok ihtiyacı olan lojistik altyapısının yeterliliğidir. Çünkü lojistik altyapı hava yolu taşımacılığındaki bütün lojistik sistemleri etkilemektedir. Lojistik altyapıdaki aksaklıklar hem ulusal hem de uluslararası taşımacılığı olumsuz etkileyecektir. Hava yolu taşımacılığındaki lojistik performansın yüksek olması ülkeleri uluslararası platformda üst seviyelere taşıyarak cazip hale getirecektir. Ayrıca yatırımcılar artık ülkelerin lojistik performanslarına bakarak yatırım kararı almaktadır. Yatırımcılar açısından bakacak olursak bir ülkenin lojistik performansı yüksek ise ticari faaliyetleri de gelişmiş demektir.

Hava yolu taşımacılığının diğer modlara kıyasla hem daha hızlı hem de daha güvenli oluşu sektörün büyümesinde çok önemli yere sahiptir. Değerli eşyaların taşınması, çabuk bozulabilen ürünlerin taşınması, ulaşılması zor veya imkansız olabilen yerlere ulaşabilmesi havacılık sektörünü alternatifsiz kılmıştır. Bu bağlamda dünya ekonomisine katkı düzeyi hemen her sektöre doğrudan ya da dolaylı olarak yansımıştır. Hava yolu taşımacılığının Gayri Safi Milli Hasılaya katkısı da oldukça önemli seviyededir. Ayrıca hava yolu taşımacılığının ülkelerin lojistik performansına olumlu yansımaları olduğu görülmüştür.

Tercih ettiğiniz taşıma türü günümüze uygun olarak belirlenmeli, dörtte üçü su üçte biri kara parçası olan dünyamızda hava lojistiği için herhangi bir engel bulunmamaktadır. Küreselleşen dünyaya hız, güvenlik ve ulaşılabilirlik açısından en uygun cevabı hava yolu taşımacılığı vermektedir. Hava yolu taşımacılığının önemini tüketiciye sunulacak ürünün değeri, aciliyeti ve kat edilecek mesafe daha da artırmaktadır.

İşletmeler küresel pazarda yer edinebilmenin lojistik altyapıdan geçtiğini anlamıştır. Lojistik altyapının en önemli kollarından biri olan taşımacılık bu pazarın en önemli aktörlerindendir. Taşımacılığın bir türü olan hava yolu taşımacılığının bu pazara erişim sürecinde ki rolü çok büyüktür.

Hava yolu taşımacılığında çalışanların lojistik operasyonlar ile alakalı yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Lojistik operasyon süreçlerine yeterince hakim ve bu süreçlerde doğru planlama yapabilme kabiliyetine sahip olan iyi bir takım çalışması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- ACAR, M. F. (2021). Lojistik Performans İndeks: Türkiye-Avrupa Birliği Karşılaştırması. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası*, 33(3), 422-428.
- ACAR, Ö. F., & ÇETİNCELİ, K. (2020). Uluslararası Ticarete Taşıma Türlerinin Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksine Etkisi ve İş Yapma Kolaylığı Endeksi İlişkisi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 887-905.
- ADDEPALLİ, S., PAGALDAY, G., SALONİTİS, K., & ROY, R. (2017). Socio-Economic and Demographic Factors That Contribute To The Growth Of The Civil Aviation Industry. *6th International Conference on Through-life Engineering Services*, 19, 2-9.
- AĞGÖN, E. (2019). Türkiye’de uluslararası ticaret ile uluslararası taşımacılık arasındaki ilişkinin incelenmesi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Yüksek Lisans Tezi.
- AĞGÖN, E. (2019). Türkiye’de Uluslararası Ticaret İle Uluslararası Taşımacılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- AİRBUS. (2007). Fly by Nature; Global Market Forecast 2007 – 2026. (T. Airbus, Dü.)
- AİRBUS. (2007). Fly by Nature; Global Market Forecast 2007 – 2026. Airbus, Toulouse.
- AİRBUS. (2012). Fly by Nature; Global Market Forecast 2012 – 2031. Airbus, Toulouse.
- AİRBUS. (2019). Fly by Nature; Global Market Forecast 2019 – 2038. Airbus, Toulouse.
- AKCA, M. (2020). Covid-19’un Havacılık Sektörüne Etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 45-64.
- AKOĞLU, B. (2020). Hava yolu taşımacılığında özel kargo taşımacılığı. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- AKOĞLU, B., & FİDAN, Y. (2020). Dünyada Hava Kargo Taşımacılığı Pazarı ve Türkiye’nin Yeri. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 4(1), 30-51.
- AKSUNGUR, M., & BEKMEZCİ, M. (2019). Türkiye’nin Lojistik Performansının Değerlendirilmesi: Boylamsal Bir Araştırma. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(12).
- AKYILDIZ, M. (2004). Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi Ve Türkiye’nin Kullanım Biçimleri. *Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 6(3).
- ARIKAN, İ. (2009). Havayolu Ulaşımı İle Turizm İlişkisi Ve Havaalanları. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 46-54.

- ARSLAN, R. (2018). Turizm Bölgelerinde Havayolu Ulaşımının Öneme Bir Örnek: Dalaman Havalimanı'nın Kuruluşu Ve Yöre Turizmine Katkısı (1965- 1990). *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*(81), 253-270.
- ARVİS, J., OJALA, L., WİENDERER, C., SHEPHERD, B., & RAJ, A. (2018). Connecting to Compete 2018 : Trade Logistics in the Global Economy. *The Logistics Performance Index and Its Indicators* .
- AŞKIN, A. M. (2013). Türkiye'nin D-8 Ülkeleri İle Ticari İlişkilerinde Havayolu Taşımacılığının Yeri (2002-2012). *Yüksek Lisans Tezi. Marmara üniversitesi. Ortadoğu Araştırmaları Enstitüsü.*
- ATAŞ, O., DÜZGÜN, M., & TANYAŞ, M. (2015). İstanbul Üçüncü Havalimanı (IGA)'Nın Türkiye İçin Önemi Ve Geniş Çaplı Bölgesel Hava Trafiği Üzerindeki Etkisi. *IV. Ulusal Lojistik Ve Tedarik Zinciri Kongresi.*
- ATEŞ, İ., & IŞIK, E. (2010). Türkiye'de Lojistik Hizmetlerinin Gelişiminin İhracattaki Büyümeye Etkileri. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1309-8020.
- AYÇİN, E. (2020). *Çok Kriterli Karar Verme Bilgisayar Uygulamalı Çözümler*. ANKARA: Nobel Yayın.
- AYDIN, M. S. (2019). Gıda Sektöründe İhracat Yapan Firmaların Lojistik Dış Kaynak Seçimi: Aydın İli Örneği. *Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- BABACAN, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi Ve Rekabet Vizyonu. *Ege Academic Review*, 3(1).
- BAKİ, B. (2004). *Lojistik Yönetimi Ve Lojistik Sektör Analizi*. TRABZON: Lega Kitap Evi.
- BAKİ, R. (2018). Avrupa Birliği Ülkeleri İle Türkiye'deki Lojistik Köy Uygulamaları Ve Uygun Kuruluş Yer Seçimi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 148-162.
- BAKIR, M., BAL, H., & AKAN, Ş. (2017). Sivil Havacılık Sektörünün Değerlendirilmesinde Bütünleşik SWOT-AHS Yaklaşımı. *Journal of Aviation*, 1(2), 154-169.
- BAKIRCI, M. (2012). Coğrafyası Açısından Türkiye'de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi Ve Mevcut Yapısı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 340-377.
- BALIK, F. (2015). Hava Kargo Taşımacılığı Ve Türkiye Deki Gelişimini Etkileyen Faktörler. *Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- BAŞAR, S. İ., & BOZMA, G. (2017). Ülkelerin Lojistik Performanslarının Belirleyicileri. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(20), 447-458.
- BAŞKOL, M. (2010). Lojistik Ve Lojistik Yönetimi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 47-64.
- BAŞOL, S. (2006). Hava Yolu Lojistiği. FOO lisansı:56.

- BATTAL , Ü. (2018). Türkiye Havayolu Taşımacılığının Finansman Sorunları: Dematel Yöntemi Uygulaması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 96-111.
- BAYAT, T. (2019). Türkiye’de Lojistik Performansa Etki Eden Faktörlerin Düzey-2 Temelinde Analizi. *Doktora Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- BAYRAKTUTAN, Y., & ÖZBİLGİN, M. (2015). Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Performans Ölçütleri. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 95-112.
- BAYRAKTUTAN, Y., TÜYLÜOĞLU, Ş., & ÖZBİLGİN , M. (2012). Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi Ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3), 61-71.
- BAYRAMCI, M. (2008). Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçimi Modeli. *Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- BERNAL , M. P., BLASCO , S. V., PELLICER, E. L., & GONZALEZ, R. S. (2012). Optimization Of The Air Cargo Supply Chain. *Journal Of Airline And Airport Management*, 2(2), 101-123.
- BİGÖREN, N. (2015). Uçuş Emniyeti Açısından Ekip Kaynak Yönetimi Uygulamalarının Kabin Ekibi Üzerindeki Etkisine İlişkin Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- BİLGE, E. (2018). Kurumsal Müşterilerin Banka Tercihlerinde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri: Aydın ilinde bir uygulama. *Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- Boeing. (2016). World Air Cargo Forecast 2016-2017.
- BUTTON, K. (2008). The Impacts Of Globalisation On International Air Transport Activity. *School of George mason university, USA.*
- CERAN, Y., & ALAGÖZ, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Maliyet Muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2).
- ÇAKALOZ, B. (2008). Lojistik Yönetiminde Simülasyon Temelli Eğitim Yaklaşımları. *Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- ÇAKIR, E. (2017). Kriter Ağırlıklarının SWARA – Copeland Yöntemi ile Belirlenmesi. *Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 4(1).
- ÇAKIR, E., & KUTLU KARABIYIK, B. (2017). Bütünleşik SWARA - COPRAS Yöntemi Kullanarak Bulut Depolama Hizmet Sağlayıcılarının Değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4).
- ÇAKIR, E., & SEZEN AKAR, G. (2017). Bütünleşik SWARA-TOPSIS Yöntemi ile Makine Seçimi: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*, 3(16), 206-216.

- ÇAKIRLAR, H. (2009). İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme. *Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- ÇATUK, C., AYDIN, K., & ATALAY, K. (2019). Uluslararası Ticarete Karayolunun Lojistik Performansına Etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 120-125.
- ÇAVUŞGİL KÖSE, B., & TAŞKIN, S. (2020). Etkinlik Lojistiği: Lojistik Firmaları Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 15(2), 117-138.
- ÇAYLAN, G. (2019). Havayolu Taşımacılığında Yolcu Ve Sefer Maliyetlerinin Hesaplanması, Karar Almada Kullanılması Ve Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- ÇEBİ, Ç. (2014). Türkiye’de Sivil Havacılığın Gelişimi Ve Sorunları. THY’de Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi. sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- ÇELEBİ, A. (2008). Türkiye’nin Tam Üyelik Sürecinde Ab Sivil Havacılık Müktesebatına Uyum Düzeyi ve Türkiye-AB Sivil Havacılık Sorunları. *Yüksek Lisans Tezi. Ufuk Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- ÇEVİK, O., & GÜLCAN, B. (2011). Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği Ve Marco Polo Programı. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), 35-44.
- DEMİR, F. O., & KIRDAR, Y. (2007). Müşteri İlişkileri Yönetimi: CRM. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 7(8), 293-308.
- DEMİR, İ. (2008). Kayseri 7. Havacılık Sempozyumu Kitapçığı. *Kayseri, Erciyes Üniversitesi.*
- DEMİRBİLEK, A. (2018). Küresel Ticarete Lojistik Performans Düzeyi İle Hava Kargo Taşımacılığının İlişkisi. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- DEMİRBİLEK, A., ÖZ, S., & FİDAN, Y. (2018). Lojistik Performans Endeksi Ve Havayolu Kargo Taşımacılığı İlişkisi: 2007-2016 Türkiye Örneği. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(1), 1-24.
- Deniz ve Ticaret Odası, 2020. (2021, 01 26). *Denizcilik sektör raporu 2020*. https://www.denizticaretodasi.org.tr/media/SharedDocuments/sektorraporu/sektor_raporu_tr_2020.pdf adresinden alındı
- DERİCİ, S., DERİCİ, M., & KARADUMAN, İ. (2015). Özel Nitelikli Kargoların Havayolu İle Taşınması Ve Müşteri Tercihleri. *ABMYO Dergisi*(20), 51-66.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2001). *Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Hava Yolu Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.*
- DOĞAN, G., & EROL, R. (2020). SWARA ve WASPAS Metotlarına Dayalı Bir Performans Değerlendirme Modeli. *Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 39(1).
- EFENDİGİL, T., & EMİNLER, Ö. E. (2017). Havacılık Sektöründe Talep Tahmininin Önemi: Yolcu Talebi Üzerine Bir Tahmin Modeli. *Tarım ve Gıda Değer Zincirlerinde Yöneylem Araştırmaları ve Endüstri Mühendisliği Özel Sayısı*, 14-30.

- EMANET, H. (2018). İstanbul Atatürk Havalimanı'nın Geleceği İçin Öneriler. *7. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi. ULTZK 2018 Bildiriler Kitabı*.
- ERDAL, M. (2005). *Küresel Lojistik. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (ÜTÜKAD)*. İstanbul: Maraş Matbaacılık.
- Erdoğan, A. (2015). Performance Of Turkey İn Logistics And Suggestions For Solutions To Improve Performance. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 4(1).
- EREN, A. S., ERYER, A., & ERYER, S. (2020). Taşımacılığı Ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi Türkiye Örneği: Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 2(3), 236-257.
- Erişim. (2020, 10 23). LPI2018.pdf (worldbank.org) adresinden alındı
- ERİŞİM. (2020, 10 9). LPI2018.pdf (worldbank.org) adresinden alındı
- ERİŞİM. (2021, 01 03). <https://docplayer.biz.tr/27737990-Lojistik-yonetimi-lojistik-yonetimi-konseyi-council-of-logistics-management-tarafından-soyle-tanimlanıyor.html> adresinden alındı
- ERİŞİM. (2021, 30 03). <https://lpi.worldbank.org/report> adresinden alındı
- ERİŞİM. (2021, 14 04). <https://tr.wikipedia.org> adresinden alındı
- ERİŞİM. (2021, 19 06). <https://www.igairport.com/en/istanbul-airport/cargo-and-logistics-center> adresinden alındı
- ERİŞİM. (2021, 11 5). www.airbus.com adresinden alındı
- ERKAN, B. (2014). Türkiye’de Lojistik Sektörü Ve Rekabet Gücü. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM - UHAD)*, 1(1), 44-65.
- ERTURGUT, R., & COŞKUN, A. (2019). Lojistik Performansı Artırmaya Yönelik Stratejiler ve Dünya Üzerindeki Uygulamaları. *5 th Eurasian Conference on Language and Social Sciences*.
- GELİRLİ, N. (2018). Genel Havacılık Faaliyetleri İle Türkiye’nin Zorlu Coğrafyalarında Bölgesel Lojistik Kargo Operasyonları Üzerine İnceleme. *Lectio Socialis*, 2(2), 107-120.
- GEREDE, E. (2006). Sivil Havacılık Faaliyetlerin Sınıflandırılması Ve Türkiye’de Hava Taşımacılığı Faaliyetlerinin Tanımlanmasına İlişkin Sorunlar. *Kayseri VI. Havacılık Sempozyumu*.
- GEREDE, E. (2015). *Havayolu Taşımacılığı Ve Ekonomik Düzenlemeler Teori Ve Türkiye Uygulaması*. ANKARA: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları, Art Ofset Matbaacılık, Yayın No: HUD/T-01.
- GERGİN, R. E., & BAKİ, B. (2015). Türkiye’deki Bölgelerin Lojistik Performanslarının Bütünleştirilmiş AHS ve TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 115-135.
- GÖKIRMAK, H. (2014). Türk Hava Yolları'nın Havacılık Sektöründeki Konumu. , *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(4).

- GÖKKISA, A. C., & ATÇİN, E. (2019). OECD Ülkelerinin Lojistik Performanslarının SWARA Tabanlı EDAS Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 301-325.
- GREGOR, T., KRAJCOVIC, M., & WIECEK, D. (tarih yok). Smart Connected Logistics. *Procedia Engineering*. 192.
- GÜLENÇ, İ. F., & KARAGÖZ, B. (2008). E-Lojistik Ve Türkiye’de E-Lojistik Uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 73-91.
- GÜLER, A. (2020). *UTİKAD lojistik sektör raporu*.
- GÜN, D. (2007). Hava Kargo Pazarının Lojistik Açısından Değerlendirilmesi Ve Türkiye İçin Durum Analizi. *Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- GÜNER, S., & COŞKUN, E. (2012). Comparison Of Impacts Of Economic And Social Factors On Countries’ Logistics Performances: A Study With 26 Oecd Countries. *Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(4), 329-343.
- GÜRSOYLU, S. (2018). Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü Uygulaması, Gümrük İşlemleri Ve Tedarik Zinciri Süreçlerine Etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi . Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, .*
- İLBEYİ, E. (2015). Dış Ticaretteki Bürokratik Engellerin Lojistik Sektörüne Etkiler. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi. Dış Ticaret Enstitüsü*.
- ILGAZ, A. (2018). Lojistik Sektöründe Personel Seçim Kriterlerinin AHP Ve TOPSİS Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(32), 586-605.
- İNAÇ, H., & TANYAŞ, M. (2012). İstanbul’un Kentsel Lojistik Analizi Ve Çözüm Önerilerinin AHP İle Değerlendirilmesi. *Ulusal Lojistik Ve Tedarik Zinciri Kongresi*.
- İNAN, T. T. (2018). Hava Kargo Taşımacılığında Uygulanan Stratejilerin İncelenmesi. *R&S - Research Studies Anatolia Journal*, 1(3), 523-537.
- İNAN, T. T. (2020). *Sivil Havacılıkta Güncel Konular (Sivil Havacılık Tarihi Ve Gelişen Trendler*. İZMİR: Hiper Yayın.
- İŞBİLİR, H. A. (2020). Lojistik Performans Endeksi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ihracat ve ithalat ilişkisi: OECD ülkeleri örneği. *Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- İŞLER, H., DEMİR, B., & ÜSTÜN, S. (2001). Türkiye’de Havacılık Sektöründe İstihdam Ve Mesleki-Teknik Eğitim Sorunları.
- İŞLER, Ö. (2009). Türkiye’de turizm ve havayolu analizi. *Yüksek Lisans Tezi. Yüksek Lisans Tezi. Kadir Has Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- KABAKÇI, A., & OCAK, N. (2019). *Yazılım Sistemleri İçerisinde Depo Yönetimi*. İstanbul: Hiper Yayın.

- KARAAĞAOĞLU, N. (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. sosyal bilimler enstitüsü.*
- KARAATLI, B., ÖMÜRBEK, N., BUDAK, İ., & DAĞ, O. (2015). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Yaşanabilir İllerin Sıralanması. *Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*(33), 215-228.
- KARAGÜLLE, A. Ö. (2010). İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. *Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Önlisans Programı. İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.*
- KAYA, G. (2020). Havayolu Yolcu Taşımacılığında Çevreci Yaklaşımların Deneyimsel Tatmin Ve Tekrar Satın Alma Niyeti Üzerinde Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- KAYABAŞI, A. (2007). İşletmelerin Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Lojistik Faaliyetlerin Performansının Arttırılması. *Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- KAYABAŞI, A. (2010). *Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme.* İstanbul: Odası Yayınları.
- KAYABAŞI, A., & ÖZDEMİR, A. (2008). Üretim İşletmelerinde Lojistik Yönetimi Faaliyetlerinde Performans Yönetimine Bakış: Beklenti-Fayda Farkı Analizi Uygulaması. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1).
- KAYAPINAR, Ö. (2016). Lojistik Hizmet Kalitesi İle Firma Performansı Arasındaki İlişkide Lojistik Performansı Ve Teknoloji Düzeyinin Rolü. *Doktora Tezi. Trakya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- KAYNAK, M. (2004). Uluslararası Taşımacılık Ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet Ve Türkiye. *Ekonomik Yaklaşım Derneği*, 15(52), 3-34.
- KAYNAR, N. (2011). Havayolu taşımacılığında maliyetlerin düşürülmesinde ulaştırma modelleri tekniklerinin kullanım ve analizleri. *Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- KELEŞ, M. K., ÖZDAĞOĞLU, A., & İŞILDAK, B. (2021). Yolcular Açısından Havalimanlarının Değerlendirilmesine Yönelik Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Bir Uygulama. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 419-456.
- KESKİN, H. (2011). *Lojistik El Kitabı. Küresel Tedarik Zinciri Pratikleri.* Ankara: Gazi Kitabevi.
- KILIÇ, D., & TURGUT, M. (2019). Kentsel Lojistik Açısından İstanbul Havalimanı Ve Atatürk Havalimanı'nın Değerlendirilmesi. *KOCATEPEİİBF Dergisi*, 21(2), 148-157.
- KILINÇ, E., FİDAN, O., & MUTLU, H. M. (2019). Türkiye, Çin ve Rusya Federasyonu'nun Lojistik Performans Endeksine Göre Karşılaştırılması. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 17-34.

- KIYMETLİ ŞEN, İ. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi Ve Maliyetleme Yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 83-106.
- KOÇER, Y. Ö. (2018). Uluslararası Ticarette Riskler, Taşımacılıkta Ortaya Çıkan Örnekler Ve Alınması Gereken Tedbirler. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul T.C. Maltepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- KORİNEK, J., & SOURDİN, P. (2011). To What Extent Are High- Quality Logistics Services Trade Facilitating? *OECD Trade Policy Papers, No. 108, Paris*.
- KORKMAZ, S. (2001). Satış Sonrası Hizmetler Ve Satış Sonrası Hizmetlerin Tüketiciler Açısından Değerlendirilmesi. *Mevzuat Dergisi*(42).
- KORUCUK, S. (2018). ÇKKV Yöntemleri İle İmalat İşletmelerinde TZY Performans Faktörlerinin Önem Derecelerinin Belirlenmesi Ve En İdeal Rekabet Stratejisi Seçimi: Ordu ili örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2), 569-593.
- KORUCUK, S., TATLI, Y., ERDAL, H., MERT, F., & DİŞLİ, E. (2015). *Temel Lojistik Bilgisi*. Trabzon: Gündüz Ofset Matbaacılık ve Yayıncılık.
- KORUCUK, S., TORPCU, E., & AKTURT, H. (2018). Bütünleşik Dematel Ve GİA Yöntemleri İle Seyahat Acentalarında Lojistik Performans Unsurlarının Ölçülmesi Ve En İdeal Seyahat Acentası Seçimi. *Giresun ili örneği. İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 820-842.
- KORUL, V., & KÜÇÜKÖNAL, H. (2003). Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*.
- KÖFTECİ, S., & GERÇEK, H. (2010). Yük Taşımacılığında Taşıma Türü Seçimi İçin Lojistik Maliyetlere Dayalı İkili Lojit Model. *İMO Teknik Dergi*, 5087-5112.
- KUNDAK, S., & AKTOP, V. S. (2018). Türkiye Ekonomisinde Havayolu Taşımacılığının Girdi-Çıktı Analizi İle Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(10).
- KUYUZU, G., & TEKİN, S. (2013). Ulaşım ve lojistik Master planı. *TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi*.
- KÜÇÜK, O. (2016). *Lojistik İlkeleri Ve Yönetimi*. Ankara: Sözkese Matbaacılık.
- KÜÇÜK, O., YILMAZ, E., ŞEN, H. İ., & KÜÇÜK, N. (2015). Toplam Kalite Yönetiminin İşletme Performansına Etkisi: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama. *International Journal of Social Science*(34), 53-67.
- LEUNG, L. C., CHEUNG, W., & VAN HAI, Y. (2000). A Framework For A Logistics E-Commerce Community Network: The Hong Kong Air Cargo Industry. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans*, 30(4), 446-455.
- MACİT, A. (2019). Türkiye'deki Turizm Destinasyonlarına Yönelik Multimodal Taşımacılık Kombinlemesi: Didim Örneği. *4 th International Social Research and Behavioral Sciences Symposium, SADAB-2019*.

- MACİT, A. (2020). Havayolu İşletmelerinde Birim Maliyet İle Fiyatlandırma Yapararak Sadık Müşteri Yaratma: İş Amaçlı Seyahat Eden Yolculara Yönelik Bir Strateji Önerisi. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 931-940.
- MACİT, A., & MACİT, D. (2020). Türk Sivil Havacılık Sektöründe Covid-19 Pandemisinin Yönetimi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(4), 100-116.
- MACİT, D., & GÖÇER, S. G. (2019). Sivil Havacılık Sektörünün İslam İşbirliği Teşkilatı Üyesi Ülkelerde Ekonomik Ve Sektörel Görünümü. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- MARTİ, L., PUERTAS, R., & GARCİA, L. (2014). Importance Of The Logistics Performance Index In International Trade. *Applied Economics*, 46(24), 2982-2992.
- MUTLU, H. M., & ÖLMEZ, S. (2017). Lojistik Performans Ve İlişki Kalitesi Üzerine Alanyazın İncelemesi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 99-120 .
- OĞUZ, S., ALKAN, G., & YILMAZ, B. (2019). Seçilmiş Asya Ülkelerinin Lojistik Performanslarının TOPSİS Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*(Özel Sayı), 497-507.
- OKUMUŞ, A., & ASİL, H. (2007). Havayolu Taşımacılığında Yerli Ve Yabancı Yolcuların Memnuniyet Düzeylerine Göre Beklentilerinin İncelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 152-175.
- OKUMUŞ, A., & ASİL, H. (2007). Kalitesi Algılamasının Havayolu Yolcularının Genel Memnuniyet Düzeylerine Olan Etkisinin İncelenmesi. *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, 36(2), 07-29.
- OTLU, F., & KARACA SÇ, S. Ç. (2005). Maliyet Yönetimi Ve Yaşam Seyri Maliyet Analizi. *İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 245-270.
- ÖCAL, Y. (2019). Lojistik Sektörü İle İlişkili Unsurların Lojistik İstihdamına Etkisi: Konya-Karaman Bölgesi Üzerine Bir Araştırma. *Doktora Tezi. Maltepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- ÖMÜRBEK, V., & KINAY, B. (2013). Havayolu Taşımacılığı Sektöründe Topsis Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 343-363.
- ÖRÜCÜ, E., & TAVŞANCI, S. (2001). Gıda Ürünlerinde Tüketicinin Satın Alma Eğilimini Etkileyen Faktörler Ve Ambalajlama. *Muğla Üniversitesi, SBE Dergisi*(3).
- ÖZBEK, A., & DEMİRKOL, İ. (2018). Lojistik Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin SWARA Ve GİA Yöntemleri İle Analizi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD)*, 8(1), 71-86.
- ÖZCAN, S. (2008). Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi. *Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10).

- ÖZGÜL, E., BÖRÜHAN, G., & TEK, Ö. B. (2018). Özel Alışveriş Sitelerinde Siparişlerin Yerine Getirilmesinde Lojistik Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(4), 629-664.
- ÖZGÜNER, M., & ÖZGÜNER, Z. (2019). Tedarik Zinciri Riskleri'nin Lojistik Performans Üzerindeki Etkisinin Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(1), 67-82.
- ÖZTÜRK, S., ASLAN ÇETİN, F., & CENGİZ, S. (2018). Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlemesi. IV. *International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress*.
- REGAN, A., HULGOIN-VERAS, J., & SONSTEGAARD, M. H. (200). Freight Transportation Planning and Logistics.
- SAKA, L. (2020). Kentsel Lojistik. Ceres Yayınları.
- SALES, M. (2016). Air freight and the global supply chain. *Second Edition, Taylor & Francis Group, London and New York*.
- SEMİZ ÇELİK, D. (2017). Havayolu Taşımacılığı Endüstrisi Ve Ekonomik Etkileri. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 2(8).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü . (2020). Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu 2020.
- SOFYALIOĞLU, Ç., & KARTAL, B. (2013). Türkiye Ve Avrasya Ekonomik Topluluğu Ülkelerinin Lojistik Performans İndekslerinin Karşılaştırılması Ve Bazı Çıkarımlar. *In International Conference on Eurasian Economies*, 524- 531.
- SÖNMEZ, O., & ZENGİN, K. (2019). Yiyecek Ve İçecek İşletmelerinde Talep Tahmini: Yapay Sinir Ağları Ve Regresyon Yöntemleriyle Bir Karşılaştırma. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*(Özel Sayı), 302-308.
- SUBAŞI, M. A. (2009). Gümrük İşlemlerinin Lojistik Maliyetlere Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- ŞAHİN, B., & TEKTAŞ, N. (2021). Havacılıkta SWOT Analizi: Türkiye İçin Durum Değerlendirmesi. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulama Dergisi*, 4(1).
- ŞİMŞEK, H. (2021). Havayolu Taşımacılığında Kriz Yönetimi. *Havacılık Araştırmaları Dergisi*, 3(1).
- ŞİRİN, C. B., & EMANET, H. (2017). Lojistik Performans Endeksi Kapsamında Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'nin Lojistik Performanslarının Analizi. *International Conference On Eurasian Economies, Session 2C: Mikroekonomi*.
- T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı . (2020). The logistics performance index. RYKGM - Ekonomik Analiz ve Değerlendirme Dairesi. ANKARA.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı . (2014). Lojistik Hizmetlerin Geliştirilmesi. *Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*.

- T.C. Kalkınma Bakanlığı . (2018). On birinci kalkınma planı (2019-2023). *Lojistik hizmetlerin geliştirilmesi, Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. ANKARA.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2009). Ulaştırma Hizmetleri, Kombine Taşımacılık. ANKARA.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). Ulaştırma Hizmetleri Alanı, Havayolu Taşımacılığı. ANKARA.
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı. (2020). *Türkiye Ulaşım Ve İletişim Stratejisi hedef 2023*.
- TAMDEĞER, D. (2013). Tedarik Zincirinde İşbirlikçi Bir Optimal Stok Kontrol Modeli. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- TANYAŞ, M. (2009). Radyo Frekanslı Tanıma (RFID) Teknolojisinin Tedarik Zinciri Üzerindeki Etkileri. *İTÜ Dergisi*, 8(4), 83-94.
- TANYAŞ, M. (2015). *İstanbul Lojistik Sektör Analiz Raporu*.
- TANYAŞ, M., & HAZIR, K. (2011). *Lojistik Temel Kavramlar (Lojistiğe Giriş)*. MERSİN: Lojistik Temel Kavramlar (Lojistiğe Giriş).
- TC. Kırıkkale Valiliği. (2019). *Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Kırıkkale İlinde Sektör Tabanlı Lojistik Köy/Merkez Kurulumu Fizibilite Raporu*.
- TEKİN, M., & SAYIN, A. A. (2017). Lojistik Faaliyetlerde Satın Alma Faaliyetinde Karşılaşılan Riskler Ve Perakende Sektöründe Uygulaması. *Kesit Akademi Dergisi*(10), 545-569.
- UCA, N., CİVELEK, M. E., & ÇEMBERCİ, M. (2019). Yolsuzluk Algısının Gayrisafi Yurt İçi Hasıla Üzerine Etkisinde Lojistik Performans İle Küresel Rekabetin Ara Değişken Rolü: Türkiye Değerlendirmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17).
- UDH. (2014). *Türkiye Kombine Taşımacılık Strateji Belgesi*. ANKARA.
- ULUDAĞ, A. S. (2013). Lojistik Yönetiminde Lojistik Ağların Kullanımı Ve Bir İşletme İçin Lojistik Ağın Gerçekleştirilmesi. *Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- ULUTAŞ, A. (2019). SWARA ve MAIRCA Yöntemleri İle Catering Firması Seçimi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1467-1479.
- ULUTAŞ, A., & KARAKÖY, Ç. (2019). G-20 Ülkelerinin Lojistik Performans Endeksinin Çok Kriterli Karar Verme Modeli İle Ölçümü. *S.C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2).
- UNGER, N., ZHAO, Y., & DONG, H. (2013). Mid-21st Century Chemical Forcing Of Climate By The Civil Aviation Sector. *Geophysical Research Letters*, 40, 641-645.
- UTİKAD. (2019). *Lojistik Sektör Raporu*.
- ÜLGEN, G. (2010). İktisada Giriş-1. *İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. İktisat Lisans Programı*.
- ÜNDÜL, Ö. (2010). Lojistik Ve Raporlama Teknikleri. *İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi*.

- ÜNLÜ, S. (2009). 11 Eylül Olaylarının Uluslararası Sivil Havacılık Güvenliğine Etkileri. *Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal. Bilimler Enstitüsü.*
- ÜNLÜ, Z. F. (2007). Tedarik zinciri yönetimi, lojistik ve taşımacılıkta bilişim teknolojileri ve uygulamaları. *Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- VAR, D., & GÜRDAL, T. (2021). Sivil Havacılık Sektöründe Devletin Düzenleyici Rolü: Türkiye Örneği. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(2).
- WIEDERER, C. (2018). Infrastructure Along The Belt And Road Initiative Economies. World Bank Group, Macroeconomics. *Trade& Investment, Number:5.*
- YALÇINKAYA, A. (2019). Türk Havayolu Taşımacılığı Sektörünün Tarihsel Gelişimi Ve Devlet Müdahaleleri. *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*(29).
- YANGINLAR, G. (2019). Lojistik Performans İle GSYH Oranlarının Türkiye Ve G7 Ülkeleri Arasında Karşılaştırılması. 4. *European Congress on Economic Issues, Proceedings Book.*
- YAPRAKLI, T. F., & ÜNALAN, M. (2017). Küresel Lojistik Performans Endeksi Ve Türkiye'nin Son 10 Yıllık Lojistik Performansının Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3).
- YAVAŞ, V. (2013). Lojistik Merkezlerin Havayolu Ulaştırması Yönlü Analizi: Türkiye İçin Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.*
- YAVAŞ, V., & ÖZSOY, D. (2012). Türk Hava Kargo Sektörünün Avrupa'daki Yeri Ve Önemi.
- YAZGAN, A., & YİĞİT, S. (2013). Türk Sivil Havacılık Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(25).
- YEŞİLAY, R. B., & MACİT, A. (2020). Dünyada Ve Türkiye'de Drone Ekonomisi: Geleceğe Yönelik Beklentiler. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 239-251.
- YILDIRIM BECERİKLİ, S. (2013). Takım Çalışmaları Ve Verimlilik İlişkisi: Karar Alma Süreçlerinin Etkinlik Kazanmasında Liderin Rolü. *Verimlilik Dergisi.*
- YILMAZ, F. (2020). Türkiye'de Sivil Havacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi Ve 2003-2018 Yılları Arasında Sektörün Değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(1), 113-129.
- YURDOĞLU, H., & KUNDAKCI, N. (2017). SWARA ve WASPAS Yöntemleri İle Sunucu Seçimi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(38).
- YÜCESOY, U. İ., & ALTAY, A. (2021). Lojistik Açısından Türk Vergi Sistemindeki Dolaylı Vergilerin Avrupa Birliği'ne Uyumu. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(3), 1174-1186.
- YÜKSEL, H. (2004). Tedarik Zincirleri İçin Performans Ölçüm Sistemlerinin Tasarımı. *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 11(1), 143-154.

EKLER

Karar Verici 1 Anket Formları

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET			
Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir. Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.			
Büşra DAL KOÇ		Doç. Dr. Selçuk KORUCUK	
Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 9 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.			
KRİTERLERİN ÖNEM SIRASI	ANA KRİTERLER	KRİTER AÇIKLAMASI	Sütun1
	Gümrük	Mal ve eşyaların bir ülke sınırlarına giriş ve çıkışlarında çeşitli denetimlerin yapıldığı belirli bedellerin alındığı kamu kurumudur.	C1
	Altyapı	Gelişmiş bir ulaşım alt yapısı, taşıma maliyetlerini azaltır, girdi maliyetlerini düşürür, ticarete teşvik eder, yatırımları ve istihdamı artırır.	C2
	Takip ve İzleme	Sevkiyatları izleyebilme ve takip edebilme yeteneğidir.	C3
	Zamanında Teslimat	Ürün ve hizmetlerin alıcıya tam zamanında sunulma sıklığı olarak tanımlanır.	C4
	Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı	Uluslararası taşımacılıkta, uyulması gereken kurallar ve gümrüklerden oluşan yoğunluk sebebiyle sorunlar yaşanmaktadır. Bu nedenle tek modlu taşımacılık yerine çok modlu taşımacılık yapılmalıdır. Ayrıca vergi oranları ve yakıt giderlerinde destek sağlanması rekabet edebilme kabiliyetini destekleyecektir.	C5
	Lojistik Hizmetlerin kalitesi	Lojistik hizmetlerin kaliteli ve etkin bir şekilde sunulması, ürün ve hizmetlerin, güvenilir, hızlı, düşük maliyet ile taşıyabilme yeteneğidir.	C6
	Müşteri Memnuniyeti	Müşteri istek ve ihtiyaçlarının giderilmesi sonrası, müşterinin aldığı hizmetten memnun kalma düzeyi olarak tanımlanır.	C7
	Lojistik Maliyetler	Lojistik hizmetler içerisinde yer alan depolama, taşıma, stok yönetimi, sipariş işleme, elleçleme, satın alma, ambalajlama ve bilgi yönetimi faaliyetleri için katlanılan bedeldir.	C8
	Takım Çalışması	Ortak bir amaç doğrultusunda bir araya gelmiş bireylerin bilgilerini ve yeteneklerini paylaşmasını ifade eder.	C9

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100)

olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Gümrük	kriteri
2. önem düzeyindeki kriter	Altyapı	kriterinden
		% daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Altyapı	kriteri
3. önem düzeyindeki kriter	Takip ve İzleme	kriterinden
		% daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Takip ve İzleme	kriteri
4. önem düzeyindeki kriter	Zamanında Teslimat	kriterinden
		% daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Zamanında Teslimat	kriteri
5. önem düzeyindeki kriter	Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı	kriterinden
		% daha önemlidir.
5. önem düzeyindeki kriter	Uluslararası Sevkiyatların Kolaylığı	kriteri
6. önem düzeyindeki kriter	Lojistik Hizmetlerin kalitesi	kriterinden
		% daha önemlidir.
6. önem düzeyindeki kriter	Lojistik Hizmetlerin kalitesi	kriteri
7. önem düzeyindeki kriter	Müşteri Memnuniyeti	kriterinden
		% daha önemlidir.
7. önem düzeyindeki kriter	Müşteri Memnuniyeti	kriteri
8. önem düzeyindeki kriter	Lojistik Maliyetler	kriterinden
		% daha önemlidir.
8. önem düzeyindeki kriter	Lojistik Maliyetler	kriteri
9. önem düzeyindeki kriter	Takım Çalışması	kriterinden
		% daha önemlidir.

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemlisi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Gümrük)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Yalnlık	Gümrük işlemleri sırasında uygulanan işlemlerin sadeleştirilmesidir.	C1

	Teknoloji	Gümrük işlemlerinde kullanılan teknolojinin sağladığı hız ve kolaylıktır.	C2
	Bürokrasi	Gümrük işlemlerinde önceden belirlenen genel kurallar ve ilkelere göre çalışan sistem ve kurallar bütünüdür.	C3
	Vergi oranları	Dış ticaret yapan iki veya daha fazla ülkenin ürün ve hizmetlerin ülkeye girişinde aldığı bedel olarak tanımlayabiliriz. Bu bedel mal çeşidine göre değişkenlik göstermektedir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Yalnlık	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Teknoloji		
2. önem düzeyindeki kriter	Teknoloji	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Bürokrasi		
3. önem düzeyindeki kriter	Bürokrasi	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Vergi oranları		

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasıdaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Altyapı)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Kalite	Ulaşım alt yapısının kalitesi, zaman tasarrufu, ekonomik büyüme ve iletişim kolaylığı sağlamaktadır.	C1
	Kapasite	Bütün ulaşım çeşitlerinde ağırlık ve hacim hesaplaması yapılarak ve taşınacak ürünün katı, sıvı, gaz vb. özellikleri de dikkate alınarak taşınabilecek maximum yüküdür.	C2

	Kombine taşımacılık	farklı taşımacılık modlarının koordineli bir şekilde taşınmasını kolaylaştıracak planlar yapılmalı ve akış sağlanmalıdır.	C3
	Ulaşım alt yapısı	Ulaşım alt yapısındaki eksiklik piyasayı, malzeme taşımacılığını ve iş gücü taşımacılığını olumsuz etkiler. İyi bir ulaşım alt yapısı taşıma maliyetlerini düşürür, istihdamı artırır, yarım ve ticarete teşvik eder.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmemekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Kalite	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Kapasite	
2. önem düzeyindeki kriter	Kapasite	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Kombine taşımacılık	
3. önem düzeyindeki kriter	Kombine taşımacılık	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Ulaşım alt yapısı	

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemlisi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Lojistik hizmetlerin kalitesi)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Verimlilik	Hız, kalite, güven ve düşük maliyet ile yapılan lojistik faaliyetlerdir. Verimlilik üreticinin pazara hızlı ve en az maliyet ile erişimini sağlamaktadır.	C1
	Nitelikli işgücü	Lojistik eğitimi almış ve alanında uzmanlarca yönetilen iş süreçleri, lojistik kaliteye önemli ölçüde katkı sağlayacaktır.	C2

	Yetkinlik	Lojistik sistemin başarılı olabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri, donanım ve sahip olduğu nitelikli iş gücünü ifade etmektedir.	C3
	Teknoloji	Doğru zamanda, doğru ürünün, doğru miktarda ve en uygun maliyet ile tüketiciye sunulması amacıyla hizmet eden çeşitli teknolojik sistemler bulunmaktadır. Bunlar E-lojistik yazılımları, araç takip sistemleri, RFID teknolojileri vb. sayılabilir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Verimlilik	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Nitelikli işgücü	
2. önem düzeyindeki kriter	Nitelikli işgücü	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Yetkinlik	
3. önem düzeyindeki kriter	Yetkinlik	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Teknoloji	

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemlisi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Uluslararası sevkiyatların kolaylığı)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Taşımacılık	Karayolu yük taşımacılığında uyulması gereken kurallar ve gümrüklerde yaşanan yoğunluk nedeniyle aksaklıklar yaşanmaktadır. Bu nedenle tek modlu taşımacılık yerine kombine taşımacılık tercih edilmelidir.	C1

	Vergi desteği	Nakliye araçlarına yüksek vergiler uygulanmaktadır. Bu vergilerle alakalı yapılacak düzenlemeler, sektörün uluslararası rekabet edebilme kabiliyetini destekleyecektir.	C2
	Petrol fiyatları	Taşımacılıkta yakıt giderleri önemli bir maliyet kalemini oluşturmakta ve sektörü olumsuz etkilemektedir. Sektörü uluslararası piyasada desteklemek adına özel yakıt fiyatı veya yakıt desteği gibi uygulamalar gerekmektedir.	C3
	Araçların doluluk oranı	Araçların tam kapasite doluluk oranlarına dikkat edilmesi maliyetleri olumlu yönde etkileyecektir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmemekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Taşımacılık	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Vergi desteği		
2. önem düzeyindeki kriter	Vergi desteği	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Petrol fiyatları		
3. önem düzeyindeki kriter	Petrol fiyatları	kriteri kriterinden %	daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Araçların doluluk oranı		

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Lojistik maliyetler)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Maliyet yönetimi	Üretim sürecini geliştirmek, ürün maliyetlerini tespit etmek, gelir-gider kontrolünü sağlamak, faaliyetlerin kontrolü	C1

		ve yönetimi olarak tanımlanır. Uluslararası piyasada rekabet edebilmenin ve ayakta kalabilmenin ön koşulu iyi bir maliyet yönetimidir.	
	Depolama maliyeti	Malların muhafaza edildikleri alanlarda, ısıtma, amortisman, sigorta, genel giderler vb. maliyetler bulunmaktadır.	C2
	Bilgi yönetimi maliyeti	Bilginin dolaşımı ve kullanımı örgütler içerisinde maliyet oluşturmaktadır.	C3
	Elleçleme maliyeti	Mal boşatma. Yükleme, mal kabul, gruplandırma, paket bölme, paket açma, toplama, eksik tamamlama, yerleştirme vb. maliyetleri içerir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Maliyet yönetimi	kriteri
2. önem düzeyindeki kriter	Depolama maliyeti	kriterinden
		% daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Depolama maliyeti	kriteri
3. önem düzeyindeki kriter	Bilgi yönetimi maliyeti	kriterinden
		% daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Bilgi yönetimi maliyeti	kriteri
4. önem düzeyindeki kriter	Elleçleme maliyeti	kriterinden
		% daha önemlidir.

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasıdaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Müşteri memnuniyeti)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Müşteri odaklı olabilme	Doğru müşteriye, doğru teklifin, doğru zamanda, doğru fiyat ile yapılmasıdır.	C1

		Müşteriye gerekli olan düzeyde hizmet verilmelidir.	
	İletişim	Müşteri ile doğru zamanlarda iletişim kurmak ve onları önemli hissettirmek memnuniyet açısından önemlidir. Yeni ürünler, fiyatlar, sektörel gelişmeler, müşterilerin özel günlerini hatırlamak vb. faktörler etkilemektedir.	C2
	Müşteri takibi	Ürün ve hizmetler satıldıktan sonra iletişimde kalarak memnuniyet düzeyi takip edilmelidir.	C3
	Duyarlı olmak	Ürün ve hizmet satış sonrası müşteri şikayetlerine duyarlı olunmalı ve mümkün olan en kısa sürede sorun çözülmelidir. Bu süreçte her aşamadan müşteri haberdar edilmelidir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Müşteri odaklı olabilme	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	İletişim	
2. önem düzeyindeki kriter	İletişim	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Müşteri takibi	
3. önem düzeyindeki kriter	Müşteri takibi	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Duyarlı olmak	
		kriteri kriterinden % daha önemlidir.

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Takım çalışması)	Kriter açıklaması	Sütun1
	İyi iletişim	Çalışanlarla etkili bir iletişim kurmak, verimliliğin artmasına, daha iyi çalışma ortamının oluşmasına yardımcı olur.	C1
	Güvenilirlik	Çalışanlar arasında bilginin tam zamanında ve eksiksiz dağılımı sağlanmalıdır.	C2
	Sorun çözme yeteneği	Ortaya çıkabilecek problemler karşısında zamanında müdahale etmek ve sorunların çözümüne yönelik öneriler sunulmasını kapsamaktadır.	C3
	Uyumlu ulunması	Takım içerisinde uyum yakalamak çok önemlidir. Bir kişinin bile uyumsuz olması takım ruhunun olumsuz etkilenmesinde yeterlidir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	İyi iletişim	kriteri
2. önem düzeyindeki kriter	Güvenilirlik	kriterinden
		% daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Güvenilirlik	kriteri
3. önem düzeyindeki kriter	Sorun çözme yeteneği	kriterinden
		% daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Sorun çözme yeteneği	kriteri
4. önem düzeyindeki kriter	Uyumlu ulunması	kriterinden
		% daha önemlidir.

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemlisi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Takip ve izleme)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Teslimatı iyileştirme	RFID ve GPS sistemleri nakliyenin bütün süreçlerini takip etmeye yardımcı olur. Bu sistemler, hava veya diğer çevresel değişiklikler teslimatı tehlikeye atmaması için ön bilgiler verir ve gerekli olan tedbirler alınır.	C1
	Rekabet avantajı	Takip ve izleme sistemleri maliyet düşürücü ve müşteri memnuniyeti açısından olumlu etki yapmaktadır. Bu nedenle de rekabet avantajı artmaktadır.	C2
	İzlenebilirlik	Dağıtım sürecinin daha güvenilir ve risk yönetiminin daha etkin olmasını sağlamaktadır.	C3
	Takip edilebilirlik	Sevkiyatların her aşamasının takip edilmesi ve son tüketiciye kadar mal akışının belirlenmesidir. Ayrıca kalite kontrolü ve etkin bir dağıtım planı sağlayabilir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Teslimatı iyileştirme	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Rekabet avantajı	
2. önem düzeyindeki kriter	Rekabet avantajı	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	İzlenebilirlik	
3. önem düzeyindeki kriter	İzlenebilirlik	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Takip edilebilirlik	

SİVİL HAVACILIKTA LOJİSTİK PERFORMANS FAKTÖRLERİNİN ÖNEM DÜZEYLERİNİN SWARA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ANKET

Bu anket, Erzurum havalimanında lojistik performans faktörlerinin önceliklerini belirlemek üzere veri toplama amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA analizi ile her bir kriterin diğer kriterlere göre önemi belirlenecektir. Sizlerden ricamız aşağıdaki yönergeler doğrultusunda kriterlerin önem sıralarını ve düzeylerini belirtmenizdir.

Anketin cevaplanmasındaki katkılarınızdan dolayı sizlere teşekkür ederiz.

Büşra DAL KOÇ

Doç. Dr. Selçuk KORUCUK

Yönerge 1: En önemlisi 1 ve en önemsizi 4 olmak üzere sıralamanızı, aşağıdaki kriterlerin solunda bulunan mavi kutucuklara yazınız.

Kriterlerin önem sırası	Alt kriterler(Zamanında teslimat)	Kriter açıklaması	Sütun1
	Sevkiyat süresi	Sevkiyat planı ve süreleri, ürün cinsi, politik faktörler hava koşulları, mesafe vb. etkenlere bağlıdır.	C1
	Hızlı yanıt	İşletmelerin hızlı yanıt verebilmesi için gerekli olan teknolojiye sahip olması gerekmektedir. Teknoloji sayesinde tam zamanında tedarik edebilme şansı yakalar ve müşteriye etkin bir dönüş sağlar.	C2
	Sınır geçişleri	Sınır geçişlerindeki belirsizlik ve olağan dışı durumlar teslim sürelerinde gecikmelere neden olmaktadır.	C3
	Talep kavramı	Tam zamanında teslim talebi doğrudan etkilemektedir. Ayrıca kalite algısını ve müşteri tatmini hız faktörü önemli ölçüde etkilemektedir.	C4

Yönerge 2: İlk mavi kutucuktan başlayarak, bir üstteki kriterle altındaki kriter arasındaki önem düzeyinizi yüzde olarak 5 ve 5'in katları biçiminde belirtiniz (Örneğin; %15 veya %70 gibi ve en çok %100 olmalıdır). Verdiğiniz değerler toplamının %100 olması gerekmekte ve karşılaştırılan her ikili kriter ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

1. önem düzeyindeki kriter	Sevkiyat süresi	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
2. önem düzeyindeki kriter	Hızlı yanıt	
2. önem düzeyindeki kriter	Hızlı yanıt	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
3. önem düzeyindeki kriter	Sınır geçişleri	
3. önem düzeyindeki kriter	Sınır geçişleri	kriteri kriterinden % daha önemlidir.
4. önem düzeyindeki kriter	Talep kavramı	