



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİK ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN LOJİSTİK PERFORMANS ÇERÇEVESİNDE  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Kevser MEŞİN**

**Yüksek Lisans**

**KONYA  
Nisan 2022**

TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN LOJİSTİK PERFORMANS ÇERÇEVESİNDE  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Kevser MEŞİN

KTO Karatay Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı  
Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Fatih CURA

Konya  
Nisan 2022

## BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğumu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>1</sup>

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.<sup>2</sup>

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>34</sup>

01 Nisan 2022

---

**Kevser MEŞİN**

---

<sup>1</sup> MADDE 6(1) Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

<sup>2</sup> MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

<sup>3</sup> MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

<sup>4</sup> MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

## ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Dr.Öğr.Üyesi Fatih CURA danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez/proje çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez/proje çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

01 Nisan 2022

---

**Kevser MEŞİN**

## ÖZET

Kevser MEŞİN

Türkiye Dış Ticaretinin Lojistik Performans Çerçevesinde Değerlendirilmesi

Yüksek Lisans

Konya, 2022

Küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve ticaret ağının genişlemesiyle birlikte uluslararası ticaret hız kazanmış ve ülkelerin ekonomik gücündeki en önemli unsur haline gelmiştir. Tüm ülkeler, rekabetçi ortamda ticaretteki güçlerini korumak için firmalarını ihracata teşvik etmekte ve bunun için gerekli altyapı yatırımlarını yapmaktadırlar. Artan uluslararası ticaret de beraberinde büyük miktarda ürünlerin pek çok paydaşın ve kısıtlamanın olduğu kompleks bir tedarik zinciri ile taşınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu da ancak tüm bileşenleri ile etkili bir lojistik performansının sergilenmesi ile sağlanabilir.

Bu çalışmada, lojistik performansının Türkiye'nin dış ticaret verilerini nasıl etkilediği ve ihracat ile ithalat rakamlarının nasıl değiştiği incelenmektedir. Veriler üzerinde yapılan istatistiksel testler, korelasyon ve regresyon analizleri neticesinde lojistik performansındaki artışın ülkenin dış ticaret verilerine olumlu yansıdığı görülmektedir. Ayrıca lojistik performans endeksinde en büyük problemin gümrüklemeden kaynakladığı ve bu alanda iyileşmelere ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Genel anlamda bu araştırma, politika üreticilere planlanan olası lojistik yatırımlarının ve iyileştirmelerinin ticaret verilerini nasıl etkileyeceğine dair nicel bir analiz sunmaktadır.

### **Anahtar Kelimeler**

Lojistik performansı, İhracat, İthalat, Dış ticaret

## **ABSTRACT**

Kevser MEŞİN

Evaluation of Turkey's Foreign Trade in the Framework of Logistics Performance

Master's

Konya, 2022

International trade has accelerated as a result of globalization, technological advancements and the expansion of the trade network, and it has become the most important component of a country's economic power. In order to maintain their trade power in a competitive trade environment, all countries encourage their companies to export and they invest in logistics infrastructure. Increased international trade demand the transportation of huge volume of goods through a complex supply chain with several stakeholders and constraints. Only by providing excellent logistics performance across all components can this be accomplished.

The impact of logistics performance on Turkey's foreign trade and how export and import figures vary are investigate in this study. The improvements in logistics performance have a beneficial effect on the country's foreign trade volume, according to the statistical tests, correlation and regression analyses assessed on the data. Furthermore, it has been found that the most serious issue in the logistics performance index is custom clearance, and this component of logistics requires further improvement. Overall, this study offers policymakers a quantitative assessment of how projected logistics investments and improvements will impact foreign trade volume.

### **Keywords**

Logistics performance, Export, Import, Foreign trade

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BİLDİRİM .....	i
ETİK BEYAN.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	v
TABLolar DİZİNİ .....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ .....	1
2. DİŞ TİCARET HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İhracat Kavramı ve Türleri .....	4
2.1.1. Ön İzne Bağlı İhracat.....	4
2.1.2. Kayda Bağlı İhracat .....	5
2.1.3. Konsinye İhracat.....	5
2.1.4. Kredili İhracat.....	5
2.1.5. Özelliği Olmayan İhracat.....	6
2.1.6. Transit Ticaret.....	6
2.1.7. İthal Edilmiş Malın İhracatı.....	6
2.1.8. Serbest Bölgeler Yapılan Ticaret.....	6
2.1.9. Yurtdışı Fuar ve Sergilere Katılım ve İhracat.....	6
2.1.10. Ticari Kiralama Yoluyla İhracat.....	7
2.1.11. Bağlı Muamele ve Takas Yoluyla İhracat .....	7
2.1.12. Bedelsiz Ticaret .....	7
2.1.13. Yurtdışı Müteahhitlik ve Teknik Müşavirlik Hizmetleri Kapsamında İhracat .....	7
2.2. İhracattaki Fayda ve Riskler.....	8
2.3. İthalat Kavramı ve Türleri.....	10
2.3.1. Bedelli İthalat.....	10
2.3.2. Bedelsiz İthalat .....	10
2.3.3. Geçici İthalat.....	10
3. DİŞ TİCARETTE TAŞIMA ŞEKİLLERİ.....	12
3.1. Taşıma Şekilleri.....	13

3.1.1. Uluslararası karayolu taşımacılığı .....	15
3.1.2. Uluslararası Havayolu Taşımacılığı .....	16
3.1.3. Uluslararası Demiryolu Taşımacılığı.....	18
3.1.4. Uluslararası Denizyolu Taşımacılığı .....	19
4. TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN GENEL DURUMU.....	21
5. LOJİSTİK KAVRAMI.....	26
5.1. Lojistik Sektörünün Tarihsel Gelişimi .....	26
5.2. Lojistik Sektörünün Ekonomik ve Sosyal Katkıları.....	29
5.3. Envanter Yönetimi .....	31
5.4. Depolama Sistemleri .....	35
5.5. Sürdürülebilir Lojistik .....	35
6. LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR .....	38
7. TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN LOJİSTİK PERFORMANS ÇEVRESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ .....	41
7.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	41
7.2. Araştırmanın yöntemi.....	41
7.3. Lojistik Performans Endeksi .....	42
7.4. Türkiye Dış Ticaret Verileri ile Türkiye Lojistik Performans Endeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	43
8. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	47
KAYNAKLAR .....	48
ÖZGEÇMİŞ .....	51



## TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Taşıma şekilleri için seçim kriterleri .....	14
Tablo 2. Yıllara göre dış ticaret, 2013-2021 (milyon USD dolar).....	23
Tablo 3. Endüstriyel devrimler ve lojistik.....	28
Tablo 4. Sürdürülebilir lojistiği faydaları.....	37
Tablo 5. Test edilecek hipotezler .....	42
Tablo 6. Türkiye için yıllara göre ölçümlenen LPE değerleri .....	43
Tablo 7. Yıllara göre lojistik performans endeksi ve dış ticaret verileri.....	44
Tablo 9. Hipotezlerin regresyon sonuçları .....	45

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Son 10 yıl için havayolu yolcu sayıları.....	17
Şekil 2. Son 10 yıl için havayolu yük verileri.....	18
Şekil 3. Demiryollarında yük taşıma kapasite kullanımı .....	19
Şekil 4. Türkiye’de taşımacılık türlerine göre yolcu taşımacılığı .....	20
Şekil 5. Türkiye’de taşımacılık türlerine göre yük taşımacılığı.....	20
Şekil 6. Dünya ticaret hacminin gelişimi 2000-2021 .....	21
Şekil 7. Dünya ticaret hacminin kıtalara göre dağılımı.....	22
Şekil 8. Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde ticaretin değişimi (2000-2021).....	22
Şekil 9. En çok ihracat yapılan ülkeler.....	24
Şekil 10. En çok ithalat yapılan ülkeler .....	24
Şekil 11. Ekonomik sipariş miktarı.....	34
Şekil 12. Sürdürülebilirliğin temel bileşenleri .....	36
Şekil 13. Verilerin korelasyon değerleri .....	45

## 1. GİRİŞ

Ekonomilerde kısa süreli dalgalanmalar olmasına rağmen uluslararası ticaret dikkate değer oranda büyümeye devam etmektedir. Özellikle 20. yüzyılda büyüyen sanayi ve üretim ile birlikte başlarda hammadde arayışı artık ürünler için pazar arayışına dönüşmüştür. Bugün neredeyse tüm büyük firmalar, kendi ülkeleri dışındaki pek çok ülkede giderek büyüyen varlıklara sahip olmaktadır. Teknoloji gelişmeler ile birlikte artan e-ticaret sayesinde artık bireysel tüketiciler bile farklı ülkelere kolayca sipariş verebilmekte ve alışveriş yapabilmektedirler. Önceleri yerel olarak sayılan pek çok ürün, çok kısa zaman içerisinde tüm dünyadaki pazarlara erişebilmektedir. Bu artan ticaret hacmi ve online kanallar ile ürünlerin ilk üreticiden son kullanıcıya dağıtımına kadar süreçleri içeren lojistik konsepti giderek daha da öne çıkmaktadır.

Sadece son ürünlerin değil aynı zamanda hammadde, enerji kaynakları, makine-teçhizat ve sarf malzemeler gibi üretimin devamlılığını sağlayacak kaynaklara olan ihtiyacın giderilmesinde de lojistik büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle lojistiği sadece nakliye olarak görmek büyük bir eksikliklerdir. Lojistik, temel ekonomik faaliyetlerin devamlılığının sağlanması için gereken kompleks tedarik zincirinin can damarıdır diyebiliriz. Sadece uluslararası firmalar değil aynı zamanda ulusal firmalar da üçüncü parti lojistik firmaları sayesinde uluslararası pazarlara erişim gösterebilmekte ve daha büyük bir kitleye hitap edebilmektedir.

Lojistik faaliyetlerin ekonomi için can damarı olduğu görüldüğü için tarihin eski zamanlarından beri ticaret yolları ve lojistik faaliyetleri önemli olagelmıştır. Ekonomilerde yaşanan büyük değişimler taşımacılık kanallarındaki değişikliklerle paralel meydana gelmiştir. İpek ve baharat yolundan başlamak üzere coğrafi keşiflerle yeni ticaret yolları bulunması, gemicilik ve demiryolu taşımacılığının gelişmesi, karayolu ve havayolu taşımacılığı ve son olarak internet kaynaklı teknolojilerin hayatımıza girmesiyle lojistik hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ekonomi ve ticaret ile yakın ilişkisi nedeniyle lojistik faaliyetleri için fiziki ve teknik altyapının sağlanması ve ülkenin lojistik performansının diğer firmaları ticaret yapmaya ikna edecek kadar güçlü olması gerekmektedir. Bu nedenle ülkeler, bu alanda güçlenmeye çalışmakta ve böylelikle ticaret hacimlerini ve uluslararası arenadaki rekabetteki güçlerini arttırmak istemektedirler. Burada lojistik performansındaki artışın

ticaret hacmini nasıl etkileyeceğinin belirlenmesi oldukça hayattır. Çünkü politika yapıcılar olası iyileştirmeler karşısında ne gibi faydalar elde edileceğini öngörmek zorundadır. Bu çalışmada, bu öngörüye katkı sağlamak için Türkiye'nin lojistik performans endeksi ile ihracat, ithalat ve dolayısıyla ticaret hacmi arasındaki ilişki incelenmektedir. Dünya bankası tarafından 2007 yılında ölçülmeye başlanan ve her iki yılda bir ölçümlenen Lojistik Performans Endeksi ve bu endeksi oluşturan bileşenler incelenerek dış ticaret ile aralarındaki bağ nicel yöntemler ile irdelenmiştir. Dış ticaret ve lojistik ile ilgili genel bilgilerin yanında uluslararası ticaret ilgili rakamlar ve lojistikteki zorluklar da sunulmaktadır.

## 2. DIŞ TİCARET HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Ticaret en geniş anlamıyla ürün ve hizmetleri genel olarak para karşılığında bir birimden diğesine transferi veya ürün ve hizmetlerin alıcı ve satıcı arasında alım satımını kapsayan ekonomik bir konsept olarak tanımlanır. Ticaretin yapılmasının sağlandığı sistem ya da ağa da pazar adı verilir.

İmalatçı ya da üreticilerin ürettiği ürünler toptan veya perakende satıcılara ve oradan da son kullanıcılara satılır. İnsanların istek ve ihtiyaçlarının karşılanması için ticaret son derece önemlidir. Bu nedenle insanlığın varoluşuyla başlamış olan ticaret, standart yaşam koşullarının sağlanması için insanlık var olduğu sürece de faal olmaya devam edecektir.

Ticaret, yapıldığı yere göre iç ve dış ticaret olarak ikiye ayrılır. İç ticaret, bir ülkenin siyasi ve coğrafi sınırları içerisinde gerçekleşen ticari faaliyetleri kapsamaktadır. Ayrıca toplan ve perakende ticaret olarak ürün miktarına göre iç ticaret de iki gruba ayrılabilir. Üreticilerden veya imalatçılardan büyük miktarlarda ürün satın alıp bunun yeniden perakendecilere satma durumuna toptan ticaret denir. Toptancılar, üretici ile perakendeci arasında ticari bir aracı görevi üstlenirler. Bu nedenle tedarik zincirinde hem üreticinin hem de perakendecinin bağımlı olduğu önemli bir konumdadırlar. Perakende ticaret ise toptancılarda küçük partiler halinde alınan ürünlerin son kullanıcılara küçük miktarlarda satma işlemlerini kapsamaktadır. Perakendeciler, tedarik zincirinde kullanıcı öncesindeki son halkadır.

Dış ticaret, iki veya daha fazla ülke arasındaki ticaret faaliyetlerini ifade eder. Örneğin, Konya'daki bir satıcının İstanbul'daki bir alıcıya ürün satışı iç ticaret iken aynı satıcının İtalya'daki bir alıcıya ürün satışı bir dış ticaret örneğidir. Alım ve satım durumuna göre dış ticaret, ihracat ve ithalat olmak üzere iki sınıftan oluşmaktadır. İhracat, bir satıcının kendi ülkesindeki ürünleri başka bir ülkedeki satıcıya satmasıdır. İthalat ise bir alıcının kendi ülkesi haricindeki yerlerdeki satıcılardan mal alımıdır. Dış ticaret açığı ise bir ülkenin toplam ihracatı ile kazandığından fazlasını ithalat için harcadığı durumlarda oluşur. Bu durum yerel para biriminin dış pazarlara çıkışını göstermektedir ve aynı zamanda negatif ticaret dengesi olarak da ifade edilebilir.

## 2.1. İhracat Kavramı ve Türleri

Bir ülkenin kendi içerisinde üretilen mal veya hizmetlerin başka ülkelere döviz cinsi üzerinden satışına ihracat denir. Bu sayede ülkeye döviz girişi sağlanırken ülke ekonomisinin dış pazarlara açılmasını sağlar. İhracat, firmalara çok daha geniş bir pazar sunduğu için günümüzdeki ekonomik sistemde oldukça büyük önem sahiptir. Sadece firmalar için değil aynı zamanda devletler için de oldukça önemli olduğu için devletlerarası diplomasinin ve dış politikanın temel hedeflerinden bir tanesi de tarafların faydasına olacak şekilde ihracat ve ithalatı teşvik ederek ticaret hacmini genişletmektir. Özellikle Türkiye gibi dışa açık büyüme politikası izleyen ve ihracat ile kalkına stratejisine sahip ülkeler, ticari anlaşmaların yanında ülkedeki firmaları ihracat için teşvik etmek ve çeşitli teknik destek programları sunmaktadır (Atayeter ve Erol, 2011).

İhracat yapıma biçimi bakımından iki ana şekilde gerçekleştirilmektedir (Capela, 2011);

- Doğrudan ihracat, bir ithalatçı ve ihracatçı arasında herhangi bir üçünü tarafın dahil olmadan gerçekleşen ticari faaliyetlerdir.
- Dolaylı ihracat, üreticinin ülkesindeki çeşitli araçlar vasıtasıyla ürünlerini ihraç ettiği ticari faaliyetlerdir. İhracat konusunda başlangıçta uzmanlık ve yatırım eksikliği olan firmalar için dolaylı ihracat oldukça sık kullanılan bir ihracat türüdür. Firmalar, ihracat konusunda uzmanlık edindikçe dolaylı ihracattan doğrudan ihracata geçmek istemektedirler.

Firmaların ihracat faaliyetlerinde başarılı olabilmeleri için ihracat çeşitlerinin ve mevzuatının iyi bilinmesi gerekmektedir. Özellikle bazı ürünler için farklı ihracat kuralları geçerli olduğu için ihracat çeşitleri mevcut durumu ve güncellenen değişiklikler dikkatle takip edilmelidir. Türkiye’de ihracat faaliyetlerinde izlenecek prosedürler ürün satışı yapılacak ülkeye, ihracatın çeşidini ve satışı yapılacak ürün çeşidine göre değişiklik göstermektedir (Şahin, 2007, Kutlu, 2000).

### 2.1.1. Ön İzne Bağlı İhracat

İhracatı yapılacak malların satışının çeşitli uluslararası anlaşma, kanun veya muhtelif mevzuat gereği ön izin alınmadan yapılmasının yasak olduğu ihracattır. Bu ürünler ile ilgili izinlerin sorumlu kurumlardan alınmadan ihracatı yapılamamaktadır. Örneğin, silah ve mühimmatların ülke dışını satışı için Millî Savunma Bakanlığından ihracat izni

alınması gerekmektedir. Afyon ve haşhaş ürünleri için Sağlık Bakanlığı, veteriner ilaçları için Tarım Bakanlığı ve şeker için T.C Şeker kurumunda izin alınma zorunluluğu vardır (Şahin, 2007).

#### 2.1.2. Kayda Bağlı İhracat

Ticaret Bakanlığı Müsteşarlığı tarafından hazırlanan ihracat yönetmeliğinde ilan edilen ihraç edilmesi kayda bağlı olan ürünlerin dış ülkelerdeki alıcılara satış işlemleridir. Bu ihracat işlemlerinin yapılabilmesi için söz konusu yönetmelikte olan mallar için ihracatçı birlikleri tarafından kayıtlı şerhi düşülen Gümrük Beyannamelerinin, ihracatın yapılacağı ilgili gümrük idaresine sunulması gerekmektedir (Kutlu, 2000).

#### 2.1.3. Konsinye İhracat

İhracatçıların, kesin satış yapılmadan önce yurtdışındaki alıcı, komisyoncu veya şubelere ürünleri göndermek suretiyle yapılan ihracata konsinye ihracat denilmektedir. Gönderilen malları kesin satışı yapıldıktan sonra 30 gün içerisinde öncesinde almış oldukları konsinye ihracat izni ve satış ile ilgili fatura ve belgeleri bildirmeleri gerekmektedir. Bu şekilde gönderimi yapılan ürünlerin kesin satışlarının fiili gönderimden sonra 1 yıl içerisinde yapılması zorunluluğu vardır. Fakat zorunlu haller durumunda bu sürenin uzatılması söz konusu olabilmektedir (Kutlu, 2000).

#### 2.1.4. Kredili İhracat

İthalatçının, ihracat bedelinin ödenmesinde ilgili mevzuatta öngörülen süreyi aşan bir ödeme yapması durumunda yapılan ihracattır. Burada yurda getirilmesi gereken ihracat bedelinde gecikme olduğu için bu tür ihracat öncesinde başvuruda bulunulması gerekmektedir. Ülke açısından önemli görülen ürünler için müsteşarlıktan, diğer ürünler için ise ihracatçı birliklerinden izin alınması gerekmektedir. Başvurusu kabul edilen satıcılar için kredili ihracatın süresi malların yurtdışına gönderiminden itibaren tüketim malları için 2 yıl, yatırım malları için ise 5 yıldır (Polat, 2022).

#### 2.1.5. Özelliği Olmayan İhracat

İhracatı izne ve kayda bağlı olmayan ve herhangi bir özelliği bulunmayan ürünlerin ihracatını kapsamaktadır. Bu tür ürünlerin satışı için ihracatçıların, ihracat birliklerinden alacakları onaylı gümrük beyannameleri ile ilgili gümrük idarelerine başvurmaları yeterli olacaktır (Polat, 2022).

#### 2.1.6. Transit Ticaret

Yurtdışındaki bir ülkeden alımı yapılan bir malın, Türkiye'den geçirilerek ya da direkt olarak bir başka ülkeye satışı yapılması şeklinde gerçekleşen ihracat çeşididir. Bu tür ticarete konu olan mallar için herhangi bir vergi, harç veya fon tahsil edilmez. Ticareti uluslararası anlaşmalarla yasaklanmış veya transit ticaretinin yapılması Müsteşarlıkça uygun görülmeyen malların söz konusu şekilde ticaretine izin verilmez (Kutlu, 2000).

#### 2.1.7. İthal Edilmiş Malın İhracatı

Yurtdışından satıcılardan alımı yapılan sıfır veya daha önce kullanılmış ürünlerin tekrardan yurtdışındaki bir alıcıya ihracı durumunu ifade etmektedir. Bu tür ürünlerin ihracı özelliği olmayan ihracat kapsamında değerlendirilmektedir.

#### 2.1.8. Serbest Bölgeler Yapılan Ticaret

Ülke sınırları içerisinde yer almasına rağmen gümrük işlemlerinde yurtdışında olarak sayılan serbest bölgelere veya bu bölgelerden yapılan ticaret (ihracat ve ithalat) faaliyetleri bu kapsamdadır (Şahin, 2007).

#### 2.1.9. Yurtdışı Fuar ve Sergilere Katılım ve İhracat

İlgili müsteşarlık tarafından belirlenen ve firmaların Türkiye adına katılım sağlayacağı fuar ve sergiler için gönderilecek malların ülke dışına çıkarılmasını kapsamaktadır. Bu kapsamda çıkan mallardan satılmamış olanların 90 gün içerisinde tekrar ülkeye getirilme zorunluluğu vardır.



#### 2.1.10. Ticari Kiralama Yoluyla İhracat

Yurtdışına gönderimi yapılmak istenilen malların, sadece belirli bir süre için ihraç edilmesi durumlarını ifade etmektedir. Söz konusu ihracattaki satış süresi maksimum 1 yıl olmasına karşın mecburi durumlarda ek süre tanınabilmektedir. Kullanım süresinin tamamlanmasının ardından ürün veya ürünün döviz bedelinin ülkeye getirilmesi mecburidir (Şahin, 2007).

#### 2.1.11. Bağlı Muamele ve Takas Yoluyla İhracat

Takas yoluyla ihracat, iki ülke arasında yapılan ticarete nakit yerine kısmen veya tamamen karşılıklı mal, hizmet veya teknoloji takasının yapılmasıdır. Şayet ikiden fazla ülke arasında bu takas işlemi yapılıyorsa buna bağlı muamele denilmektedir. Buradaki ödemelerin hizmet şeklinde de ödenmesi de mümkündür.

#### 2.1.12. Bedelsiz Ticaret

Ödemenin yurda getirilmesinin zorunlu olmadığı durumlardaki ihracata bedelsiz ihracat denir. Yani yurtdışına mal çıkışı olmasına rağmen ülkeye herhangi bir ihracat bedeli getirilmemektedir. Bu kapsamda ihraç edilmesine izin verilen ürünlerden bazıları hediyeler, miktarı belirlenen şartları uygun numune, promosyon ve tanıtım ürünleri, öncesinde ihraç edilen çeşitli ürünlerin parçaları, yurtdışına çıkışta götürülebilecek mal ve taşıtlardır. Bedelsiz ihraç edilen mal ve eşyalar için herhangi bir ihraç teşvik desteklerinden yararlanma durumu söz konusu değildir (Şahin, 2007).

#### 2.1.13. Yurtdışı Müteahhitlik ve Teknik Müşavirlik Hizmetleri Kapsamında İhracat

Ülke dışında alınan inşaat ve montaj gibi işlemlerde kullanılmak üzere ilgili müteahhitlerin söz konusu işlerde kullanılmak üzere geçici makine ve teçhizat ihracatı ile yurtdışında yapılacak işte kullanılacak tüketim mallarının kesin ihracatı bu başlık altında değerlendirilmektedir. Şayet ürün kesin şekilde ihraç edilecekse buna mukabil olan döviz bedelinin 1 yıl içerisinde yurda getirilmesi gerekmektedir.

## 2.2. İhracattaki Fayda ve Riskler

Giderek artan küreselleşme ve ekonomik rekabet neticesinde ihracat, hem ülke ekonomisinin kalkınmasında hem de işletmelerin ayakta kalabilmelerinde büyük rol oynamaktadır. Özellikle e-ticaretin arttığı günümüzde ihracat, firmaların dünya ticaretinde var olabilmeleri için en etkili yöntemdir. Ülkeler için de ödemeler dengesinin sağlanması ve negatif açıktan kurtulmak için ihracat rakamlarının yükselmesi gerekmektedir.

Şimşek (2003), ülkelerin ekonomik büyüme sağlamasındaki en etkili yolun ihracat olduğu belirtmekte ve bu etkileri şu şekilde sıralamaktadır;

- İhracat, firmaların uluslararası ekonomik arenada rekabet güçleri arttırmaktadır. Ayrıca ihracat sayesinde güncel teknoloji ve rekabet koşulları takip edilebildiği için verimlilik artacak ve böylelikle daha yüksek nitelik kazanılabilecektir.
- Artan verimlilikle birlikte yeni teknolojilere erişim daha da kolaylaşacak ve bu teknolojilerin ülkede yayılması ise artan üretim gücü ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir.
- İhracat, ülke içinde ve dışında çeşitli fırsatları yakalama imkânı sunar. Yeni iş birlikleri kurulması, yerli ürünlere olan talebin artırılması, işgücü fırsatları bunlardan bazılarıdır.
- İhracat sayesinde iç pazarda yaşanan sıkıntılar dış pazara satılan mallar ile aşılabılır. Böylelikle rekabet, ülke içinden dışına taşınabilmektedir.
- Bir diğer önemli ekonomik etki de ihracatın ülkeye sağladığı döviz girişidir. Bu da ülkelerin dış ödemelerinde oluşabilecek döviz baskısını azaltmaktadır.

Tüm bu faydaların yanında bazı çalışmalar ihracatın aslında ekonomik büyümeyi arttırdığına dair net kanıtlar olmadığını iddia etmektedir. Rodrigues and Rodrik (2000), dış ticarete daha düşük tarifelerin uygulandığı ve tarife dışı engellerin daha az olduğu açık ticaret politikalarının, ekonomik büyüme ile ilişkisinin olduğuna dair önemli bir kanıt bulamadıklarını belirtmektedir. Yine de literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğu bu iddianın aksini savunduğu görülmektedir. Örneğin, Panas ve Vamvoukas (2010) ihracat performansı ile ekonomik büyüme arasında oldukça güçlü bir ilişki olduğunu Yunan ekonomisindeki verileri üzerinden göstermektedir. Bir diğer çalışmada da Türkiye

ekonomisi için ihracat öncülüğünde büyüme hipotezinde benzer bulgulara ulaşmaktadır (Özmen ve Furtun, 1998).

Ekonomik büyüme ile arasındaki ilişkinin tartışılmasına rağmen ihracatın şirketlere getirdiği pek çok fayda vardır. Bunlar, şu şekilde özetlenebilir (Kurt, 2019);

- İşletmeler, ihracat sayesinde daha çok kar elde edebilirler.
- Eldeki boş kalan kaynakların ihracat yapılması nedeniyle daha efektif kullanımı sağlanarak birim başına düşen maliyette azalma sağlanabilir.
- Daha çeşitli müşteri portföyü riskleri azaltarak talep kısmını çeşitlendirmektedir.
- Yeni pazarlara erişim sağlanarak bölgesel ürün taleplerinde oluşan dengesizlikler (mevsimsel nedenler gibi) ihracat ile giderilebilir.
- Farklı ülkelerdeki ticaret birliktelikleri, firmaların yatırımcı ve olası ticaret iş birlikleri kurmasına yardımcı olur.
- Dünya ticaretini takip ederken kendi alanındaki ticaret verilerine ulaşma imkânı sağlar.

Tüm bu faydaların yanında ihracatta, çeşitli riskler de mevcuttur(Uluslararası Ticarete Riskler ve Önemi,[http://www.ekodialog.com/makaleler/ulus\\_tic\\_riskleri.html](http://www.ekodialog.com/makaleler/ulus_tic_riskleri.html)). Örneğin, oluşabilecek politik risklere bağlı olarak ihracatta çeşitli engeller ortaya çıkabilmektedir. Ticaret yapılan veya yapılması planlanan ülke ile oluşacak siyasi problemler veya ülkenin kendi içerisindeki savaş, gerginlik, ihtilal, isyan gibi nedenlerden dolayı planlanan satışın gerçekleşmemesi veya gerçekleşen satışın bedelinin tahsisin mümkün olmaması gibi riskler meydana gelebilmektedir. Bir diğer risk durumu da lojistik kaynaklı yaşanmaktadır. Özellikle taşıma sistemlerinde ürünlerin farklı taşıma modları üzerinde taşınırken hasar görme veya teslimatın beklenenden uzun süreli gerçekleşmesi firmaların taahhüt ettiklerini yerine getirememesi riskin doğurmaktadır. Teslimatın geç olması ödemenin de gecikmesine neden olacağı için ciddi bir finansal risk de beraberinde getirmektedir. Ayrıca iç piyasaya göre daha fazla ticari risk oluşmaktadır. Ticari riskler, ürünlerin taşınmasında haricinde oluşabilecek daha çok ihracatçı veya ithalatçının görev ve sorumluluklarını eksik yapması veya hiç yapmamasından kaynaklanmaktadır (Kaymakçı vd. 2007 s. 368). Bir diğer risk de döviz kurundan kaynaklanmaktadır. Yapılan planlamalar ve anlaşmalar sonrasında oluşabilecek dövizdeki dalgalanmalar ihracatçı ve ithalatçı firmalar için büyük riskler barındırmaktadır. Döviz pozisyonu pozitif

olan firmalar, dövizdeki artıştan olumlu etkilenirken negatif olan firmalar ise bu zarar etmektedir. Döviz kurunun gelecekteki beklentisine göre elde döviz tutmak dövizin düşmesi halinde de zararlı olabilmektedir. Bu belirsizlik ve yaşanabilecek olası dalgalanmalar firmaları dikkatli olmaya zorlamaktadır.

### **2.3. İthalat Kavramı ve Türleri**

Gerekli şartlara haiz kişi ve ortaklıkların yapabildiği ithalat, kısaca yurtdışından ülkeye mal getirmek olarak tanımlanabilmektedir. Bazı durumlarda ticaretle uğraşmayan gerçek kişiler de hediye veya şahsi kullanım amacıyla şartları ve özellikleri belirlenen esaslara uygun ürünleri uygun miktarlarda yurtdışından getirebilmektedirler. Bazı özel ürünlerde ise ithalatı yapacak kişilere ilişkin özel şartlar da mevzuatta belirtilebilmektedir (Kutlu, 2000).

Tıpkı ihracat şartlarında olduğu gibi ithalat da ürünün çeşidine ve ihracatçı ülkeye göre değişebilmektedir. Bu bakımdan ithalat bedelli, bedelsiz ve geçici ithalat olmak üzere üç farklı türden oluşmaktadır (Çalışkan, 2009. s.10).

#### **2.3.1. Bedelli İthalat**

Yurtdışından ülkeye getirilmek istenilen bir ürünün bedeli ödenmek suretiyle ülke sınırları içerisinde alınması işlemine bedelli ithalat denir.

#### **2.3.2. Bedelsiz İthalat**

Yurtdışından ülkeye getirilirken herhangi bir döviz çıkışı olmadan bedeli yurtdışındaki dış kazanç veya tasarruflarla ödenen kişisel ya da ticari ürünlerin ülkeye sokulmak suretiyle ithal edilmesidir (Şahin, 2007).

#### **2.3.3. Geçici İthalat**

İthal etmek istenilen ürünü, ithal ürünler için uygulanan vergilerden kısmen veya tamamen muaf tutularak sonradan ihraç etmek üzere bir süre kullanılmak üzere Türkiye Gümrük bölgesine sokulması işlemine geçici ithalat denir. Geçici ithalatı yapılan ürünün, giriş amacına uygun şekilde kullanılma mecburiyeti vardır. Burada gümrük idareleri, bu durumu denetleyerek getirilen ürünün amaca uygun kullanıp

kullanılmadığını tespit etme hakkına sahiptir. Geçici olarak getirilen bu ürünler gerekli şartlar sağlanarak kesin biçimde ithal edilebilmektedir.(Geçici ithalat, <https://gumrukehberi.gov.tr/sayfa/ge%C3%A7ici-ithalat>)

### 3. DIŞ TİCARETTE TAŞIMA ŞEKİLLERİ

Uluslararası Para Fonu küreselleşmeyi, artan ekonomik mal ve hizmetlerde uluslararası işlemlerine artan hacmi ve çeşitliliği ile ülkelerin karşılıklı bağımlılığının artması ve uluslararası daha serbest sermaye akışlarına ek olarak teknolojinin hızlı ve ortak yayılımı şeklinde tanımlamaktadır (Kherbash ve Mocan, 2015). Bu küreselleşme ile birlikte uluslararası ticaret ve sermaye akışının güçleneceği, sınırlar arasında mal ve hizmet akışlarında da artışlar görüleceği öngörülebilmektedir. Tabi ki bu ürün akışının zamanında, uygun maliyetli ve etkin bir şekilde sağlanmasında lojistik faaliyetleri oldukça büyük önem arz etmektedir.

İhracat ve ithalat pazarlarını birbirine bağlamada taşımacılık büyük rol oynamaktadır. Özellikle son yıllarda değişen ekonomik sistem ve küreselleşme ile birlikte artan lojistik faaliyetleri taşımacılık faaliyetlerinin önemini daha da arttırmıştır. Geçmiş dönemlere bakıldığında da oldukça önemli olan taşımacılık faaliyetleri ticaret için can damarı olmakta ve ulaşım faaliyetleri, iletişim, uluslararası standardizasyon ve serbest ticaretin yanında küreselleşmenin dört ayağından biri sayılmaktadır (Hoffmann ve Kumar, 2002).

Taşıma, hammadde, yarı mamul, tamamlanmış ürün, ekipman veya bireylerin bir çıkış noktasından belirlenen hedef noktaya kadar taşınmasını sağlayan çeşitli unsurlardan oluşmaktadır. Kavramsal olarak ulaştırma, hem yolcu taşımacılığını hem de yük/kargo taşımacılığını kapsamasına rağmen, günümüzde taşıma kavramı ağırlıklı olarak kargo ve yük taşımacılığı için kullanılmaktadır (Dördüncü, 2022). Özellikle dış ticaret hacminde artışın gözlemlendiği dönemlerde ulaştırmanın sektörel büyüme gösterdiği, dış ticaret hacminin azaldığı dönemlerde ise tersine sektörel gelişmelerin gözlemlendiği teyit edilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Taşımada kullanılan yöntemlere göre yük taşımacılığı karayolu, havayolu, demiryolu, denizyolu, nehir/su yolu ve boru hattı taşımacılığı olmak üzere farklı modlara ayrılmıştır. Tüm bu taşıma modlarının kendi içerisinde farklı avantaj ve dezavantajları vardır. Tüm bunların değerlendirilerek belirlenen rota için en uygun taşıma modunun ya da modlarının seçilmesi lojistik faaliyetlerinin aksamadan hızlı ve ekonomik bir şekilde devam edebilmesi için gerekmektedir. Ulaşım modu seçiminde sadece taşımacılık çeşitleri değil aynı zamanda uluslararası büyüme ve uluslararası sorunlar gibi konuların da dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca artan çevre sorunları ve iklim değişiklikleri nedeniyle

tedarik zinciri sürecinde ekonomik ve hızlı taşımacılığın yanında düşük enerji tüketimiyle daha az karbon salınımı sağlayan modlar tercih edilmeli ve tüm bu süreçler lojistik bilgi sistemleri ile desteklenmelidir (Meixell ve Norbis, 2008).

### **3.1. Taşıma Şekilleri**

Planlama yapılırken ürünlerin taşınmasında planlanan seyahat için alternatif taşıma şekillerinin değerlendirilmesi ve en uygun seçimin yapılması gerekmektedir. Ürün taşınmasında tek tip taşıma yöntemi tercih edilebileceği gibi bir den çok taşıma yönteminin entegre edildiği multimodal taşıma şekli de tercih edilebilmektedir. Tabi ki bu seçilen rotadaki mümkün olan taşıma altyapılarına bağlı olarak değişmektedir.

Her durumda en iyi taşıma planlamasının yapılabilmesi için bu seçeneklerin iyi bilinip alternatiflerin avantaj ve dezavantajları ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Taşıma türlerinin karşılaştırılmasında birbirilerine üstünlüklerini belirleyecek bir formül yoktur. Her biri kendi esasına göre değerlendirilmekte ve pazar altyapısı, belirlenen rota ve tedarik zincirindeki yöneticinin hedef ve kaynaklarına göre seçim yapılır. Bu seçim noktasında bazı belirlenmiş kriterler vardır ve genel olarak bunlar hız, frekans, güvenilirlik, maliyet ve kalite olarak belirlenmiştir ve Tablo 1’de sunulmuştur (Branch, 2008, s.98).

**Tablo 1. Taşıma şekilleri için seçim kriterleri**

<b>Kriter</b>	<b>Açıklama</b>
Hız	Ürün taşımacılığında sevkiyatı yapılan ürünlerin zamanında ulaştırılması oldukça önemlidir. Bu da ancak en hızlı taşıma modunun seçilmesi ve siparişin verilme ile ürünlerin sevkiyatının başlaması arasında geçen sürenin en aza indirilmesiyle mümkün olabilir. Düşük değerli kargolar için ise hız çok da önemli bir unsur değildir.
Frekans	Taşımacılıktaki bir diğer denge mekanizması da hizmet sıklığı ve hız/maliyet arasında yapılmaktadır. Hizmet sıklığı lojistik operasyonlarda kilit bir faktördür ve özellikle uluslararası tedarik zincirinde çok önemlidir. Dağıtım sıklığının az olduğu durumlarda maliyet daha az olsa da daha çok ürün gönderilmesi gerekmektedir çünkü sık sık gönderim yapılamamaktadır. Bu da satışların sık aralıklarla ve küçük miktarlarda satıldığı (tekstil gibi) durumlar için çok da uygun bir taşıma yöntemi olmamaktadır.
Paketleme	Taşıma moduna göre sevkiyatı yapılan ürünlerin paketlemeleri de değişmektedir. Örneğin, havayolu, konteyner ya da palet yoluyla taşınması yapılan mallar için daha az paketleme ihtiyacı oluşmaktadır. Paketleme ayrıca sevkiyatı yapılan ürünlerin taşınmasında da etkilidir. Etkin bir şekilde paketlemesi yapılan ürünler konteyner kapasitesinin kullanımını %15 arttırmaktadır.
Maliyet	Bir diğer seçim kriteri de tabii ki seçilen taşıma modunun maliyetidir. Burada maliyetin önemi taşınan ürünün çeşidine ve yapılan ihracat anlaşmasındaki şartlara göre değişmektedir. Örneğin, zamanında yetişmemesi halinde büyük miktarda ceza alınabilecek bir sipariş için ekstra maliyete katlanılarak daha hızlı bir taşıma şeklinin seçilmesi mantıklı olabilmektedir. Fakat acele olmayan durumlar için daha ucuz yöntemin seçilmesi kârlılığı arttırmaktadır.
Kalite	Uluslararası ticaretteki en büyük risklerden birisi taşıma kaynaklı ürünlerin hasar görmesidir. Bu nedenle ürünlerin taşınmasında daha kaliteli bir servis sunan taşıma yönteminin seçilmesi gerekebilir. Özellikle değeri yüksek ürünlerin taşınmasında oluşabilecek hasarlar ciddi anlamda maddi kayba neden olabilmektedir. Bu gibi durumlarda daha kaliteli bir servis sağlayan taşıma yönteminin seçilmelidir.

Artan çevre sorunları nedeniyle tüm bu kriterlere ilaveten sera gazı salınımı ve çevreye daha az zarar vermesi de taşıma yöntemleri arasında dikkat edilen kriterlerden bir tanesi olmaya başlamıştır. Her bir avantajın bir maliyeti vardır ve tüm kriterler göz önüne alınarak taşınacak ürünün mahiyeti ve hedeflere göre değerlendirme yapılmalıdır.



### 3.1.1. Uluslararası karayolu taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı, esnek ve kolayca erişilebilir olması nedeniyle yük taşımacılığında en çok tercih edilen taşıma yöntemidir. Örneğin, İngiltere'nin toplam ihracatının %60'ını oluşturan Batı Avrupa'ya gönderdiği ürünler %80 karayolu taşımacılığı ile taşınmaktadır (Sherlock ve Reuvid, 2004, s214). Sadece İngiltere için değil diğer ülkeler için de karayolu taşımacılığı hayati öneme sahiptir. Avrupa Birliği içerisinde tırla taşınana malların yarısından daha fazlası yabancı bir ülkedeki varış noktasına taşıma yapmaktadır. Ayrıca birlik içerisindeki Polonya, Slovakya ve Çek Cumhuriyeti gibi denize kıyısı olmayan ülkeler nedeniyle bu pay artmaktadır (David, 2007, s.644).

Dünya geneline bakıldığında kamyon taşımacılığında, yerel taşımacılık endüstrisini büyük ölçüde etkileyen bir dizi yerel kural ve düzenleme mevcuttur. Bir kamyonun sahip olabileceği teknik özellikler, toplam ağırlığı, uzunluğu ve ayrıca sahip olması gerek zorunlu ekipmanlar ve taşıyabileceği yük konusunda sınırlamalar vardır. Ayrıca sürücülerin, aralıksız olarak sürüş yapabilecekleri süreler konusunda da kısıtlamalar vardır. Bu kısıtlamalar ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Ancak AB üyesi ülkelerden herhangi birisinde yasal olan kamyonlar diğer AB ülkelerinde de yasal kabul edilmektedir.

Geniş bir altyapı ve erişim imkânı olması, günün her saatinde sevkiyat yapmaya uygun olması, karayolu ağının her yere erişebilir olması, gemi ve havayolunda oldukça etkili olan mevsim şartlarının karayolunda etkisinin daha az hissedilmesi ve maliyet çıkarımının daha kolay olması karayolu taşımacılığını diğer seçeneklerden daha cazip hale getirmektedir. Fakat oldukça yaygın kullanılmasına rağmen karayolu taşımacılığının bazı dezavantajları da vardır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Özoğlu ve Demirci, 2021);

- Mesafenin uzun olması halinde oluşan yüksek maliyetler,
- Taşıma kapasitesinin diğer taşıma seçeneklerine oranla daha düşük olması,
- Fiziksel olarak taşımada meydana gelebilecek kısıtlar olması (örneğin, yüksek ürünler için köprüden geçilememesi)
- Uluslararası taşımacılıkta transit geçilmesi gereken ülkelerin mevzuat ve düzenlemelerinde kaynaklanan problemlerin oluşabilmesi,

- Diğerlerine nazaran daha sık kullanıldığı için oluşan yüksek bakım ve onarım maliyetleri,
- Trafik kazası potansiyelinin diğer seçeneklere göre daha yüksek olması,
- Sürdürülebilirlik ve çevresel açıdan daha yüksek sera gazı emisyonu meydana getirmesi.

Türkiye’de de karayolu taşımacılığı hem yük hem yolcu taşımada oldukça etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Şehirlerarasında yapılan yük taşımacılığında %81 oranında karayolu kullanılmaktadır. Aynı şekilde yolcu taşımacılığında ise bu oran %90 olarak karşımıza çıkmaktadır. 2023 hedefleri doğrultusunda yük için bu oranın %60, yolcu için ise %72’ye indirilmesi hedeflenmektedir. Böylelikle karayollarına olan bağımlılık azalacak ve diğer taşıma türleri ile dengeli bir ulaşım dağılımı sağlanabilecektir (Takım ve Ersungur, 2015).

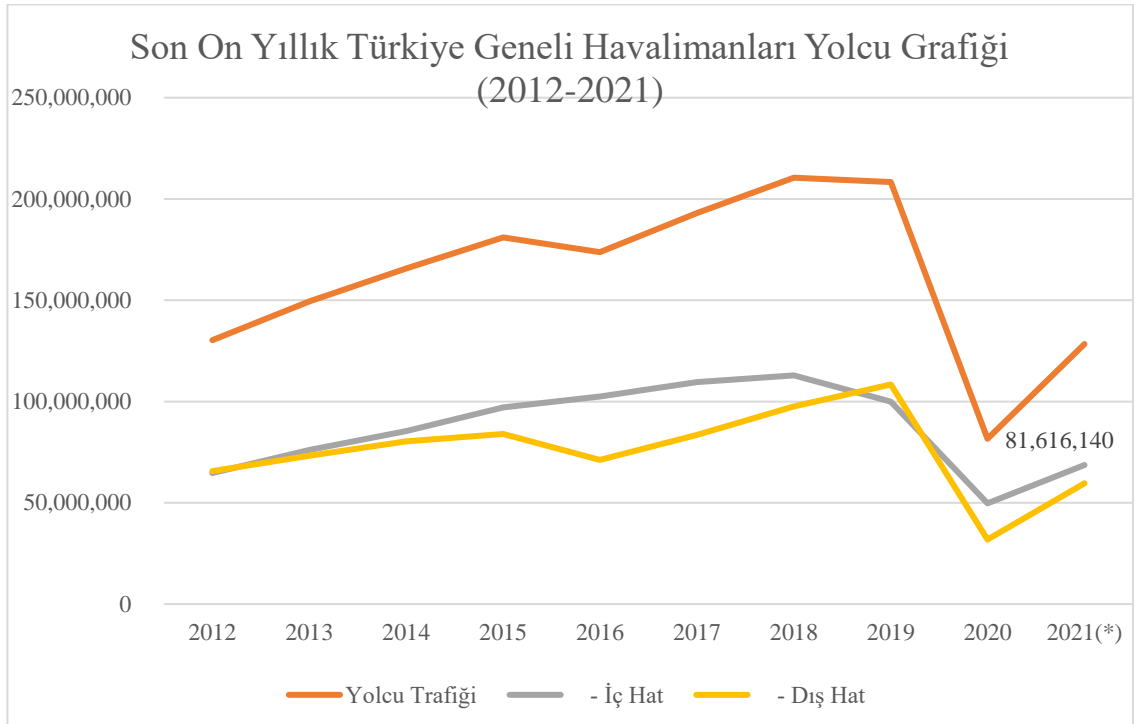
### 3.1.2. Uluslararası Havayolu Taşımacılığı

Alternatif taşıma yöntemlerine göre oldukça hızlı bir taşıma seçeneği sunan havayolu taşımacılığı, gelişen uçak teknolojisi ile birlikte yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle 2. Dünya Savaşı sonrasında sivil havacılık faaliyetlerinin hız kazanması taşımacılıktaki yerini de arttırmıştır. Havayolu şirketleri, belirli bir hava aracı ile yolcu veya yük taşıyan ya da ticari olmayacak şekilde bu faaliyetleri gerçekleştiren firmalardır. Ticari hava taşımacılığı ücret karşılığında bir uçak kiralamak veya yolcu, yük ya da posta taşımak olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde, uçaklardaki yolcu taşımacılığı oldukça artık göstermiş ve uçak bileti seyahat harcamalarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır (Akpur ve Zengin, 2019).

Uçaklardaki gelişen teknoloji ile daha temiz ve daha az yakıtle hareket eden uçaklar, yolcu ve yük taşımacılığında popülerlik kazanmaya başlamışlardır. Havayolu taşımacılığı, daha hızlı olmasına karşın maliyet olarak düşük olmasa bile genellikle daha sorunsuz bir sevkiyat sağlamaktadır. Ayrıca hava yolculuğunda daha az paketleme gerektiği için bu konudan tasarruf edilebilmektedir (Wood vd. 2002, s.211). Havayolları firmaları yolcu taşımacılığı yaptığı gibi tamamen kargo taşımacılığı yaptıkları uçakları da vardır. Ürünler genellikle uçakların kavisli gövdelerine sığacak şekilde yapılan

konteynerler ile taşınmaktadır. Fakat yine de taşıma kapasitesinden kaynaklanan bir kısıt oluşmaktadır (Takım ve Ersungur, 2015).

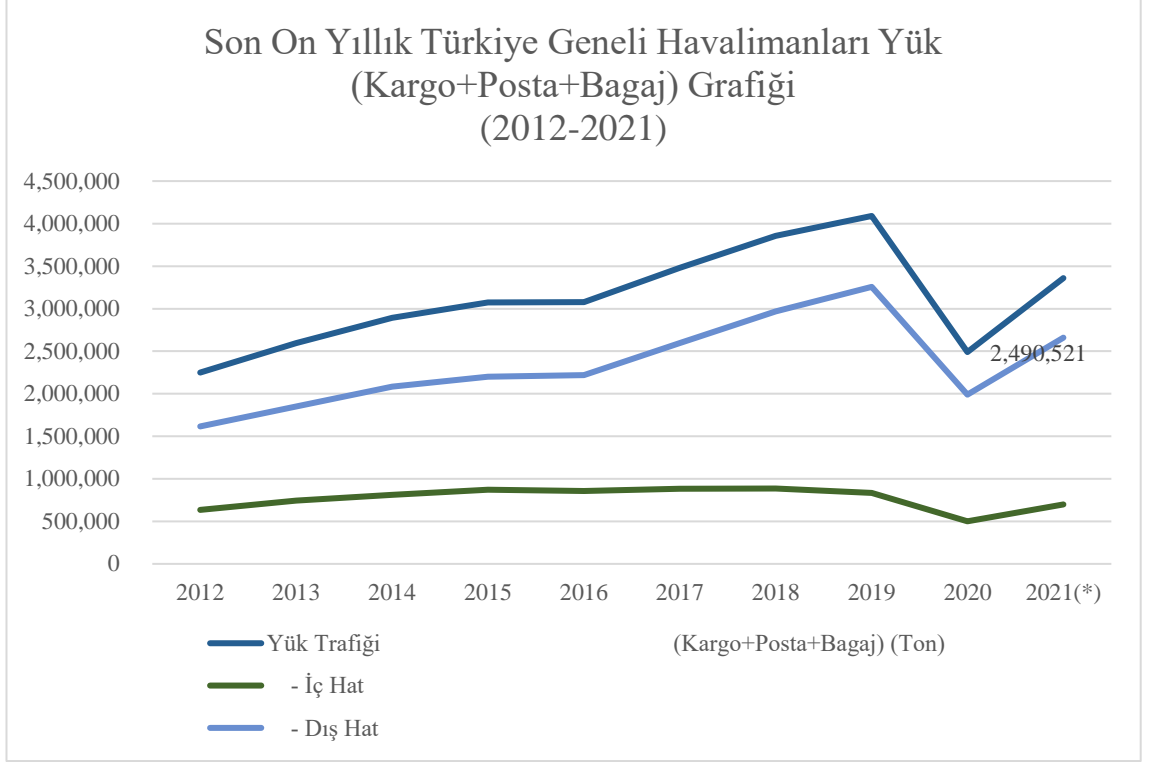
Türkiye’de pek çok ile yapılan havalimanları ve özel şirketlerin sayısının artması ile birlikte havayolu taşımacılığı yaygınlaşmaktadır. 2022 tarihi itibariyle Türkiye’nin 81 ilinde toplamda 62 adet havaalanı sivil hava trafiğine açıktır. Artan altyapı sayesinde taşınan yolcu sayısı ve yük miktarında da ciddi artışlar gözlemlenmektedir. Son 10 yıllık yolcu ve yük verileri de Şekil 1 ve Şekilde 2 sunulmuştur.



**Şekil 1. Son 10 yıl için havayolu yolcu sayıları**

Kaynak: <http://www.shgm.gov.tr/doc2/havlist.pdf>

Yolcu ve yük sayılarında 2019 yılında pandemi nedeniyle oluşan uçuş kısıtlamaları ile bir düşüş olmasına rağmen ilerleyen dönemlerde artan bir trend eğilimi görülmektedir. Özellikle yük taşımacılığında, yakın zamanda pandemi öncesi verilere ulaşabileceği öngörülmektedir. Bu artışta bozulan tedarik zinciri süreçlerinin düzeltilmeye çalışılması etkili olmaktadır.



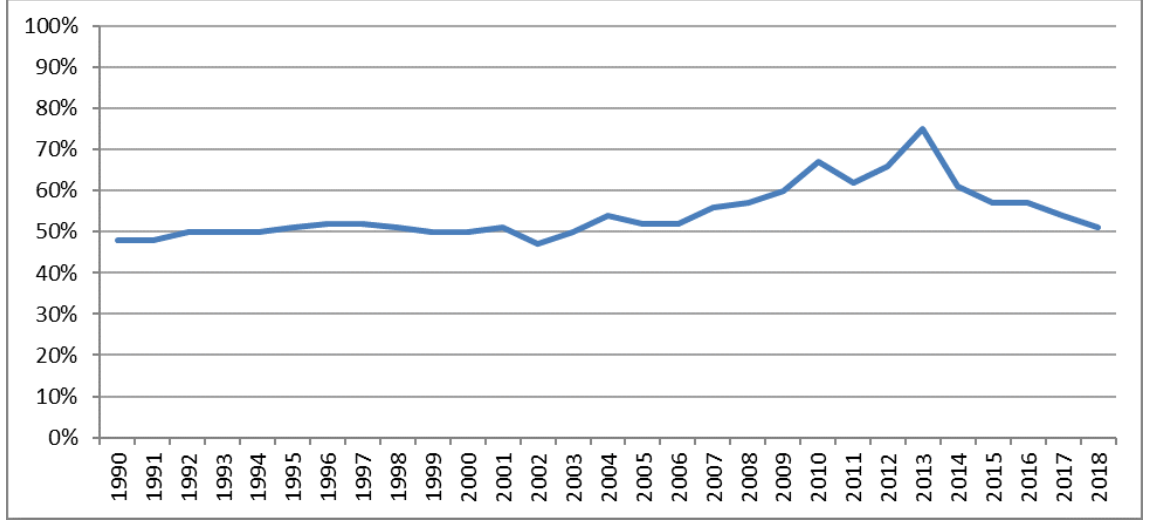
**Şekil 2. Son 10 yıl için havayolu yük verileri**

Kaynak: <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx>

### 3.1.3. Uluslararası Demiryolu Taşımacılığı

Deniz ticaretinin artması ile birlikte liman şehirleri ticaret için kullanılmaktaydı. Fakat buharlı makinelerin ve buna bağlı olarak demiryolu ulaşımının gelişmesi ile ticaret ve tesisler ülkelerin iç kısımlarına kayma fırsatı buldu. Sanayi devrimi ile gerçekleşen bu gelişme sayesinde yolcu ve yüklerin demiryolu altyapısı üzerinden taşınması sağlanmaya başlandı.

Çevresel zararı diğer taşıma modlarına göre daha az olan demiryolu taşımacılığı, AB ülkelerinde oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu durum o kadar ilerlemiştir ki Avrupa'daki şehirlerin pek çoğunun merkezinde tren istasyonları bulunmaktadır. Daha düşük maliyetli ve çevre dostu olmasına karşın karayollarından farklı olarak pek de esnek olmayan ve yük taşımadaki sıklıkla karşılaşılan teknik sorunlara sahip olan demiryolu taşımacılığı ilgi kaybına uğramaktadır (Dördüncü, 2022). Bu dezavantajlar nedeniyle mevcut kapasitenin yaklaşık %50 civarında bir kısmı yük taşımacılığı için kullanılabilir.



**Şekil 3. Demiryollarında yük taşıma kapasite kullanımı**

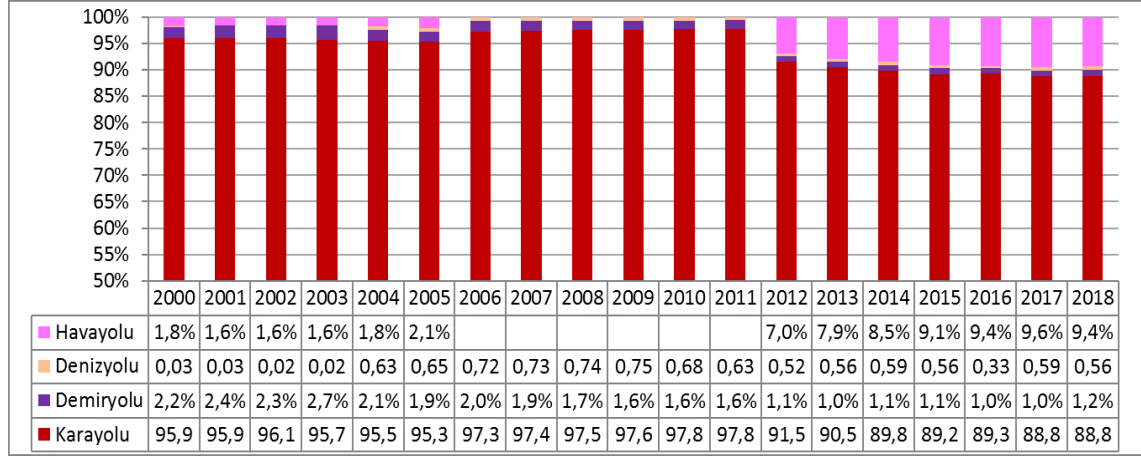
Türkiye’de demiryolu ulaşımına Cumhuriyet’in kuruluşu ile birlikte oldukça büyük önem verilmiş fakat bu ilgi 1950’ler sonrasında oldukça azalmıştır. Son dönemde elektrikli ve hızlı trenlerin de kullanılmasıyla tekrar bir ilgi canlanması olup demiryolu altyapısı arttırılmaya çalışılmıştır. Yine de demiryolu yük taşımacılığında halen mevcut kapasitesinin ancak yarısını kullanabilmektedir. Yıllara göre kapasite kullanımında çok da bir gelişim görülmemekle beraber değişim grafiği Şekil 3’de sunulmuştur. Karayoluna göre daha çevre dostu ve az maliyetli olmasına rağmen, coğrafi konum ve tren güzergahları nedeniyle Türkiye’de demiryolu taşımacılığı daha çok yolcu taşımacılığı üzerine odaklanmış ve bu yüzden yük taşımacılığı diğer taşımacılık türlerine göre daha geri kalmıştır.

#### 3.1.4. Uluslararası Denizyolu Taşımacılığı

Sevkiyatı yapılmak istenilen ürün ya da yolcular deniz üzerindeki vasıtalarla taşındığı taşımacılık türüne deniz taşımacılığı denilmektedir. İlerleyen gemicilik teknolojileri ve coğrafi keşifler ile artan deniz ticareti, günümüz ekonomik dünyasında halen önemini korumakta ve arttırmaktadır (Develi, 2021). Denizyolu taşımacılığı daha çok uluslararası faaliyet gösteren taşımacılık türü olma özelliğindedir. Dünya ticaretinin yaklaşık olarak %80’inin denizyolu taşımacılığı ile karşılandığı düşünüldüğünde dünya ekonomisi açısından önemi daha iyi anlaşılacaktır. Ayrıca denizyolu taşımacılığı, demiryolundan 3,5 kat, karayolundan ise 7 kat daha ucuz bir şekilde faaliyet göstermektedir. Bir diğer

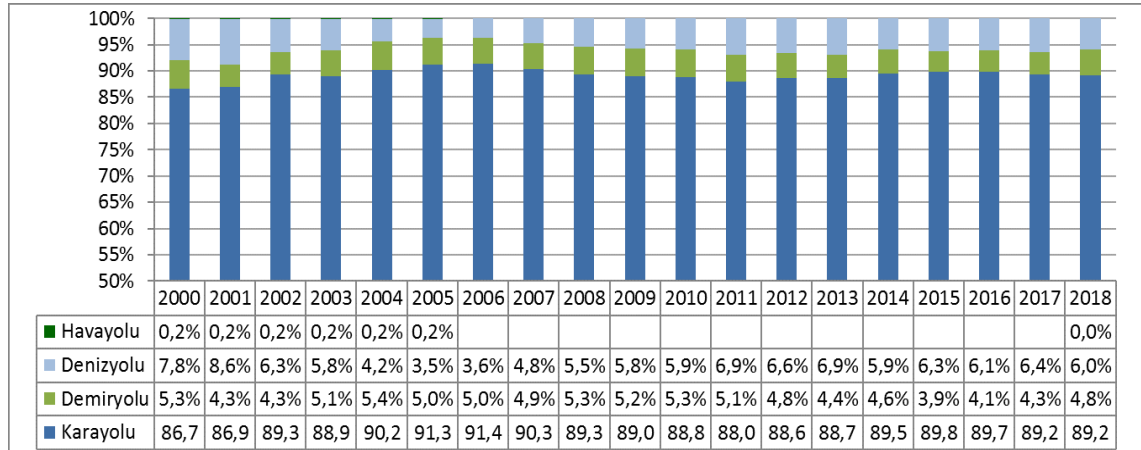
avantajı da yüksek miktardaki hammadde veya ürünlerin tek seferde taşınabilmesine imkân sağlamasıdır (Vizyon 2023 Ulaştırma ve Turizm Panel Raporu, 2003, s.8).

Türkiye, sahip olduğu 8483 km'lik kıyı şeridi, Karadeniz ile Akdeniz'i birleştiren boğazları ve Avrupa ile Asya arasındaki köprü konumu nedeniyle deniz taşımacılığı açısından oldukça önemli bir konumda bulunmaktadır (İncekara vd., 2014). Farklı taşıma türlerine göre Türkiye'deki yolcu ve yük verileri Şekil 4 ve Şekil 5'te sunulmuştur.



**Şekil 4. Türkiye'de taşımacılık türlerine göre yolcu taşımacılığı**

Kaynak: <https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789>

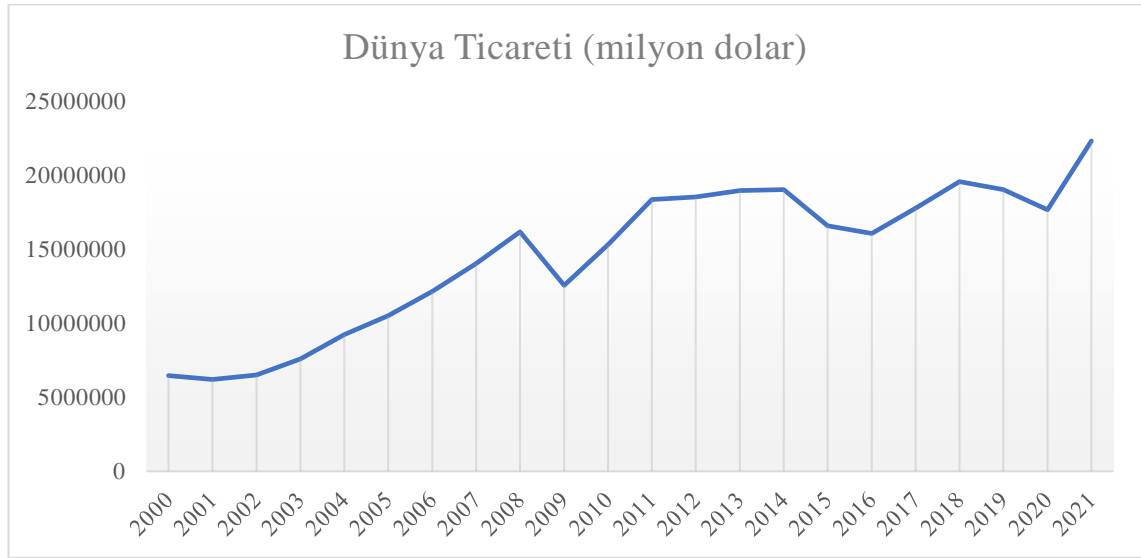


**Şekil 5. Türkiye'de taşımacılık türlerine göre yük taşımacılığı**

Kaynak: <https://cevresehgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789>

#### 4. TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN GENEL DURUMU

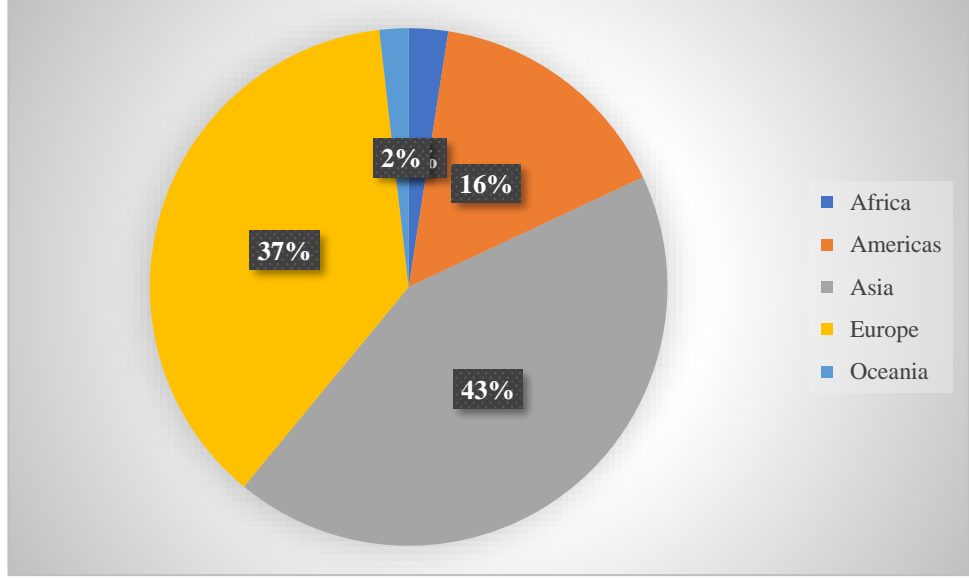
Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte ticaret de tüm dünyada artarak devam etmektedir. Dünya genelinde tüm ülkelerde uyumlu bir şekilde ekonomik büyüme sağlanırken buna bağlı olarak da ticaret hacmi giderek büyük artışlar göstermektedir. Şekil 6’da dünya ticaret hacminin 2000-2021 yılları arasındaki gelişimi gösterilmektedir. Açıkça görüleceği üzere 2018-2020 yılları arasında pandemi nedeniyle azalışa geçen ticaret hacmi pandemi sonrası dönemde tekrar artış göstermekte ve 2021 yılında 22,3 trilyon dolar civarı bir rakam ile tarihi seviyelere ulaşmaktadır.



**Şekil 6. Dünya ticaret hacminin gelişimi 2000-2021**

Kaynak: <https://unctad.org/statistics>

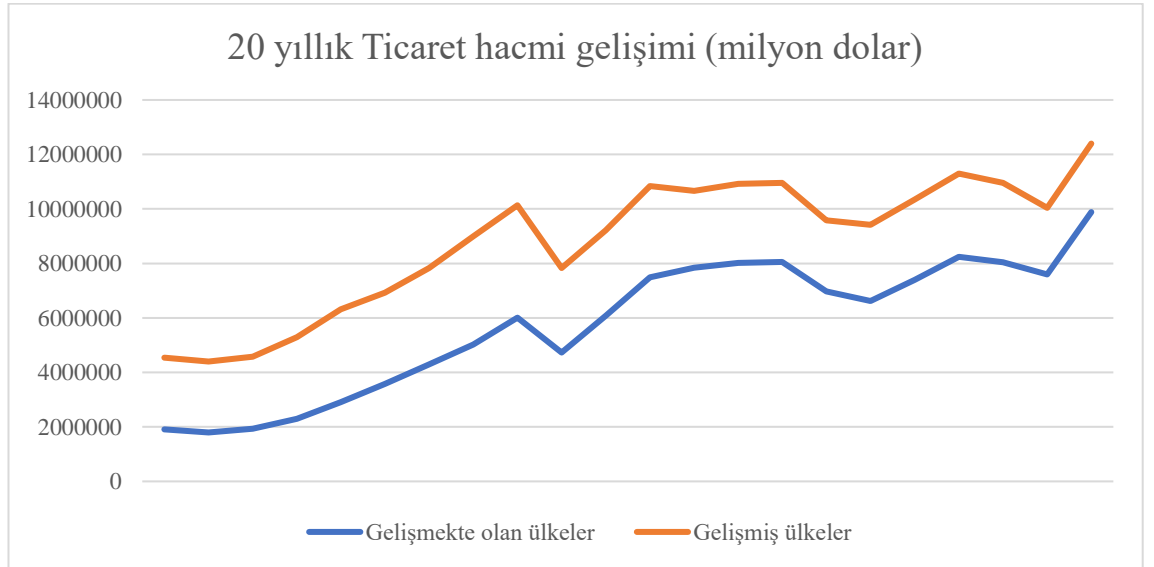
Dünya ticaretinin gelişimini bölgesel olarak incelediğimizde ise %43'lük oran ile en büyük ticaret hacminin Asya kıtasında gerçekleştiğini görebiliriz. Bunu %37'lik oran ile Avrupa ve %16 ile Amerika kıtası takip etmektedir. 2021 yılındaki ticaret verilerinin bölgelere göre dağılımını Şekil 7'deki diyagram özetlemektedir.



**Şekil 7. Dünya ticaret hacminin kıtalara göre dağılımı**

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104>

Dünya ticaretindeki bu değişimin öncüleri genel olarak gelişmiş ülkeler olarak görülse de gelişmekte olan ülkeler de bu gelişmeye paralel olarak ticaret hacimlerini arttırmaktadırlar. Şekil 8’de verilen grafik gelişmekte olan ile gelişmiş ülkelerdeki ticaret hacminin 2000-2021 yılları arasındaki değişimini göstermektedir. Açıkça görüldüğü gibi gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerdeki ticaret paralel hareketler göstermektedir.



**Şekil 8. Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde ticaretin değişimi (2000-2021)**

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104>

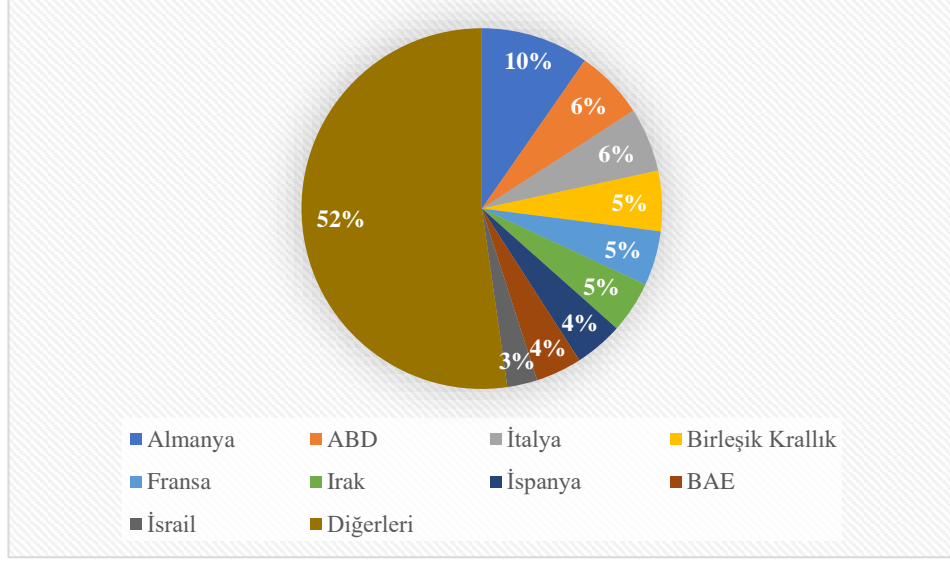


Gelişmekte olan ülkelerden birisi olan Türkiye de ticaret hacminde son yıllarda büyük ilerlemeler kaydetmiş ve 2021 yılında 225 milyar dolar ihracat ve 271 milyar dolar ithalat ile toplam 496 milyar dolar civarında bir ticaret hacmine ulaşmıştır. Buna göre de ihracatın ithalatı karşılama oranı %83 olarak hesaplanmıştır. Tablo 2’de Türkiye’nin 2012-2021 yılları arasındaki ihracat ve ithalat verileri ile

**Tablo 2. Yıllara göre dış ticaret, 2013-2021 (milyon USD dolar)**

Yıllar	İhracat		İthalat		Dış ticaret dengesi Değer	Dış ticaret hacmi Değer	İhracatın ithalatı karşılama (%)
	Değer	Değişim (%)	Değer	Değişim (%)			
2013	161 481		260 823		- 99 342	422 304	61.9
2014	166 505	3.1	251 142	-3.7	- 84 638	417 647	66.3
2015	150 982	-9.3	213 619	-14.9	- 62 637	364 601	70.7
2016	149 247	-1.1	202 189	-5.4	- 52 942	351 436	73.8
2017	164 495	10.2	238 715	18.1	- 74 221	403 210	68.9
2018	177 169	7.7	231 152	-3.2	- 53 984	408 321	76.6
2019	180 833	2.1	210 345	-9.0	- 29 512	391 178	86.0
2020	169 638	-6.2	219 517	4.4	- 49 879	389 155	77.3
2021	225 222	32.8	271 423	23.6	- 46 201	496 645	83.0

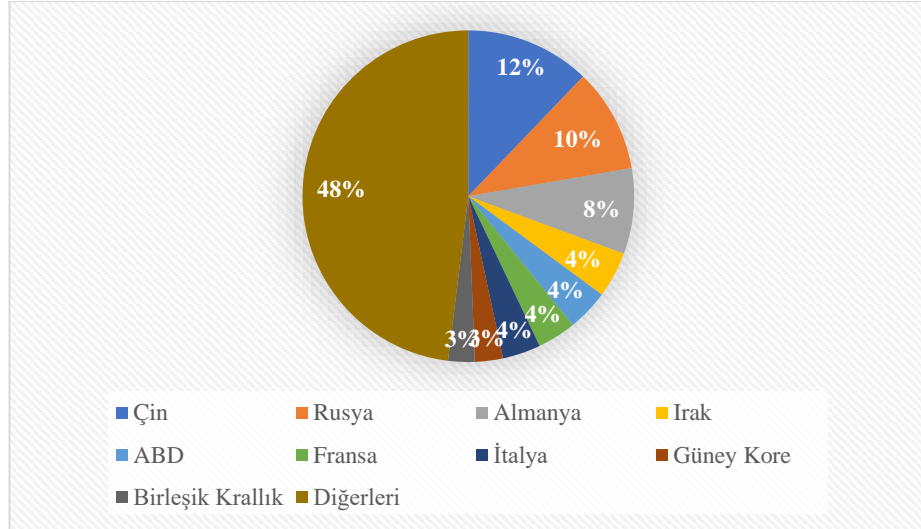
Ocak 2021 verilerine göre Türkiye’nin en çok ihracat yaptığı ülkelerin başında 1,5 milyar dolar ile Almanya gelmektedir. Toplam ihracatın yaklaşık olarak %10’u bu ülkeye yapılmaktadır. Sonrasında ise en çok ihracat yapılan ülkeler ABD, İtalya, Birleşik Krallık (İngiltere), Fransa, Irak, İspanya, Birleşik Arap Emirlikleri, İsrail ve diğer ülkeler olarak sıralanmaktadır. Şekil 9’da bu ülkelere yapılan ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı yüzdesel olarak gösterilmiştir. Tüm bu verilere bakıldığında ihracatın sadece belirli ülkelerde kümelenmediği ve tüm dünyaya yayıldığı sonucu çıkarılabilmektedir.



**Şekil 9. En çok ihracat yapılan ülkeler**

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104>

İthalatta ise Çin 2,2 milyar dolar ile Türkiye'nin en büyük ithalatçısı konumundadır. Bu oran Türkiye toplam ithalatının yaklaşık olarak %12'sine tekabül etmektedir. İthalat alanında Çin'i sırasıyla Rusya, Almanya, Irak, ABD, Fransa, İtalya, Güney Kore ve Birleşik Krallık izlemektedir. Ocak 2021 verilerine göre 15 milyar dolarlık ihracata karşılık 18 milyar dolarlık bir ithalat bu ve diğer ülkelerden yapılmıştır. İthalattaki payları gösteren veriler Şekil 10'da sunulmuştur. Veriler incelendiğinde Türkiye'nin ithalatının üçte birinin Çin, Rusya ve Almanya'da yapıldığı dikkat çekmektedir.



**Şekil 10. En çok ithalat yapılan ülkeler**

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104>

Ocak 2021’de Türkiye’nin gerçekleştirdiği ihracattaki en büyük paydaya sahip olan sektörlerin başında motorlu kara taşıtları, traktör, bisiklet, motosiklet ve bunların aksam, parça ve aksesuarları gelmektedir. İhracatın yaklaşık olarak %13’n bu ürünler kapsamaktadır. Yine aynı dönemde ihracatı en çok artan fasıl ise demir ve elik sektöründe görülmüştür. Geçen yılın aynı dönemine göre demir ve elik ihracatı yaklaşık olarak %66 oranında artarak 876 milyon dolarlık bir ihracata ulaşmıştır.

İthalatta ise en büyük pay mineral yakıtlar, yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler olarak belirlenen kalemlerde gerçekleşmiştir. Bu ürünlerden yaklaşık olarak 2,6 milyar dolarlık bir ithalat ile toplam ithalat içerisinde yaklaşık olarak %15’lik bir orana sahip olmaktadır. İthalatta ise geçen yılın aynı dönemine göre en büyük artış motorlu kara taşıtları, traktör, bisiklet, motosiklet ve bunların parçaları kaleminde meydana gelmiş ve geçen yıla göre bu ürünlerin ithalatında %49 oranında bir artış gözlemlenmiştir.

Ocak 2021 yılına bakıldığında ihracatın ithalatı karşılama oranı %83 olarak gerçekleşmiştir. Ocak 2020’de ise bu oran yaklaşık olarak %76 civarında görülmüştür. Aynı dönemler kıyaslandığında ihracatta %2,3’lk bir artış sağlanırken buna tekabül ithalat rakamlarında %5,9 oranında bir azalma meydana gelmiştir. Daha az ithalat ve artan ihracat ile birlikte de ihracatın ithalatı karşılama oranı %76’dan %83 oranına çıktığı görülmektedir.

## 5. LOJİSTİK KAVRAMI

Lojistik, müşterilerin gereksinimlerini karşılamak amacıyla çıkış noktası ile tüketim noktası arasında akışı yapılan mal, hizmet ve bilginin verimli, etkili ileri ve geri akışını ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin önemli bir parçası olarak tanımlanmaktadır (David, 2007, s.94). Bu tanım, lojistiğin, ürünlerin üreticiden tüketiciye doğru olan fiziksel akışlarla alakalı olduğunu göstermektedir. Bir farklı tanımla, lojistik, ürünlerin üreticiden son kullanıcıya kadar olan ki taşınması sürecindeki nakliye, paketleme ve depolama gibi faaliyetlerin planlama, uygulama ve kontrol edilmesidir. Bu süreçte üretim, üretim planlama, satın alma ve tedarik, pazarlama, envanter yönetimi, finans ve müşteri hizmetleri gibi bu malların akışı sürecinden tüm faaliyetlerde lojistik yöneticilerinin sorumluluğu vardır.

Uluslararası lojistik hizmetlerinin pazarındaki değişikliklerin altında yatan iki itici güç küreselleşme ve teknolojik gelişmelerdir. Küreselleşme ile birlikte artan dünya ticareti beraberinde verimli ve uygun maliyetli lojistik hizmetlerinin sağlanması ihtiyacını doğurmuştur. Teknoloji ise çift yönlü bir etki oluşturarak hem lojistik hizmetlerin daha hızlı ve doğru bir şekilde yapılmasını sağlarken hem de lojistiğin temel bölümlerinden olan ulaşım hizmetlerinde değişikliklere sebep olmuştur. Bu etkiler neticesinde konteynerler geliştirilmiş ve geniş gövdeli kargo uçakları kullanılmaya başlamıştır. Böylelikle daha yüksek miktarlarda ve daha uygun maliyetle ürün taşımacılığı yapılmaya başlanmıştır.

### 5.1. Lojistik Sektörünün Tarihsel Gelişimi

Lojistik kelimesinin orijinine bakıldığında Yunanca akıl ve mantık anlamlarına gelen “logos” kelimesinden türetildiği görülmektedir. Ancak mantık kelimesi doğrudan Yunancadan gelmesine karşın lojistik kelimesi “hesaplama sanatı” anlamına gelen “logistique” olarak Fransızca’ya ve oradan da İngilizce’ye geçerek günümüzdeki kullanım haline ulaşmıştır.( <https://www.merriam-webster.com/dictionary/logistics>) Oxford sözlüğüne göre lojistik malzeme, personel ve tesislerin tedariki, bakımı ve nakliyesi gibi faaliyetleri içeren askeri bir bilim dalı olarak tarif edilmektedir. Fakat yeni Oxford Amerikan sözlüğünde ise lojistik kavramı daha kapsamlı olarak birçok insanı, tesisi ve malzemeyi içeren karmaşık bir operasyon sürecinin ayrıntılı koordinasyonu

olarak tanımlanmaktadır. Tabi ki lojistik kelimesi aynı kalmasına rağmen değişen şartlar altında yüklendiği anlamlar ve kapsamı değişiklikler göstermektedir.

Tarihin her döneminde oldukça önemli olan lojistik kavramı, ordular için gıda/mühimmat temini ve nakliyesi sağlayan asker bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır. Lojistik yönetimi de bu süreçteki kaynakların sağlanmasını ve fizik akışlarının yönetilmesini amaçlamaktadır. Fiziksel akıştan kastedilen hammadde ve ürünlerin üretim ve tüketim noktası arasındaki teknik ve yönetsel kontrol akışı olarak tarif edilmektedir (Tudor, 2012). Başlangıçta askeri olarak kullanılmasına karşın artan ticaret, küreselleşme ve diğer gelişmelerde birlikte lojistik her alanda olmazsa olmaz bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır.

Lojistiğin kullanılmaya başlaması ilk olarak askeri faaliyetlerde başlamıştır. Bu faaliyetler sayesinde orduya ihtiyaç duyduğu silah, erzak ve mühimmatın karşılanması sağlanmaktadır. Eski çağlarda ve özellikle Roma ve Antik Yunan'da "Logistikas" memurları adı verilen kişiler ordunun finans, tedarik ve dağıtımında sorumluydular (Tudor, 2012). Antik Mısır'da da piramitlerin yapımında gerekli olan taşların taşınması için gereken bina sistemleri, ulaşım türleri, ulaşım ekipmanları ve taşların montajında lojistik faaliyetlerinin kullanıldığını görebilmekteyiz. Ayrıca yine aynı dönemlerde Nil nehri üzerinde taşımacılık yapıldığı ve diğer ülkelerle ticaretin bu alanda sürdürüldüğü saptanmıştır. İhtiyaç duyulan ürün tedarikinin nehir taşımacılığı üzerinden sağlanması aslında farklı ulaşım türlerinin kullanıldığının da bir işaretidir. İlerleyen dönemlerde Yunan gemilerinin denizciliği dönüştürmesi ve artan kapasiteleri sayesinde yeni kıtalararası ticaretin temellerinin atılmasına yol açmıştır. Gemi inşa teknolojilerindeki artan gelişmeleri neticesinde denizler üzerinde daha hızlı bir seyahat imkânı sağlanırken insan ve malzeme taşınmasında temel oluşturacak bir lojistik sistemin geliştirilmesine temel teşkil etmişlerdir (Cuturela ve Manole, 2013).

Yakın zamandaki lojistik gelişimine baktığımızda endüstriyel devrimler ve coğrafi keşiflerle birlikte büyük dönüşümler olduğu görülmektedir. Amr vd. (2019) bu dönüşümlerle birlikte değişen lojistiği Tablo 3'de ki gibi dört farklı dönem ve isimle incelemiştir.

**Tablo 3. Endüstriyel devrimler ve lojistik**

<b>Tanım</b>	<b>Başlangıç</b>
<b>Lojistik 1.0</b>	Sanayi devriminde buhar makinesinin keşfi sayesinde artan makine gücü ile başlamıştır. - Taşımanın mekanikleşmesi - Konum, zaman ve sipariş formu
<b>Lojistik 2.0</b>	1960'lardaki seri üretim ile birlikte doğan kargo elleçlemenin otomasyonu ile birlikte yeni bir lojistik dönemine geçilmiştir. - Kargo otomasyonu - Süreç koordinasyonu
<b>Lojistik 3.0</b>	İlk endüstriyel robotun 1968 yılında üretilmesi ve artan bilgisayar sistemleri ile birlikte Lojistik 3.0 dönemi başlamıştır. - Endüstriyel robot ve "Lojistik Yönetim Sistemleri" - Tüm süreçlerde çeviklik
<b>Lojistik 4.0</b>	Endüstri 4.0 ile başlayan internet, dijitalleşme, nesnelerin interneti ve yapay zeka gibi yeni nesil teknolojiler lojistik alanında da çığır açmıştır. - İnternet, yapay zeka gibi yeni teknolojiler - Değer zinciri

Kaynak: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/logistics>

İlk sanayi devrimi olan Endüstri 1.0, buharlı motorların keşfedilmesiyle başlamıştır. Bu sayede buhar ile çalışan makineler üretimde kullanılmaya başlamış ve endüstrideki kas gücünün yerini makineleşme almış ve böylelikle üretim kolaylaşmıştır. Artan üretim ise daha çok hammadde ihtiyacı ve ürünlerin taşınması için gereken lojistik faaliyetlerinin dönüşmesine neden olmuştur. Buharlı gemi ve trenlerin de gelişmesiyle birlikte taşımanın mekanikleşmesi olarak özetlenebilen Lojistik 1.0 dönemi ortaya çıkmıştır. Bu dönemdeki temel hedefler müşteri için en faydalı olacak konumlar arasında malların taşınmasının sağlanması, etkin bir envanter yönetimi ve taşıma hızı ile müşteriye zamanında ulaşılması ve istenilen mal formuna odaklanarak sipariş formları yoluyla müşterinin taleplerinin karşılanmasıdır.

Üretim hatlarının ve elektriğin yaygınlaşması seri üretimin giderek artmasını sağlamış ve böylelikle ikinci sanayi devrimi olan Endüstri 2.0'a geçilmiştir. Bu hatlar neticesinde üretim büyük miktarlarda yapılmaya başlamış ve buna bağlı olarak da hammadde ve ürünlerin taşınması ihtiyacı artış göstermiştir. Fakat bunun yanında depo faaliyetleri içerisindeki kargo elleçlemenin otomasyonu ihtiyacı ortaya çıkmış ve bu dönem Lojistik 2.0 olarak adlandırılmıştır. Farklı işletmelerin iş birlikleri kurması ve tedarik zinciri yönetimi terimi ile birlikte Lojistik 1.0'daki hedeflere bir de süreç koordinasyonu ve

ortaklıkların yönetiminin sağlanması eklenmiştir. Böylelikle sadece lojistik operasyonlarına değil aynı zamanda depo ve yol faaliyetlerindeki süreçlerin yönetsel koordinasyonuna da odaklanılmaya başlanmıştır. Böylelikle Lojistik 2.0 yaklaşımı tedarik zinciri içerisindeki paydaşlar arasında iş birliği ve koordinasyonun artırılmasına da neden olmuştur.

İlk endüstriyel robotun tanıtılmasıyla başlayan üçüncü sanayi devrimi, lojistik tarafında da “Lojistik Yönetim Sistemleri” olarak bilinen yaklaşım ile Lojistik 3.0 ortaya çıkmıştır. Buradaki yeni hedef ise çeviklik olarak söylenebilir. Bu çeviklik sadece fiziksel akışta değil aynı zamanda tedarik zinciri ile başlayan iş birliklerini de kolaylaştıracak şekilde iş akışları, nakit akışları, hizmet akışları ve karar akışları gibi tüm süreçlerde hedeflenmektedir.

İnternet teknolojilerinin artması ile birlikte başlayan dördüncü sanayi devrimi ile birlikte lojistik ve tedarik zinciri üzerinde de devrimsel değişiklikler meydana gelmiştir. Maliyetler, üretimde %17,6, lojistik hizmetlerinde %34,2 ve perakende de %7,8 azalırken %30'lara varan ek gelir fırsatları ortaya çıkmıştır (Amr vd., 2019). Siber-fiziksel sistemler olarak tanımlanan yeni nesil teknolojiler, geleneksel lojistikten farklı olarak tüm süreçlerde akıllı nesnelerin kullanılması ve bunların entegrasyonunda oluşmaktadır. Böylelikle süreçteki tüm donanım, sensörler ve nesnelerin interneti sayesinde entegre edilebilecek ve bu da lojistik sürecindeki tüm bileşenleri akıllı sistemlere dönüştürecektir. “Akıllı Lojistik” kavramı taşımada, depolamada ve tüm tedarik zincirindeki etkisini göstermekte ve giderek artan şekilde uygulama alanı bulmaktadır. Lojistik 4.0 da mevcut lojistik konseptinin akıllı sistemler sayesinde eklenen yenilikler ve uygulamalarda bütünleştirilmesi sürecinde ortaya çıkan yeni lojistik konseptini ifade etmektedir. Ayrıca bir organizasyonun değer zincirinde yer alan teknoloji ve kavramları ifade eden bir terim olarak da kullanılmaktadır.

## **5.2. Lojistik Sektörünün Ekonomik ve Sosyal Katkıları**

Tarihsel süreçte de her dönemde oldukça etkili olan lojistiğin önemi günümüzde daha da artmaktadır. Özellikle 2. Dünya savaşı sırasında Almanların Rusya harekâtındaki başarısızlıklarının temel sebebi olarak gösterilen lojistik, askeri alanın dışına taşarak ekonomik ve sosyal olarak da vazgeçilmek bir faaliyet halini almıştır. Ticari ve günlük hayatın devamı için de oldukça önemli olan lojistik faaliyetleri bu nedenle ekonomik ve

sosyal alanlarda büyük bir etkiye sahiptir. Çünkü neredeyse tüm ekonomik faaliyetler lojistiğin varlığına ve etkin bir şekilde işlemesine bağlıdır.

Küresel ekonomide yaşanan büyük gelişmeler ve artan ticaret rekabeti, lojistik sektörünü hayati öneme taşımıştır. Buna bağlı olarak da bu sektördeki gelişmeler sayesinde lojistik ülkelerin ekonomik kalkınmasında itici bir güç haline gelmiştir. Ticaret ve taşımacılığın ekonomik olarak bu denli önemli olması nedeniyle de bir ülkenin kalkınmasının büyük ölçüde lojistik faaliyetlerine bağlı olduğu söylenebilmektedir (Martínez, 2011). Çünkü ülke içerisinde ihtiyaç duyulan ürünlerin ithalatı veya ülkenin kalkınmasındaki en temel faktör olan ihracatın gerçekleşmesi ancak lojistik faaliyetleri ile sağlanabilmektedir. Tedarik zinciri aynı zamanda şirketler için de önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak da lojistik alanında yatırımlar artış göstererek hızla büyüyen sektörlerin başında yer almaktadır (Hayaloğlu, 2015). Lojistik performansında sağlanan artışların pazarlama performansını olumlu etkilediği ve buna bağlı olarak da finansal performansın olumlu geliştiği gözlemlenmektedir (Green vd., 2008).

Lojistik alanında yapılacak yatırımların uygulama sahalarından olan depolama, karayolu, denizyolu, demiryolu ve havayolu taşımacılığı ile doğrudan olarak ekonomik faaliyetlere katkıda bulunmaktadır. Bunun yanında pek çok iş fırsatı oluşturarak işsizlik ve sosyal refah alanında da etkisi bulunmaktadır. Tarımdan, balıkçılığa, madencilikten tüm üretim sahalarına kadar her alanda üretilen ürünlerin taşınması gerekmektedir. Örneğin, İngiltere’de tarım, ormancılık ve madencilikte yılda 36 milyar ton-km, yiyecek ve içecek ürünlerinde 38 milyar ton-km, makinede 10 milyar ton km ve posta dağıtımında 9 milyar ton-km taşıma yapılmaktadır.(<https://logistics.org.uk/campaigns/logistics-and-the-economy>) Bu da açıkça göstermektedir ki bir ülkenin ekonomik büyümeyi sağlamasında, yaşam maliyetlerinin azaltılmasında ve uluslararası rekabet gücünün korunmasında lojistiğin büyük payı vardır.

Ekonomik etkisinin yanında lojistik faaliyetlerinin çevresel ve sosyal etkileri de vardır. Lojistik gelişimle birlikte gelen ekonomik büyüme ve teknik altyapının güçlenmesi sosyal anlamda da bir refah oluşturacaktır. Etkin bir lojistik sistemi ise birden fazla taşıma türlerinin ortak kullanılmasını ve buna izin verecek şekilde teknik altyapının güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Böylesi bir altyapının sağlanması ise sadece ulaşım ve lojistik faaliyetlerindeki ekonomik maliyeti azaltmakla kalmamakta ve nüfusu



olumsuz etkileyen dışsallıkları da ortadan kaldırarak ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır (Leal, 2011). Aynı zamanda yeni iş sahalarına oluşmasına imkân vermesi de sosyal faydalarından birisi olarak görülebilir. Yakın dönemde yaşadığımız pandemi ve çeşitli savaşlar nedeniyle oluşan lojistik krizlerin sosyal hayatı ne kadar etkilediği herkesçe gözlemlenmiştir. Azalan ürün tedariki ile birlikte büyük bir enflasyon tehlikesi ortaya çıkmış ve insanlar, ciddi pahalılıklarla boğuşmak zorunda kalmıştır. Ayrıca herhangi bir afet ya da kriz anında etkin bir lojistik ağı insanların sosyal olarak bekledikleri desteği almasında oldukça etkili olmaktadır. Örneğin, oluşabilecek bir deprem sonrasında acil durum lojistiği, felakete uğramış o insanların yaralarının sarılmasında ve acil ihtiyaçlarının karşılanmasında oldukça önemlidir. Böylelikle sosyal olarak insanların güvenilirliği sağlanmış olur. Sağlık alanındaki lojistik faaliyetleri, insani yardım lojistiği, spor lojistiği, kan bankası lojistiği ve seçim lojistiği gibi konularda lojistiğin sosyal alanlardaki faaliyetlerinden sayılabilmektedir (Banabakova ve Stefanov, 2019). Buradan da görüldüğü gibi lojistik, sadece ekonomik olarak değil aynı zamanda sosyal olarak da hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır.

### **5.3. Envanter Yönetimi**

Lojistiğin 7 doğrusu olarak tanımlanan hedeflerin gerçekleştirilmesi için doğru miktarda ürünü en hızlı şekilde ihtiyaç duyulduğu yerde bulundurmak oldukça önemlidir. Bunun sağlanması için de etkili bir envanter yönetimi gerekmektedir. Envanter yönetiminin temel amacı müşteri talebini karşılamak için yeterli stok bulundurmak ve aynı zamanda bunu yaparken maliyeti makul bir seviyede tutmaktır. Yine de geleneksel olarak şirketler, envanteri bir maliyet olarak görmemekte ve cömert envanter politikaları izlemektedir. Daha az rakip ve ürün çeşidi olması ve müşterinin ihtiyaçları için korunaklı bir pazar ortamı oluşturulmak istenmesi bunun nedenlerindedir. Fakat yeni ürünlerin ve yeni ürün özelliklerinin hızla ve sürekli olarak değiştiği, rekabetin arttığı ve çok çeşit pazarların mevcut olduğu küresel ticaret ortamında böylesi bir cömert envanter politikası ciddi maliyet yükselişlerine neden olmaktadır. Şirketler ise daha düşük bir fiyata daha iyi bir ürün satabilmek için sürekli olarak maliyeti düşürmeye çalışmaktadırlar. Bu noktada da maliyet düşürmeye en uygun aday envanter bölümündedir.

Envanter, bir işletme tarafından kendi dahilindeki veya dışardan gelen talebi karşılamak için tutulan ürün stokudur. Envanter, sadece bitmiş ürünler için değil aynı zamanda ham madde, parça ve sarf malzemeleri, yarı-mamuller, taşınan eşyalar, alet ve ekipmanlar için de tutulmakta olan geniş bir çeşitlilik için tutulmaktadır (Russel ve Taylor, 2008, s.557). Stok tutmanın faydaları ise şu şekilde özetlenebilir (Waters, 2003, s.254).;

- Tedarik zincirinin farklı bölümleri arasında bir tampon görevi görür.
- Talebin beklenenden daha büyük miktarda olması veya beklenmedik zamanda meydana gelmesi durumunda talebin karşılanmasına yardımcı olur.
- Gecikmiş veya çok küçük teslimatları mümkün kılar.
- Yüksek siparişlerde verilen fiyat indirimlerinden faydalanılır.
- Fiyatın düşük olduğu veya yükselmesinin beklendiği durumlarda ürün satın alımına fırsat verir.
- Üretimi sona eren veya bulunması zor ürünlerin satın alınmasına izin verir.
- Sezonluk işlemleri mümkün kılar.
- Acil durumlar için koruma sağlar.
- Enflasyonun arttığı durumlarda ekonomik kâr sağlayabilir.

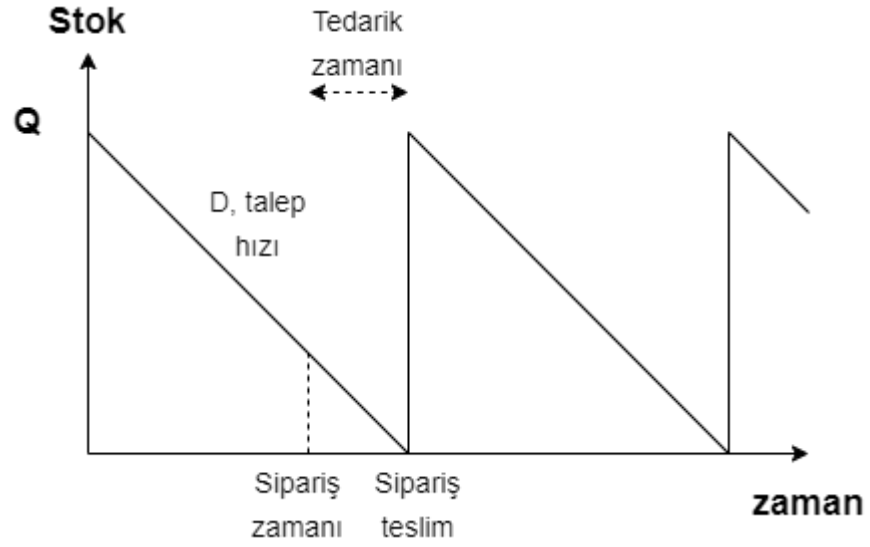
Envanter yönetiminde veya herhangi bir envanter politikasında temel amaç stokta tutulacak ürün miktarının belirlenmesidir. Bunun için de sipariş verilecek zaman ve sipariş miktarı belirlenmesi gerekmektedir. En uygun politikayı elde edebilmek için talep ve envanter kaynaklı maliyetlerin dengeli bir şekilde dikkate alınmalıdır.

Talep, etkin bir envanter yönetiminde ilk adım ve en önemli parametrelerden birisidir. Şayet öngörülen talep, gerçekten çok yüksek çıkarsa stokta çok fazla ürün tutulmuş olur ve ciddi bir maliyet ortaya çıkar. Tam aksi bir durumda ise stokta, az miktarda ürün tutulduğu için maliyet düşük olmasına rağmen müşteri talepleri zamanında karşılanamadığı için bir memnuniyetsizlik ve olası kazançtan kayıplar meydana gelir. Bu durum firmanın itibarına zarar verebileceği gibi müşteri kayıplarına da yol açabilir. Bu nedenle etkili bir envanter yönetiminin ilk adımı doğru bir talep tahmin politikası belirlemektir.

Envanter politikası kaynaklı oluşan maliyetler, stokta tutma maliyeti, sipariş verme maliyeti ve yok-satma maliyetidir. Stokta tutma maliyeti, ürünleri envanter sisteminde tutmanın maliyetidir. Bu maliyet, stokta tutulan ürün miktarı ve stokta tutma süresine

bağlı olarak değişmektedir. Daha fazla ürünü daha fazla süre depoda tutmak doğal olarak daha fazla stok tutma maliyeti meydana getirmektedir. Bu maliyetin içerisinde genellikle depolama giderleri (kira, ısıtma, soğutma, ışıklandırma, güvenlik, vergi, sigorta vb.), depo elleçleme maliyetleri, işçilik, ürün satın almak için borçlanma maliyetleri, ürün bozulması, kırılması, eskimesi gibi kayıplar nedeniyle oluşan ekonomik zararlar yer almaktadır. Sipariş maliyeti ise stokların yenilenmesiyle ilgili maliyetlerdir. Bu maliyetler genellikle sipariş başına hesap edilmekte olup ürün miktarından bağımsızdır. Bir yıl içerisindeki toplam sipariş maliyeti, sadece sipariş adedi ile değişir ve artan sipariş sayısına göre artış gösterir. Yok satma maliyeti ise yetersiz stok nedeniyle müşteri talebinin karşılanamadığı durumlarda ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu maliyetin hesaplanması oldukça zordur. Çünkü yok satma maliyetinin, bir kâr kaybı olduğu gibi ayrıca bir de müşteri memnuniyetsizliğinden dolayı oluşan bir kayıp söz konusudur. Bu durum müşterinin, farklı alternatifleri tercih ederek kalıcı bir müşteri kaybına neden olabilmektedir. Bazı durumlarda müşteriler, sipariş ettikleri ürün için bekleyebilmektedir. Bu durum karşısında bazı firmalar çeşitli indirimler ile bu durumu avantaja dönüştürebilmekte ve müşteri memnuniyeti sağlamaya çalışmaktadırlar. Envanter yönetiminin amacı tüm bu maliyetleri en aza indirecek şekilde belirlenen müşteri taleplerini karşılayabilmektir.

Stok kontrol politikasının temeli 1900'lü yılların başında geliştirilen ve halen güncelliğini koruyan "Ekonomik Sipariş Miktarı" modeline dayanmaktadır. Bu modelde, sabit ve deterministik talep altında sipariş ve stokta tutma maliyetini minimize eden en uygun sipariş miktarı hesaplanmaktadır. Stok seviyesinin negatife dönüşmediği varsayılarak kayıp satışlara izin verilmemektedir. Bu şartlar altında envanter-zaman grafiği Şekil 11'deki gibidir.



**Şekil 11. Ekonomik sipariş miktarı**

Şekil 11'de görüldüğü gibi stok seviyesi Q miktardan başlayarak sabit D, talep hızıyla azalma başlamaktadır. Stoktaki ürünlerin bittiği noktada yeni sipariş gelecek şekilde sipariş verilmektedir. Siparişin verildiği andan siparişin stoklara geldiği zamana kadar olan süreye tedarik süresi denilir. Herhangi bir kapasite kısıtının olmadığı "Ekonomik sipariş miktarı" modeline göre optimum sipariş miktarı olan "Q" Eşitlik 1'deki gibi hesaplanmaktadır.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2KD}{h}} \quad (1)$$

Eşitlik 1'deki parametreler,

$Q^*$ , optimum sipariş miktarı,

$K$ , sipariş maliyeti,

$D$ , talep miktarı,

$h$ , stokta tutma maliyeti olarak tanımlanmıştır.

Ekonomik sipariş modeli, oldukça kolay anlaşılır ve kullanılabilir bir model olarak sipariş miktarı ile ilgili oldukça etkili bir öngörü sunmaktadır. Ayrıca kolaylıkla genişletilebilir olduğu için bu modelin farklı varyasyonları birçok ürün, rassal talep ve tedarik zamanı, lineer olmayan maliyet parametreleri, kapasite kısıtları ve ürün indirimleri olan envanter

problemlerine cevap verecek şekilde geliştirilmiştir. Fakat yine de gerçek hayattaki kompleks problemlere etkili çözümler üretebilmesi için daha komplike modellere de ihtiyaç duyulmaktadır (Waters, 2003, s.266).

#### **5.4. Depolama Sistemleri**

Depolama, bir üst tedarikçiden gelen ürünlerin belirli bir süre depolanarak alıcılara nakliyesini kapsayan bir süreci ifade etmektedir. Belirlenen stok politikası doğrultusunda amaç, ürünlerin belirli bir süre korunarak müşteri talebine hızlı cevap verebilecek şekilde bulundurulması ve gönderiminin yapılmasıdır. Tedarikçi ile alıcı arasındaki köprü görevini gören depoların temel fonksiyonları, ürünlerin kabul edilmesi, depolanması ve müşteriye gönderilmek üzere nakliyesinin yapılmasıdır.

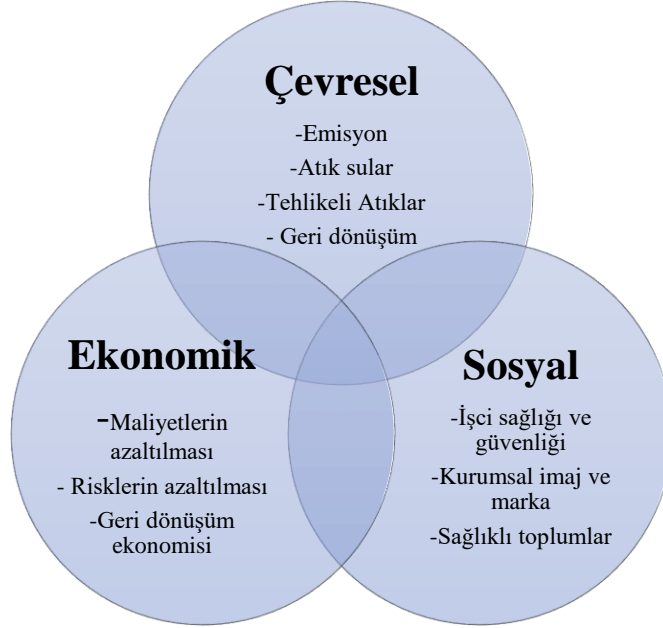
Tedarik zincirindeki önemli bir ara bölüm olan depolama faaliyetleri belirlenen envanter politikasının uygulanmasında oldukça hayati bir önemdedir. Şirketler için etkin bir depolamanın ise çeşitli faydaları vardır. Ten Hompel ve Schmidt (2007) ise bunları şu şekilde sıralamaktadır.

- Talepteki belirsizlik ve değişimlerle başa çıkabilmeyi sağlamak,
- Mevsimler üretimler ile sağlanan ürünlerin muhafaza edilmesi,
- Toplu alımlar için uygun fiyat alınabilmesi,
- Nakliye ve depolama faaliyetlerinin ekonomik bir şekilde yapılabilmesi,
- Tedarikçi ile tüketici arasındaki mesafenin azaltılması,
- Hammadde ve yedek parçalardaki fiyat dalgalanmalarına karşı bir destek oluşturması.

#### **5.5. Sürdürülebilir Lojistik**

Lojistik yönetiminin temel hedefi müşteri taleplerini belirli bir servis seviyesi üzerinde karşılarken bunun maliyetinin de en aza indirilmesidir. Fakat artan çevresel sorunlar nedeniyle ülkeler ve şirketler için faaliyetlerin bugün olduğu gibi gelecekte de devamlılığının sağlanması gibi bir endişe meydana gelmektedir. Bu da sürdürülebilirlik kavramı doğrultusunda faaliyetlerin ekonomik ve iyi bir servis düzeyinde olmasının yanında çevresel, ekonomik ve sosyal olarak da devam ettirilebilir olması

amaçlanmaktadır. Sürdürülebilir lojistik faaliyetleri ise Şekil 12'deki gibi örneklendirilebilir (Çamlıca ve Akar, 2014).



**Şekil 12. Sürdürülebilirliğin temel bileşenleri**

Lojistik ve ulaştırma faaliyetleri, bugün en büyük çevresel problemlerin başında gelen sera gazı emisyonunun yaklaşık olarak %25'inden sorumlu tutulmaktadır (Çetin ve Sain, 2018). Ayrıca ülkelerin kalkınma planları doğrultusunda hem ekonomik büyümenin sağlanmasında hem çevresel iyileşmenin yapılmasında hem de içerdiği istihdam alanları doğrultusunda lojistik oldukça önemlidir. Lojistikteki sürdürülebilir uygulamalar sayesinde sağlanacak faydalar ise Tablo 4'de özetlenmiştir ("Five Benefits from Logistics Sustainability & Efficiency", 2022).

**Tablo 4. Sürdürülebilir lojistiği faydaları**

<b>Beklenen Fayda</b>	<b>Açıklama</b>
Emisyonun azaltılması	<ul style="list-style-type: none"><li>- Taşımacılık sektörü, ürünlerin bir yerden hedeflenen yerlere taşımacılığını içerdiği için ciddi bir karbon salınımına neden olmaktadır.</li><li>- Toplam kat edilen mesafenin azaltılması ve fosil yakıtlar yerine temiz teknolojili ve enerji kaynaklı araçların kullanılması ile emisyon oranları azaltılabilir.</li><li>- Elektrik araçlar, multi-modal taşımacılığın kullanılması, rota optimizasyonu gibi çözümler sunulabilmektedir.</li></ul>
Atık ürün miktarının azaltılması	<ul style="list-style-type: none"><li>- Taşımadaki mesafelerin azaltılması ve verimliliğin artırılması sayesinde mevcut araçların ve ekipmanların kullanım ömrü artmaktadır. Böylelikle bu araçlardaki tüm parçalar daha uzun süre kullanımda kalmaktadır.</li><li>- Ayrıca yollara verilen zarar da azalacak ve yol yapım konusunda da tasarruf sağlanabilecektir.</li></ul>
Enerji tüketiminin azaltılması	<ul style="list-style-type: none"><li>- En hızlı seçenek her zaman en verimli seçenek olmamaktadır. Sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda hem daha az enerji tüketen yeni nesil teknolojiler kullanılmakta hem de yenilenebilir ve temiz enerji kaynakları tercih edilmektedir.</li><li>- Hem enerji tasarrufu yapılmakta hem de temiz enerjilere dönüş sayesinde çevresel fayda sağlanmaktadır.</li></ul>
Resmi düzenlemelere uyum	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sürdürülebilir lojistik faaliyetleri, devletlerin sürdürülebilirlik kapsamında cezai ve teşvik edici olarak yaptığı düzenlemelere uyum sürecini kolaylaştırmaktadır.</li><li>- Böylelikle hem sürdürülebilir faaliyetler ödüllendirilmekte hem de cezai yaptırımlar nedeniyle aykırı faaliyetler engellenmektedir.</li></ul>
Tüketicilerde bilincin artırılması	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sürdürülebilir faaliyetlerin artış göstermesi sayesinde tüketicilerde satın aldıkları ürün ve ilgili satıcıların nasıl çalıştığı konusunda bilinç artışı olmaktadır.</li><li>- Bu da şirketlerin imajının belirlenmesinde ekonomi ve kalitenin yanında sürdürülebilir faaliyetlerinin de belirleyici olmasını sağlamaktadır.</li><li>- Kurumsal sosyal sorumluluk projeleri sayesinde bu alanda faaliyetleri olan firmalar, tüketiciler tarafından da destek bulmaktadır.</li></ul>

## 6. LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Lojistik, hemen hemen her sektörle yakın ilişki içerisinde olan ekonominin en temel sektörlerinden bir tanesidir. İmalat, tarım, ticaret ve hizmetler sektörlerindeki tamamlayıcı ve itici güçtür. Endüstri 4.0 ile birlikte değişen endüstri şartlarında Lojistik sektörü de büyük dönüşümler geçirmekte ve hızla değişen taleplere cevap vermeye çalışmaktadır. Buradaki artan ihtiyaca karşılık verme konusunda ise Lojistik sektörünün karşılaştığı bazı zorluklar vardır. Bunlardan en önemli bazıları şu şekilde sıralanabilir(<https://fleetroot.com/blog/top-10-challenges-facing-logistics-companies-in-2019/>);

### 1- Taşımacılık maliyetlerinin artması

Yaklaşık olarak toplam lojistik giderlerinin %30'unu oluşturan taşımacılık giderleri artan yakıt fiyatları nedeniyle ciddi artışlar göstermektedir. Rekabetin arttığı ticaret ortamında böylesi büyük fiyat artışları direkt olarak fiyatlara yansıtılmadığı için lojistik alanındaki firmalar için büyük bir risk ortaya çıkmaktadır.

### 2- İş süreçlerinin iyileştirilmesinin gerekmesi

Lojistik sektörü oldukça büyük bir rekabet içerisindedir ve bu nedenle de sürekli bir süreç iyileştirme ve maliyet düşürme gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Fakat firmaların birçoğu bu konuda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıkları için üçüncü parti paydaşlara güvenmektedir.

### 3- Müşteri hizmetlerinin geliştirilmesi

Artan rekabet şartları nedeniyle tüketiciler, seçici konuma yükselmiş ve bu durum beklentilerin değişmesine neden olmuştur. Hizmet kalitesi ve teslimat süreleri konusunda müşteriler, çok daha seçici olmuşlardır. Ayrıca lojistik ortaklarından ortaya çıkacak sorunları çözmelerini ve kurumsal sosyal sorumluluk projelerinde yer almalarını beklemektedirler. Bu durum da lojistikteki firmalara ek sorumluluklar getirmekte ve onları zorlamaktadır.

### 4- Tedarik zincirinin görünürlüğünün artırılması,

Doğru ve zamanında teslimat yapılabilmesi için lojistik süreçlerinin izlenebilir olması ve sevkiyatların öngörülen plan doğrultusunda işleyip işlemediğinin takip edilmesi gerekmektedir. Hatta bu bilgilerin tedarik sürecindeki paydaşlarla paylaşılması ve anlık



olarak planlamanın takip edilmesi ve gerektiğinde güncellenmesi planlama konusunda esneklik sağlayacaktır.

#### 5- Finansman ile alakalı zorluklar

Oluşan jeopolitik gerilimler, finansal enstrümanlardaki dalgalanmalar, değişken döviz kuru, doğal afetler, pandemi kaynaklı aksamalar nedeniyle operasyonların finansmanı konusunda nakit akışında çeşitli sıkıntılar ortaya çıkabilmektedir. Nakit akışlarında meydana gelen bu sorunlar, ödemelerin aksamasına ve lojistik faaliyetlerinin zamanında ve istenilen servis kalitesinde yapılmasına engel olabilmektedir. Ayrıca ekonomideki istikrarsızlık enflasyon oranları ürün ve hizmet taleplerinin olumsuz etkilerken lojistik faaliyetlerine de talebi azaltmaktadır.

#### 6- Sürücü eksikliği

Lojistik sektöründen pek çok taşıma modu aktif olarak kullanılmasına karşın halen en önemli taşımacılık karayolu ile yapılmaktadır. Bu da büyük sayılarda şoför ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Artan düzenlemeler ile şirketler de bu konuda daha seçici olmaktadır. Şoför eksikliği yakın zamanda Avrupa Birliğinden çıkış yapan İngiltere’de lojistik sektöründe pek çok aksamalar oluşmasına neden olmuştur.

#### 7- Yasal düzenlemeler

Hükümetler tarafından getirilen ve güncellenen yasal yükümlülükler, firmalara yerel ve uluslararası alandaki taşımacılıkta çeşitli kısıtlamalar getirmektedir. Ayrıca değişen gümrük ve vergilendirmeler de firmaları bu alanda zorlamaktadır.

#### 8- Sürdürülebilirlik

Çevresel problemlerin artış göstermesiyle birlikte hükümetler, emisyonun azaltılması için çeşitli düzenlemeler yapmak zorunda kalmışlardır. Bu düzenlemeler firmalar için ek maliyetlere katlanma ve süreçlerde çevresel iyileştirilmeler yapılma mecburiyeti doğurmaktadır. Örneğin, yeni nesil enerji verimliliği yüksek araçların seçilmesi ve alternatif yenilenebilir yakıtlı araçların kullanılması gibi uygulamalar giderek yaygınlaşmaktadır.

## 9- Teknolojik gelişmeler

Lojistik firmaları için teknolojik gelişmeleri takip etmek ve güncel teknolojileri kullanmak bir zorunluluk haline gelmiştir. Otomasyon sistemleri, robotik sistemler, gönderi takip sistemleri ve depo süreçlerinde kullanılan otomasyon makineler hem maliyetlerin düşürülmesinde hem de hizmet kalitesinin iyileştirilmesinde oldukça etkili olmaktadır. Tabi ki bu teknolojik gelişmelere ayak uydurmak bazen firmalar için oldukça zor olabilmektedir.

Tüm bu zorluklara ek olarak uluslararası lojistiğin, yerel lojistiğe ek olan farklı zorlukları da mevcuttur. Waters (2003, s.339) bu farkları şu şekildeki gibi özetlemektedir;

- Uluslararası ticarete, nakliye maliyetleri ve zorluklarının telafi edilebilmesi için sipariş boyutları genelde çok daha büyüktür.
- Uluslararası pazarlar ve taşımacılık daha düzensizdir ve talepte çok daha büyük farklılıklar oluşmaktadır.
- Uluslararası lojistik konusunda pek çok firmada ciddi deneyim eksikliği vardır.
- Nakliye ve gümrükler konusunda pek çok aracı kuruluş ile iş birliği yapma zorunluluğu vardır.
- Artan paydaş sayısı ve uzak mesafelerin olması müşteri ile ilişkileri daha zor hale getirmektedir.
- Farklı ülkelerdeki ticaret kuralları ve kültür farklılıkları uyum zorlukları oluşturmaktadır.
- Finansal düzenlemelerde daha fazla değişken söz konusudur.
- Dokümantasyon işlemleri çok daha karmaşıktır.

Uluslararası ticaretin zorluklarına bağlı olarak lojistik süreçlerinde de çeşitli engeller karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu engeller için firmalar, çeşitli çözüm önerileri uygulamaya koymakta ve süreçlerde iyileştirmeler yapmaktadır. Firmaların rekabet şartlarında ayakta kalabilmesi bu engellere karşı ne kadar etkili çözüm önerileri geliştirebildiklerine bağlıdır.

## **7. TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNİN LOJİSTİK PERFORMANS ÇEVRESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Değişen dünya ticaretinde lojistiğin öneminin giderek arttığı görülmektedir. Jeopolitik konumu itibariyle dünya ticaretinin en büyük payına sahip iki kıta arasında bulunan Türkiye, lojistik güzergahları üzerinde oldukça önemli havayolu ve deniz yolu altyapılarına sahiptir. Artan altyapı yatırımları ile taşımacılık ve lojistikteki teknik altyapısını güçlendiren Türkiye, lojistik alanında öne çıkmaya başlamaktadır. Buradaki problem değişen lojistik endeksinin ülkenin dış ticaretini etkileyip etkilemediği ve etkiliyorsa nasıl etkilediğinin tespit edilmesidir.

### **7.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışmanın temel amacı, geçmiş dönem dış ticaret verileri ile lojistik performans endeksi verilerini kıyaslayarak lojistik performansının ihracat ve ithalata nasıl etki ettiğini tespit edilmesidir. Böylelikle lojistik performansında yapılan iyileştirmelerin dış ticarete nasıl etki edeceği öngörülebilecektir. Lojistik için yapılan altyapı yatırımlarının ve teknoloji iyileştirmelerin ticarete nasıl etki edeceğinin belirlenmesi bu yatırımların geri dönüşünün planlanmasında oldukça etkilidir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için hedeflerini belirlerken aynı zamanda bu hedefe nasıl ulaşılabileceğinin de planlanması gerekmektedir. Örneğin, ticaret hacmi ile ilgili bir hedef koyulduğu zaman bunu başarmak için lojistik altyapısında, teşvik konusunda, uluslararası iş birliklerinde ve yatırımlar gibi ticareti destekleyici konularda nasıl adımlar atılacağına da belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu çalışma sayesinde bunlardan birisi olan lojistik performans endeksi ile dış ticaret hacmini oluşturan ithalat ve ihracat rakamları arasındaki bağlantı ortaya konulacaktır.

### **7.2. Araştırmanın yöntemi**

Elde edilen ihracat, ithalat rakamları ve lojistik performans endeksi verileri üzerinden ilk olarak tanımlayıcı istatistiksel testler yapılarak verilerin genel durumu analiz edilmektedir. Sonrasında ise korelasyon ve regresyon analizleri yapılarak aralarındaki ilişki incelenecektir. İki değişken arasında korelasyonun varlığı sebep-sonuç ilişkisinin varlığına delil olarak yetmemesine rağmen aralarında sebep-sonuç ilişkisi olan değişkenlerde güçlü korelasyonlar görülmektedir. Bu nedenle korelasyon analizi

değişkenlerin birlikte nasıl hareket ettiklerini göstermede önemli bir testtir. Regresyon analizinde ise iki değişken arasında neden sonuç ilişkisi varlığı kabul edilerek tanımlayıcı olan bir değişkenin diğer bağımlı değişkenin tahmininde kullanılmasıyla yapılır. Bağımsız ve bağımlı iki değişkenden oluşan lineer bir regresyon modeli ise aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon \quad (2)$$

Eşitlik 2’de y değişkeninin değerinin x’ e bağımlı olduğu ve tahmin edilirken x değerinin bilinmesinin tahminin doğruluğunu arttıracakları öngörülmektedir. Hata payı,  $\epsilon$  ‘nin ortalama sıfır olan bir normal dağılımına uyduğu varsayılmaktadır. Aralarında olumlu bir ilişki varsa  $\beta_1$  pozitif, ters yönlü bir ilişki varsa bu değer negatiftir. Bağımsız değişkenin katsayısının mutlak değeri ne kadar yüksek ise bu da pozitif ya da negatif ilişkinin o kadar güçlü olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında Tablo 5’te verilen hipotezler test edilerek regresyon modelleri kurulacaktır.

**Tablo 5. Test edilecek hipotezler**

H <sub>1</sub>	Lojistik performans endeksi, dış ticaret hacmini olumlu yönde etkilemektedir.
H <sub>2</sub>	Lojistik performans endeksi, ithalat rakamlarını olumlu yönde etkilemektedir.
H <sub>3</sub>	Lojistik performans endeksi, ihracat rakamlarını olumlu yönde etkilemektedir.

### **7.3. Lojistik Performans Endeksi**

Dünya bankası verileri göre Lojistik Performans Endeksi (LPE), ülkelerin ticaret lojistiğindeki karşılaşılan zorlukları ve fırsatları ortaya koymak ve bunların iyileştirilmesini sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir kıyaslama aracıdır. Bu endeks, ticaret yapmak isteyen firmalar için 160 ülkenin lojistik performanslarını karşılaştırmaktadır. LPE, faaliyet gösterdikleri ve ticaret yaptıkları ülkelerin lojistik performansları hakkında bilgilendirme sağlayan ve küresel nakliye şirketleri ve taşıyıcılar arasında yapılan dünya çapında bir ankete dayanmaktadır. Sahadaki operatörlerden gelen geri bildirimler, o ülkedeki temel lojistik bileşenlerinin performansına ilişkin nicel veriler sunmaktadır. LPE, ülkelerin gümrük performansı, altyapı kalitesi ve gönderilerin zamanında olması dahil olmak üzere altı farklı bileşenden oluşmaktadır. Türkiye için

ölçümlenen veriler Tablo 6’da sunulmuştur (World Bank, 2022). İlk olarak 2007 yılında yayınlanmaya başlayan bu endeks, iki yılda bir yayınlanmaktadır.

**Tablo 6. Türkiye için yıllara göre ölçümlenen LPE değerleri**

Yıl	LPE puan	LPE sıra	Gümrük	Altyapı	Uluslararası sevkiyatlar	Lojistik kalite ve yetkinlik	Takip ve izleme	Zamanlama
2007	3,15	34	3,00	2,94	3,07	3,29	3,27	3,38
2010	3,22	39	2,82	3,08	3,15	3,23	3,09	3,94
2012	3,51	27	3,16	3,62	3,38	3,52	3,54	3,87
2014	3,50	30	3,23	3,53	3,18	3,64	3,77	3,68
2016	3,42	34	3,18	3,49	3,41	3,31	3,39	3,75
2018	3,15	47	2,71	3,21	3,06	3,05	3,23	3,63

Kaynak: World Bank (2022), Çetinceli & Cengiz (2020)

Türkiye 2007 yılında 3,15 puan ile dünya genelinde 34. sırada yer alırken 2018 yılında 3,15 puan ile 47. sıraya gerilemiştir. Burada en büyük düşüşün gümrüklerden kaynaklandığı görülmektedir. Türkiye lojistik performansı açısından en iyi dönemini 2012-2014 yıllarında göstermekte ve 2012 yılında dünya genelinde 27. sırada yer almaktadır. Türkiye’nin lojistik bileşenlerinden en yüksek puanı aldığı ve belirli bir istikrarın korunduğu bölüm ise zamanlamadır. Türkiye’deki lojistik zamanlama açısından oldukça verimli olmasına rağmen en düşük puana sahip olan gümrükler de bir sorun olduğu ve buralarda iyileştirme yapılması gerektiği oldukça açıktır.

#### **7.4. Türkiye Dış Ticaret Verileri ile Türkiye Lojistik Performans Endeksi Sonuçlarının Karşılaştırılması**

Ticaretin her alanında gerekli olan lojistik, tüm ekonomik faaliyetlerinde merkezinde temel bir eleman olarak yer almaktadır (Waters, 2003, s.19). Lojistik faaliyetleri olmadan malzeme hareketi gerçekleşmemekte ve hiçbir ürünün teslimatı yapılamamaktadır. Lojistiğin aksamaması bile üretim hatlarında ciddi aksamalara neden olmakta ve temel ihtiyaç ürünlerine bile erişimde ciddi sıkıntılar meydana gelmektedir. Bu nedenle ticaret ve lojistiğin iç içe olduğu söylenebilmektedir. Anlatılan LPE ile dış ticaret verileri arasındaki ilişkiyi incelemek için toplam LPE puanı, ihracat, ithalat ve toplam dış ticaret hacmi verileri Tablo 7’de sunulmaktadır.

**Tablo 7. Yıllara göre lojistik performans endeksi ve dış ticaret verileri**

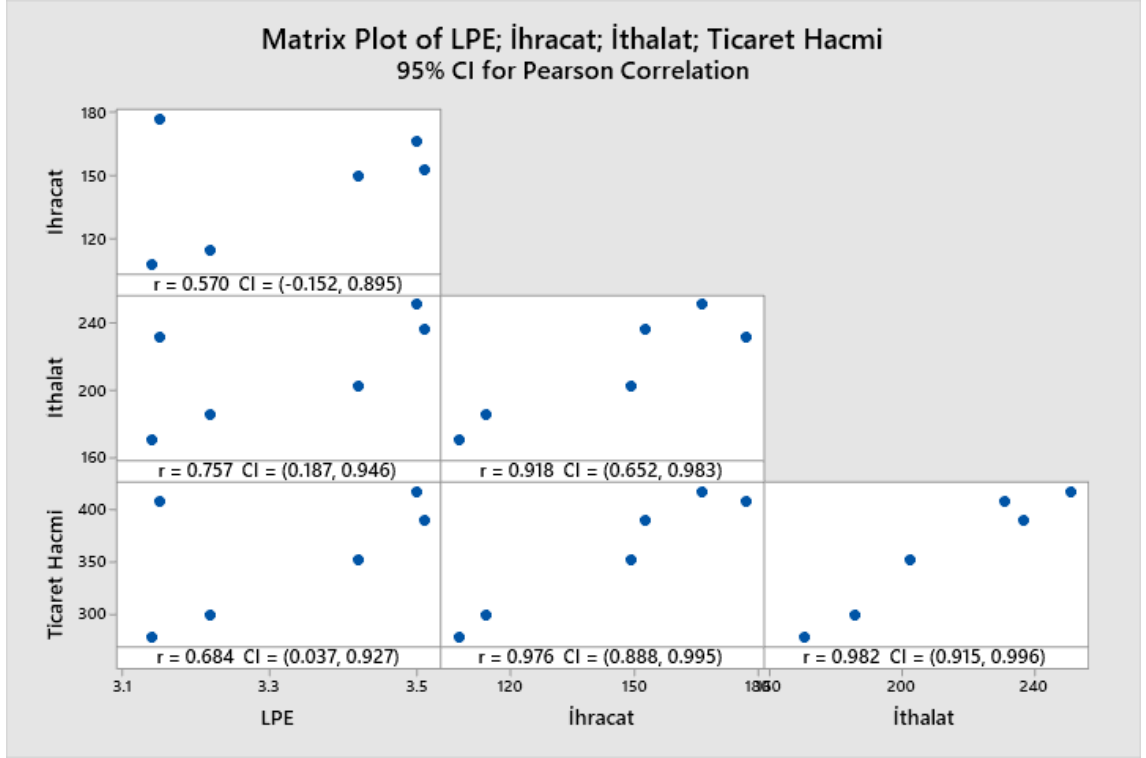
Yıl	LPE	İhracat	İthalat	Ticaret Hacmi
2007	3.14	107.3	170.1	277.4
2010	3.22	113.9	185.5	299.4
2012	3.51	152.5	236.6	389.1
2014	3.5	166.5	251.1	417.6
2016	3.42	149.3	202.2	351.5
2018	3.15	177.2	231.2	408.4

Tablo 7’de sunulan veriler üzerinde tanımlayıcı istatistiksel yapılarak veriler anlamlandırılmaya çalışılmıştır. Tablo 8’de verilen bu analiz, değişkenlerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerini içermektedir. Buna göre LPE, 3,14 ile 3,51 puan arasında ortalaması 3,31 olacak şekilde gözlemlenmektedir. İhracat, 107 milyar dolar ile 177 milyar dolar arasında ortalaması 138,8 milyar dolar olacak şekilde ölçülmektedir. İthalatta ise ortalama 207 milyar dolar civarında gerçekleşmektedir. Dış ticaret hacmi olarak verilen değişken ihracat ve ithalatın toplamı olarak hesaplanmaktadır.

**Tablo 8. Tanımlayıcı istatistiksel veriler**

Variable	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
LPE	3.3122	0.0562	0.1687	3.1400	3.1450	3.2200	3.5050	3.5100
İhracat	137.82	9.09	27.26	107.30	110.60	149.30	159.50	177.20
İthalat	207.7	10.5	31.5	170.1	177.8	202.2	236.6	251.1
Ticaret Hacmi	345.5	19.2	57.6	277.4	288.4	351.5	398.8	417.6

LPE’deki ölçümleri az olması nedeniyle elimizde veri sayısı sadece 6 yıl için bulunmaktadır. Verilen değişkenlerin aralarındaki korelasyonları incelendiğinde Şekil 13’teki gibi bir grafik oluştuğu görülmektedir.



**Şekil 13. Verilerin korelasyon değerleri**

Tüm “r” değerleri pozitif olduğu için tüm değişkenler arasında olumlu bir korelasyon olduğu görülmektedir. Buna rağmen ihracat- ticaret hacmi, ithalat-ticaret hacmi arasında r değerleri 0,976 ve 0,982 olduğu saptanmıştır. Bu da aralarında güçlü bir korelasyon olduğunu göstermektedir. Aslında ticaret hacminin ihracat ve ithalat toplamı olduğu için bu korelasyonun güçlü olması beklenmektedir. Ayrıca ihracat ve ithalat değişkenleri arasında da 0,918’lik bir r değeri ile güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. LPE açısından değerlendirildiğinde en güçlü korelasyonun  $r=0,757$  ile ithalat verisinde olduğu görülmektedir. Bu da r değeri 0.570 olan ihracata göre ithalatın LPE değerleriyle daha çok etkileşimde olduğunu göstermektedir. Yine de unutmamak gerekir ki korelasyon bir neden sonuç ilişkisi göstermemektedir. Bu nedenle de belirlenen hipotez testleri doğrultusunda regresyon analizi yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 9’da özetlenmiştir.

**Tablo 9. Hipotezlerin regresyon sonuçları**

Hipotez	Regresyon Bağlantısı	R <sup>2</sup>
H <sub>1</sub>	Ticaret hacmi = -428 + 233,5 LPE	0,47
H <sub>2</sub>	İthalat = -260,9 + 141,5 LPE	0,57
H <sub>3</sub>	İhracat = -167,1 + 92,05 LPE	0,33

Korelasyon testinde görmüş olduğumuz LPE ve diğer veriler arasındaki pozitif ilişki regresyon analizinde de ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle lojistik performansındaki artışın ithalat, ihracat ve ticaret hacmine olumlu olarak etki edeceği sonucu çıkarılabilmektedir. Fakat eldeki veri sayısının az olması nedeniyle aradaki bağlantı çok da yüksek gerçekleşmemektedir. Korelasyon katsayısı en yüksek çıkan ithalat ve LPE arasında en güçlü regresyon bağlantısı çıkmakta ve  $R^2$  değeri 0,57 olarak hesaplanmaktadır.  $R^2$  değeri, “1” değerine yaklaştıkça regresyon bağlantısının verilere uyumu artmaktadır. Tablo 9’deki değerler 1’den oldukça uzak olduğu için önerilerin regresyon bağlantılarının verilere çok iyi uyduğunu söylemek yanlış olacaktır. Buna rağmen eldeki analiz, LPE ve ticaret verileri arasındaki bağlantıya dair bir fikir sunmakta ve genel bir öngöründe bulunmaktadır.



## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küreselleşen ticaret ve teknolojinin hızlı değişimi ülkelerin gereksinimlerini her geçen gün değiştirerek, ülkelerin büyüme ve kalkınma hedefleri boyutunda dış ticaretin önemini ve zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bu değişim sürecinde etkisi fazlaca hissedilen unsurlardan biri de lojistik ağ hizmetleridir. Ülkelerin, lojistik yönetsel süreçlerde gösterdiği performans ise hem dış ticaret hem de ülkeler arası rekabetçiliğin etkinliği açısından büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışma ile amaçlanan dünya üzerindeki ülkelerin lojistik performanslarının irdelenerek Türkiye'nin diğer ülkelere kıyasla nerede konumlandığının tespit edilmesidir. Bunun yanında dış ticaret rakamları ile lojistik performansı verileri yıllar bazında karşılaştırılarak konu ile ilgili sorunların ve eksikliklerin somutlaştırılıp çözüm önerileri sunulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda Dünya Bankası'nın oluşturduğu, 160 ülkenin karşılaştırmalı lojistik verilerinin yer aldığı Lojistik Performans Endeksi (LPE) veri tabanından yararlanılmıştır.

Sonuç itibariyle ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile lojistik performansları arasında bir paralellik olduğu söylenebilir. Ayrıca lojistik performansındaki gelişimin ülkenin dış ticaret hacmini arttırıcı etkenlerden olduğu düşünüldüğünde; gümrük ve sınır işlemlerinin etkinliğinin artırılması, ticaret ve ulaştırma altyapısının iyileştirilmesi, uluslararası taşımacılığı düzenleyen prosedürlerin sadeleştirilmesi, lojistikte yetkinliğin arttırılması, sevkiyatların doğru takibi ve izlenmesi, sevkiyatların planlanan zamanda yapılması konuları ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışmanın en önemli eksikliğinin lojistik performans endeksindeki veri sayısının az olmasından kaynakladığını söyleyebiliriz. Dünya bankasının yeni verileri ilan etmesiyle kurulan regresyon bağlantılarının güncellenmesi ve böylelikle gerçek verilere daha iyi uyum sağlaması beklenmektedir. Bunun yanında temel bir fikir vermesine rağmen lineer regresyon karmaşık bağlantıları ifade etme de yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle daha karmaşık regresyon modelleri veya yapay sinir ağları, zaman serileri gibi makine öğrenmesi yöntemleri kullanılmalıdır. Fakat yine de daha fazla veri olmaması halinde bu yöntemler de istenilen performansı göstermede etkisiz kalacaklardır.

## KAYNAKLAR

- Akpur, A., & Zengin, B. (2019). The Concept of Low-Cost Airline Transportation: Definition and Meaning. *Journal of Tourismology*, 5(1), 73-91.
- Amr, M., Ezzat, M., & Kassem, S. (2019, October). Logistics 4.0: Definition and historical background. In *2019 Novel Intelligent and Leading Emerging Sciences Conference (NILES)* (Vol. 1, pp. 46-49). IEEE.
- Atayeter, C., & Arzu, E. R. O. L. (2011). Türkiye’de uygulanmakta olan ihracat teşvikleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-26.
- Banabakova, V., & Stefanov, C. (2019). Social Aspects of Logistics-Social Logistics and Socially Oriented Business Logistics.
- Branch, A. E. (2008). *Global supply chain management and international logistics*. Routledge.
- Capela, J. J. (2011). *Import/Export For Dummies®*. John Wiley & Sons.
- Cuturela, S. C., & Manole, A. (2013). A Short Historical Perspective on the Evolution of Logistics and its Implications for Globalization. *Romanian Statistical Review*.
- Çalışkan, A. E. (2009). Dış ticaret işlemlerinde risk yönetimi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Çamlıca, Z., & Akar, G. S. (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları. *Gümüşhane University Electronic Journal of the Institute of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 5(11).
- Çetin, Ö. Ü. O., & Sain, A. D. (2018). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları
- Çetinceli, K., & Cengiz, H. (2020). D-8 Ülkelerinin Lojistik Performans Endeksine Göre Karşılaştırılması ve Türkiye'nin Dış Ticaretinde D-8 Ülkelerinin Yeri. *Atlas Journal*, 6(35), 1014-1029. doi: 10.31568/atlas.556
- David, P.A. (2007). *International Logistics The Management of International Trade Operations*
- Develi, E. İ. (2021). Lojistik Türlerinden Denizyolu Taşımacılığı ve Türkiye Pazarı Özelinde Bir Durum (GZFT) Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1640-1661.
- Dördüncü, H. (2022). The Analysis of Turkey’s Foreign Trade Based on the Modes of Transportation and the Marmara Region Impact on Foreign Trade. *Kent Akademisi*, 15(1), 109-135.
- Five Benefits from Logistics Sustainability & Efficiency. (2022). Retrieved 8 May 2022, from <https://www.globaltranz.com/logistics-sustainability/>
- Green, K. W., Whitten, D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal*.

- Hayaloğlu, P. (2015). The impact of developments in the logistics sector on economic growth: the case of OECD countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 523-530.
- Hoffmann, J., & Kumar, S. (2002). Globalization: the maritime nexus, in the Handbook of Maritime Economics and Business, edited by: Grammenos.
- İncekara, B., Dördüncü, H., & Ozan, Ö. Z. E. R. (2014). Turizm Ulaştırmasının Denizyolu Ulaştırıcılığı Yönünden Gelişimi. *Journal of Economic Policy Researches*, 2(1), 1-16.
- Kaymakçı, O., Avcı, N., & Şen, R. (2007). Uluslararası ticarete giriş: teori, politika ve uygulama. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kherbash, O., & Mocan, M. L. (2015). A review of logistics and transport sector as a factor of globalization. *Procedia Economics and Finance*, 27, 42-47.
- Kurt, F. (2019). İhracat Firmalarında Riskten Korunma Aracı Olarak Türev ürünlerin Kullanımı ve Muhasebeleştirilmesi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Kutlu, E. (2000) *İthalat ve İhracat Uygulamaları*. Anadolu Üniversitesi.
- Leal, E. (2011). Logistics platforms as a pivotal element in competitiveness and sustainability.
- Martínez Marín, J. E. (2011). Impact of logistics and shipping in the sustainable development of societies. *Journal of marine technology and environment*, 2(1), 55-60.
- Özmen, E., & Furtun, G. (1998). Export-led growth hypothesis and the Turkish data: An empirical investigation. *METU Studies in Development*, 25(3), 491-503.
- Özoğlu, B., & Demirci, S. B. (2021). Türkiye’de karayolu taşımacılığının değerlendirilmesi: Bir literatür taraması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 670-687.
- Panas, E., & Vamvoukas, G. (2010). Further evidence on the export-led growth hypothesis. *Applied Economics Letters*, 9(11), 731-735.
- Polat, M. (2022). İhracat Türleri Nelerdir? <https://www.melihpolat.com.tr/ihracat-turleri-nelerdir>. Retrieved April 15, 2022, from <https://www.melihpolat.com.tr/ihracat-turleri-nelerdir>
- Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2000). Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross-national evidence. *NBER macroeconomics annual*, 15, 261-325.
- Russell, R. S., & Taylor-Iii, B. W. (2008). *Operations management along the supply chain*. John Wiley & Sons.
- Sherlock, J., & Reuvid, J. (Eds.). (2004). *The handbook of international trade: a guide to the principles and practice of export*. GMB Publishing Ltd.
- Şahin, A. (2007). İhracat Prosedürlerini Biliyor Musunuz. *TC Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi*.

- Şimşek, M. (2003). İhracata Dayalı-Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri İle Analizi, 1960–2002. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(2), 43-63.sayı1/article/view/154 (29.11.2018)
- Takım, A., & Ersungur, Ş. M. (2015). Taşıma şekillerine göre Türkiye’de dış ticaretin analizi: Mevcut durum, sorunlar ve beklentiler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3).
- Ten Hompel, M., & Schmidt, T. (2008). *Warehouse Management*. Springer Berlin Heidelberg.
- Tudor, F. (2012). Historical evolution of logistics. *Revista de Ştiinţe Politice. Revue des Sciences Politiques*, (36), 22-32.
- Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2020, December 3). İhracat Türleri. TİM. Retrieved April 14, 2022, from <https://www.tim.org.tr/tr/ihracat-ihracat-rehberi-ihracat-turleri>
- Vizyon 2023 Ulaştırma ve Turizm Paneli (2003), Vizyon 2023 Ulaştırma ve Turizm Panel Raporu, Ankara, s.8 ve 14.
- Waters, D. (2003). Logistics. *Supply Chain Management. M.: UNITI-DANA*.
- Wood, D. F., Barone, A., Murphy, P., & Wardlow, D. (2002). International logistics. Springer Science & Business Media.
- World Bank (2022). About | Logistics Performance Index. Retrieved 10 May 2022, from <https://lpi.worldbank.org/about>

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Kevser MEŞİN

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : 2019, KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik

Yüksek Lisans Öğrenimi: 2022, KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik

Bildiği Yabancı Diller :İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

### İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 2018, Stajyer, ASIR GRANİT&MERMER

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar :

Tarih: 01 Nisan 2022

