AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Suzan OĞUZ

LOJİSTİK PERFORMANS İLE ULUSLARARASI TİCARET ARASINDAKİ İLİŞKİ VE ÜLKELERİN REKABET GÜÇLERİNE ETKİSİ: KAVRAMSAL BİR MODEL ÖNERİSİ

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı
Doktora Tezi

Antalya, 2023

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Suzan OĞUZ

LOJİSTİK PERFORMANS İLE ULUSLARARASI TİCARET ARASINDAKİ İLİŞKİ VE ÜLKELERİN REKABET GÜÇLERİNE ETKİSİ: KAVRAMSAL BİR MODEL ÖNERİSİ

Danışman
Prof. Dr. Fahriye MERDİVENCİ

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı
Doktora Tezi

Antalya, 2023

T.C.

Akdeniz Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Suzan Oğuz'un bu çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	:	Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT	(İmza)
Üye (Danışman)	:	Prof. Dr. Fahriye MERDİVENCİ	(İmza)
Üye	:	Prof. Dr. Hakan ER	(İmza)
Üye	:	Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ	(İmza)
Üye	:	Prof. Dr. Mahir FİSUNOĞLU	(İmza)

Tez Başlığı:	Lojistik Performans ile Uluslararası Ticaret Arasındaki İlişki ve Ülkelerin Rekabet Güçlerine Etkisi: Kavramsal Bir Model Önerisi

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 07/02/2023

Mezuniyet Tarihi : 16/03/2023

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Lojistik Performans ile Uluslararası Ticaret Arasındaki İlişki ve Ülkelerin Rekabet Güçlerine Etkisi: Kavramsal Bir Model Önerisi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(İmza)

Suzan OĞUZ

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

03/ 0 3 / 2023

TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Suzan Oğuz
Öğrenci Numarası	20185291002
Anabilim Dalı	Uluslararası Ticaret ve Lojistik
Programı	Uluslararası Ticaret ve Lojistik
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Fahriye Merdivenci
Doktora Tez Başlığı	Lojistik Performans ile Uluslararası Ticaret Arasındaki İlişki ve Ülkelerin Rekabet Güçlerine Etkisi: Kavramsal Bir Model Önerisi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2027898984
Rapor Tarihi	03.03.2023
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %9 Alıntılar dahil: %9

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 136 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise:

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım.

( ) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise:

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımca yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

Danışman Öğretim Üyesi
Unvanı, Adı-Soyadı

İmza

İ Ç İ N D E K İ L E R

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **iii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **iv**
KISALTMALAR LİSTESİ ..... **v**
ÖZET ..... **vi**
SUMMARY ..... **vii**
TEŞEKKÜR ..... **viii**
ÖNSÖZ ..... **ix**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK PERFORMANS, ULUSLARARASI TİCARET VE KÜRESEL REKABETİN GENEL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

1.1. Lojistik Kavramı ve Önemi 4
1.1.1. Lojistik Performans 9
1.1.2. Lojistik Performans Endeksi ve Bileşenleri 11
1.1.3. Lojistik Performans Endeksi Sıralaması 18
1.2. Uluslararası Ticaret Kavramı ve Önemi 22
1.2.1. Uluslararası Ticaret Teorileri 24
1.2.1.1. Klasik ve Neo Klasik Dış Ticaret Teorileri 25
1.2.1.2. Faktör Donatımı (Heckscher-Ohlin) Teorisi ve Yeni Dış Ticaret Teorileri 28
1.2.2. Dünyada Uluslararası Ticaret 30
1.3. Lojistik Performansın Uluslararası Ticaret için Önemi 36
1.4. Küresel Rekabet Kavramı ve Önemi 38
1.4.1. Küresel Rekabet Endeksi ve Bileşenleri 40
1.4.2. Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması 46

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK PERFORMANS, ULUSLARARASI TİCARET VE ÜLKELERİN REKABET GÜÇLERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. Literatür Özeti 50
2.2. Literatürde Lojistik Performans, Uluslararası Ticaret ve Rekabet Gücü Üzerine Kurulmuş Model Önerileri 55
2.3. Literatürden Yola Çıkılarak Geliştirilen Araştırmanın Model Önerisi ve Hipotezler 58

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ

3.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi Kavramı ve Özellikleri 65
3.1.1.Model Oluşturma.....68
3.1.2. Model Uyumu 70
3.2. Yol Analizi 71
3.3. Aracılık Etkisi Analizi.....73

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

OECD VE SEÇİLMİŞ ASYA ÜLKELERİNDE LOJİSTİK PERFORMANS İLE ULUSLARARASI TİCARET İLİŞKİSİ VE ÜLKELERİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİNİN ANALİZİ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi 75
4.2. Araştırmanın Kısıtları.....75
4.3. Model Veri Seti ve Değişkenlerin Tanımlanması 76
4.4. Önerilen Modelin Yol Analizi.....79
4.5. Kabul Edilen Modelin Yol Analizi 80
4.6. Aracı Değişken Analizleri 84

SONUÇ..... 88
KAYNAKÇA 94
EKLER.....117
ÖZGEÇMİŞ.....121

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Porter'ın Değer Zinciri Model 8
Şekil 2.1 Uca vd. (2016) Model Önerisi 55
Şekil 2.2 Özdemir (2017) Model Önerisi 56
Şekil 2.3 Munim ve Schramm (2018) Model Önerisi 56
Şekil 2.4 Yeo vd. (2020) Model Önerisi 57
Şekil 2.5 Çelebi (2021) Model Önerisi 57
Şekil 2.6 Soh vd. (2020) Model Önerisi 58
Şekil 2.7 Önerilen Modelin Yol Analizi 59
Şekil 3.1 Ölçüm Modeli Örneği 67
Şekil 3.2 Ölçüm Modelleri ve Yapısal Model 68
Şekil 3.3 Yapısal Model Örneği 69
Şekil 3.4 Yol Diyagramı Örneği 72
Şekil 3.5 Aracılık Etkisi 74
Şekil 4.1 Kabul Edilen Modelin Yol Analizi 81
Şekil 4.2 H10 - DYY Aracı Değişken Modeli 84
Şekil 4.3 H11 - DYY Aracı Değişken Modeli 85
Şekil 4.4 H12 – Patent Aracı Değişken Modeli 85
Şekil 4.5 H13 – Patent Aracı Değişken Modeli 86

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 LPI Boyutlarının Bileşen Ağırlıkları 15
Tablo 1.2 LPI Girdi ve Sonuç Göstergeleri 16
Tablo 1.3 Yıllar İtibariyle LPI Sıralamasında İlk 10 Sırada Yer Alan Ülkeler 19
Tablo 1.4 Dünya Bölgelerinin İthalat İşlemlerinden Aldıkları Pay (%) 32
Tablo 1.5 Dünya Bölgelerinin İhracat İşlemlerinden Aldıkları Pay (%) 33
Tablo 1.6 2020 Yılı İthalat ve İhracat İşlemlerinde İlk 10 ülke (Milyon $) 34
Tablo 1.7 Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 Bileşenleri 43
Tablo 1.8 Yıllar İtibariyle KRE Sıralamasında İlk 10 Sırada Yer Alan Ülkeler 46
Tablo 3.1 Yapısal Eşitlik Modellemesinde Kullanılan Uyum İndeksleri 70
Tablo 4.1 Çalışmanın Veri Seti 76
Tablo 4.2 Araştırma Kapsamında Ele Alınan Ülkeler (Ülke Numarası – Ülke İsmi) 77
Tablo 4.3 Korelasyon Analizi 79
Tablo 4.4 Önerilen Modelin Hipotez Sonuçları 80
Tablo 4.5 Kabul Edilen Modelin Yol Analizi Uyum İyiliği Değerleri 81
Tablo 4.6 Standardize Edilmiş Regresyon Ağırlıkları 82
Tablo 4.7 Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etkiler 83
Tablo 4.8 Aracılık Test Sonuçları 86

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	Araştırma Geliştirme
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojisi
CSCMP	Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi
DEF	Dünya Ekonomik Forumu
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
DYY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
EDI	Elektronik Veri Değişimi
EFT	Elektronik Fon Transferi
GMM	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KRE	Küresel Rekabetçilik Endeksi
LPI	Lojistik Performans Endeksi
NAFTA	Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
TDK	Türk Dil Kurumu
YEM	Yapısal Eşitlik Modellemesi
YYS	Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsü
3PL	Üçüncü Parti Lojistik Sağlayıcı
TEN-T	Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı

ÖZET

Uluslararası ticaret, ekonomik büyümeyi yönlendirdiği, verimliliği artırdığı, yenilikçiliği ve teknolojik ilerlemeyi teşvik etmeye yardımcı olduğu için küresel ekonomide kritik bir rol oynamaktadır. Dünya ticaretindeki gelişim ve büyümeye paralel olarak lojistik hizmetler de giderek önem kazanmaktadır. Güçlü lojistik sistemler, ürünlerin ve insanların verimli bir şekilde taşınması için gerekli olmakla birlikte bir ekonominin genel işleyişi için zorunluluk haline gelmiştir. Ülkeler ve işletmeler lojistik performanslarını güçlendirerek ülke içine yatırım çekmekte, ürünlerini geliştirmekte, yenilik yapmakta ve ihracat rakamlarını artırarak dünya piyasasında söz sahibi olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, lojistik performans ile uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi ve ülkelerin rekabet gücüne etkisini ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırım ve patent aracılık rolleri ile incelemektir. Bu kapsamda OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) ve seçilmiş 6 Asya ülkesinin 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarına ait verileri kullanılarak Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile analiz yapılmıştır. Lojistik performansın uluslararası ticaret ve küresel rekabet gücü üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelemek üzere bir model önerisi sunularak YEM yol analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda lojistik performansın uluslararası ticaret ve küresel rekabet gücü üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmanın bulguları, doğrudan yabancı yatırımların lojistik performans ile uluslararası ticaret ve küresel rekabet gücü arasındaki ilişkide, patentlerin ise lojistik performans ile uluslararası ticaret arasındaki ilişkide kabul edilen modelin yol analizi sonuçlarıyla uygun bir şekilde aracılık ettiğini göstermektedir.

Küresel pazarlarda lojistik hizmetler, maliyet, güvenilirlik, zamanında teslim ve müşteri memnuniyeti açılarından ülkelerin ticaret performansını etkilemekte, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekmekte ve teknolojik yenilikler sağlayarak ülkelere rekabet gücü kazandırmada önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Ticaret, Lojistik Performans, Rekabet Gücü, Yapısal Eşitlik Modellemesi, Yol Analizi**.**

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN LOGISTICS PERFORMANCE AND INTERNATIONAL TRADE AND ITS EFFECT ON COUNTRIES' COMPETITIVENESS: A CONCEPTUAL MODEL PROPOSAL

International trade plays a critical role in the global economy as it drives economic growth, increases productivity, and helps stimulate innovation and technological progress. In parallel with the development and growth in world trade, logistics services are also gaining importance. While strong logistics systems are essential for the efficient transport of goods and people, they have become imperative for the overall functioning of an economy. Countries and businesses strengthen their logistics performance, attract investments, develop their products, innovate and have a say in the world market by increasing their export figures.

The aim of this study is to examine the relationship between logistics performance and international trade and the effect of countries on competitiveness, with foreign direct investment and patent intermediation roles in countries. In this context, the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) and 6 selected Asian countries were analyzed with Structural Equation Modeling (SEM) using data from 2010, 2012, 2014, 2016 and 2018. In order to examine the direct and indirect effects of logistics performance on international trade and global competitiveness, a model proposal was presented and SEM path analysis was performed. As a result of the analysis, it was concluded that logistics performance has a positive and significant effect on international trade and global competitiveness. In addition, the findings of the study show that foreign direct investments mediate the relationship between logistics performance, international trade and global competitiveness, and patents mediate the relationship between logistics performance and international trade in a manner appropriate with the results of the path analysis.

In global markets, logistics services affect the trade performance of countries in terms of cost, reliability, on-time delivery and customer satisfaction, attract foreign direct investments to the country, and provide competitiveness to countries by providing technological innovations.

Keywords: International Trade, Logistics Performance, Competitiveness, Structural Equation Modeling, Path Analysis.

TEŞEKKÜR

Doktora sürecim boyunca hem ders ve hem de tez döneminde kıymetli görüşlerini, bilgisini ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bana yol gösteren değerli danışmanım Prof. Dr. Fahriye Merdivenci'ye sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Tez jürimde yer alan, tezimin her aşamasında değerli görüşlerini ve bilgilerini paylaşarak tezime katkı sağlayan Prof. Dr. Ramazan Erturgut ve Prof. Dr. Hakan Er hocalarıma çok teşekkür ederim. Ayrıca tez savunma jürimde yer alan Prof. Dr. Mahir Fisunoğlu ve Prof. Dr. Mehmet Tanyaş hocalarıma katılımları ve değerli katkıları için çok teşekkür ederim.

Son olarak bu uzun yolculuğumda her zaman desteklerini hissettiren, sevgileriyle ve yardımlarıyla yükümü hafifleten canım aileme çok teşekkür ederim.

Suzan OĞUZ

ÖNSÖZ

Lojistik ve taşımacılık, uluslararası ticaret işlemlerinde giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Ticaret hacimleri arttıkça ürünlerin ve insanların sınır ötesi hareketini kolaylaştırmak için verimli ve güvenilir ulaşım ve iletişim sistemlerine olan ihtiyaç da arttığından ülkeler bu talebi karşılamak için lojistik sektörlerini geliştirmeye çalışmaktadır.

Lojistik sektörü ticaret işlemleri, yatırım girişleri ve teknoloji transferi gibi yollarla yenilik ile bağlantılı olduğu için ülkelerin rekabet gücünü tanımlamada büyük önem arz etmektedir. Bu tez araştırmasının amacı, lojistik performans, uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi ve ülkelerin rekabet gücüne etkisini ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırım ve patent aracılık rolleri ile inceleyerek tespit etmektir. Bu kapsamda literatürden yola çıkılarak bir model önerisi sunulmuş ve geliştirilen hipotezlere yönelik ilişkiler Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile doğrulanmaya çalışılmıştır. Modelde yer alan değişkenleri temsil etmek üzere; Lojistik Performans Endeksi (LPI), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), Patent rakamları, Küresel Rekabetçilik Endeksi (KRE) ve Ticaret Hacmi (TH) verilerinden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında OECD (Ekonomik işbirliği ve Kalkınma Örgütü) ülkeleri ve seçilmiş 6 Asya ülkesi (Hong Kong, Singapur, Japonya, Çin, Tayvan, Tayland) olmak üzere 44 ülkenin 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarına ait veri seti kullanılmıştır. Analizleri gerçekleştirmek üzere IBM SPSS Statistics 28 ve IBM SPSS Amos 28 programları ile SPSS Proces Macro eklentisi kullanılmıştır.

Bu tez çalışması dört ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde lojistik performans, uluslararası ticaret ve küresel rekabetin genel ve teorik çerçevesi alt başlıklarla sunulmuştur. İkinci bölümde literatür özetine ve benzer çalışmaların kullandıkları model önerilerine yer verilmiştir. Ardından çalışma kapsamında önerilen model sunularak hipotezlerin açıklamalarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışma kapsamında kullanılan yöntem detaylandırılarak açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ise öncelikle çalışmanın amacına, önemine ve kısıtlarına yer verilerek ardından ilişkileri incelemek üzere gerekli analizler yapılmış ve bulgular yorumlanmıştır.

GİRİŞ

Küreselleşmenin etkisiyle pazardaki rekabet giderek daha yoğun ve dinamik hale gelmiştir. Rekabetçi ve yenilikçi olmak her işletmenin ve ülke ekonomisinin temel amaçlarından bir tanesidir (Veselica, 2019: 279). Uluslararası rekabet, yabancı işletmelerle rekabet edebilmek, yerli ve yabancı müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve iş süreçlerini iyileştirmek için maliyetleri düşürme baskısını da artırmıştır. Bu unsurlar ülkelerin rekabet gücü kazanması için önemli etkenler arasında yer almaktadır (Rugman vd., 2012: 2019). Rekabet koşullarında varlıklarını sürdürmek ve gelişmek isteyen işletmeler, iş süreçlerini daha verimli ve uygun maliyetli hale getirmek için dikkatlerini lojistiğe çevirmiştir. Lojistik sadece işletme düzeyinde değil aynı zamanda endüstri alanındaki rekabet gücü açısından da önemlidir (Feng vd., 2012: 492; Hwang vd., 2017: 107).

Lojistik, günümüzün zorlu pazar ortamında bir işletmeye rekabet avantajı sağlamak için stratejiler geliştirmeyi gerektirmektedir. Lojistik stratejisi, hedefleri, planları ve politikaları koordine etmeye yardımcı olan ve bir ağdaki ortaklar arasında bilinçli davranışlarla pekiştirilen bir dizi yol gösterici ilke, itici güç ve yerleşik tutumlar olarak ifade edilmektedir (Rutner vd., 2012: 105). Lojistik stratejileri, ürün ve malzemelerin verimli, uygun maliyetli ve zamanında taşınmasını ve depolanmasını sağlamaya yardımcı oldukları için işletmelerin operasyon ve karlılıkları için önemlidir. Diğer taraftan strateji geliştirmek ve rekabet gücü elde etmek, bir ülkenin dış ticarete ve yatırıma açık olmasına bağlı olmaktadır.

Dışa açıklık, ülkelerin karşılaştırmalı avantajlarından yararlanmasını sağlayarak, ekonomi çapında üretkenliğe doğrudan bir destek sağlamaktadır. Farklı ülkelerden gelişmiş fikirlere ve teknolojiye erişim sağlamakta ve bu bağlamda yerel işletmeleri daha yüksek düzeyde rekabet baskısına maruz bırakarak rekabet avantajı sağlamada itici bir güç olmaktadır (Porter vd., 2008: 50). Diğer taraftan Porter, ulusal düzeyde rekabet edebilirlikte üretkenlikte verimliliğin önemini vurgulamıştır. Verimlilik, ürünlerin kalitesi ve özelliklerinin yanı sıra üretildikleri tekniğe bağlı olmaktadır. Porter, bir ulusun yaşam standardının, işletmelerin yüksek üretkenlik seviyelerine ulaşma kapasitesine bağlı olduğunu ve sürdürülebilir verimlilik artışının, bir ekonominin kendisini sürekli iyileştirmesini gerektiğini vurgulamaktadır. Bu iyileştirilmeler, ürün kalitesini yükselterek, istenen özellikleri ekleyerek, ürün teknolojisini geliştirerek ve üretim verimliliğini artırarak gerçekleştirilmektedir (Tongzon, 2007: 69).

Ulusal ve uluslararası ticaret, lojistik sektörünün en önemli bileşenleri arasında yer almaktadır. Dünya genelindeki sektörel gelişmelerin üretim ve tüketim faaliyetleri üzerindeki katkısı göz önüne alındığında, lojistik sektörü hem sosyal hem de ekonomik kalkınmada önemli bir role sahiptir (Uca vd., 2016: 37). Birbirine bağımlı çeşitli üretim sektörlerinin bağlanabilirliği, üreticilerin ürünlerini uygun maliyetli, güvenli bir şekilde ve minimum zaman gecikmesi ile teslim etmesi ile mümkün olmaktadır. Bu bağlanabilirlik, verimli bir ulaşım ve lojistik sistemleri aracılığıyla güçlendirilmektedir (Gani, 2017: 279). Verimli ulaşım ve lojistik sistemleri, pazarlara ve fırsatlara erişimi kolaylaştırmakta, iş yapma maliyetlerini düşürmekte ve ekonomik büyüme yaratmaya yardımcı olabilmektedir.

Rekabet edebilirlik kavramı, ekonomik düşünce tarihi boyunca, ülkeler arasındaki rekabet fikrini ortaya atan merkantilist teorilerden Porter'ın iyi bilinen ulusların rekabet avantajı teorisine kadar farklı yaklaşımlar benimseyerek gelişmiştir (Melara-Gálvez ve Morales-Fernández, 2022: 3). İlk olarak Adam Smith, daha az maliyet ile elde edilen mutlak avantajın, uzmanlaşmaya bağlı olduğunu savunmuştur. Ardından David Ricardo, Smith tarafından tanımlanan teori üzerinden karşılaştırmalı üstünlükler teorisini geliştirerek mutlak maliyetlerin değil, göreli maliyetlerin belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Daha sonra ise Heckscher-Ohlin teorisi ile ülkeler arasındaki avantajın farklılaştırıcı bir faktör olarak üretim faktörlerinin bolluğu ile ilgili olduğu ortaya konmuştur.

Nitelikli işgücünün 1960'lardan itibaren önem kazanmasıyla birlikte teknoloji açığı, ölçek ekonomisi gibi kavramların önemle vurgulandığı yeni teoriler, 1980'lerde bilgiye dayalı içsel büyüme modellerinin ortaya çıkmasıyla araştırma geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri, yaparak öğrenme ve teknolojik gelişme gibi kavramlar ile şekillenmiştir (Bayraktutan, 2003: 184). Yenilik ve girişimciliğin büyüme için potansiyel önemi, 20. yüzyılın ikinci yarısının en önemli gelişmelerinden bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa ülkeleri, işletmeleri yenilikçi çalışmalar yapmaları için teşvik etmişlerdir. Büyük işletmeler 1980'ler ve 1990'lar boyunca, yenilik ve girişimciliği stratejilerinin temel taşı haline getirerek kendilerini yeniden yapılandırmak için çeşitli önlemler almışlardır (Zahra, 1999: 36).

Bilimsel disiplinler arasındaki işbirliği, akademik alanlardaki bazı önemli ilerlemelerin itici gücü olmuştur. Uluslararası rekabet edebilirlik, uluslararası ticaret, strateji, uluslararası ekonomi ve uluslararası pazarlama perspektiflerinden yararlanan bir konudur (Rugman vd., 2012:

2018-2019). Rekabet gücünün belirleyicileri çok sayıda ve karmaşıktır. Ekonomistler uzun zamandır ulusların zenginliğini neyin belirlediğini anlamaya çalışmakta, bu girişim Adam Smith'in uzmanlaşmaya ve işbölümüne odaklanmasından neoklasik iktisatçıların fiziksel sermaye ve altyapıya yatırım vurgusuna ve son zamanlarda diğer mekanizmalara ilgi duymaya kadar uzanmaktadır. Eğitim ve öğretim, teknolojik ilerleme, makroekonomik istikrar, iyi yönetişim, hukukun üstünlüğü, şeffaf ve iyi işleyen kurumlar, firma gelişmişliği, talep koşulları, pazar büyüklüğü varsayımların her biri, sağlam teorik temellere dayanmaktadır (Dünya Ekonomik Forumu, 2010).

Ülkelerin ulusal ve uluslararası ticarette rekabet edebilmelerini sağlayan en önemli faktörlerden bir tanesi lojistik performanslarının etkinliği ve verimliliğidir. Lojistik, ülkelerin kalkınmasının ekonomik ve sosyal politikası üzerinde önemli olumlu etkileri olan, dünyanın en hızlı büyüyen sektörlerinden bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Ülkelerin ticaret kapasitelerini geliştirmek ve uluslararası rekabet güçlerini artırmak için lojistik sektöründe düzenlemeler oluşturmak oldukça önemlidir (Mešić vd., 2022: 31).

Lojistik sistemleri, ticaret ve yatırımla önemli bir şekilde bağlantılıdır ve bir ülkenin giderek küreselleşen bir dünyada rekabet edebilirliğini tanımlamadaki önemi artmaktadır. Bu tez araştırmasının amacı, lojistik performans ile uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi ve ülkelerin rekabet gücüne etkisini ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırım ve patent aracılık rolleri ile incelemektir. Araştırma, Lojistik Performans Endeksi (LPI), Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY), Patent rakamları, Küresel Rekabetçilik Endeksi (KRE) ve Ticaret Hacmi boyutlarından oluşmaktadır. Bu boyutlar arasındaki ilişkilere göre oluşturulan hipotezleri incelemek üzere OECD (Ekonomik işbirliği ve Kalkınma Örgütü) ve ülkeleri ve 6 Asya ülkesi (Hong Kong, Singapur, Japonya, Çin, Tayvan, Tayland) olmak üzere 44 ülkenin 2010-2012-2014-2016 ve 2018 yıllarına ait veri seti kullanılmıştır. Bu doğrultuda bir model önerisi sunularak Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile yol analizi gerçekleştirilmiştir. YEM, yapısal bir teorinin doğrulayıcı yaklaşım ile incelenmesinde kullanılan ve hipotez testini temel alan istatistiksel bir yöntemdir. Daha sonra aracılık etkilerini incelemek ve doğrulamak üzere aracılık analizi gerçekleştirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM
LOJİSTİK PERFORMANS, ULUSLARARASI TİCARET VE KÜRESEL REKABETİN GENEL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

1.1. Lojistik Kavramı ve Önemi

Küreselleşmenin artması ve gelişen teknoloji uluslararası yük taşımacılığına ve bununla birlikte uluslararası lojistiğe olan ihtiyacın artmasına neden olmuştur (Rezaei vd., 2018: 158; Keskin, 2018: 55). Ürünlerin zaman ve mekân içinde hareketini organize eden lojistik, 19. yüzyıldaki askeri köklerinden günümüzün uluslararası tedarik zincirlerine evrilmiştir. Lojistik 1950'lerden önce askeri tesislerin, malzemenin ve personelin tedariki, bakımı ve nakliyesi ile ilgili faaliyetleri içerdiği için askeri bir terim olarak kullanılmaktaydı. Bu yüzden lojistiğin askeri tarafı ve bu kavramın yaygın kullanımı ilk olarak ordularda ortaya çıkmıştır (Ballou, 2006: 376; Rutner vd., 2012: 96; Hou vd., 2017: 108). Daha sonra 20. yüzyıla gelindiğinde, fiziksel dağıtımdan lojistiğe ve ardından tedarik zinciri yönetimine geçiş, bireysel olarak yönetilen ve ürün akışıyla ilgili faaliyetlerin, birden çok kademede yönetilen entegre bir süreçler setine dönüştüğü bir geçiş olarak tanımlanmaktadır.

Fiziksel dağıtım, piyasaya fiziksel olarak ürün tedarik etmekle ilişkili birden fazla faaliyetin koordinasyonu olan bir çalışma ve uygulama alanı olarak ortaya çıkmıştır. Fiziksel dağıtım, lojistik maliyetlerin büyük bir kısmını temsil ettiğinden ve temel unsurların pazarlama karmasının (ürün, fiyat, promosyon ve fiziksel dağıtım) bir bileşeni olarak kabul edildiğinden, ilk olarak dışa yönelimli fiziksel dağıtım ortaya çıkmış daha sonraları ise gelen hareketi de içeren daha geniş kapsamı ile iş lojistiği ile entegre olmuştur (Ballou, 2006: 377). Hem fiziksel dağıtım hem de lojistik, bir işletmedeki faaliyetler ve bir işletmeden giden ürün hareketleri arasındaki koordinasyona odaklanmaktadır. Buna karşılık tedarik zinciri yönetimi, tüm tedarik kanalı boyunca koordinasyonu, entegrasyonu, ilişki kurmayı ve işbirliğini teşvik etmektedir (Hou vd., 2017: 107). Başarılı entegrasyon, işletmelerin kendi iç süreçlerini dış tedarikçiler ve müşterilerle ilişkilendirmelerine olanak tanıyarak, kolayca kopyalanamayan iç içe geçmiş faaliyetlerden ve süreçlerden yararlanarak rekabet avantajı yaratmaktadır (Omar vd., 2012: 128).

Uluslararası ticaretin bel kemiği olan lojistik, yük taşımacılığı, depolama, gümrükleme, ödeme sistemleri ve diğer birçok işlevi kapsamaktadır. Bu işlevler, çoğunlukla özel tüccarlar ve ürün sahipleri için özel hizmet sağlayıcılar tarafından yerine getirilmektedir ancak lojistik,

hükümetlerin ve bölgesel ve uluslararası kuruluşların kamu politikaları için de önem arz etmektedir (Lummus vd., 2001; Arvis vd., 2012; Glas vd., 2013). Lojistik, ürünlerin fiziksel hareketini, sınır içi ve sınırlar ötesi ticaretini destekleyen bir hizmet ağı olmanın yanı sıra depolama, komisyonculuk, ekspres teslimat ve terminaller gibi kritik altyapı hizmetleri dahil olmak üzere taşımacılığın ötesinde bir dizi faaliyeti kapsamaktadır. Giderek artan çoklu hizmet lojistik sağlayıcılarının rekabet halindeki uluslararası ağları, üretim ve ticaret için her zamankinden daha kapsamlı çözümler sunmaya çalışmaktadır (Arvis vd., 2018: 7).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professional) lojistiği, müşteri gereksinimlerini karşılamak üzere üretim noktası ile tüketim noktası arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileriye ve geriye doğru akışını ve depolanmasını etkili ve verimli bir şekilde planlayan, uygulayan ve kontrol eden tedarik zinciri yönetiminin bir aşaması olarak tanımlamıştır (CSCMP, 2022). Tedarik zinciri yönetimi ve lojistik, iç ve dış ilişkiler ağı içindeki faaliyetlerin koordinasyonu ve yönetimidir. Yapısal olarak tedarik zinciri, ürün, hizmet, finans ve bilginin akışlarına doğrudan bağlı bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlantılar aracılığıyla işletmeler, kaynaklara erişmekte, yetenekler geliştirmekte ve performanslarını yükseltmektedirler (Richer vd., 2022: 71).

Diğer bir ifade ile lojistik, işletmelerin ve ülkelerin rekabet güçlerinin artmasına katkı sağlayan taşıma ve depolama gibi faaliyetleriyle birçok sorunun çözülmesini sağlayan, hızlı, güvenilir ve düşük maliyetle ürünleri taşıyabilme yeteneğidir. Ürünlerin taşınmasını içeren ve sınır geçişlerinin yanı sıra büyük mesafelerin karasal geçişini kolaylaştıran nakliye, lojistiğin en önemli görevlerinden bir tanesidir (Hollweg ve Wong, 2009; Yekini ve Seyed, 2021). Nakliye, lojistik süreci güvenilir ve istikrarlı bir şekilde entegre etme işlevi ile tüm sistemin işleyişi için kritik bir öneme sahiptir (Kopczewski vd., 2020: 303). Lojistik işletme ve kurumların ilerlemesini sağlayan "hareket" unsurunu içermektedir. Genel olarak lojistik tanımlarının tümünde bir "akış" ve "bilgi transferi" temaları bulunmaktadır. Lojistiğin bazı tanımlarda tedarik zinciri akışının başlangıç noktasından itibaren baz alındığı bazı tanımlarda ise hammaddeyi de içerecek şekilde kaynak noktasından (orijinden) itibaren baz alındığı görülmektedir (Erturgut, 2016: 2).

Ulusal ve küresel lojistik, ürün ve hizmetleri müşterilere zamanında teslim etmek için verimli ağ tasarımı, stratejik altyapı, ekonomik büyüme ve toplumsal kalkınma için deniz, kara ve hava taşımacılığı arasındaki entegrasyon dahil olmak üzere intermodal ulaşım ağını geliştirmeye yönelik uzun vadeli planları gerektirmektedir (Blyde ve Molina, 2015; Hwang vd., 2017).

Lojistik hizmet ve faaliyetler, özel işletmeler tarafından yine özel işletmelerin faydası için yürütülse de, hizmet sunumu ve tedarik zincirlerinin etkinliği, kamu sektörü hükümlerine ve çeşitli alanlardaki müdahalelere bağlı olmaktadır (Arvis vd., 2016: 5). Kamu sektörü performansı ile bir hükümetin geleceğe hazırlanma yeteneğini yansıtan göstergelerden oluşmakta ve politika istikrarını, değişime yanıt verebilirliği, uzun vadeli vizyonu ve yasal çerçevenin teknolojik değişime uyarlanabilirliğini kapsamaktadır (Schwab, 2018: 13).

Lojistikte akış ilkesinin uygulanması, zamana duyarlı üretim faaliyetlerinde stokların birkaç günden birkaç saate düşürülmesine olanak sağlamıştır. Bu faaliyetlerin çoğu başlangıçta fabrikalar içinde gerçekleştirilmekte, arz ve çıktılar partiler halinde tedarikçilerden dağıtıcılara aktarılmaktaydı. Daha sonra otomatik olarak çalıştırılan yüksek raflı depolar ve paketlerin robotlar tarafından sağlanan hareketiyle akış işlemleri gelişmiştir. Lojistik birbirinden bağımsız olan tedarik, depolama, üretim ve dağıtım fonksiyonları etrafında bölünmüş ve her biri arasındaki akışın verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan bir faaliyettir (Hesse ve Rodrigue, 2004: 174).

Günümüzde işletmelerin uluslararası taşımacılık, depolama, paketleme, etiketleme, gümrükleme gibi konularda hizmet alabilmesinde ulaştırma altyapısı ve bu işlemler için bulunan sistemler büyük önem arz etmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015: 96). Lojistik sistemler ulusların en önemli stratejik sektörlerinden bir tanesi olduğundan ürün ve hizmetlerin, üretim, dağıtım gibi faaliyetlerinin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi bu sistemlerin gelişimine bağlıdır (Hailu ve Zenaselassie, 2016: 1974). Yüksek kaliteli karayolları, demiryolları, limanlar gibi etkili ulaşım modları, girişimcilerin ürün ve hizmetlerini piyasaya güvenli ve zamanında transfer etmelerini sağlamaktadır. Bölgesel ve uzun mesafeli bağlantılarda yapılan iyileştirmelerle ürün ticareti önemli ölçüde geliştirilmekte, ulaşım modlarının modernizasyonu ile maliyet düşmekte ve ülkelerin lojistik performansı artmaktadır (Ekici vd., 2019: 205). Sağlam ulaştırma altyapısı, lojistik performansın artması ve iş yaratmanın yanı sıra tüketiciler için daha geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine daha fazla erişim sağlanmasına da yardımcı olmaktadır.

Lojistik, maliyet ve hizmet avantajları oluşturmak için bir alan olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle şirketler, müşteri ihtiyaçlarına daha fazla odaklanmakta ve maliyetleri düşürmenin, kaliteyi artırmanın ve müşterilerinin artan beklentilerini karşılamanın yollarını bulmaya çalışmaktadır (Yıldız, 2017: 1). Dağıtım maliyetlerinin minimize edilmesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanması tüm lojistik faaliyetlerinin tamamlayıcı, verimli ve koordine bir şekilde gerçekleşmesine bağlı olmaktadır (Daugherty vd., 1996: 25; Skjoett-Larsen, 2000: 378).

Lojistik faaliyetler birbirine bağlı olduğundan hizmet hedeflerine ulaşmak ve tedarik zincirindeki boşta kalma süresi ve çabaların tekrarı gibi israfları azaltmak için kaynakların etkin bir şekilde tahsis edilmesini gerektirmektedir. Lojistik, müşteri gereksinimlerine uyarken, hammaddelerin, süreç içi stokların, mamullerin, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin kaynak noktalarından tüketime kadar verimli akışının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi süreçleriyle ilgilenir. Bu süreçler, etkin bir koordinasyon için bilgi teknolojisinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Lai vd., 2008: 10).

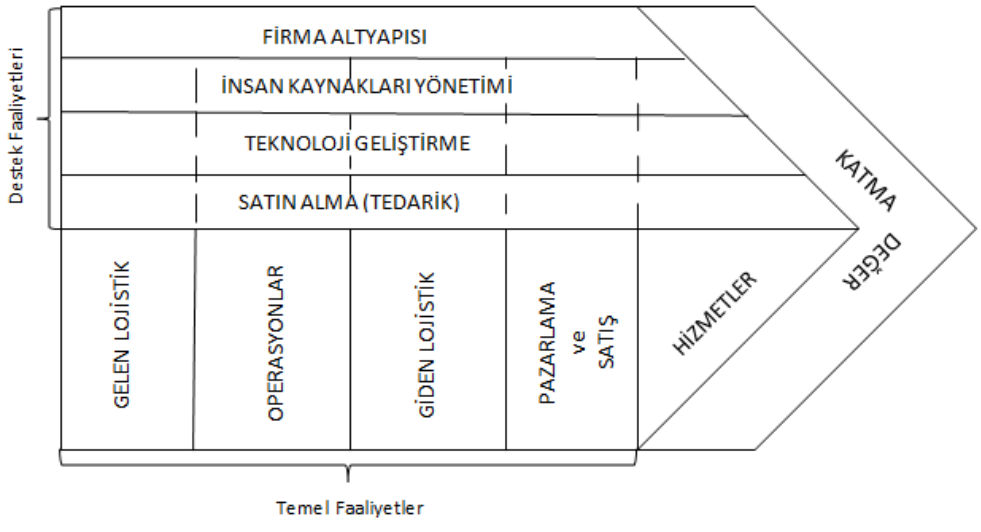
Küresel değer zincirleri ve ağların oluşturulmasıyla karakterize edilen karmaşık üretim sistemleri, verimli lojistik hizmetlere bağlı olmaktadır. Lojistik, küresel değer zincirlerinin ve ağların tutarlılığını desteklemekte ve şekillendirmektedir. Küresel değer zincirinden kaynaklanan faydalar, fiziksel dağıtım ve malzeme yönetiminde bilgi ve teknoloji sistemlerindeki yeniliklerle desteklenen modern lojistik hizmetler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (Hesse ve Rodrigue, 2004; Memedovic vd., 2008). Bilgi teknolojisi, lojistik performansın daha önce değerlendirilmesi zor olan birçok yönünün doğru ve zamanında ölçülmesini sağlamaktadır. Örneğin, teslimat performansı, bilgi teknolojisindeki gelişmelerden faydalanan bir alandır. Tarihsel olarak işletmeler, teslimat performansını zamanında sevkiyat açısından ölçmekteydi ancak sevkiyatların gerçekten zamanında gelip gelmediğini tespit etme yeteğine sahip değillerdi (Fawcett ve Cooper, 1998: 353). Lojistikte verimlilik geliştirmeleri, nakliye ile ilgili ürün bilgilerinin eksiksiz kullanılabilirliğine dayalı olarak lojistik zincirinin tüm üyeleri arasında entegre planlama gerektirmektedir. Stok tutma birimlerine ürünler hakkında ayrıntılı bilgiler girilmeli, saklanmalı ve analiz için erişilebilir hale getirilmelidir. Başarılı bir bilgi lojistiği sisteminin temel olarak içerdiği sistemler (Loebbecke ve Powell, 1998: 19):

- Elektronik aktarım yoluyla doğrudan veri alışverişi sağlayan Elektronik Veri Değişimi (EDI),
- Veri iletişim ağları aracılığıyla basitleştirilmiş ödeme prosedürlerine izin veren Elektronik Fon Transferi (EFT),
- Maliyet bilgilerini maliyet kaynaklarıyla ilişkilendiren faaliyet tabanlı maliyetleme,
- Ürünlerin tanımlanması ve adreslenmesi için ürün numaralandırma ve barkodlama,
- Toplanan bilgileri verimli bir şekilde depolamak, yönetmek ve analiz etmek için veritabanlarıdır.

Bu teknolojiler, gerçek zamanlı izleme, iletişim ve koordinasyon sağlayarak lojistik operasyonların verimliliğini, doğruluğunu ve hızını artırmaya yardımcı olmaktadır.

Rymarczyk (2021), çalışmasında dijital teknolojilerin sınır ötesi ticaretin maliyetlerini düşürdüğüne değinmiştir. Bu maliyetler bilgi, ulaşım, sınır geçişleri, işlem maliyetleri ve ticaret politikalarıyla bağlantılı maliyetlerden oluşmaktadır. Maliyeti düşük ve güvenilir bilgi akışı, ürün ve hizmet üreticilerini aramayı kolaylaştıracaktır. Ayrıca bu bilgi akışı ile üreticilerle iletişim kurmak, ürünlerinin güvenilirliğini ve kalitesini doğrulamak, ticari müzakereleri yürütmek ve sözleşmeler imzalamak, ürünleri taşımak, depolamak ve aktarma yapmak, sınır ötesi gümrükleme sağlamak ve ödeme yapmak daha kolay olacaktır (Rymarczyk, 2021: 107).

Değer zincirinin ortaya çıktığı 1990'larda lojistik ve bilgi teknolojilerinin işletmeler tarafından algılanmasıyla başta dağıtım işlevi olarak algılanan lojistik, tüm tedarik zinciri boyunca giderek daha fazla uygulanmıştır. Aynı zamanda, birçok işletme gelişmekte olan ülkelerdeki yeni üretim fırsatlarından yararlanmıştır ve üretim giderek daha parçalı hale gelmiştir (Hesse ve Rodrigue, 2004: 174). Michael Porter (1990) “değer zinciri” kavramını literatüre ilk kazandıran bilim insanı olarak bilinmektedir. Porter tarafından oluşturulan değer zinciri modeli temel (birincil) ve destekleyici faaliyetlerden meydana gelmektedir (Porter, 1990: 41). Lojistik faaliyetlerin temel faaliyetler olarak belirlendiği değer zinciri Şekil 1.1’de de gösterildiği gibidir.



Şekil 1.1 Porter’ın Değer Zinciri Modeli

Şekil 1.1 incelendiğinde, temel faaliyetlerin gelen lojistik, operasyonlar, giden lojistik, pazarlama ve satış ile hizmetlerden oluştuğu, destekleyici faaliyetlerin ise firma altyapısı, insan kaynakları yönetimi, teknoloji geliştirme ve satın alma (tedarik) faaliyetlerinden oluştuğu görülmektedir. İşletmelerin uluslararası pazarlarda rekabet gücü kazanmaları için yukarıdaki aktivitelere ek olarak uluslararası rekabet koşullarına göre istenilen ürünü uygun ve kabul edilebilir bir maliyetle pazara sunmaları gerekmektedir. Çünkü tedarik zincirinin ayrılmaz ve önemli bir alt kümesi olarak lojistik, stokların konumlandırılması ve istenilen zamanda müşteriye ulaştırılması ile değer yaratan bir faaliyettir.

Lojistik fonksiyonu, işletmelerin genel esnekliği ile müşteri gereksinimlerine, özelleştirme taleplerine uyum sağlama yeteneği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu etkinin düzeyi, değer zinciri boyunca diğer ortaklarla güçlerin birleştirilmesiyle yükselebilmektedir (Taschner, 2016: 1780). Dünyanın dört bir yanındaki işletmeler, üretim süreçlerini giderek daha fazla parçalayarak üretimin farklı aşamalarını farklı ülkelerdeki uzmanlaşmış fabrikalara devretmektedir. Diğer taraftan herhangi bir bileşenin gelişindeki gecikme veya belirsizlikler gerekli tüm girdiler gelene kadar tüm üretim hatlarında aksaklıklara neden olabilmektedir. Üretimi süreçlerinin ayrıştırılması noktasında lojistik altyapı ve lojistik sistemler öne çıkmaktadır (Blyde ve Molina, 2015: 319). Lojistikte süreçlerde ayrıştırma noktası, tedarik zincirinde bir ürün ya da ürün grubunun daha sonraki işlemler ve dağıtım için daha küçük birimlere bölündüğü noktayı ifade etmekte ve bu durum işletmenin ve operasyonlarının ihtiyaçlarına bağlı olarak üretim sürecinin çeşitli aşamalarında ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin bir üretim sürecini çeşitli üretim bloklarına böldüğü ve bu parçalanmadan tasarruf edilen maliyetler, üretim bloklarını koordine etme yeteneğine ve lojistik sistemlerine bağlı olmaktadır. Lojistik, işletmeler ve ekonomi için değer yaratmada kilit bir faktör olmakla birlikte, başarıya ulaşmak için dikkatli planlama ve yönetim gerektiren bir alandır.

1.1.1. Lojistik Performans

Performans ölçümü kurumsal başarıya ulaşmak için önem arz etmektedir. Eskilere dayanan "ölçemezsen yönetemezsin" kavramı, bir yönetim gerçeğini temsil etmesi nedeniyle günümüzde de çok sık tekrarlanmaktadır. Performans ölçüm sistemlerinin temel rolleri, katma değerli süreçlerin doğasına ilişkin içgörü sağlamayı, ülke ve işletmelerin hedeflere ulaşma yolunda ilerlemesine rehberlik etmeyi ve örgütsel stratejilerin başarısına ilişkin kritik geri

bildirim sağlamayı içermektedir (Fawcett ve Cooper, 1998: 341). İşletmelerde bulunan sistemlerin birbirinden farklı olması ve karmaşık faaliyetleri içermesi, işletmelerin lojistik performans ölçüm sistemi oluştururken kapsamlı ve tamamlayıcı olmasını gerekli kılmaktadır (Caplice and Sheffi, 1995: 61). En genel tanımı ile lojistik performans, bir işletmenin lojistik operasyonlarının etkinliğini ve verimliliğini ifade etmektedir. Ürün ve hizmetleri zamanında ve uygun maliyetli bir şekilde teslim etme açısından müşterilerinin ve paydaşlarının ihtiyaçlarını ne kadar iyi karşılayabildiğinin bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir.

Chow vd. (1994) yaptıkları çalışmada lojistik performans için kapsamlı bir tanım yaparak lojistik performansın verimlilik, satış hacmi, çalışma şartları, iş güvenliği, müşteri memnuniyeti, stok durumu, sosyal sorumluluk faaliyetleri, zamanında teslimat, esneklik gibi hedefler ile doğrudan bağlantılı olduğunu vurgulamışladır (Chow vd.,1994: 23). Lojistik performans, tedarik zincirlerinin güvenilirliği, üreticiler ve ihracatçılar için mevcut hizmet sunumunun öngörülebilirliği ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. En zayıf halkaları kadar güçlü olan tedarik zincirleri, giderek daha karmaşık hale gelmekte ve birçok ülkeyi kapsayarak ulusal rekabet gücü için kritik bir öneme sahip olmaktadır. Örneğin, 2011 yılında Avrupa'da yaşanan durgunluk ve ekonomik sıkıntılar gibi olaylar planlanan lojistik reformların gecikmesine neden olmuş bu yüzden ülkelerin lojistiği iyileştirme çabalarını yenilemeleri hız kazanmıştır (Arvis vd., 2012: 3). Verimli lojistik faaliyetler, işletmeleri güvenilir tedarik zinciri ağları aracılığıyla yerel ve uluslararası pazarlara bağlamaktadır. Düşük lojistik performans ile karakterize edilen ülkeler ise yalnızca nakliye maliyetleri nedeniyle değil, aynı zamanda güvenilir olmayan tedarik zincirleri nedeniyle de yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum küresel değer zincirleriyle bütünleşme ve rekabet etmede büyük bir engel olarak görülmektedir (Arvis vd., 2016; Gani, 2017). Lojistik performansın ülkeler genelinde ölçülmesi, tedarik zinciri operasyonlarının verimliliğini ve etkinliğini değerlendirmede destek olmaktadır. İşletme ve ülkelerin iyileştirilecek alanların belirlenmesine yardımcı olarak lojistik süreçlerini optimize etmek için veriye dayalı kararlar almalarını sağlamaktadır. Ayrıca performans ölçümü, işletmelerin zaman içindeki ilerlemelerini takip etmelerine ve performanslarını ölçütler aracılığıyla diğer ülkeler ile karşılaştırma imkânı sunmaktadır.

Lojistik performansın ölçülebilir birçok boyutu bulunmasına karşın bunu ülkeler bazında gerçekleştirmek kolay değildir. Tedarik zinciri içindeki yapısal farklılıklardan dolayı gümrük prosedürleri, limanda gerçekleşen işlemler, maliyet, zaman gibi çeşitli boyutları standart bir

şekilde tüm ülkeler için bir araya getirmek zor olmaktadır (Uca, 2016: 21). LPI, ülkelerin ticaret lojistiği performanslarında karşılaştıkları fırsat ve zorlukları, performanslarını iyileştirmek için neler yapabileceklerini belirlemelerine yardımcı olmak için oluşturulmuş etkileşimli bir kıyaslama aracıdır (Dünya Bankası, 2022).

1.1.2. Lojistik Performans Endeksi ve Bileşenleri

Dünya Bankası ilk olarak 2007 yılında 150 ülkenin lojistik performansını ölçmek ve karşılaştırmak üzere bir endeks geliştirmiştir. Bu endeks, bir ülkenin lojistik sisteminin ve ortaklarının güçlü ve zayıf yönlerini belirlemesine ve onu geliştirmek için eylemler belirlemesine olanak tanımaktadır (D'Aleo, 2015: 2; Rezaei vd, 2018; 165; Sergi vd. 2021: 2). LPI, gümrük prosedürleri, lojistik maliyetleri ve taşımacılık modları için altyapı kalitesi açısından ülkeler arasındaki farklılıkları analiz etmektedir. Endeks, ürünlerin taşınmasından ve küresel ticaretin kolaylaştırılmasından sorumlu şirketler üzerinde gerçekleştirilen dünya çapında bir anket temelinde oluşturulmuş ve lojistik sektörünün çeşitli faaliyet alanlarında yer alan 800'den fazla profesyonelin yardımıyla geliştirilmiştir (Marti vd., 2014: 2982-2984).

Dünya Bankası, tedarik zinciri dağıtım sürecinde yer alan akademi, endüstri, kurumlar ve bireylerle işbirliği içinde LPI'yi kapsamlı bir şekilde araştırmaktadır. Lojistik performansın değerlendirilmesine yönelik örneklem, ithalat ve ihracat pazarının çeşitlendirilmiş bir portföyüne sahip olan belirli ülkelerdeki rastgele seçilmiş pazarlara dayanmaktadır (Khan vd., 2017: 1520). Katılımcıların görüşleri nakliye yolları ve geçitlerin seçimini doğrudan etkilediği için önemlidir. Bu görüşler işletmelerin üretim yerlerini belirleme, tedarikçilerini seçme ve hedef pazarları kararlarını etkilemektedir. Bu yüzden katılımcı görüşleri LPI'nin kalitesi ve güvenilirliği açısından merkezi bir öneme sahiptir (Arvis vd., 2018: 8).

Bireysel anket katılımcıları kriterlerin her birine 1 (en düşük) ile 5 (en yüksek) arasında bir değer vermektedir. Bu kapsamda beşli Likert ölçeği kullanılmakta ve katılımcılardan bir ülkedeki lojistiğin altı temel boyutunda ülkenin tedarik zinciri sürecini derecelendirmeleri istenmektedir. Anket örneklemi rastgele seçilmektedir ancak bireysel katılımcıların ülkelerdeki lojistik arena hakkında iyi bir bilgiye sahip olmalarının muhtemel olduğu temel alınmaktadır. Puanların ağırlıklı ortalaması alınarak, tüm ülkelerin lojistik performansının toplu bir tahmini oluşturulmakta ve ardından ülkeler sıralanmaktadır (Khan vd., 2017: 1520; Rashidi ve Cullinane, 2019: 36). İlk olarak 2007 yılında yayınlanan endeks raporunda 7 boyut belirlenerek ölçüm ve

sıralama yapılmıştır. Ancak daha sonraki yıllarda yapılan ölçümlerde "yerel lojistik maliyet" boyutu endeks dışı bırakılarak altı boyut ile ölçüm yapılmıştır. LPI'nin 6 boyutu aşağıda sıralandığı gibidir (Dünya Bankası, 2022).

1. Gümrükler: Gümrük ve sınır kapısı işlem ve sürecinin etkinliği (hız, basitlik, formalitelerin öngörülebilirliği),
2. Altyapı: Ticaret ve ulaştırma altyapısının kalitesi (limanlar, demiryolları, bilgi teknolojileri),
3. Uluslararası sevkiyat: Sevkiyatların rekabetçi fiyatlandırma ile ayarlanmasının kolaylığı,
4. Lojistik kalite ve yetkinlik: Lojistik operasyonların yeterli düzeyde ve kaliteli olması,
5. İzlenebilirlik ve takip: Sevkiyatların izlenebilirliği ve takip edilebilirliği,
6. Zamanında teslimat: Planlanan ve beklenen sürede sevkiyatların alıcıya ulaşma sıklığı.

Gümrükler: Gümrükler boyutu, bir ülkenin gümrük düzenlemelerine ve ürünlerin ülke sınırından geçmesi için gerekli olan diğer devlet kurumlarının düzenlemelerine uyum ile ilgili maliyet ve süreyi ölçmektedir (Beysenbaev ve Dus, 2020: 38). Küresel bir ortamda alıcılar, teslimatların ne zaman ve nasıl yapılacağı konusunda yüksek derecede kesinliğe ihtiyaç duymaktadır. Tedarik zinciri öngörülebilirliği sadece zaman ve maliyetle ilişkili olmamakta aynı zamanda sevkiyat kalitesinin bir bileşeni olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda güvenilirliğe önem veren birçok işletme kendini geliştirmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla tedarik zinciri güvenilirliği, lojistik performans için önem arz etmektedir (Arvis vd., 2018: 2).

Gümrük mevzuatı ve gümrükle ilgili yetersiz altyapılar, ülkeler arasındaki ürün akışını olumsuz etkileyen teslimat belirsizliklerine yol açmaktadır. Gümrüklerin belirsizliği ve formalitelerin öngörülemezliği uluslararası ticaret hacimlerini olumsuz etkilemektedir. Diğer bir ifade ile zaman alıcı ve karmaşık bürokratik süreçleri uzatarak ihracat ve ithalat hacimlerini olumsuz etkilemektedir (Bugarčić vd., 2020; Shikur, 2022: 57). Küreselleşme sürecinde ulusal sınırlar, hareket için engel olmaktan çıksa da lojistik işlemler sırasında sınırlarda çeşitli sorunlarla karşılaşılmakta ve bu gümrük süreç sorunları lojistik zincirin işleyişini yavaşlatmaktadır. Bu sorunlar sadece zaman kaybına değil aynı zamanda mali kayıplara, yasal sonuçlara ve ilgili ülkenin prestij kaybına da yol açmaktadır (Keskin, 2018: 112). Etkili bir gümrükleme işlemi gerçekleştirmek için bu işlemlerin mümkün olduğunca verimli ve daha az bürokratik prosedürlerle gerçekleştirilmesi önemlidir.

Altyapı: Altyapı, özellikle gelişmekte olan ekonomilerin uzun vadeli büyümesi ve rekabet gücü kazanması için hayati öneme sahiptir (Fernandez ve Joseph 2020: 106). Az gelişmiş ülkelerdeki lojistik maliyetler, gelişmiş ülkelerdeki lojistik maliyetlerin yaklaşık iki katına kadar çıkmaktadır. Bu durumun en önemli nedeni, teslimat süresini kısaltmayı, güvenilirliği ve esnekliği artırmaya yönelik ürün ve bilgi akışını desteklemeyen yetersiz ulaşım altyapısına sahip olmalarıdır. Maliyet açısından ise nakliye ve stok maliyeti, toplam lojistik maliyetlerin %85'ini oluşturmaktadır. Bu durum ulaştırma altyapısının iyileştirilmesinin lojistik performansın artırılmasına önemli ölçüde katkıda bulunabileceği anlamına gelmektedir (Zekić vd., 2017: 959). Munim ve Schramm (2018) çalışmalarında modern teknolojiler ve ekipmanlarla inşa edilmiş liman altyapısının güvenilirlik, daha az hasar, gönderileri takip etme yeteneği, teslimatın zamanında gerçekleşmesi gibi etkilerle bir ülkenin lojistik performansını iyileştirmeye yardımcı olacağını vurgulamıştır.

Verimli altyapı hizmetleri işlem maliyetlerini düşürmekte ve küresel bağlantıları genişletmektedir. Makro düzeyde lojistik altyapı, ulusal ve bölgesel hükümetlerin uzun vadeli sürekli çabalarını gerektirmektedir (Çekerol ve Kurnaz, 2011; Feng vd. 2012; Arvis vd., 2014). Yetersiz altyapı ise gecikmelere, daha yüksek maliyetlere ve tedarik zincirinin etkinliğini engelleyebilecek diğer sorunlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, lojistik ve tedarik zinciri sistemlerinin sorunsuz ve verimli çalışmasını desteklemek üzere yapılan altyapı yatırımları önem arz etmektedir.

Uluslararası sevkiyat: Uluslararası sevkiyat, ticari işlemlerde rekabetçi sevkiyat fiyatlarının ayarlanması ile ilgilidir. Navlun hacimlerinin artan pazar büyüklüğü, lojistik hizmet sağlayıcıları için kendilerini geliştirecek fırsatlar yaratmaktadır. Öte yandan, bireyselleştirilmiş ihtiyaçlar ve tüketicilerden gelen hızlı yanıt nedeniyle lojistik hizmet sağlayıcıları arasındaki rekabet her geçen gün daha da artmaktadır (Zheng, 2020: 4959).

Taşıma sistemi verimliliği ve endüstri karlılığı yakından ilişkili olduğundan mümkün olan en düşük nakliye maliyetlerini elde etme yoluyla stok azaltma, bir işletmenin rekabet gücü için önem arz etmektedir (Ojala ve Celebi, 2015: 7). Dolayısıyla işletmeler, rekabetçi fiyatlar sunarak rakiplerinden farklılaştırabilir ve hizmetlerini müşteriler için daha çekici hale getirebilirler.

Lojistikte kalite ve yetkinlik: Lojistikte kalite ve yetkinlik boyutu, lojistik operasyonların yeterli düzeyde ve verimli bir şekilde ilerleyişiyle ilgilidir. Lojistik operasyonlarında verimlilik, sürecin güvenli, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde

gerçekleşmesiyle sağlanmaktadır. Lojistik operasyonların verimli bir hizmet sağlayabilecek şekilde sunulmasıyla üreticiler, ürünlerini daha hızlı ve daha düşük maliyetle pazara ulaştırmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin dış pazarlarda rekabet etme gücü de artmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015: 98). Diğer taraftan, özellikle son yıllarda küresel çevresel baskılar nedeniyle ülkeler, sınırlı kaynakları korumak için tedarik zincirlerine sürdürülebilir performans önlemleri dahil etmektedir. Bu durum işletmelere ve lojistik hizmet sağlayıcılarına operasyonlarında yeşil uygulamaları takip etme ve sürdürülebilir uygulamaları benimsemek için tedarik zinciri ortaklarını entegre etme sorumluluğu yükleyerek farkındalık yaratmaktadır (Song ve Wang, 2017: 1660; Gupta ve Singh, 2020: 1309). Lojistik süreçler güvenilmez ya da verimsiz olduğunda, gecikmelere, ürünlerin kaybolmasına, hasar görmesi gibi sorunlara yol açarak bir işletmenin itibarına zarar vermektedir. Sonuç olarak tedarik zinciri boyunca ürünlerin güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak için lojistik kalitesi önem arz etmektedir.

İzlenebilirlik ve takip: Sevkiyatların izlenebilirliği ve takip edilmesi, küresel tedarik zinciri yönetiminde önemli bir konu olarak kabul edilmektedir. İzlenebilirlik ve takip ürünlerin nihai müşteriye tedarikine kadar her sevkiyatın yerini ve rotasını tespit etmek için gereklidir (Shikur, 2022: 58). Bu faaliyetler, lojistik ağların verimli bir şekilde yönetilmesi için önemlidir. Küresel endüstriler, tedarik ağlarında hem izleme hem de takip sorunlarıyla karşı karşıya kaldığında bu durum ürün geliştirme süreçlerinde büyük koordinasyon sorunlarına yol açmaktadır. Takip sistemi olmadan teslim edilen ürünleri tespit etmek zor olduğundan bu sistem, nakliyeden malzeme yönetimine kadar üretim sürecini haritalamak için önem arz etmektedir (Shamsuzzoha ve Helo, 2011: 242). Bu durum işletmeleri, tedarik zincirlerini izlemek ve optimize etmek için gerçek zamanlı izleme ve tahmine dayalı ileri teknoloji araçların kullanımına yöneltmiştir.

Zamanında teslimat: Zamanında teslimat, planlanan ve müşteriye bildirilen süreç içerisinde ürünlerin ulaştırılma sıklığıdır. Sevkiyatların zamanında teslim edilmesi, tedarik zinciri güvenilirliğinin bir göstergesidir. Teslimatta meydana gelen bir belirsizlik, gecikmelere ve yüksek lojistik maliyetlerine yol açabilmektedir (Shikur, 2022: 58). Üretim yapan işletmeler, ağlar ve akıllı lojistik konusunda üretim deneyimi kazanarak yeni teknolojilerden daha iyi yararlanan ve değişen ağ ortamlarına uyum sağlayan yeni organizasyon yapıları ve iş modelleri geliştirmektedir. Modern üretim modelleri, esneklik ve yanıt verebilirliği gerekli kılmaktadır (Prause ve Atari; 2017: 421). Yanıt verebilirlik, bir tedarik zinciri içindeki bireysel kuruluşların

davranışları, normları ya da politikaları değiştirerek gerçekleştirilen organizasyonel düzenlemelerin süreci ve sonucu olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifade ile yanıt verebilirlik yeteneği, bireysel organizasyonların tedarik zinciri yöneticilerinin müşteri talebine ve piyasa güçlerine tepki gösterdiği esneklik ve çeviklik gibi çeşitli yolları yansıtan bir dizi yetenektir (Richey vd., 2022: 63-71). Zamanında teslimat, müşteri memnuniyeti ve sadakati üzerinde de etkili ve önemlidir. İşletmeler lojistik süreçlerinde gecikmelere sebep olmamak için lojistik operasyonlarını dikkatli bir şekilde planlamalıdır.

LPI anketinde her bir katılımcı, sekiz ülkenin lojistik performansını altı göstergenin tümü açısından değerlendirmektedir. Ülkelerin gelir düzeyleri ve bir kıyı ülkesinden mi yoksa karayla çevrili bir ülkeden mi olduğu hesaba katılmaktadır. Normalleştirilmiş derecelendirmelerin temel bileşenler analizi, altı LPI bileşeni için 0,40 ile 0,42 arasında değişen ağırlıklar üretmektedir. Bileşen ağırlıkları, LPI puanının oluşturulmasında her bir boyuta verilen ağırlık derecesini ifade etmektedir. Başka bir deyişle, LPI temel olarak altı bileşenin genelindeki ortalama bir derecelendirmedir (Larson, 2021: 7). LPI puanını oluşturmak için bileşenlerinin ağırlıkları ile her bir boyutun normalleştirilmiş puanı çarpılmaktadır. Bileşenlerin ağırlık dereceleri altı boyutta da birbirine yakın değerler aldığı için LPI, boyutların basit ortalamasına yakın bir değer almaktadır (Arvis vd., 2016: 57). LPI boyutlarının bileşen ağırlıkları Tablo 1.1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 1.1 LPI Boyutlarının Bileşen Ağırlıkları

Boyutlar	**Ağırlıklar**
Gümrükler	0,41
Altyapı	0,41
Uluslararası Sevkiyat	0,40
Lojistik kalite ve yetkinlik	0,42
İzlenebilirlik ve takip	0,41
Zamanında teslimat	0,40

Kaynak: (Dünya Bankası, 2018**)**

LPI boyutları, teorik ve ampirik araştırmalara ve uluslararası nakliye taşımacılığına dahil olan lojistik profesyonellerinin pratik deneyimlerine dayalı olarak geliştirilmiştir. Altı adet LPI göstergesi iki ana kategoriye göre eşlenmektedir. Bu kategoriler, tedarik zincirinin ana girdilerini gösteren politika düzenleme alanları ile zaman ve güvenilirlik çıktılarını gösteren tedarik zinciri

performans sonuçlarıdır (Arvis vd., 2016: 6). LPI girdi ve çıktı göstergeleri Tablo 1.2'de gösterildiği gibidir.

Tablo 1.2 LPI Girdi ve Sonuç Göstergeleri

Girdiler (Politika düzenleme alanları)	**Çıktılar (Zaman ve güvenilirlik)**
Gümrükler	Uluslararası Sevkiyat
Altyapı	Zamanında teslimat
Lojistik kalite ve yetkinlik	İzlenebilirlik ve takip

Kaynak: (Dünya Bankası, 2018)

Tablo 1.2'de görüldüğü üzere gümrükler, altyapı ve lojistikte kalite ve yetkinlik göstergeleri girdi göstergeleri olarak ifade edilmekte ve politika düzenlemeleri için kullanılmaktadır. Uluslararası sevkiyat, zamanında teslimat ve izlenebilirlik ve takip ise çıktı göstergeleri olarak ifade edilmekte ve hizmet sunum performansı sonuçlarını temsil etmektedir. Politika düzenleme alanları, altyapı ve ulaşım ağları açısından lojistiği etkilemektedir. Örneğin, ulaşım altyapısına yapılan yatırımlar, lojistik sistemlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini arttırmakta diğer taraftan bir bölgedeki siyasi belirsizlik ya da çatışma, ulaşım ağlarına zarar vererek ürün sevkiyatını zorlaştırabilmektedir. Tedarik zincirinin performans sonuçları olan zaman ve güvenilirlik ise verimliliği ve etkinliği artırmada önem arz etmektedir. Zaman açısından müşteri talebini karşılamak ve bir işletmenin sorunsuz işleyişini sürdürmek için ürünlerin zamanında teslimi çok önemlidir. Güvenilirliği sürdürmek için ise lojistik şirketlerinin gönderileri izlemek ve yönetmek için sağlam sistemlere sahip olması ve ortaya çıkabilecek sorunları hızlı bir şekilde tanımlayıp çözebilmesi gerekmektedir.

LPI, lojistik uzmanlarının görüşlerine dayandığından bu sektörde faaliyet gösteren şirketlerin rota, üretim yeri ve tedarikçi seçimi ile hedef pazar kararlarını doğrudan etkilemektedir (Song ve Lee, 2022: 2). Dünya ülkelerinin, bölgelerin ve şehirlerin lojistik altyapı gelişmişliğine göre sıralanması, lojistik performansın ekonomik gelişmişlik göstergesi ve belirleyicisi olduğunu göstermektedir (Yekini ve Seyed, 2021: 284). Diğer taraftan lojistik performansın yetersiz olması, ticaret maliyetlerinin daha yüksek olmasına yol açarak küresel piyasalarda rekabet etmeye çalışan ülkeler için ağır bir yük olmaktadır (Uca, 2016: 20). Az gelişmiş ülkelerdeki etkisiz kurumlar, yatırım ve yeniliği büyük ölçüde caydıran siyasi istikrarsızlığa ve ekonomik

belirsizliğe sahip olduğundan mevcut kaynaklardan tam olarak yararlanamamakta ve orada bulunan işletmeler, rekabet avantajı yaratmada zorlanmaktadır (Mpoyi vd., 2006: 122).

LPI'nin hesaplanması ile ilgili çeşitli eleştiriler de bulunmaktadır. Öncelikle LPI ve bileşenleri ülkelerdeki lojistik ve ticareti kolaylaştırma ortamları hakkında kapsamlı ve karşılaştırılabilir verileri sunsa da anketi yanıtlayanların sınırlı deneyimi, denize kıyısı olmayan ülkeler ve küçük ada devletleri gibi kısıtlar nedeniyle sınırlı bir geçerlilik alanına sahiptir. LPI'nin ankete dayalı veri kümesi tarafından oluşturulan örnekleme hatasını hesaba katmak için, LPI puanları yaklaşık %80'lik güven aralıklarıyla sunulmaktadır. Bu aralıklar, bir ülkenin LPI puanı ve sıralaması için üst ve alt sınırları vermekte olup LPI sıralamaları için üst sınırlar, bir ülkenin LPI puanı üst sınırına yükseltilip diğer tüm ülke puanları sabit tutularak ve ardından LPI sıralamaları yeniden hesaplanmaktadır (Arvis vd., 2018: 9). Ayrıca boyutlar arasında operasyonel kriterlerin bulunmaması nedeniyle LPI'nin ülkelerin ekonomik kalkınmasına operasyonel düzeyde katkı sağlamayacağını düşünülmektedir. LPI kriterleri, uluslararası ticaret için önemli olmakla birlikte hesaplamasında kullanılan kriterler işlevsel, teknolojik ya da altyapısal yönleri temsil etmektedir. Dolayısıyla bu kriterler operasyonel lojistik performansı yansıtmamaktadır (Rashidi ve Cullinane, 2019: 36).

Diğer taraftan genel endeks puanı hesaplanırken farklı göstergelerin hepsinin hemen hemen eşit derecede önemli olduğu kabul edilmektedir. Bu durumun karmaşık lojistik sistemleri için olası olmayacağı düşünülmektedir (Rezaei vd., 2018: 159). Ayrıca uluslararası nakliye profesyonellerinin deneyimi, genellikle geleneksel operatörlere dayanan fakir ülkelerdeki daha geniş lojistik ortamı açıklamada yetersiz kalabilmektedir. Uluslararası ve geleneksel operatörler, devlet kurumlarıyla etkileşimleri ve hizmet seviyeleri açısından farklılık gösterdiğinden gelişmekte olan ülkelerde, uluslararası ağların çoğu büyük işletmelere hizmet etmektedir. Dolayısıyla geleneksel ticaret ağlarına göre zaman ve maliyet dahil olmak üzere farklı düzeylerde performans sonuçları ortaya çıkmaktadır (Arvis vd., 2016: 7).

Bir ülkenin lojistik ortamında planlanan iyileştirmeler, bir ülkenin LPI puanını geçici olarak düşürebilmektedir. Örneğin, eski bir limandan yeni bir limana taşınma süreci verimli bir şekilde yönetilse bile lojistik endüstrisinin uyum sürecinde tedarik zincirlerinde aksamalar ve gecikmeler yaşanması muhtemeldir (Arvis vd., 2018: 18). Ayrıca lojistik ağlardaki izleme teknolojileri, küresel teknoloji endüstrisinde oldukça az uygulanmaktadır. Tüm bu takip

sistemleri için temel yöntemler genellikle müşterinin takip bilgilerine erişmesi ile sınırlı olmaktadır (Shamsuzzoha ve Helo, 2011: 242).

Sonuç olarak LPI, ülkelerdeki lojistik sistemlerinin verimliliğini karşılaştırmak için faydalı bir araç olsa da sınırlamaları olduğunu da görülmektedir. LPI, lojistik performansı ölçmek için kullanılabilecek araçlardan bir tanesi olmakla birlikte her bağlamda kapsamlı bir performans ölçüsü olmadığı söylenebilmektedir.

1.1.3. Lojistik Performans Endeksi Sıralaması

Hızla gelişen küreselleşme sürecinde lojistik, uluslararasılaşma süreçlerinden büyük ölçüde etkilenmektedir. Küresel ekonomik entegrasyonun gelişimi ve iş dünyasının küreselleşmesi, uluslararası pazarlarda uluslararası lojistik sistemlerinin ve küresel tedarik zincirlerinin oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır (Beysenbaev ve Dus, 2020: 34). Bu yüksek düzeydeki ekonomik entegrasyon, uluslararası ticaret için güçlü bir temel sağlarken aynı zamanda tedarik zinciri, lojistiğine yönelik temel bir kırılganlığı da beraberinde getirmektedir. Performans, ülke sınırlarında verimli ve tutarlı operasyonlara bağlı olmaktadır (Davis ve Friske, 2013: 347). Ekonomik entegrasyon, uluslararası ticaret ve lojistik için daha elverişli bir ortam yaratmakta, çeşitli engelleri azaltarak ülkelerin birbirleriyle daha kolay ticaret yapmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca bu entegrasyonlar, uluslararası ticaret için daha istikrarlı ve öngörülebilir bir ortam yaratılmasına yardımcı olarak işletmelerin lojistik stratejilerini planlamasını ve yürütmesini kolaylaştırmaktadır.

LPI sonuçları, 2007'den günümüze kadar geçen süreçte daha yüksek hizmet kalitesinin gelişmekte olan ve gelişmiş ekonomilerde lojistik performansı ciddi derecede etkilediğini göstermektedir (Arvis vd., 2016: 4). 2000 yılından itibaren imalat faaliyetlerinde küreselleşme hızlanmış, tedarik zincirleri ve ara ürün ticareti bölge içi akışlarla birlikte genişlemiştir. 2008-2009 kriz dönemi, dünya ekonomisi tarihi için bir dönüm noktası olmuş daha sonraki yıllarda ise ülkeler ticari ve lojistik hizmetler üzerinde yoğunlaşmıştır (Çekerol ve Kurnaz 2011; Valentine vd., 2013).

LPI sonuçları, çok taraflı kuruluşlar ya da tuttukları danışmanlar tarafından hazırlanan birçok politika raporunda ve belgede de kullanılmakta, lojistik endüstrisi ve lojistik kullanıcıları için dünya çapında genel bir kıyaslama imkânı sağlamaktadır. Tablo 1.3'te 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarında ilk 10 sırada yer alan ülkeler ve LPI puanları gösterilmektedir.

Tablo 1.3 Yıllar İtibariyle LPI Sıralamasında İlk 10 Sırada Yer Alan Ülkeler

Ülke İsmi	2018		2016		2014		2012		2010	
	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan
Almanya	1	4.20	1	4.23	1	4.12	4	4.03	1	4.11
İsveç	2	4.05	3	4.20	6	3.96	13	3.85	3	4.08
Belçika	3	4.04	6	4.11	3	4.04	7	3.98	9	3.94
Avusturya	4	4.03	7	4.10	22	3.65	11	3.89	19	3.76
Japonya	5	4.03	12	3.97	10	3.91	8	3.93	7	3.97
Hollanda	6	4.02	4	4.19	2	4.05	5	4.02	4	4.07
Singapur	7	4.00	5	4.14	5	4.00	1	4.13	2	4.09
Danimarka	8	3.99	17	3.82	17	3.78	6	4.02	16	3.85
Birleşik Krallık	9	3.99	8	4.07	4	4.01	10	3.90	8	3.95
Finlandiya	10	3.97	15	3.92	24	3.62	3	4.05	12	3.89

Kaynak: (Dünya Bankası, 2022)

2010 sıralamaları incelendiğinde LPI'de Almanya, Singapur ve İsveç'in ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 3.22 puanla 39. sırada yer alırken Somali 1,34 puanla son sırada yer almaktadır. LPI 2010 incelendiğinde düşük ve yüksek gelirli ülkeler arasında büyük bir lojistik uçurum olduğu görülmektedir. 2010 LPI, ithalat ve ihracat işlemleri, tedarik zincirlerinin süresi, maliyeti ve güvenilirliği, altyapı kalitesi, temel hizmetlerin performansı ve ticaret izni prosedürlerinin kolaylığı hakkında genişletilmiş bilgiler içererek seçilmiş performans göstergeleri ile ülkelerinde lojistik performanstaki yerlerini göstermektedir.

2012 LPI sıralamalarına göre ilk üç sırada Singapur, Hong Kong ve Finlandiya yer almaktadır. Türkiye 3.51 puanla 27. sırada yer alırken Burundi 1.61 puanla son sırada yer almaktadır. 2010 yılında 3.88 puanla 13. sırada yer alan Hong Kong, 2012 yılında 4.12 puanla ikinci sıraya yerleşmiştir. Bu yükselişe Çin'de lojistik endüstrisindeki yeşil girişimlerin neden olduğu söylenebilmektedir. Çin yerel ve merkezi hükümetleri, küresel lojistik verimlilik standartlarına ulaşmak ve çeşitli enerji tasarrufu önlemlerini uygulamak için hem büyük hem de küçük ölçekli işletmelerle iş birliği içinde çalışmaktadır. Çin, teşvik paketinin büyük bir kısmını çevre ile ilgili projelere ayırarak lojistik sistemlerinde yapısal dönüşümler gerçekleşmiştir (Goh ve Ling, 2003; DEF, 2015).

2014 sıralamaları incelendiğinde LPI'de Almanya, Belçika ve Hollanda'nın ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye, 3.50 puanla 30.sırada yer alırken, son sırada 1.77 puanla Somali yer almaktadır. 2007 puanları ile kıyaslandığında düşük ve orta gelirli ülkelerde ticareti destekleyen altyapı ve lojistik hizmetlerde, gümrük ve sınır yönetiminde algılanan bir iyileşme görülmektedir. Bu gelişme, gelişmekte olan ülkelerin yüksek gelirli ülkelerle ulaşım altyapısı açığını kapatmadaki başarısını kanıtlamaktadır (Arvis vd., 2014: 1).

2016 LPI sıralamaları incelendiğinde ilk üç sırada Almanya, Lüksemburg ve İsveç'in yer aldığı görülmektedir. Türkiye 3.42 puanla 34.sırada yer alırken Suriye, 1.60 puanla son sırada yer almaktadır. 2012 yılında 15. Sırada ve 2014 yılında 8 sırada yer alan Lüksemburg 2016 yılında 2. sırada yer almayı başarmıştır. Lüksemburg hükümeti, lojistik ve taşımacılık hizmetlerini ekonomik kalkınma politikasının hedefleri arasında tutmaktadır. Hükümet, arazi kıtlığına ve yüksek fiyatlara rağmen katma değeri yüksek yenilikçi lojistik hizmetler sunan uluslararası odaklı işletmeleri desteklemektedir. Ülke havalimanı, son kırk yılda istikrarlı bir şekilde gelişen ve şu anda Avrupa'daki ilk on hava kargo merkezi arasında yer alan bir yük merkezine ev sahipliği yapmaktadır (Hesse, 2014; Houe ve Murphy, 2017).

2018 sıralamaları incelendiğinde LPI'de sırasıyla Almanya, İsveç ve Belçika'nın yer aldığı görülmektedir. Türkiye, 3.29 puan ile 37.sırada yer alırken, Somali 2 puanla son sırada yer almaktadır. Üst üste birinci sırada yer alan Almanya, Avrupa'daki merkezi konumu ve yüksek kaliteli altyapısı sayesinde lojistik alanında lider olarak kabul edilmektedir. Ülkenin güçlü lojistik endüstrisi, ülke ekonomisinin itici güçlerinden bir tanesi olarak Almanya'nın uluslararası ticaret için bir merkez olmasına katkı sağlamıştır.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde ilk sıralarda yoğunluklu olarak Avrupa ve Asya ülkelerinin yer aldığı söylenebilmektedir. LPI sıralamalarının yıldan yıla değişiklik gösterdiği, farklı ülkelerin lojistik performansın farklı alanlarında üstün olduğunu söylenebilmektedir. Örneğin, Singapur, liman altyapısı ve verimli gümrükleme süreçleri nedeniyle LPI'de üst sıralarda yer alırken, Almanya gelişmiş ulaşım ağı ve verimli kargo elleçleme işlemleri ile tanınmaktadır. Avrupa ülkelerindeki gümrüklerin modernizasyonu, Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsündekilerin (YYS) oynadığı rolün genişletilmesi, uluslararası ticaret ve limanlar için tek pencere sistemi, kapıdan kapıya nakliye acentelerinin liman terminali yönetimi ile entegrasyonu gibi konular daha fazla rekabete yol açarak daha gelişmiş bir 3PL (Üçüncü Parti Lojistik Sağlayıcı) tedarikine ve daha düzenli nakliye hatlarının oluşumuna zemin

hazırlamıştır (Puertas vd., 2014: 476). Buna ek olarak, Avrupa ülkeleri Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı'nda (TEN-T) yer alarak lojistik performansı artıran altyapının inşasını hızlandırmıştır.

Üst sıralarda yer alan Singapur ve Hong Kong ise Asya'daki en başarılı lojistik merkezler olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş altyapıları, stratejik konumları ve güçlü iş ortamları ile tanınmakta ve bu da onları lojistik işletmeler için cazip hale getirmektedir. Güneydoğu Asya'nın lojistik merkezi statüsünü üstlenen Singapur, bölgenin daha etkin ve uygun maliyetli bir dağıtım merkezi olarak rekabet etme girişimleriyle teknolojilerini ve altyapılarını geliştirmiştir (Tongzon, 2007: 68). Singapur hükümeti, lojistik sektörünün büyümesini desteklemek için limanlar, havaalanları, karayolu ve demiryolu ağları dahil olmak üzere altyapıya büyük yatırımlar yapmıştır. Hong Kong ise Doğu Asya, Güneydoğu Asya ve Güney Asya'nın kavşağında bulunan stratejik konumu sayesinde Asya'daki bir diğer önemli lojistik merkez olarak kabul edilmektedir ve gelişmiş bir ulaşım ağına sahiptir. Yine Japonya'nın Asya'daki merkezi konumu ve Çin, Güney Kore gibi önemli pazarlara yakınlığı, ülkeyi lojistik işletmeler için cazip bir lokasyon haline getirmiştir.

En son sıralarda yer alan ülkeler ise çoğunlukla Afrika'da ya da yalıtılmış bölgelerde bulunan düşük gelirli ve alt-orta gelirli ülkelerdir. Bu ülkelerden bazıları silahlı çatışmalardan, doğal afetlerden ve siyasi huzursuzluktan etkilenen kırılgan ekonomilerdir. Diğerleri ise küresel tedarik zincirlerine bağlanmada doğal olarak coğrafya ya da ölçek ekonomileri tarafından zorlanan karayla çevrili ülkelerdir (Arvis vd., 2018: 2).

LPI sonuçları 2007'den günümüze, daha yüksek hizmet kalitesinin gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde lojistik performansı yönlendirdiğini göstermiştir. Ancak lojistik hizmetlerin geliştirilmesi oldukça karmaşık bir yapıdır. Çünkü gelişmiş hizmetlerin sağlanması bazı durumlarda sıfırdan yaratılmamakta ya da tamamen yurt içinde geliştirilemez durumda olmaktadır. Lojistik dostu ülkelerde üreticiler ve tüccarlar, temel nakliye ve lojistik operasyonlarının büyük bir kısmını üçüncü taraf sağlayıcılara yaptırarak kendi asıl işlerine odaklanmaktadır (Arvis vd., 2016: 4). Gelişmiş ekonomiler ile bazı gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinin LPI puanları, gelişmiş ticareti kolaylaştırma programları nedeniyle nispeten daha yüksektir. Bir ülkenin lojistik ortamının tek belirleyicisi gelir değildir. Düşük gelirli ülkelerde bile politika yapıcılar performansı artırmak için çabalamaktadır. Örneğin, lojistik hizmet piyasalarının serbestleştirilmesi, yerel hizmet sağlayıcıları kaliteyi ve fiyatı rekabetçi bir şekilde artırmaya teşvik edebilmektedir. Bu, uluslararası nakliyeciler tarafından verimli hizmet sunumu

için gerekli olan kamyon taşımacılığı ve gümrük müşavirliği gibi sektörlerde özellikle önemlidir (Arvis vd., 2010: 1).

Küreselleşme ve bilgi teknolojisindeki ilerlemeler, intermodal taşımacılık sistemleri dahil olmak üzere lojistik sektörün büyümesini ve gelişimini hızlandırmıştır. Coğrafi olarak dağınık olan üretim sistemlerini sorunsuz bir şekilde entegre etmek için imalat işletmeleri 3PL sağlayıcılarına bağlı olmaktadır (Hwang vd., 2017: 111). Diğer taraftan lojistik sektörü sürekli geliştiğinden işletmelerin, değişen müşteri taleplerine ve pazar koşullarına uyum sağlayabilmesi için yönelim ve yenilikleri takip etmesi gerekmektedir (Goldsby ve Zinn, 2019: 80). Dolayısıyla lojistik hizmetleri geliştirmek, ciddi bir maddi kaynak ve zaman gerektiren karmaşık ve zorlu bir süreçtir.

1.2. Uluslararası Ticaret Kavramı ve Önemi

Ekonomi, kıt kaynakların uygun tahsisi ve verimli kullanımı ile ilgilenmektedir. Ülkeler üretimde farklı uzmanlıklara sahip olduğundan üretmediklerini telafi etmek için diğer ülkelerle ticaret yapmak zorundadır. Dolayısıyla modern dünyada hiçbir ülke tamamen kendi kendine yeterli değildir. Uluslararası ticaret, ülkeler arasında ekonomik kaynakların temin edilmesiyle ilgilenmekte ve bu temin dünya piyasalarında serbest ticaret kavramı altında uluslararası ticaret yoluyla gerçekleşmektedir (Vijayasri, 2013: 112). En genel tanımı ile uluslararası ticaret, ülkeler arasında ürün, hizmet ve sermaye alışverişini ifade etmektedir. Ticaretin serbestleştirilmesi ile uluslararası ticaretin önündeki engellerin önüne geçilerek ihracat ve ithalat işlemleri hız kazanmıştır.

Ticaretin serbestleştirilmesinin makroekonomik etkileri, ticaretin hacminin, reel GSYİH'nın (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) ve sermaye stoklarının artmasına yol açan dinamik ve statik etkileri dikkate almaktadır. Sermaye oluşumu, artan gelir, yatırım ve uluslararası sermaye girişleri ile rekabet gücüne katkıda bulunan verimlilik artışı gibi etkiler ortaya çıkmaktadır (Gavin ve Sindzingre, 2009: 14). Ticaretin serbestleştirilmesi aynı zamanda ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları ürün ve hizmetlerin üretiminde uzmanlaşmalarına izin vererek ve kaynak tahsisinin etkinliğini artırma yoluyla ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Milner (1990) yaptığı çalışmada ticaret politikalarının sadece siyasi karar vericilerden etkilenmediğini, uluslararası sistemdeki yetenek ve yenilik dağılımının ticaret üzerinde temel bir etkiye sahip olduğunu vurgulamıştır (Milner, 1999: 91). Yetenek yoğunluğu ve yenilikçilik

kapasitesi yüksek olan ülkeler genellikle yeni ürün ve teknolojileri geliştirme ve ihraç etmede daha başarılıdır ve bu nedenle küresel pazarda daha rekabetçi olma yeteneğine sahiptir. Yetenek ve yenilikçilik, ülkelerin yeni ürün ve teknolojiler yaratmasını ve ticarileştirmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı da yönlendirmektedir.

Rekabetçi piyasada daha kaliteli ve daha düşük fiyatlara üretilen ürünler, tüm dünya insanlarının kullanımına sunulmaktadır. Uluslararası ticaretin temel ilkelerinden bir tanesi, bireylerin en düşük fiyatlı ülkelerden ürün ve hizmet alıp, en yüksek fiyatlı ülkeye ürün ve hizmet satmasıdır. Bu durum hem alıcı ülke hem de satıcı ülke için karlı olmakla birlikte ülkelerin ekonomik kalkınma hızını artırmaktadır (Vijayasri, 2013: 112).

Uluslararası ticaretin geleneksel teorileri, ülkeler arasındaki ürün akışını karşılaştırmalı üstünlük (üretimin fırsat maliyetlerindeki farklılıklar) perspektifinden açıklamaktadır. Karşılaştırmalı üstünlük, üretkenlik ve faktör farklılıklarının bir kombinasyonundan ortaya çıkmaktadır (Bernard vd., 2007: 106). Geleneksel teoriler, uluslararası ticareti ülkelerin farklılıklardan faydalanması şeklinde algılarken günümüzde uluslararası ticaret, ölçek ekonomileri, Ar-Ge faaliyetleri ve teknolojik gelişmeler olarak algılanmaktadır. Teknolojik gelişmeler, birçok sektörde karşılaştırmalı üstünlük elde etmek için, Ar-Ge yoluyla sağlanan bilgi üretimini içermektedir ve uluslararası ticaret teorilerinin gelişimine ve dönüşümüne de yol açmıştır (Bayraktutan, 2003: 184).

Uluslararası ticaret, kaynak tahsisinin verimliliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmakla birlikte özellikle teknoloji ve bilgi yayılımı olan ülkelerde daha büyük bir faktör birikimine yol açarak ekonomik büyümeyi tetiklemektedir (Pilinkiene, 2016: 186). Faktör koşulları uzun zamandır işletmelerin verimliliğini etkileyen önemli bir unsur olarak kabul edilmektedir. Fiziksel altyapı verimlilikte önemli bir rol oynamaktadır, ancak bu etkinin boyutu konusunda tartışmalar devam etmektedir. Küreselleşme ve buna bağlı olarak ticaret akışlarındaki artış, tüm gelişmişlik düzeylerindeki ülkeler için ulaşım ve iletişim altyapısına yönelik talepleri artırmıştır (Porter vd., 2008: 49). 1960'larda yapılan ampirik çalışmalar, dünya ticaretinin en büyük ve hızla büyüyen kısmının, faktör donanımları açısından oldukça benzer görünen ve zamanla daha da benzer hale gelen sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticaret olduğunu vurgulamaktadır. Sanayi ülkeleri arasındaki ticaret, oldukça benzer ürünlerin iki yönlü hareketinden oluşmaktadır (Krugman, 1989: 1182).

Dünyanın dört bir yanındaki uluslar, uluslararası ticaret performansını artırmaya çalışmak için çeşitli politikalar uygulamaktadır. Bu politikalar, yerel işletmelerin faaliyet gösterdiği genel ortamı şekillendiren endüstri ve işletme odaklı ticari teşvik faaliyetlerinin yanı sıra makroekonomik, düzenleyici ve çevresel politikaları da içermektedir (Wilkinson vd., 2000: 277). Uluslararası ticarette üstünlük kazanmak vergiler, çevreye duyarlılık, finansal akış sözleşmeleri, fikri mülkiyet koruması, kişisel verilerin korunması, web içeriği gizliliği gibi alanlarda yeterli düzenlemelerle desteklenmektedir. Bu unsunlar, Endüstri 4.0'ı desteklemeyi amaçlayan hükümet politikalarıyla birleştiğinde uluslararası ticarette karşılaştırmalı üstünlüğün itici gücü olmaktadır (Rymarczyk, 2021; 111). Uluslararası ticaret, ülkelerin daha geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine erişmesine, pazarlarını genişletmesine ve ölçek ekonomilerinden yararlanmasına, artan yenilik ve üretkenliğe yol açabilecek fikir ve bilgi alışverişine olanak tanıdığı için küresel rekabet edebilirliğe önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu bölümün alt başlıklarında uluslararası ticaret teorilerine yer verilmiştir.

1.2.1. Uluslararası Ticaret Teorileri

Uluslararası iktisat, ülkeler arası ticaret ve mali akışları kapsamakta ve iktisatın bir bilim olarak gelişmesinin arkasında özellikle uluslararası ticaret yatmaktadır. Bu sebeple bilimsel incelemeler, ticaret akımları ile başlamaktadır (Seyidoğlu, 2009: 17). Modern iktisat teorisinin gelişimi, 1776 yılında Adam Smith tarafından yayımlanan "Milletlerin Zenginliğinin Doğası ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma" isimli eseri ile başlamıştır. Smith, bu eser ile 1700'li yılların iktisadi düşüncesine hükmeden merkantilizm düşüncesine karşı çıkmıştır. Merkantilizm, bir ulusun zenginlik kaynağının sahip olduğu altın ve gümüş olduğunu, ekonomik büyümeyi ve uluslararası pazarda ticaret dengesini desteklemek için ithalatı en aza indirerek ihracatla yoğunlaşmasının savunan bir ticaret teorisidir (Tanyaş ve Düzgün, 2016: 37; Gerber, 2017: 40; Chijioke vd., 2021: 5).

Merkantilizm, ihracatın ithalattan daha fazla olmasının ordu yaratmada ve ulusal çaptaki inşaat projelerinde kaynak sağlamak için birincil öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Merkantilist düşüncenin temel yanılgısı, dış ticareti sıfır toplamlı bir faaliyet olarak ifade etmesidir. Sıfır toplam, bir ulusun kazancının diğer ulusların kaybına sebep olacağı anlamına gelmektedir (Gerber, 2017: 40). Sıfır toplamlı bir süreçte, bir tarafın kazancı zorunlu olarak diğer tarafın kaybıyla dengelenmektedir. Ancak uluslararası ticaret söz konusu olduğunda, ürün ve

hizmet alışverişinden her iki taraf da yararlanmaktadır. Uluslararası ticaret, her iki tarafın da ürün ve hizmet alışverişi yoluyla değer kazanması anlamında sıfır toplamlı bir faaliyet olmamaktadır.

Klasik, neoklasik ve modern uluslararası ticaret teorileri ise ülkeler arasındaki maddi ve maddi olmayan faktörlerle nasıl donatıldıkları açısından farklılıkların önemini vurgulayarak, bu faktörlerin ülke gelişimine nasıl yol açtığının ayrıntılı bir analizini sunmaktadır. Bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olup olmadığını belirleyen geleneksel faktörler, emek, sermaye ve toprağı içermektedir. Günümüzde ise Endüstri 4.0'ın çığır açan teknolojileri, bu faktörlerin göreceli önemini ciddi ölçüde yeniden şekillendirecektir. Hem fiziksel kaynaklar hem de insan sermayesi ile bilginin uygulanması bu noktada kritik bir rol oynayacaktır (Rymarczyk, 2021: 111). Bilgi ekonomisi, ekonomik kalkınmayı iyileştirmek için bilginin edinildiği, yaratıldığı ve etkin bir şekilde kullanıldığı bir ekonomi olarak tanımlanmaktadır. Yerel ekonomiyi iyileştirmek ve aynı zamanda girişimcilik, yenilikçilik, Ar-Ge gibi çeşitli alanlarda bilgi uygulamaları yoluyla sınırlarının dışında rekabet edebilmek için bilgi kritik bir öneme sahiptir (Dima vd., 2018: 2).

Ulusların rekabet edebilirliği ile ilgili çalışmalar 1940'lı yıllarda başlamıştır. Bu çalışma akışlarının en iyi temsilcisi, kökleri klasik mutlak ve karşılaştırmalı üstünlük teorilerine dayanan ticaret teorileridir. Geçmişten günümüze kadar ülkeler arasında gerçekleştirilen ticaretin sebeplerini ortaya koymaya çalışan teoriler farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkların ürün ve üretim çeşitliliğinin artması, bilgi ve teknik alanlardaki ilerlemeler, maliyet farklılıkları gibi nedenlerden dolayı ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Bu bölümde uluslararası ticaret teorileri ve bu teorilerin rekabet gücü ile ilişkisine değinilmiştir.

1.2.1.1. Klasik ve Neo Klasik Dış Ticaret Teorileri

Uluslararası ticaretin ilk defa bilimsel bir yöntemle incelenmesi ve rekabet gücü kavramı ilk olarak klasik okulun kurucusu olarak kabul edilen Adam Smith tarafından incelenmiştir. Smith, Milletlerin Zenginliği (1776) isimli eserinde ülkelerin iş bölümü yapması ve uzmanlaşması sayesinde mutlak olarak üstün oldukları ürünlerin üretim süreçlerinde diğer ülkelere kıyasla rekabet avantajı elde edeceklerini vurgulamıştır. Böylelikle her ülke, mutlak üstünlüğe sahip olduğu, diğer bir ifade ile başka bir ülkeden daha düşük maliyetle üretebildiği ürünlerde uzmanlaşarak o ürünleri ihraç edecek ve daha yüksek maliyetle ürettiği ürünleri ithal edecektir (Dunn ve Mutti, 2004: 17; Seyidoğlu, 2009: 19). Bu teoriye göre ülkeler, küresel üretimi verimli bir şekilde dağıtmak ve küresel yeteneklerden en iyi şekilde yararlanmak için

ortalamanın üzerinde üretkenlikle karakterize edilen sektörlerde uzmanlaşmaktadır (Garbellini, 2021: 43). Smith'in işbölümüne ilişkin düşünceleri, uluslararası ticaret teorisinin temelini oluşturmaktadır. Ona göre, üretim süreçlerinde en büyük gelişmeye yol açan unsur iş bölümü ve uzmanlaşmadır (Schumacher, 2012: 58).

Adam Smith, bir ülkenin içsel unsurları arasında yer alan iş bölümünün ve emek verimliliğin artmasıyla ülkeler arasında gerçekleştirilen ticaretin ve piyasaların genişleyeceğini vurgulamıştır. Ayrıca bu içsel unsurlar arasındaki ilişki neticesinde teknolojik gelişmenin oluşacağı ve böylelikle teknolojik bilgi vasıtasıyla sermaye yoğun ürünlerin bir ülkeden başka bir ülkeye transfer edilebileceği ifade edilmiştir (Elmslie, 1994: 262; Helpman, 1999: 122). Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisinden günümüze kadar geçen sürede ekonomide ve teknolojide meydana gelen gelişmeler, ülkelerin üretim teknolojilerinde, ürün niteliklerinde ve tüketicilerin talepleri gibi birçok alandaki değişimler ile uluslararası ticaretin yapısında dönüşümlere neden olmuştur. Bu değişim ve dönüşümler, zaman içinde ticarette yapısal farklılıklara yol açarak farklı dış ticaret teorilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Ariç, 2013: 83).

Smith'ten sonra David Ricardo Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi ile uluslararası ticaretin mutlak üstünlüklere dayandırılmaması gerektiğini, üretim maliyeti farkı yerine, farklılığın derecesinin baz alınması gerektiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla uluslararası ticarette mutlak yerine karşılaştırmalı üstünlüklerin baz alınması gerektiği ortaya konmuştur. Bir ülke refah düzeyini artırmak için karşılaştırmalı olarak en fazla üstünlüğe sahip olduğu ürünlerde uzmanlaşmalı, daha az üstün olduğu ürünleri ise ithal etmelidir (Bayraktutan, 2003: 177; Shikur, 2022: 55). Ricardo'ya göre uluslararası ticareti mutlak üstünlüklere dayandırmamak gerekmektedir. Çünkü ülkelerin bazı ürünleri diğer ülkelere göre daha ucuza üretmesi mutlak üstünlüğe sahip olması anlamına gelmemektedir. Çünkü önemli olan mutlak üstünlük sahibi olmak değil, hangi ürünlerin üretiminde daha yüksek oranda üstünlük sahibi olmakla ilgilidir. Bu teori o kadar güçlüdür ki günümüzde bile ülkelerin sahip oldukları karşılaştırmalı üstünlüklerin uluslararası ticaretin temelini oluşturduğu kabul edilmektedir (Seyidoğlu, 2009: 26). Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi, ülkelerin ürettikleri ürün ya da hizmetler arasındaki fiyat farklılıkları ile değil, diğer ülkelere kıyasla ürün ve hizmetlerin nispi fiyat farklılıklarını dikkate almalarını ve bu doğrultuda dış ticaret yapmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla bu teoriye göre ülkeler, belirli ürün ve hizmet kategorilerinde uzmanlaşarak ihracat yapmalı ve uzmanlaşmadıkları diğer ürünleri ithal etmelidir. Karşılaştırmalı

üstünlükler teorisi, üretimde ağırlıklı olarak fiziksel ve doğal etkilere vurgu yaparken daha sonraki teoriler insan faktörü, faktör donanımı, teknoloji gibi etkileri dikkate almışlardır.

Ulusların ticareti açıklamaya çalışan ilk uluslararası ticaret teorileri, Smith'in mutlak üstünlükler teorisi ve Ricardo'nun 18. yüzyılın sonu ve 19. yüzyılın başlarında oluşturulan karşılaştırmalı üstünlükler teorileridir. Bu teoriler, uluslararası ticareti yalnızca arz yönünden incelemekte talep ve tüketici davranışı unsurlarını ihmal etmektedir. Karşılaştırmalı üstünlüğün uluslararası ticaret kaynaklarına ilişkin neoklasik görüş, artık ülkeler arasındaki farklı emek üretkenliğini değil, iki üretim faktöründeki (emek ve sermaye) farklı göreli donanımları incelemektedir (Jurcic vd., 2013: 99). Smith ve Ricardo, her ulusun kendine özgü teknoloji, doğal kaynak ve iklim gibi niteliklere sahip olduğunu ve bu farklı niteliklerin verimlilik seviyelerinde de farklılıklara yol açtığını vurgulamaktadır. Bu teorilerden sonra 20. Yüzyıla gelindiğinde ise bazı iktisatçılar ticaret konusunu daha detaylı incelemeye başlamıştır (Gerber, 2017: 64).

Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi, kaynakları bol olan ancak zayıf bir ekonomiye sahip olan ya da kaynakları kıt fakat güçlü bir ekonomiye sahip olan ülkeleri açıklamada yetersiz kalmıştır. Hammaddelerin, sermayenin ve hatta emeğin ulusal sınırları aştığı günümüz dünyasında, sahip olunan kaynaklar tek başına ulusun rekabet gücünü belirlememektedir. Çünkü bir ulusun rekabet edebilirliğini güçlendirmenin amacı, insanların daha yüksek gelir elde etmesini ve daha iyi yaşam standartlarına sahip olmasını sağlamak olmalıdır (Cho, 1998: 13). Neo-Klasik iktisatçılar, Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi'nin varsayımlarından yola çıkarak bazı eksiklikleri giderecek katkılar sağlamaya çalışmıştır.

İlk olarak John Stuart Mill, dış ticarette talep koşullarına yer vererek Karşılıklı Talep Kanunu ile bir ülkenin, diğer ülkelerin ürünlerine olan talep düzeyinin bilindiği durumlarda dış ticaret hadlerinin belirlenebileceğini vurgulamıştır. Karşılıklı talep, bir ülkenin ihraç ettiği ürünler karşılığında ne kadar ürün ithal edeceği ile ilgilidir. Karşılıklı Talep Kanununa göre uluslararası fiyatlar, hem ihracatçı hem ithalatçı ülkenin ticaret dengesini sağlayacak şekilde oluşmaktadır (Öztürk, 2003: 112; Altun ve Benli, 2021: 141). Daha sonra 20. yüzyıl iktisadında etkili olan Cambridge iktisatçısı Alfred Marshall, Smith ve Mill gibi klasik teorisyenleri temel alarak bir dizi ekonomik görüşü ele almıştır (Powell vd., 2010: 316). Marshall, Mill'in Karşılıklı Talep Kanununu dış ticarette yetersiz bularak Teklif Eğrileri yardımıyla arz ve talebin dış ticaret hadlerinin belirlenmesine ekleme yapmıştır. Teklif Eğrisi, bir ülkenin belirli miktarda kendi

ürünleri karşılığında diğer ülkenin ürünlerinden ne kadar miktar talep edeceğini ifade etmektedir (Öztürk, 2003: 112). Gottfried Haberler ise klasik teorisyenlerin emek-değer teorisini eleştirerek sermaye, doğal kaynaklar, girişimcilik faktörlerini de içeren fırsat maliyeti kavramını geliştirerek karşılaştırmalı üstünlüklerin fırsat maliyeti ile daha net bir şekilde belirlenebileceğini ileri sürmüştür (Powell vd., 2010: 328-329).

1.2.1.2. Faktör Donatımı (Heckscher-Ohlin) Teorisi ve Yeni Dış Ticaret Teorileri

İsveçli iktisatçı Bertil Ohlin (1933) hocası Eli Heckscher'den (1919) esinlenerek, 1933 tarihli incelemesinde Faktör Donatımları Teorisini geliştirmiş ve bu teori 1967'de revize edilmiştir. Heckscher-Ohlin Teorisi, emek ve sermaye olmak üzere iki üretim faktörüne dayanarak, nispeten daha fazla sermayeye sahip ülkelerin sermaye yoğun ürünleri üretip ihraç ederek nispeten daha fazla sahip olduğu üretim faktörünü kullanan sektörlerde uzmanlaşması gerektiğini önermektedir (Ofonso, 2001: 5; Dorobăt, 2015: 113-114). Bu teori ülkelerin her bir faktör cinsinden sahip oldukları donanımın farklı seviyelerde olduğu varsayımından yola çıkarak üretimdeki maliyet farklılıklarının ülkelerin mevcut faktör dağılımlarından, yani üretimde kullanılan faktörlerin bolluğu ya da kıtlığından kaynaklandığını vurgulamaktadır (Gerber, 2017: 64; Shikur, 2022: 55). Dolayısıyla bir ülke hangi üretim faktörüne daha fazla sahipse üretim sürecinde o faktörü yoğun kullanarak üretim yapacak ve ürünlerinde uzmanlaşarak karşılaştırmalı üstünlük elde edecektir. Heckscher-Ohlin Teorisi göreli faktör donanımlarındaki farklılıklara dayandığından bu teoride üretim faktörlerinin tüm dünya ülkelerinde eşit oranlarda var olduğu varsayılmamaktadır (Posner, 1961: 324).

Heckscher-Ohlin teorisinden sonra bu teori üzerinden üç farklı teori daha geliştirilmiştir. Bu teoriler Faktör Fiyatları Eşitliği, Gelir Dağılımı ve Rybczynski Teorileridir. Paul Samuelson tarafından 1948 yılında geliştirilen Faktör Fiyatlarının Eşitlenmesi Teorisi, uluslararası faktör hareketliliğinin tam olması durumunda faktör fiyatlarının eşitleneceğini ileri sürmektedir. Bu teoride, ürün ticaretinin ülkeler genelinde üretken faktörlerin ücretlendirilmesinde tam eşitlemeye yol açacağı koşullar incelenmiştir (Samuelson, 1948: 163). Tam rekabetin mümkün olabilmesi için artan getiriler göz ardı edilerek tüm üretim fonksiyonlarının ve faktörlerin orantılı değişimlerine göre sabit getiriler sağladığı varsayılmaktadır. Bu koşullar altında varsayılan herhangi bir fiyat dizisi için, her bireyin belirli talep ve arz tepkileri olacaktır. Ayrıca, her bir ürünün toplam çıktıları belirlenerek bu çıktıları üretmek için gerekli olan toplam üretken faktör

miktarları da belirlenmiş olacaktır. Yalın bir ekonomide denge koşulları olarak, ürünlerin ve üretim faktörlerinin fiyatlarının, her bir ürünün üretilen ve tüketilen miktarlarını ve her üretken faktörün arz ve talep miktarlarını eşitleyecek şekilde olması gerekecektir (Samuelson, 1939: 196).

Bir diğer teori Stolper ve Samuelson tarafından geliştirilen Gelir Dağılımı Teorisidir. Bu teori, uluslararası faktör hareketliliğinin uluslararası faktör fiyatlarındaki farklılıklar temelinde gerçekleştiğini vurgularken, ülkelerin ticarette uzmanlaştığı ürünlerin üretiminde yoğun olarak kullanılan faktörün fiyatının yükseleceğini ileri sürmektedir (Bayraktutan, 2003: 179; Yılmaz, 2021: 131). Bu teoriye göre bir ürünün fiyatında meydana gelen artışa paralel olarak o ürünün üretiminde yoğun olarak kullanılan faktörlerin gelirleri de artacaktır. Diğer taraftan ürün fiyatındaki düşüşler, ilgili faktör fiyatlarının düşmesine yol açacaktır (Gerber, 2017: 69). Çünkü uzmanlaşmaya bağlı olarak ticaret, ülkelerin daha çok sahip olduğu faktörlerin kullanıldığı alanlarda üretim seviyelerinin artmasına sebep olurken diğer taraftan daha sınırlı sahip oldukları faktörlere olan talebi düşürecektir.

Rybczynski Teorisi ise bir üretim faktörünün donanımının artması durumunda, o faktörü yoğun olarak kullanan ürün üretiminde mutlak bir azalmaya ve aynı faktörün nispeten azını kullanan ürünün mutlak genişlemesine yol açtığını vurgulamaktadır (Opp vd., 2009: 137). Yani ülkelerin sahip olduğu faktörün miktarında meydana gelen artışlarla, ilgili faktörün yoğun olarak kullanıldığı sektörde üretim çıktıları artacaktır. Miktar olarak artış yaşanmayan faktörlerin kullanıldığı sektörlerde ise üretim çıktıları azalacaktır (Hanson ve Slaughter, 1999: 1; Fisher, 2011: 202). Bu teori ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları ürün ve hizmetlerin üretiminde uzmanlaşacakları fikrine dayanmaktadır. Bu uzmanlaşma, ülkelerin kendi üretim verimliliklerinden yararlanmalarına ve ihtiyaç duydukları ürün ve hizmetleri elde etmek için diğer ülkelerle ticaret yapmalarına olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak Heckscher-Ohlin teorisi, dört merkezi önerme ile kodlanmıştır. Bunlardan birincisi, Heckscher-Ohlin Teorisinin kendisidir. Bir ülke, bol miktarda sahip olduğu faktörleri yoğun olarak kullandığı ürünleri ihraç etme eğilimindedir. İkincisi, Faktör Fiyat Eşitleme Teorisine göre uluslararası ticaret, faktör fiyatlarını birbirine yaklaştırma eğiliminde olduğu için yerel olarak bol olan ve küresel olarak kıt olan bir faktör, ticaretten fayda sağlayacaktır. Üçüncü teori olan Stolper-Samuelson Teorisi, ürün fiyatlarındaki değişimlerin, faktör fiyatlarındaki değişimleri etkilediğini vurgulamaktadır. Son olarak Rybczynski Teorisi, sabit faktörlü ürün fiyatlarında ve dolayısıyla sabit faktör fiyatlarındaki değişikliklerin ürün çıktılarda da

değişikliklere neden olduğunu vurgulamaktadır (Fisher, 2011: 202). Yani bir ülke nispeten daha fazla üretim faktörü gerektiren ürünlerin üretiminde uzmanlaşıyorsa, bu ürünlerin üretimi artan faktörün bir sonucu olarak artacaktır. Diğer taraftan, eğer bir ülke belirli bir üretim faktöründen nispeten daha azını gerektiren ürünlerin üretiminde uzmanlaşıyorsa o faktörün artan mevcudiyetinin bir sonucu olarak ilgili ürünlerin üretimi de azalacaktır.

1.2.2. Dünyada Uluslararası Ticaret

Sanayi Devrimi'nin ardından iki Dünya savaşı ve Büyük Buhran'ın bir sonucu olarak 1913 ile 1950 arasındaki dönem dışında küresel ticaret düzenli olarak artmıştır. 1990'lı yıllarda bilgi ve iletişim sektöründeki gelişimin bir sonucu olarak Dünya ülkeleri, hızlanan verimlilik artışı ve artan uluslararası ticaret gibi bazı dikkate değer değişikliklere tanık olmuştur. Telekomünikasyondaki teknolojik ilerleme ve buna bağlı olarak iletişim maliyetlerindeki düşüş, 20. yüzyılın sonlarında hızla artan Dünya ticaretinin önde gelen sebepleri arasında yer almaktadır.

1951'den 2004'e kadar tarım ürünleri, petrol, madencilik ve imalat ürünleri dahil olmak üzere küresel ticaret, yılda ortalama %5,9 oranında büyümüştür. Bu büyüme 2008 yılında etkisini gösteren küresel krize kadar devam etmiş, o yıllarda Dünya ekonomileri büyük zararlar görmüştür. Daha sonra 2010 ve 2011 yıllarında toparlanma sürecine girilmiştir (WTO, 2015; Buvi ve Takele; 2019). Küresel kriz sonrası, emtia döngüsünün sona ermesi ve özellikle ABD'de geleneksel olmayan petrol kaynaklarının artan arzına tepki olarak petrol fiyatlarındaki belirgin düşüş, ihracatın değerinde, cari hesap açıklarında ve hükümet bütçesinde büyük bir düşüşe neden olmuştur. ABD ekonomisi yavaş yavaş toparlanırken ve para politikasında normalleşme beklenirken gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımları azalmıştır. Birçok politika yapıcı ve analist, döviz kurundaki değer kaybının imalat ürünleri ihracatının artmasına yol açacağını savunmuştur (Schwab, 2016: 8).

Daha sonra tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını, 2020'de bir önceki yıla göre ürün ticaretinin %8 oranında azalmasına ve hizmet ticaretinin %21 oranında daralmasına neden olmuştur (Statista, 2022; WTO, 2022). COVID-19'un ortaya çıkmasıyla birlikte sosyal mesafe önlemleri insanların işyerlerine ilişkin hareketliliğini kısıtlamıştır. Bu kısıtlamalar ürün arzını azaltarak fiyatları esnekleştirmiştir. COVID-19 hasarı ve ardından gelen kısıtlamalar, ülkelerdeki lojistik sektörlerini de aksatarak liman ve terminal maliyetlerinin yükselmesine yol açmıştır

(Hayakawa ve Mukunoki, 2021: 2). Salgının en şiddetli etkileri yılın ikinci çeyreğinde hissedilmiş, seyahat ve ulaşım ciddi şekilde etkilendiğinden hizmet ticareti %30'luk rekor bir düşüş yaşarken, ürün ticareti %23 düşmüştür (WTO, 2021: 7). Arz şoklarının derecesi açısından endüstriyel heterojenlik yaşanmış, örneğin gıda ve tıbbi ürünler gibi temel ürünleri sağlayan sektörlerde, otomobiller ve makineler gibi temel olmayan ürünlere göre arz şokları daha küçük olmuştur. Bunun nedeni, ülkelerin temel ürünlerin tedarikini sürdürmeye çalışmasıdır (Hayakawa ve Mukunoki, 2021: 2).

Üretim ağları, özellikle imalat süreçlerinde bölgesel olmaktadır. Parçalanma teorisi, uzakta bulunan üretim bloklarını birbirine bağlayan hizmetlerin, üretim ağlarının oluşturulmasında ve işletilmesinde temel unsur olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle, üretim bloklarının genel olarak çok uzak bölgelere yerleştirilmesi beklenmemektedir. Parçaların ve bileşenlerin her bir üretim bloğuna zamanında tedarik edilmesi gerekmektedir, çünkü bir parçanın ulaşımındaki küçük bir gecikme tüm üretim hatlarını durdurabilmektedir (Ando ve Kimura, 2013: 206). Bu yüzden çok sayıda üretim bloğu arasında koordinasyon gerekmektedir. İletişim ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmelerin yanı sıra ticaret politikalarının serbestleştirilmesiyle birlikte dünya ticaret hacmi son yıllarda önemli ölçüde artmıştır.

Uluslararası ticaret için Dünya genelinde birbirinden farklı modeller bulunmaktadır. Zengin ülkeler ticaret işlemlerinin büyük bir kısmını yine zengin ülkelerle gerçekleşmektedir. Bu durumun nedeni, zengin ülkelerin sermaye yoğun ürünler ürettiklerini ve emek yoğun üretim yapan daha az gelişmiş ülkelerle ticaret yaptıklarını destekleyen teorilerle çelişmektedir. Ancak zengin ülkelerde üretilen ürünleri alabilecek ülkeler yine bu alım gücüne sahip zengin ülkelerdir. Diğer taraftan ulaşım maliyetleri göz önünde bulunduğunda komşu ülkeler de birbirleri ile ticaret yapma eğilimindedir (Tanyaş ve Düzgün, 2016: 39). Komşu ülkeler, birbirleri arasındaki ticaret işlemlerini kolaylaştırabilecek benzer ekonomik ve kültürel bağlara sahip olabilmektedir. Diğer taraftan, komşu ülkeler arasında ticareti engelleyebilecek siyasi gerilim, tarife, kota gibi unsurlar da bulunmaktadır.

Bir ülkedeki üretim artışı, ithalat talebini artırarak dünya ekonomilerini canlandırmaktadır. Bu tür yayılma etkileriyle daha güçlü ticaret akışları gerçekleşmekte ve ülkeler arasında daha yüksek düzeyde iş ilişkileri kurulmaktadır. Bununla birlikte ticaret akışları, üretim süreçlerinde değişikliklere yol açarak üretimde uzmanlaşmayı tetiklemektedir (Frankel ve Rose, 1998; Rana vd., 2012). Dünya ülkelerinde doğal kaynaklardaki farklılıklar, işçilik

maliyetleri ve teknolojik yetenekler dahil olmak üzere farklı bölgelerin ticaret modellerini etkileyebilecek birçok farklı faktör bulunmaktadır. Dünya bölgelerinin ithalat ve ihracat işlemlerinden aldıkları paylar Tablo 1.4 ve 1.5'te sırasıyla gösterilmektedir.

Tablo 1.4 Dünya Bölgelerinin İthalat İşlemlerinden Aldıkları Pay (%)

Bölgeler	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**
Afrika	3.12	3.33	3.40	3.09	2.97	2.75
Kuzey Afrika	1.16	1.18	1.18	1.12	1.08	1.01
Sahra-altı Afrika	1.96	2.15	2.23	1.97	1.89	1.74
Doğu Afrika	0.41	0.47	0.50	0.50	0.48	0.46
Orta Afrika	0.27	0.31	0.36	0.27	0.22	0.18
Güney Afrika	0.73	0.79	0.75	0.67	0.67	0.56
Batı Afrika	0.55	0.58	0.62	0.54	0.52	0.53
Amerika	21.21	21.13	21.25	22.22	21.28	20.95
Kuzey Amerika	15.39	15.08	15.16	16.44	15.57	15.82
Latin Amerika ve Karayipler	5.82	6.05	6.09	5.78	5.72	5.13
Karayipler	0.35	0.35	0.34	0.34	0.32	0.27
Orta Amerika	2.45	2.50	2.63	2.95	2.88	2.62
Güney Amerika	3.02	3.20	3.12	2.48	2.52	2.24
Asya	35.36	37.58	37.75	36.69	37.89	38.14
Orta Asya	0.33	0.41	0.39	0.30	0.31	0.38
Doğu Asya	20.88	21.83	22.04	20.95	21.96	22.62
Güneydoğu Asya	6.18	6.56	6.53	6.66	7.19	7.10
Güney asya	3.29	3.55	3.38	3.30	3.69	3.05
Batı Asya	4.68	5.23	5.41	5.49	4.74	4.99
Avrupa	38.72	36.27	36.04	36.49	36.37	36.69
Doğu Avrupa	5.79	5.83	5.69	5.41	5.82	6.11
Kuzey Avrupa	7.01	6.70	6.72	7.04	6.57	6.77
Güney Avrupa	6.89	5.75	5.74	5.82	6.02	5.73
Batı Avrupa	19.02	17.99	17.89	18.22	17.96	18.07
Okyanusya	1.60	1.69	1.56	1.51	1.49	1.47

Kaynak: (UNCTADstat, 2022)

Tablo 1.4 incelendiğinde 2020 verilerine göre bölgeler bazında ithalat işlemlerinden en fazla payın %38 ile Asya'ya ait olduğu görülmektedir. Asya bölgesi, küresel ticarette önemli bir paya sahip olan küresel ekonomide önemli bir oyuncudur. Asya bölgesini sırasıyla %37 ile Avrupa ve %21 ile Amerika takip etmektedir.

Tablo 1.5 Dünya Bölgelerinin İhracat İşlemlerinden Aldıkları Pay (%)

Bölgeler	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	**2018**	**2020**
Afrika	3.39	3.44	2.97	2.25	2.60	2.23
Kuzey Afrika	1.16	1.11	0.80	0.63	0.75	0.58
Sahra-altı Afrika	2.23	2.34	2.17	1.62	1.85	1.65
Doğu Afrika	0.21	0.23	0.25	0.25	0.25	0.26
Orta Afrika	0.58	0.64	0.56	0.36	0.47	0.30
Güney Afrika	0.67	0.61	0.57	0.56	0.57	0.56
Batı Afrika	0.76	0.86	0.79	0.45	0.57	0.53
Amerika	16.71	16.86	16.72	17.00	16.34	15.68
Kuzey Amerika	10.89	10.82	11.04	11.48	10.83	10.29
Latin Amerika ve Karayipler	5.82	6.05	5.68	5.52	5.51	5.39
Karayipler	0.18	0.19	0.18	0.15	0.15	0.12
Orta Amerika	2.23	2.31	2.37	2.65	2.58	2.66
Güney Amerika	3.41	3.55	3.12	2.72	2.78	2.62
Asya	38.92	40.45	40.63	40.92	41.18	42.21
Orta Asya	0.53	0.63	0.59	0.34	0.43	0.39
Doğu Asya	22.85	22.72	23.48	25.22	24.26	26.34
Güneydoğu Asya	6.86	6.78	6.83	7.13	7.40	7.85
Güney asya	2.48	2.52	2.56	2.53	2.59	2.22
Batı Asya	6.20	7.80	7.18	5.70	6.51	5.41
Avrupa	39.32	37.60	38.13	38.34	38.28	38.16
Doğu Avrupa	6.55	6.79	6.74	6.11	6.78	6.74
Kuzey Avrupa	6.77	6.31	6.30	6.10	6.13	6.04
Güney Avrupa	5.53	5.21	5.47	5.71	5.68	5.71
Batı Avrupa	20.48	19.29	19.63	20.42	19.69	19.67
Okyanusya	1.65	1.64	1.55	1.48	1.59	1.72

Kaynak: (UNCTADstat, 2022)

Tablo 1.5 incelendiğinde 2020 verilerine göre bölgeler bazında ihracat işlemlerinden en fazla payın %42 ile Asya'ya ait olduğu görülmektedir. Asya bölgesini sırasıyla %38 ile Avrupa ve %15 ile Amerika takip etmektedir. Doğu Asya, özellikle ürünlerde bölge içi ticarete ve nihai ürünlerin dünyanın ülkelerine ihracatına dayanan hızla gelişen bölgesel bir ticaret bloğu olarak ortaya çıkmaktadır (Gavin ve Sindzingre, 2009: 17).

Uluslararası üretim ve dağıtım ağlarının oluşumu ve gelişimi bölgelerdeki işletmelere bağlı olmaktadır. Kurumsal ve çok uluslu işletmeler bu tür ağları geliştirmek için yeterli teknolojik ve yönetimsel yeteneğe sahiptir. Doğu Asya'da bulunan çok uluslu işletmeler özellikle makine sektöründeki gelişmelerle rekabet gücü kazanmış bu gelişmeler, üretim ve dağım ağlarının tasarımına yardımcı olmuştur (Kimura vd., 2007: 28). Doğu Asya aynı zamanda küresel tedarik zincirleri için önemli bir merkezdir. Birçok işletme bu bölgeden, daha sonra diğer ülkelere ihraç edilen ürünlerin üretiminde kullanılmak üzere bileşen ve hammadde temin etmektedir.

Ülkelerin farklı ürün ve hizmet türlerinde farklı uzmanlıkları olabileceğinden, ticaret işlemlerinin payı da birbirlerinden farklıdır. Bir ülkenin ihracat ve ithalatı arasındaki fark olan ticaret dengesi de zaman içinde ve farklı ülke ve bölgeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Tablo 1.6'da 2020 yılında ithalat ve ihracat işlemlerinde ilk 10 sırada yer alan ülkeler gösterilmektedir.

Tablo 1.6 2020 Yılı İthalat ve İhracat İşlemlerinde İlk 10 ülke (Milyon $)

Sıra	Ülke	İhracat	Sıra	Ülke	İthalat
1	Çin	2,589,098	1	ABD	2,405,382
2	ABD	1,430,254	2	Çin	2,069,568
3	Almanya	1,385,852	3	Almanya	1,173,167
4	Japonya	641,283	4	Japonya	635,402
5	Hong Kong	551,516	5	İngiltere	634,175
6	Hollanda	551,353	6	Fransa	582,775
7	Kore	512,710	7	Hong Kong	573,061
8	İtalya	498,804	8	Hollanda	484,089
9	Fransa	488,562	9	Kore	467,498
10	Meksika	416,982	10	İtalya	426,476

Kaynak: (Dünya Bankası, 2022)

Tablo 1.6 incelendiğinde Çin'in ihracat işlemlerinde, ABD'nin ise ithalat işlemlerinde birinci sırada olduğu görülmektedir. Çin'in başlıca ticaret ortakları Amerika, Hong Kong ve Japonya olurken ABD'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler; Kanada, Meksika ve Çin'dir. Üçüncü sırada yer alan Almanya'nın başlıca ticaret ortakları ise ABD, Çin ve Fransa'dır. Türkiye'nin 2020 yılına ait dış ticaret verileri incelendiğinde ihracatın 169,658 Milyar $, ithalatın ise 219,514 Milyar $ olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye'nin başlıca ticaret ortakları ise Almanya, İngiltere ve ABD'dir (Dünya Bankası, 2022).

Çin'in ticaret işlemlerinde bu kadar güçlü ve çok hızlı gelişmesi 2001 yılında Dünya Ticaret Örgüt'ünün (DTÖ) üyesi olmasıyla birlikte yapısal dönüşümün yaşamasının bir sonucudur. Çin kısa süre içinde tarıma dayalı kapalı bir ekonomiden en büyük imalat sektörünü barındıran açık bir ekonomiye geçmiştir. Gelişmiş ekonomilerle karşılaştırıldığında Çin'deki yüksek üretkenlik farkı, hükümetin hızlı yapısal toparlanma için büyük fırsatları hızla ortaya çıkarmasına izin vermiştir. Diğer taraftan birincil ürünlerde uzmanlaşma eğiliminde olan diğer gelişmekte olan ekonomilerin aksine, Çin imalatta güçlü bir karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Tarımın kollektiflikten çıkarılması ve çiftçilerin şehirlere kitlesel göçüyle bağlantılı emeğin bolluğu göz önüne alındığında, bu durum Çin'in özellikle emek-yoğun faaliyetlerde yoğunlaşmasına yol açmıştır (Colantone ve Stanig, 2018: 202-203).

Uluslararası ticaret, tarifeler ve diğer ticaret engelleri gibi ekonomik politikalardan ve siyasi ve sosyal faktörlerden etkilenmektedir. Ayrıca küresel üretim ağlarının gelişmesine izin vermek, üretim paylaşımını etkinleştirmek ve endüstriyel müşterileri çekmek için hizmet bağlantı maliyetlerini azaltmak önemlidir. Tarifeler ve tarife dışı önlemlerdeki indirimin yanı sıra çeşitli ticaret ve yatırımı kolaylaştırıcı önlemlerin uygulanması, hizmet bağlantı maliyetlerinin düşürülmesine katkıda bulunmaktadır (Ando ve Kimura; 2013: 233). Pandemi, küresel tedarik zincirlerine zarar vererek ülkeler arasındaki ürün ve hizmet akışını kesintiye uğratmıştır. DTÖ verilerine göre, küresel ticaret hacmi 2020'de %9,2 gerileyerek 2009 mali krizinden bu yana en büyük düşüşü yaşamıştır. Pandemi ayrıca tarifeler ve diğer korumacı önlemlerin artmasına yol açarak küresel ticareti etkilemiştir. COVID-19 salgını dünya çapında ticaret hacimleri üzerindeki etkisi, ülkelerin tek bir pazara veya bölgeye bağımlılığının yeterli olmadığını, ticaret ortaklarını ve tedarik zincirlerini çeşitlendirmesinin önemini ortaya koymuştur.

2021 yılına gelindiğinde dünya ticaret hacmi güçlü bir şekilde toparlanmaya başlamıştır. 2020'de pandemi kaynaklı düşüşten sonra ithal ürünlere yönelik talep toparlanmaya devam ettiğinden, ürün ticareti 2021'de güçlü bir toparlanma kaydederek %9,7 artmıştır (WTO, 2022). Diğer taraftan pandemi, dünya çapında çeşitli uluslararası ticaret girişimlerinin ilerlemesini de yavaşlatmıştır. Örneğin ABD, Meksika ve Kanada arasında mevcut NAFTA (Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması) düzenlemesinin yerini alması beklenen yeni anlaşma (USMCA) üç tarafça da onaylanmış olmasına rağmen yürürlüğe girmesi yükümlülüklerinin ulusal düzeyde başarılı bir şekilde uygulanmasına bağlı olmaktadır (Gruszczynski, 2020: 340).

Ticaret işlemlerinden alınan pay, ithal edilen belirli ürün ya da hizmetlere, işleme dahil olan ülkelere ve diğer ekonomik ve politik faktörlere bağlı olarak önemli ölçüde değişmektedir. Uluslararası ticaret, birçok ülke ekonomisinin önemli bir parçası olmakla birlikte ithalat ve ihracat işlemlerini başarılı bir şekilde gerçekleştiren ülkeler, ekonomik büyüme ve istihdam yaratmak, yaşam standartlarını iyileştirmek ve daha geniş bir alana erişim sağlamak gibi faaliyetlerle ülke refahına katkı sağlamaktadır.

1.3. Lojistik Performansın Uluslararası Ticaret için Önemi

Küresel akışlar, ünlü İpek Yolu gibi eski ticaret yollarından 18. ve 19. yüzyıllarda Avrupa ve Kuzey Amerika'yı kasıp kavuran sanayi devrimlerine ve yükselen ekonomilerin daha yakın zamanlardaki yükselişine kadar, merkantilist ve sömürgeci dönemler boyunca uzanan ortak bir çizgi olmuştur. Özellikle gelişmekte olan pazarlarda refahın ve dijital teknolojilerin artan etkisi göz önüne alındığında, ekonomik faaliyetlerin büyük bir payını sınır ötesi akışlar içermektedir (Su ve Ke, 2017: 55). Bu akışlar, ülkelerin daha geniş pazara erişmesine ve yeni fırsatlara yatırım yapmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca ekonomik büyümeye ve gelişmeye katkıda bulunabilecek fikir, bilgi ve teknoloji alışverişini kolaylaştırmaktadır.

Küresel ticaretteki artış, lojistik faaliyetlerin küresel olarak stratejik rekabet avantajı sağlamada önemli bir araç haline gelmesine neden olmuştur. Tedarik zincirinde ürünlerin hareketine ilişkin faaliyetleri kolaylaştırmaya yardımcı olan lojistik sektörü, en hızlı büyüyen sektörlerin başında olmakla birlikte ülkelerin ekonomik performansı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Ülkelerin lojistik performansının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, tedarik zinciri boyunca lojistik hizmetlerinin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek sürdürülebilir bir rekabet avantajına ulaşmalarını sağlamaktadır (Mešić vd., 2022: 14). Menşe fabrikalarından ihracat ve ithalat

süreçlerine geçerek söz konusu ürünlerin alıcı ülkelerdeki toplama merkezlerinde dağıtımlarına kadar çeşitli ülkelerdeki lojistik süreçlerin iyileştirilmesi sayesinde uluslararası ticaret giderek daha dinamik hale gelmektedir (Giuffrida vd., 2019; Niebles-Nunez vd., 2022).

Lojistik performans, hem uluslararası ticarette hem de yurt içinde, ülkelerin ekonomik büyümesi ve rekabet edebilirliği için önem arz etmektedir. Lojistik sektörü ve bu sektörde gerçekleştirilen faaliyetler de ekonomik kalkınmanın temel taşları arasında yer almaktadır (Arvis vd., 2016: 1; Qazi, 2022: 1). Küresel ticaretin devam eden büyümesinin yanı sıra birçok ülkenin küresel ticaret sistemiyle bütünleşmeyi hızlandırma isteği lojistik hizmetler gibi yapıların miktarını ve verimliliğini artırmaya bağlı olmaktadır. Zayıf lojistik hizmetler, limanlarda gümrük işlemlerinin verimsizliği, parçalanmış ve kalitesiz ulaşımla ilgili altyapı, pahalı ve seyrek nakliye, sevkiyatların izlenmesi ve takibindeki gecikmeler, ürünlerin gümrükten çekilme sürecinde yaşanan gecikmeler, limanlarda soğuk hava depolarının bulunmaması ve ürün kalitesinin belgelendirilememesi gibi nedenler ticareti zorlaştırmaktadır (Yekini ve Seyed, 2021: 284).

Lojistik performans, uluslararası ticaret işlemlerini ciddi bir şekilde kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle ekonomik büyüme de lojistik performans düzeyine bağlı olmaktadır. Politika perspektifinden bakıldığında, lojistik altyapıya yönelik yapılan yatırımlar gelecek için yüksek getirileri olan bir yatırım alanı olarak düşünülmelidir (Tang ve Abosedra, 2019: 1). Ticaret lojistiği bağlamında lojistik performans, bir ülkenin iç ve dış ticareti kolaylaştırmadaki yeterliliğini belirleyen önemli bir unsurdur. Üstün bir lojistik performans, ürünlerin ülke içinde daha hızlı, daha güvenli ve uygun maliyetli bir şekilde taşınmasını ve ülkedeki uluslararası ticarete yönelik elverişli koşulları yansıtmaktadır (Roy vd., 2018: 23).

Lojistik, ürünlerin bir ülkeden diğerlerine güvenli bir şekilde taşınmasıyla ilgili hizmet ve süreçleri içermektedir. Birçok ülkede bu hizmetlerin bir dizi operasyonel işlevlerinin çoğu, hükümetin düzenleyici ve diğer kurumsal destek biçimleriyle çoğunlukla özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Lojistik hizmet ve işlevler birbiriyle bağlantılı olduğundan hem yerel sınırlar içinde hem de farklı sınırlar boyunca üreticilerden tüketicilere nihai ürünlerin ve girdilerin taşınmasını içeren birbirine bağlı süreçler zinciri olarak tanımlanmakta ve uluslararası ticareti kolaylaştırmada kilit rol oynamaktadır (Gani, 2017: 281). Gümrük prosedürlerinin basitleştirilmesi, ürün standartlarının uyumlaştırılması, iç pazarda faaliyet gösteren yabancı firmalara karşı ayrımcılığın ortadan kaldırılması, devlet ihaleleri ve fikri mülkiyet hakları gibi

politikalar ticaret işlemleri için daha güvenli bir ortam yaratmakta ve ülkeleri çekici hale getirmektedir (Gavin ve Sindzingre, 2009: 17).

Ulusal düzeyde açık ve kapsamlı bir dizi performans göstergesi, politikaların, hazırlıkların ve uygulamaların etkinliği için çok önem arz etmektedir. Ticaret ve lojistik performansının bileşenlerini anlamak ve incelemek, uluslararası işbirliğinin engelleri aşmaya yardımcı olabileceği durumlarda, ülkelerin yük taşımacılığının verimliliğini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. LPI'nin kullanımı, ticaret ve taşımacılıkta öncelikler belirlediği için, politika yapıcılar ile özel sektör arasındaki iletişimi de önemli ölçüde geliştirmiştir (Mešić vd., 2022: 15). Arvis vd. (2007) verimli, öngörülebilir ve iyi yönetilen ulaşım yollarına ve ticaret prosedürlerine sahip ülkelerin, teknolojik avantajlardan, ekonomik serbestleşmeden ve uluslararası pazarlara erişimden en iyi şekilde yararlanacak ülkeler olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, gelişmiş ülkeler LPI tarafından belirlenen sıralamanın başında yer alırken, gelişmekte olan ülkeler sıralamada daha aşağıda yer almaktadır.

1.4. Küresel Rekabet Kavramı ve Önemi

Yaşam standartlarındaki yükselişi yansıtan ulusal rekabet gücü, uluslararası makroekonominin ve uluslararası ekonomi politikasının başlıca güncel konularından bir tanesidir. Ulusal rekabet gücü, günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki politika yapıcılar için önemli bir konu olduğundan nasıl artırılabileceğiyle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu konu yoğun bir şekilde tartışılmasına ve bu alanda alternatif yaklaşımların yanı sıra çok sayıda araştırma olmasına rağmen, ulusal rekabet edebilirliğin genel kabul görmüş bir tanımı bulunmamaktadır (Rusu ve Roman, 2018:2044; Boikova, 2021: 18).

Rekabet edebilirlik kavramının geliştirilmesindeki bir diğer önemli fikir, ülkelerin rekabet edebilirliğinin yalnızca makroekonomik faktörlerle ölçülmemesi gerektiğinden bahseden Krugman görüşüdür. Bu görüş Ricardo'nun tüm ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu fikrine dayanmaktadır. Devletler iflas edemezken işletmeler iflas edebilmekte ayrıca rekabet yalnızca uluslararasında değil işletmeler arasında da olmaktadır. Bu ifadeden yola çıkarak rekabet gücünün işletmelerin davranış ve faaliyetleriyle ilişkili olduğu söylenebilmektedir (Krugman, 1994; Melara-Gálvez ve Morales-Fernández, 2022).

Türk Dil Kurumu (TDK) rekabeti “aynı amacı güden kimseler arasındaki çekişme, yarışma, yarış” olarak tanımlamıştır (TDK Sözlük, 2022). Rekabetçilik ise rekabet içinde

bulunabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Rekabetçilik, bir ülkenin pazar koşullarına uygun bir şekilde, uluslararası pazarlara ürün ve hizmet üretme çabası içine girerek ülke içinde yaşayan bireylerin reel gelirlerini koruma ve yükseltme derecesidir (Young, 1985: 12). Rekabetçilik, akademik ve iş dünyasının yanı sıra hükümet düzeyinde de önem arz eden ve üzerinde durulan bir konudur (Cho, 1998: 11). Bunun örneklerinden bir tanesi Japon ekonomisinin 1970'lerden itibaren hızlı büyümesidir. Japonya'nın otomobil, ağır makine ve yarı iletkenler gibi çeşitli sektörlerde öne çıkmasıyla ABD ve birçok Avrupa ülkesi, Japon başarısının altında yatan sebepleri araştırmaya başlamıştır. ABD hükümeti, Japonya'ya karşı rekabet gücü kazanmak için çalışmalar yapmaya başlamıştır (Porter, 1990). Diğer bir örnek ise sanayileşmekte olan ülkelerde işletmelerin rekabetle karşı karşıya kalmasıdır. 1995'te DTÖ'nün kurulmasıyla gelişmiş ülkelerin sanayileşen ülkelerin pazarlarına girmesi rekabet baskının artmasına sebep olmuştur (Porter, 1990; Cho; 1998).

Rekabet avantajı, bir işletmenin üstün getiri sağlayan benzersiz stratejiler geliştirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki işletmelerle karşılaştırıldığında, gelişmiş ülkelerdeki işletmelerin rekabet avantajı yaratma ve sürdürmede daha başarı oldukları görülmektedir. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etme yeteneğine sahip olup olmadıklarını belirleyen ulusal bir bağlamın varlığını göstermektedir (Mpoyi vd., 2006: 121). Küreselleşmenin ve devam eden 4. Sanayi Devrimi'nin güçlü etkisi düşünüldüğünde rekabet avantajı arayışı daha da önemli bir hale gelmiştir. Zahra (1999: 36) çalışmasında, 21. yüzyılda rekabetçilik baskısı ile teknolojik ilerlemelerin, sosyal ve ekonomik gelişimlere yol açarak ülkelerin gelişimine katkıda bulunacağını vurgulamıştır. Küreselleşme, teknolojileri aktararak, kültürleri ve toplumları birbirine yaklaştırarak refah düzeyini artıracak, uluslararası işbirliğini teşvik edecektir.

Küresel rekabet gücü, bir endüstrinin üretkenlik seviyesine karar veren ve sektörün ulaşabileceği kar düzeyini belirleyen değişkenleri kullandıkları bir grup organizasyonun makroekonomik stratejileri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir endüstrinin karlılığı, yüksek düzeyde rekabeti sürdürme kapasitesini önemli ölçüde artırdığı için yatırım girişlerinin de önemli bir belirleyicisidir (Alsaleh vd., 2020: 1306). Makroekonomik değişimler, siyasi gelişmeler, kaynak fiyatlarındaki dalgalanmalar ve yabancı yatırım hamleleri, kişi başına düşen GSYİH'yı belirli aralıklarla hareket ettirerek yükseltse de gerçek refahın en güvenilir temeli, bir ülkenin üretkenlik

potansiyelidir. Rekabetçilik, sağlam makro politikaların sürdürülebilmesi için de gerekli olmakla birlikte kamu politikalarının da odak noktası haline gelmiştir (Porter vd., 2007: 52).

Küresel rekabet edebilirlik, özellikle küresel mali krizin ardından son yıllarda ekonomik kriz ve iş ortamında yeni stratejilere, yeniliklere ve dinamiklere duyulan ihtiyacı vurgulayarak Dünya çapındaki ülkelerin en önemli hedeflerinden bir tanesi olmuştur (Dima vd., 2018: 1). Bu amaç doğrultusunda hazırlanan Küresel Rekabetçilik Endeksi (KRE) raporu ülkeler arasındaki rekabeti kıyaslamak ve mevcut durumlarını ortaya koymak amacıyla Dünya Ekonomik Forumu (DEF) tarafından yıllık olarak yayınlanmaktadır.

1.4.1. Küresel Rekabet Endeksi ve Bileşenleri

Ülkeler küresel rekabet gücü kazanmak ve bu gücü sürdürülebilir kılmak için yenilikleri sürekli olarak takip etmeli ve teknoloji, üretim, ulaşım gibi çeşitli alanlarda yenilikçi ve destekleyici faaliyetler gerçekleştirmelidir (Kurtulmuş ve Akgül, 2021: 774). Herhangi bir piyasa sisteminde olduğu gibi, küresel ölçekte de piyasa katılımcıları ve ülkeler arasında rekabet vardır. Ülkeler için küresel entegrasyon yoluyla küresel ekonomik rekabet edebilirlik ve rekabetçi pazar konumlarına duyulan ihtiyaç, DEF'nun yıllık KRE Raporu ve Dünya Rekabet Edebilirlik Yıllığı gibi kıyaslama araçlarının oluşturulmasını sağlamış ve bu raporlar kabul görmüştür (Beysenbaev ve Dus, 2020:34).

Rekabet edebilirlik kavramının henüz kabul edilir ortak bir tanımı bulunmadığından Dünya ekonomilerinin farklı gerçekliklerini barındıracak, ekonomiler arasında ve zaman içinde karşılaştırılabilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacak kriterler üzerinden bu ölçümün yapılması da zor olmaktadır. DEF, KRE detaylandırılması ve ilgili ayrıntılı rapor aracılığıyla, ülkeler arasında ve zaman içinde rekabet edebilirlik açısından gelişen evrimlerini karşılaştırmak için bir temel sağlamayı amaçlamaktadır (Nogueira ve Madaleno, 2021: 789).

KRE, Dünya genelindeki 141 ülke ekonomisinin rekabetçilik puanları baz alınarak sıralandığı bir rapordur. DEF tarafından 1979'dan beri yayınlanmaya başlayan KRE raporu serisi, ilk baskısından bu yana politika yapıcıları kısa vadeli büyümenin ötesinde uzun vadeli kalkınma hedefleri oluşturmaları konusunda yönlendirmektedir (DEF, 2022). Bu endeks, rapor kapsamındaki ülkelerin küresel rekabet güçlerini birçok kriter açısından değerlendirmektedir. KRE raporu bir ülkenin ekonomik ortamının ve sürdürülebilir refah ve büyüme seviyelerine ulaşma yeteneğini yansıtmaktadır. Gerçekliğe olabildiğince yakın bir görüntü sunmak amacıyla

DEF, verilerini iki kaynaktan elde etmektedir. Bu veriler, uluslararası somut veri kaynakları ve yönetici görüş anketlerinden elde edilmektedir (Schwab, 2009: 7).

Ticari gerilimlerin ve küreselleşmeye karşı tepkilerin arttığı bir dönemde, KRE raporu rekabette dışa açıklığın önemini ortaya koymaktadır. Dışarıya açık ekonomilerin pazarları daha yenilikçi ve daha rekabetçi olmaktadır. Bu nedenle hükümetler korumacılığı desteklemek yerine küreselleşmeden özellikle etkilenenen koşullarını iyileştirmeye odaklanmalıdır. KRE verilerinin diğer kaynaklarla birleştirilmesi, yeniden dağıtım politikalarının, güvenlik ağlarının, insan sermayesine yapılan yatırımların ve daha ilerici vergilendirmenin, bir ülkenin rekabet edebilirlik seviyesinden ödün vermeden eşitsizliğin azaltılmasına yardımcı olabileceğini göstermektedir (DEF, 2018).

Ülkelerin rekabet gücünü ölçmek için birçok uluslararası kuruluş, önemli ulusal oyunculardan elde edilen anketlerin yanı sıra mikro ve makroekonomik göstergelere dayalı farklı sıralamalar yayınlamaktadır. Artan uluslararası rekabet, bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) dinamik gelişimi, bilgi kaynaklarının kıtlığı, ülkeleri rekabetçiliklerini değerlendirmesi konusuna giderek daha fazla dikkat çekmektedir (Nogueira ve Madaleno, 2021: 791). BİT, bir ülkenin ya da işletmenin daha verimli çalışmasına, yeni pazarlara ulaşmasına, ekonomik büyümeyi hızlandırabilecek ve bölgenin rekabet gücünü artırabilecek yeniliği teşvik etmesine olanak tanımaktadır.

KRE, Dünya genelinde kabul görmüş bir ülke rekabet gücü sıralaması yapmak ve ülkelerin güçlerini ve zayıflıklarını kıyaslamak için bir araç niteliğindedir. Yıllar içinde sıralamaların hazırlanması için metodolojide bir dizi iyileştirme yapılmıştır (Porter vd., 2008: 43). DEF, 2005 yılına kadar Büyüme Rekabet Endeksi, İşletme Rekabet Endeksi ve Küresel Rekabet Endeksi isimleriyle üç farklı grup altında topladığı çalışmalarını daha kapsamlı bir hale getirerek KRE adı altında birleştirmiştir (DEF, 2011). 2018 yılına kadar KRE başlığıyla yayınlanan rapor 2018 yılı itibariyle KRE 4.0 (Global Competitiveness Index 4.0) ismi ile yayınlanmaya başlanmıştır. İsim değişikliğine giden endeksin temel amacı, 2008 krizinin ve 4. Sanayi Devriminin tetiklediği uzun dönemli dinamikleri rekabet gücü tanımına eklemektir (Schwab, 2018: 1).

Dünya ülkeleri birbirlerine daha bağımlı hale geldikçe, zengin ve fakir ülkeler arasındaki eşitsizlikler daha keskinleşmektedir. Bu yüzden politika yapıcılar, iş dünyası liderleri, akademisyenler ve bireyler, hem orta hem de uzun vadede ekonomik büyümeye katkıda bulunan

güçler hakkında bilgi sahibi olmaya ihtiyaç duymaktadır (McArthur ve Sachs, 2001: 50). 2005 yılına kadar Büyüme Rekabet Edebilirlik Endeksi ismini alan endeks, makroekonomik bir yapıya sahip olmakla birlikte kişi başına düşen gelirdeki değişiklikle ölçülen bir ekonomide, gelecekteki üretkenlik artışına katkıda bulunan tüm faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle odak noktası sürdürülebilir büyüme süreçleridir. Bu endeks, ekonomideki teknoloji düzeyine, kamu kurumlarının kalitesine ve makroekonomik ortama ilişkin olmak üzere üç alt endekse dayanmaktadır (Fendel ve Frenkel, 2005: 30; Tudose ve Rusu, 2015: 30).

Rekabet, yeni işletmelerin pazara girişini, düşük performans gösteren işletmelerin piyasadan çıkışını ve mevcut işletmeler arasındaki performans farklılıklarının düzeyini yönlendirmektedir. Rekabet merkezi bir yapıda olduğu için rekabet yasaları, vergi teşvikleri, sübvansiyonlar ve hükümetlerin işletmeler üzerindeki etkisi gibi unsurlar üretkenlik için kritik öneme sahiptir (Porter vd., 2008: 50).

Küresel Rekabet Edebilirlik Raporunda daha önceleri Mikroekonomik Rekabet Edebilirlik Endeksi ve Mevcut Rekabet Edebilirlik Endeksi olarak adlandırılan İşletme Rekabet Edebilirlik Endeksi ise mikroekonomik niteliktedir. Gelecekteki üretkenlik artışı potansiyelini yansıtan KRE'nin aksine, mevcut verimlilik durumunu ve bir ekonominin mevcut ekonomik performansını gösteren yönlere odaklanmaktadır. Makroekonomik faktörlerin bir ekonomideki faaliyetlerin çerçevesi olarak önemli bir rol oynadığını, ancak bir ekonominin mevcut verimlilik düzeyinin en yüksek düzeyde faaliyet gösteren işletmelerin performansıyla açıklandığını dikkate almaktadır (Fendel ve Frenkel, 2005: 31).

KRE, rekabet edebilirliğin 12 sütununda gruplandırılmış üç farklı bileşene ayrılmaktadır. Bu bileşenler; yüksek üretkenlik için daha iyi bir ortam belirleyen “faktörler”, ürün, emek ve hizmet piyasaları ve bunların üretim verimliliği üzerindeki etkisiyle bağlantılı olan “verimlilik” ve büyüme sürdürülebilirliği için gerekli olan “inovasyonlar”dır (Bai, 2009; Koong vd., 2011; Kordalska ve Olczyk, 2015). Kalkınma aşamaları kavramı, bir ülke için belirli bir gelişme aşaması göz önüne alındığında nispeten daha alakalı olan sütunlara daha yüksek nispi ağırlıklar atfedilerek endekse entegre edilmiştir. Yani, 12 sütunun tamamı tüm ülkeler için belirli bir ölçüde önemli olsa da her birinin göreceli önemi, bir ülkenin özel gelişme aşamasına bağlı olmaktadır. Bu durumu hesaba katmak için sütunlar, her biri belirli bir geliştirme aşaması için kritik olan üç alt endekste düzenlenmiştir (Schwab, 2010: 8).

KRE 4.0, yalnızca ekonomik başarının itici güçlerini değil, aynı zamanda tanımlayıcı özellikleri olan insan sermayesi, yenilikçilik, dayanıklılık ve çevikliğin rollerini de vurgulamaktadır. Ekonomik sıçrama için teknolojinin daha iyi kullanılması çağrısında bulunan endeks, bu sıçramanın diğer rekabet edebilirlik faktörleriyle bütüncül bir yaklaşım olduğunda mümkün olabileceği konusunda da uyarıda bulunmaktadır (DEF, 2018). Dört temel alt bileşenden oluşan endeks, toplam 12 alt başlık içermektedir. Bu başlıklar baz alınarak yapılan değerlendirmede 2018 yılına kadar 0-7 arasında puanlandırılan ülkeler yeni güncelleme ile 0 ila 100 arasında puanlandırılarak sıralama yapılmaktadır. Değerlendirmeye ilişkin başlık ve alt başlıklar Tablo 1.7'de gösterilmektedir

Tablo 1.7 Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 Bileşenleri

Kategoriler	**Bileşen numarası**	**Bileşen Adı**
Etkinleştirici Çevre	Bileşen 1	Kurumsal Yapılanma
	Bileşen 2	Altyapı
	Bileşen 3	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
	Bileşen 4	Makroekonomik Ortam
Beşeri Sermaye	Bileşen 5	Sağlık
	Bileşen 6	Beceriler
Piyasalar	Bileşen 7	Mal Piyasası
	Bileşen 8	İşgücü Piyasası
	Bileşen 9	Mali Sistem
	Bileşen 10	Pazar Büyüklüğü
Inovasyon Ekosistemi	Bileşen 11	İş Dünyasının Dinamizmi
	Bileşen 12	İnovasyon Kabiliyeti

Kaynak: (Schwab, 2018)

Bir ülkenin küresel rekabet gücü, bazı ülkelerin neden diğerlerinden daha fazla refah ve sürdürülebilir bir şekilde daha iyi gelir kaynakları ürettiğinin anlaşılmasını kolaylaştıran temel bir unsurdur. Küreselleşme ve pazar entegrasyonu ile birlikte hükümetler, çok boyutlu rekabet edebilirlik endekslerini tanımlayan ekonomik, ticari, sosyal ve çevresel değişkenlerin mevcut değerlerini gözden geçirmektedir (Melara-Gálvez ve Morales-Fernández, 2022: 1) Ülkeler, birincil doğal kaynaklara olan talebin azaldığı ve değerli malzemelerin yeniden kullanılması,

onarılması, yeniden üretilmesi ve geri dönüştürülmesine yönelik talebin arttığı döngüselliğe doğru ilerledikçe, Dünyadaki malzeme ticaretinin dinamikleri ve küresel değer zincirlerinin yapısı üzerinde önemli etkiler olması muhtemeldir (Barrie ve Schröder, 2022: 448).

Etkinleştirici çevre: Bir kuruluşun küresel pazarda rekabet edebilmesi için kurumsal stratejisiyle uyumlu bir pazarlama stratejisi seçmesi ve uygulaması gerekmektedir. Küresel pazarda faaliyet gösteren çok uluslu işletmeler pazarlama stratejisi ile kurumsal strateji arasında sinerjik bir bağ geliştirmelidir. Doğru strateji kombinasyonu sayesinde, çok uluslu bir işletme kendi rekabet avantajını en üst düzeye çıkararak dünya çapında etkin ve verimli bir şekilde rekabet gücü kazanabilmektedir (White ve Griffith, 1997: 175). Ulusal rekabet gücünün artırılması, ekonomik büyümenin hızlanması ve yaşam standartlarının yükseltilmesi için önemlidir. Uzun vadeli rekabet edebilirlik, stratejik altyapıya, insan sermayesine ve yeni bilgi üretme faaliyetlerine istikrarlı bir yatırım akışı gerektirmektedir (Boikova vd., 2021: 6). Bu noktada şeffaf ve güvenilir kurumlar yatırımcılara ve girişimcilere istikrar sağlamaktadır. Michael Porter 1990 yılında, ülkelerin rekabet edebilirliğinde ve ekonomik büyümesinde kurumların önemini vurgulamıştır. Acemoğlu vd. (2001) güçlü kurumların, ülkelerin zenginliği ve uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkisi olduğunu belirtmiştir. Geçmişten günümüze bakıldığında güçlü siyasi ve ekonomik kurumlara sahip olan ülkelerin daha hızlı geliştiği görülmektedir.

Diğer taraftan ülkeler, modernize edilmiş hizmetleri teşvik etmenin yanı sıra ulaşım ve ticareti kolaylaştırmak için reformlar yapmakta, altyapılarını güçlendirerek lojistik sektörünü yeniden inşa etmeye çalışmaktadır. Bir ülkenin ekonomisi, yerel ve küresel düzeyde ticareti, işletmelerin üretkenliği ve uluslararası rekabet gücü o ülkenin altyapısının kalitesinden etkilenmektedir (Yeo vd., 2020; Yingfei vd., 2022). Altyapı, gelişen bir ekonominin temel bir bileşenidir ve altyapıya yatırım yapmak, ekonomik büyümeyi yönlendirmeye ve vatandaşların yaşam kalitesini iyileştirmeye de yardımcı olmaktadır.

Beşeri Sermaye: Beşeri sermaye, bir nüfusun ekonomik değer üretmek için kullanılabilecek bilgi, beceri ve yeteneklerini ifade etmektedir. Yetkinlik ve yenilikçilik düzeyi yüksek, nitelikli ve vasıflı işgücü, beşeri sermayenin en önemli faktörleri olmakla birlikte organizasyon rekabeti için de bir itici güç konumundadır (Kowal vd., 2017: 304). Kaliteli iş gücünün ve araştırma tesislerinin geliştirilmesi için sağlam, kapsamlı bir eğitim altyapısı gerekmektedir. Eğitim altyapısı, iş başarısı ve ekonomik büyüme için kritik bir öneme sahiptir

(Mpoyi vd., 2006: 123). Bu altyapı, iş gücünün ekonomiye katkı sağlama ve değişen koşullara uyum sağlama yeteneğini belirlediği için bir ülke ya da bölgenin rekabet edebilirliğinde önemli bir faktördür.

Piyasalar: Uluslararası pazarlamada yöneticiler standardizasyon, bölgeselleşme ve yerelleşme arasındaki tartışmaya odaklanmışlardır. Bununla birlikte, pazarlama stratejisinin uygulanması bir standardizasyon, bölgeselleştirme veya yerelleştirmeden ziyade her birinin ne zaman kullanılacağını bilme yeteneğine dönüşmüştür. Kurumsal strateji, çok uluslu şirketleri küresel pazarda konumlandıran bir unsurdur. Bu strateji, kuruluşun temel yetkinlikleri tarafından yönlendirilmekte ve çok uluslu şirketin faaliyet gösterdiği yeterlilikler; işletme stratejileri, maliyet, müşteri ya da inovasyona dayanmaktadır (White ve Griffith, 1997: 173). Diğer taraftan piyasalarda kamu ve özel sektörü desteklemek üzere devlete ait şirketlerin özelleştirilmesi, bölgesel ekonomik entegrasyon ajanslarının oluşturulması ve serbest piyasa koşullarının geliştirilmesi gibi girişimler sürdürülmektedir (Mpoyi vd., 2006: 120).

Inovasyon ekosistemi: J. A. Schumpeter, 1934 yılında yaptığı çalışmasıyla modern anlamda inovasyonu literatüre kazandıran ilk iktisatçı olarak bilinmektedir. Schumpeter, inovasyonu "yeni tüketim malları, üretim yöntemleri, ulaşım yolları, pazarlar ve endüstriyel örgütlenmelerin çeşitleri" şeklinde tanımlamaktadır (Schumpeter,1934: 66). Schumpeter'den sonra çalışmalarını inovasyon üzerine yoğunlaştıran Drucker (1985) ise yenilik ve girişimciği yönetim tarafından teşvik edilen sistematik ve rasyonel çalışma olarak organize edilebilecek amaca yönelik görevler olarak tanımlanmaktadır.

Girişimcilik, kişilik ya da sezgi olarak değil, davranış, kavram ve teori olarak ele alınmaktadır. Modern teknolojilerin bilgi dönüşümü üzerindeki etkisi, rekabet gücündeki değişiklikler, liderlik ve başarı kavramlarının yeniden düşünülmesi yönetim konseptlerindeki değişikliklerin baskınlığını göstermektedir. Modern teknolojiler ile ticaret araçları arasında bağlantı kurma gerekliliğinin ortaya çıkmasıyla işletmeler liderlik konumlarını korumak ve rekabet avantajı sağlamak için bu teknolojilere yönelmiştir (Gurina vd., 2020: 10). Datta vd. (2006) yaptıkları çalışmada daha yeni ürünler ve üretim teknikleri bulmak ve niş pazarlar oluşturmak için teknolojiye ve Ar-Ge'ye daha fazla yatırım yapmak gerektiğini vurgulamıştır. Gupta (2015) ise çalışmasında rekabet gücünün elde edilmesi ve bu gücün sürdürülebilir kılınmasının buluş ve yeniliklerin teşvik edilmesiyle sağlanabileceğini vurgulamıştır.

1.4.2. Küresel Rekabet Endeksi Sıralaması

Rekabet edebilirlik, ülkeler için önemli bir başlangıç noktası olarak daha yüksek yaşam standartlarına ulaşmak ve daha geniş toplumsal hedeflere yönelik gerekli kaynakları üretmek için itici bir güç olmaktadır. Bu yüzden rekabet gücünün diğer gelişimsel hedeflere ulaşmada da kritik bir öneme sahip olduğu kabul edilmektedir (Schwab, 2018: 2). KRE, ülkelerin küresel rekabet edebilirliklerini karşılaştırabilmek için tanımlanmış bir göstergeyi temsil etmektedir. Küresel rekabet edebilirlik göstergesi, her biri rekabet edebilirlik temellerini gösteren alt endekslere sahip ülke kalkınması için önemli aşamaları içermektedir (Dima vd., 2018: 2). Bu endekste amaç, sadece ülkeler arasında sıralama yapmak değil aynı zamanda her ülke ekonomisinin rekabet kapsamında güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek ve küresel ekonomideki eğilimleri vurgulayarak başarılı bir ekonomik kalkınmanın zorunlulukları konusundaki anlayışı derinleştirmektir (Porter vd., 2007: 51).

Bir ülkenin rekabet avantajlarını ve dezavantajlarını anlaması, ülke içindeki işletmelerin pazardaki fırsat ve zorlukları belirlemesine ve başarı için stratejiler geliştirmesine yardımcı olmaktadır. KRE raporunda 2018 yılına kadar 0-7 arasında puanlandırılan ülkeler, 2018 yılından itibaren 0-100 arası puanlandırılarak sıralanmıştır. Tablo 1.8'de KRE sıralamasında ilk 10 sırada yer alan ülkelerin yıllar itibariyle sıralamaları ve aldıkları puanlar gösterilmektedir.

Tablo 1.8 Yıllar İtibariyle KRE Sıralamasında İlk 10 Sırada Yer Alan Ülkeler

Ülke İsmi	2018		2016		2014		2012		2010	
	Sıra	Puan (0-100)	Sıra	Puan (0-7)	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan
ABD	1	85.6	3	5.70	5	5.48	5	5.43	2	5.59
Singapur	2	83.5	2	5.72	2	5.61	2	5.63	3	5.55
Almanya	3	82.8	5	5.57	4	5.51	6	5.41	7	5.37
İsviçre	4	82.6	1	5.81	1	5.67	1	5.74	1	5.60
Japonya	5	82.5	8	5.48	9	5.40	9	5.40	8	5.37
Hollanda	6	82.4	4	5.57	8	5.42	7	5.41	10	5.32
Hong Kong	7	82.3	9	5.48	7	5.47	11	5.36	11	5.22
Birleşik Krallık	8	82.0	7	5.49	10	5.37	10	5.39	13	5.19
İsveç	9	81.7	6	5.53	6	5.48	3	5.61	4	5.51
Danimarka	10	80.6	12	5.35	15	5.18	8	5.40	5	5.46

Kaynak: (DEF, 2022)

2010 yılı KRE sıralamaları incelendiğinde İsviçre, ABD ve Singapur'un ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 4.16 puanla 61. sırada yer alırken Brundi 2.58 puanla son sırada yer almaktadır. Birinci sırada yer alan İsviçre ekonomisi, inovasyon kapasitesi ve iş kültürü ile karakterize edilmektedir. İsviçre iş gelişmişliği açısından üçüncü sırada ve inovasyon kapasitesi açısından ikinci sırada yer almaktadır. Ar-Ge'ye yüksek harcamalar yapan İsviçre'nin bilimsel araştırma kurumları dünyanın en iyi kurumları olarak tanınmaktadır. Ayrıca akademik ve iş sektörleri arasındaki güçlü işbirliği, fikri mülkiyet korumasıyla güçlendirilmiş, pazarlanabilir ürünler ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Schwab, 2010: 21).

2012 yılı KRE sıralamaları incelendiğinde İsviçre, Singapur ve İsveç'in ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 4.25 puanla 53. sırada yer alırken Brundi 2.78 puanla son sırada yer almaktadır. İsviçre, özellikle Ar-Ge ve yenilikte devam eden güçlü performansının bir sonucu olarak 2012 yılında da birinci sırada yer almıştır. İkinci sırada yer alan Singapur, endeksin 12 kategorisinin yedisinde ilk üç sırada yer alırken ve diğer üç kategoride ise ilk 10'da yer almıştır. Singapur sahip olduğu yollar, limanlar ve hava ulaşım tesisleri ile birinci sınıf bir altyapıya sahiptir. Buna ek olarak, ülkedeki güçlü eğitim sistemi ile ülkenin rekabet gücü pekiştirilmekte ve böylece bireylere hızla değişen küresel ekonomi için gerekli beceriler sağlanmaktadır (Schwab, 2012: 11).

2014 yılı KRE sıralamaları incelendiğinde İsviçre, Singapur ve Finlandiya'nın ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 4.45 puanla 44. sırada yer alırken Çat 2.85 puanla son sırada yer almaktadır. Üçüncü sırada yer alan Finlandiya, iyi işleyen ve şeffaflığı yüksek kamu kurumlarına sahiptir. Finlandiya sağlık ve eğitim kategorilerinde üst sıralarda yer almaktadır, bu durum son yıllarda eğitime güçlü bir şekilde odaklanmasının bir sonucudur. Finlandiya'nın makroekonomik ortamı, artan enflasyon nedeniyle biraz zayıf olmasına rağmen diğer Avrupa Birliği (AB) ekonomileriyle karşılaştırıldığında nispeten iyi durumdadır (Schwab, 2014: 23). Finlandiya hükümetinin eğitime odaklanmasının birincil sebebi, işgücü piyasasının istihdam için ilgili işe uygun bir eğitim derecesi gerektirmesidir. Bu durum istihdam edilecek alanda diploması olmayanlar zorluk teşkil etmektedir (Paju vd., 2020: 24).

2016 yılı KRE sıralamaları incelendiğinde İsviçre, Singapur ve ABD'nin ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 4.39 puanla 51. sırada yer alırken Yemen 2.74 puanla son sırada yer almaktadır. ABD, bütçe açığının azalması ve diğer alanlarda makroekonomik performansının gelişmesiyle diğer yıllara kıyasla puanını yükselterek ilk üç sıraya yerleşmiştir. ABD'nin bu

konumu, yenilikçilik faaliyetleri, ticari gelişmişliği, pazar büyüklüğü, finansal piyasa gelişimi, işgücü piyasası verimliliği ve eğitim tarafından güçlendirilmektedir (Schwab, 2016: 26).

2018 yılı KRE sıralamaları incelendiğinde ABD, Singapur ve Almanya'nın ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye 61.6 puanla 61. sırada yer alırken Çat 35.5 puanla son sırada yer almaktadır. 2018 yılında KRE 4.0 ismi ile yayınlanmaya başlayan rapor, 4. Sanayi Devriminin getirdiği yeniliklerle büyüme ve rekabetçiliğin itici güçlerini değiştirerek ekonomik görünümü yeniden şekillendirmeye çalışmaktadır. Yeni raporda, ekonomik başarı için yalnızca verimliliğe ve maliyet düşürmeye odaklanmanın yeterli olmayacağı belirtilerek yenilik, esneklik ve değişime uyumun temel bileşenler haline geldiği görülmektedir. Yani yeni fikirleri, yöntemleri ya da ürünleri daha hızlı benimseyebilen ekonomilerin daha avantajlı olacağı vurgulanmaktadır.

KRE 4.0'ın sonuçları, Dünyada sınırlı sayıda inovasyon merkezi olduğunu ortaya koymaktadır. 2018 raporuna göre inovasyon yeteneği sütunundaki (12. sütun) küresel medyan puan 100 üzerinden 36'dır ve bu puan 12 sütundaki en düşük puandır. İncelenen 140 ekonominin 77'sinin inovasyon yeteneğinin çok zayıf olduğu söylenebilmektedir. Yalnızca "süper yenilikçi" olarak isimlendirilen dört ülke 80'in üzerinde puan almıştır. Bu ülkeler; Almanya, ABD, İsviçre ve Tayvan'dır (Schwab, 2018: 7).

KRE sıralamaları genel olarak değerlendirildiğinde İsviçre, Singapur ve ABD'nin istikrarlı bir şekilde üst sıralarda yer aldığı ve rekabet güçlerini sürdürülebilir kırmak için çalışmalar yaptığı söylenebilmektedir. İsviçre bilimsel araştırma kurumları öne çıkmaktadır. Ülke desteklediği yenilikçi kapasitesi sonucu kişi başına yüksek patent sayılarına sahiptir. Singapur, eğitim ve mal piyasası verimliliği ile öne çıkmaktadır. Singapur'un kamu kurumları şeffaf ve oldukça verimlidir ve bu kategoride Finlandiya'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Singapur'un sahip olduğu güçlü altyapı ile ise Hong Kong'tan sonra ikinci sırada yer almaktadır (Schwab, 2016: 26). Nüfus yoğunluğu az ve yüzölçümü bakımından küçük olan Singapur, küresel ulaşım ağında uluslararası bir hava ve nakliye merkezi olarak tanınmaktadır. Havalimanı, kargo tesisleri ve hizmetlerindeki başarılarının tanınmasıyla çok sayıda uluslararası ödül kazanmıştır (Phang, 2003: 27). ABD, modern küresel ekonomide rekabet edebilirliğin önemli itici güçleri olan teknolojik hazırlık, iş gelişmişliği ve yenilikçilik açısından özellikle iyi bir performans sergilemektedir. Ayrıca, küresel pazardaki değişikliklere uyum sağlamasına olanak tanıyan geniş ve çeşitliliğe sahip bir ekonomiye sahiptir.

Ülkelerde faaliyet gösteren işletmeler ve politika yapıcılar, bir ülke ekonomisinin rekabet için güçlü ve zayıf yönlerini belirleyebilirlerse yatırım, ticaret ve diğer ekonomik faaliyetler hakkında bilinçli kararlar alabilmekte, fırsatlardan yararlanmak ve zorlukların üstesinden gelmek için stratejiler geliştirebilmektedir. Bu açıdan KRE raporları ülkelere yol gösterici olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM
LOJİSTİK PERFORMANS, ULUSLARARASI TİCARET VE ÜLKELERİN REKABET GÜÇLERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. Literatür Özeti

Ülkeler, kendi sınırları içerisinde ürettikleri ürünlerin dış pazarlarda satışını sağlamak için uluslararası ticaret yapmak durumundadır. İki ülke arasındaki ticaret hacmi, ihracatçı ülkenin çekiciliğine ve ithalatçı ülkenin ihtiyaçlarına bağlıdır. İthalatçı bir ülkenin birden fazla seçeneği olduğunda alım yapacağı ülke ile arasındaki mesafe, sınır geçiş maliyetleri, ürün taşıma maliyetleri, gümrük harçları gibi giderler göz önünde bulundurulmaktadır. Bu noktada lojistik faaliyetlerin ulusal düzeyden başlayarak anlaşılması ve ülkeler arasında uygulanacak ticaret ve ulaştırma politikaları önem arz etmektedir (Hausman, 2013; Göçer vd., 2022).

LPI'nin yeni bir endeks olması ve 2 yılda bir yayınlanması sebebiyle bu endeks kullanılarak yapılmış çalışmalar son 15 yılda ortaya çıkmaya başlamıştır. Literatürde ülkelerin lojistik performansları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen yerli ve yabancı çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu bölümde ilgili çalışmaların özetine yer verilmiştir.

Hoekman ve Nicita (2011) 105 gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmada, 2006 yılına ait verileri kullanarak ticaret politikaları, ticaret maliyetleri, lojistik performans ve dış ticaret ilişkilerini incelemiştir. Bulgular, lojistik performansın kurulan tüm modeller için dış ticareti anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca lojistik performansı geliştirmeye ve ticareti kolaylaştırmaya yönelik sınır ötesi önlemlerin bu ülkelerin ihracatının artırılmasına katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Babatunde (2011) yaptığı çalışmada, 42 Sahra altı Afrika ülkesinin 1980-2003 dönem verilerini kullanarak altyapı, doğrudan yabancı yatırımlar, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri panel veri analizi ile incelemiştir. Araştırmanın bulguları, doğrudan yabancı yatırımların ticari açıklığa ve kişi başına düşen GSYİH'ya bağlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca ticari açıklık ve altyapı arasındaki etkileşimin doğrudan yabancı yatırım girişlerinde de bir artışa yol açtığını tespit edilmiştir.

Güner ve Coşkun (2012) 26 OECD ülkesinin 2010 yılına ait verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, lojistik performans ile ekonomik ve sosyal faktörler arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma kapsamında kurulan modelde altyapı yatırımları, GSYİH ve büyüme

oranları ekonomik faktörler olarak ele alınırken; politik risk, demokrasi endeksi ve insani gelişmişlik endeksi ise sosyal faktörler olarak ele alınmıştır. Analiz sonrası ülkelerin lojistik performanslarının ekonomik göstergelerden ziyade sosyal göstergelerle daha yakından ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Marti vd. (2014) yaptıkları çalışmada lojistik performans ile ekonomik büyüme ve uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi 60 ülkenin 2007-2012 dönem verilerini kullanarak panel çekim modeli ile incelemiştir. Analiz sonucunda LPI'ndeki artışın, ülkelerin ticaret akışlarında ve ekonomik büyümelerinde önemli bir artışa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Puertas vd. (2014) lojistik performans ve uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi 26 AB üyesi ülke için 2005 ve 2010 dönem verilerini kullanarak panel çekim modeli ile incelemiştir. Araştırmanın sonuçları lojistik performansın AB ülkelerinin ihracatında, ithalatına göre daha büyük bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. LPI'nin bileşen etkilerine bakıldığında, Avrupa ülkelerindeki zayıf iç talep ve yeni uluslararası pazar arayışlarına paralel olarak, "kalite ve yetkinlik", "izlenebilirlik ve takip" bileşenlerinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Çemberci vd. (2015) yaptıkları çalışmada KRE'nin LPI boyutları üzerindeki düzenleyici etkisine ilişkin kavramsal bir model önerisi sunmuştur. Bu model ile LPI'nin hangi boyutlarının KRE ile ilişkili olduğunu açıklamak üzere her bir boyut için ayrı ayrı moderatör etkisi ölçülmüştür. Analiz sonucunda altı adet boyuttan "uluslararası sevkiyat", "izlenebilirlik ve takip" ve "zamanında teslimat" boyutlarının düzenleyici etkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Pilinkiene (2016) yaptığı çalışmada, Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde ticari dışa açıklık, ekonomik büyüme ve rekabet gücü arasındaki nedensel ilişkileri 2000-2014 verilerini kullanarak Granger-Nedensellik testi ile incelemiştir. Araştırma sonuçları, ticari açıklık, ekonomik büyüme ve rekabet edebilirlik arasında nedensel ilişki olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyümenin ticari açıklığın artışına, rekabet gücünün ise ekonomik büyümenin artışına yol açtığı tespit edilmiştir.

Hailu ve Zenaselassie (2016) yaptıkları çalışmada, 19 Sahra Altı Afrika ülkesinin 2007-2014 dönem verilerini kullanarak lojistik performans ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları, lojistik performansta meydana gelen artışın bu ülkelerde ekonomik büyümeyi büyük ölçüde artırdığını göstermektedir.

Uca vd. (2016) yaptıkları çalışmada, LPI'nin Yolsuzluk Algı Endeksi ile dış ticaret hacmi arasındaki aracılık etkisini 92 ülke için 2007, 2010, 2012 ve 2014 dönem verilerini kullanarak Hiyerarşik Regresyon Analizi ile incelemiştir. Analiz sonuçları, Yolsuzluk Algu Endeksi ile dış ticaret hacmi arasındaki ilişkide LPI'nin aracı etkisinin olduğunu ve bir ülkenin lojistik kabiliyetinin yolsuzluk ile dış ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi tetiklediği göstermektedir.

Gani (2017) yaptığı çalışmada, 60 ülkenin 2007, 2010, 2012 ve 2014 yıllarına ait verilerini kullanarak lojistik performansın uluslararası ticaret üzerindeki etkisini regresyon analizi ile incelemiştir. Bulgular, genel lojistik performansının ihracat ve ithalat ile pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Wag vd. (2018) lojistiğin uluslararası ticaret üzerindeki etkisini 113 ülkenin 2007-2014 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Bu etkiyi incelemek üzere yeşil lojistik değişkenleri ile genişletilmiş bir çekim modeli önerilmiştir. Analiz bulguları LPI ile uluslararası ticaret arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca lojistik sektörünün faaliyetlerinde CO2 emisyonlarını azaltmasının ihracat hacmini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ofluoğlu (2018), AB ve MENA ülkelerinde lojistik performansın ihracat üzerindeki etkisini 2007 -2014 dönem verilerini kullanarak panel çekim modeli ile analiz etmiştir. Bulgular, ele alınan ülkelerin lojistik performans bileşenleri ile ticareti arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmada, bu pozitif etkinin AB ülkelerinde, MENA ülkelerine kıyasla ve daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.

Munim ve Schramm (2018) yaptıkları çalışmada, 91 ülkenin 2016 yılına ait verilerini kullanarak lojistik performans, liman altyapısı kalitesi ve deniz ticareti arasındaki ilişkileri ve bu değişkenlerin ulusal ekonomi üzerindeki etkilerini YEM yöntemi ile incelemiştir. Bulgular liman altyapısı kalitesinde meydana gelen iyileşmelerin lojistik performansı artırdığını, dolayısıyla ülke ekonomisine fayda sağladığını göstermektedir.

Şimşek ve Yiğit (2019) yaptıkları çalışmada, 9 Orta-Doğu Avrupa ülkesi ve Türkiye için 2010-2016 dönem verilerini kullanarak İhracata Dayalı Büyüme hipotezinin geçerliliğini ihracatın lojistik performans ile ilişkisi üzerinden incelemiştir. Analiz sonucunda bulgular, lojistik performans aracılığıyla ihracatın ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir.

Lin ve Cheng (2019) yaptıkları çalışmada, 160 ülkenin 2016 yılına ait verilerini kullanarak lojistik performans ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi doğrusal regresyon

analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda GSYİH'da meydana gelen artışların ülkelerin lojistik performanslarını önemli ölçüde değiştirmediği gözlemlenmiştir. Araştırmacılar ayrıca kişi başına düşen GSYİH'nın LPI'deki değişimleri açıklamakta sınırlı etkisi olduğunu, ancak bir ülkenin LPI puanı ile komşularınınki arasında çok yakın bir ilişki olduğu vurgulanmıştır.

Tang ve Abosedra (2019) çalışmalarında, 23 Asya ülkesi için 2010-2016 dönem verilerini kullanarak İhracata Dayalı Büyüme hipotezinin lojistik performansa bağlı olup olmadığını panel veri analizi ile incelemiştir. Sonuçlar İhracata Dayalı Büyüme modelinin tüm ülkeler için geçerli olduğunu ancak büyüme düzeyinin lojistik performans ile daha yakın ilişkide olduğunu göstermektedir.

Luttermann vd. (2020) yaptıkları çalışmada, 20 Asya ülkesinin 2007, 2010, 2012, 2014 ve 2016 yıllarına ait 5 dönemlik verileri ile lojistik performans, doğrudan yabancı yatırımlar ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda lojistik performans, doğrudan yabancı yatırım ve dış ticaret arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Halaszovich ve Kinra (2020) yaptıkları çalışmada lojistik performans, doğrudan yabancı yatırım ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi Asya ülkeleri ve gelişmiş 10 ülke için 2007, 2010 ve 2012 dönemine ait verileri kullanarak panel çekim modeli ile incelemiştir. Bulgular, lojistik performansı temsil etmek üzere kullanılan ulusal ulaşım sistemlerinin hem doğrudan yabancı yatırımları hem de ticareti anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Moldabekova vd. (2021) yaptıkları çalışmada seçilmiş düşük orta ve üst gelir düzeyine sahip 29 ülkenin 2007-2018 verileri ile teknolojik hazırlık ve yeniliğin lojistik performans üzerindeki etkisini havuzlanmış regresyon modeli ile incelemiştir. Bu kapsamda belirledikleri KRE ile LPI verilerinden faydalanmışlardır. Sonuçlar, teknolojik hazırlık ve inovasyonun lojistik performansla pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yeo vd. (2020) yaptıkları çalışmada seçilmiş 62 ülke için 2010-2018 verilerini kullanarak lojistik performans ve altyapının, ekonomik performans üzerindeki etkisini uluslararası ticaretin aracılık rolü ile incelemiştir. Çalışmalarında YEM yol analizini kullanmışlardır. Analiz bulguları altyapının uluslararası ticaret aracılığıyla ekonomik performans üzerinde ve lojistik performansın uluslararası ticaret aracılığı ile ekonomik performans üzerinde önemli bir dolaylı etkisinin olduğunu göstermektedir.

Soh vd. (2021) çalışmalarında 31 Asya ülkesi için 2007-2017 verilerini kullanarak KRE boyutlarının ve LPI'nin yanı sıra her ikisinin etkileşim etkilerinin doğrudan yabancı yatırımları nasıl etkilediğini panel veri analizi ile incelemiştir. Analiz sonuçları tüm değişkenler arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Naseer ve Jan (2021) yaptıkları çalışmada Pakistan'ın 1981-2017 zaman serisi verilerini kullanarak doğrudan yabancı yatırım, ticaret ve küreselleşme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi Vektör Hata Düzeltme modeli ve Johansen Eş Bütünleşme testi ile incelemiştir. Analiz sonucunda değişkenler arasında pozitif ve uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çelebi (2021) yaptığı çalışmada, 98 ülkenin 2007, 2010 ve 2012 dönem verilerini kullanarak LPI'nin GSYİH üzerindeki etkilerini doğrudan yabancı yatırım, patent ve KRE aracılık rolleriyle YEM analizini kullanarak incelemiştir. Araştırma sonucunda LPI'nin GSYİH üzerindeki etkisinin dolaylı olduğu ve bu dolaylı etkinin doğrudan yabancı yatırım ve patent aracılığı ile sağlandığı tespit edilmiştir.

Filová ve Hrdá (2021) yaptıkları çalışmada, 134 ülkenin 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarına ait 5 dönemlik verileri ile LPI, kişi başı GSYİH arasındaki ilişkiyi korelasyon analizi ile incelemiştir. Çalışmanın bulguları LPI ve kişi başı GSYİH arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

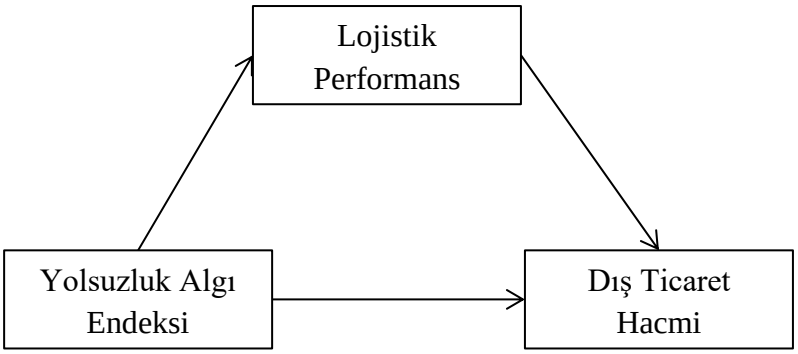
Magazzino vd. (2021) yaptıkları çalışmada, LPI sıralamasında ilk 25 sırada yer alan ülkelerin 2007-2018 yıllarına ait verilerini kullanarak lojistik performans ile yenilik ve çevresel kalite arasındaki ilişkileri çeşitli değişkenleri kullanarak (patent, ticari açıklık, ekonomik büyüme, istihdam, insani gelişmişlik endeksi) En Küçük Kareler, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) ve regresyon analizleri ile incelemiştir. Çalışmanın bulguları, inovasyon ve çevresel kalitenin lojistik performans üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra lojistik performansta meydana gelen artışın ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kahveci (2022) yaptığı çalışmada Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü'ne üye ülkelerdeki lojistik performansın belirleyicilerini çeşitli ekonomik ve sosyal değişkenleri ele alarak incelemiştir. Bu kapsamda ilgili ülkelerin 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarına ait verilerini kullanarak panel veri analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda bu ülkelerde GSYH ve dışa açıklık düzeyinin lojistik performans üzerinde pozitif bir etkisi olduğu ancak doğrudan yabancı yatırım girişlerinin lojistik performansı negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür genel olarak değerlendirildiğinde lojistik performansın uluslararası ticaret üzerinde önemli bir etkisinin olduğu ve ülkelere rekabet gücü kazandırdığı görülmektedir. Bu bölümde ülke bazında yapılan çalışmaların özetine yer verilmiştir. Literatürde lojistik performansın işletme performansı, pazarlama performansı, işletme karlılığı gibi faktörler ile ilişkisini inceleyen daha mikro çapta çalışmalar da mevcuttur (Schramm-Klein ve Morschett, 2006; Green vd., 2008; Fugate vd., 2010; Çağlar, 2014; Akdoğan ve Durak, 2017; Bag vd., 2020).

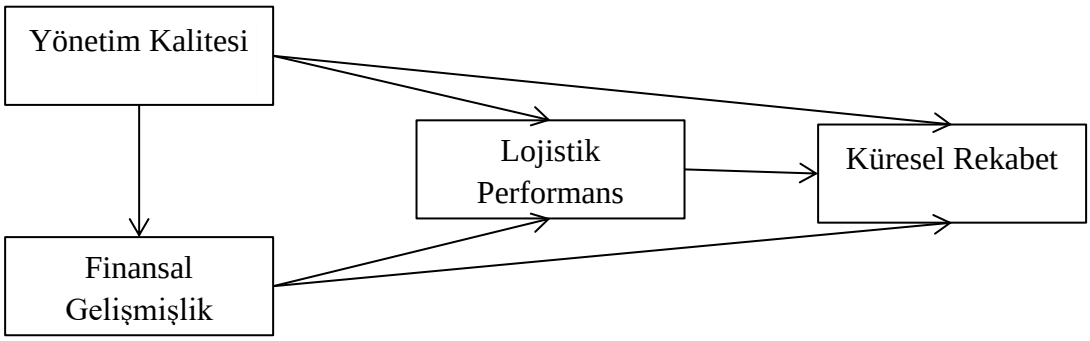
2.2. Literatürde Lojistik Performans, Uluslararası Ticaret ve Rekabet Gücü Üzerine Kurulmuş Model Önerileri

Dünya ölçeğinde hızla büyüyen lojistik, küresel ticaret ve ekonomik performansta güçlü bir sektör olarak gelişimini sürdürmektedir. Lojistik aynı zamanda ticari süreçlere, yetkinliklere ve teknolojilere odaklanan çok yönlü bir bileşendir. Maliyet, tutarlılık, süre, güvenilirlik ve müşteri hizmetleri açısından ülkenin ticaret performansını etkileyerek ülkelere rekabet gücü kazandırmaktadır. Dolayısıyla işletmeler ve ülkeler, lojistik faaliyetlerin kalitesini sürekli olarak geliştirmeye ve değer yaratmaya çalışarak yenilikçi teknolojiyi ve verimli prosedürleri takip etmektedir. Bu bölümde literatürde yer alan, lojistik performans ile uluslararası ticaret ve rekabet gücü arasındaki ilişkiyi inceleyen bazı çalışmaların model önerilerine yer verilmiştir.



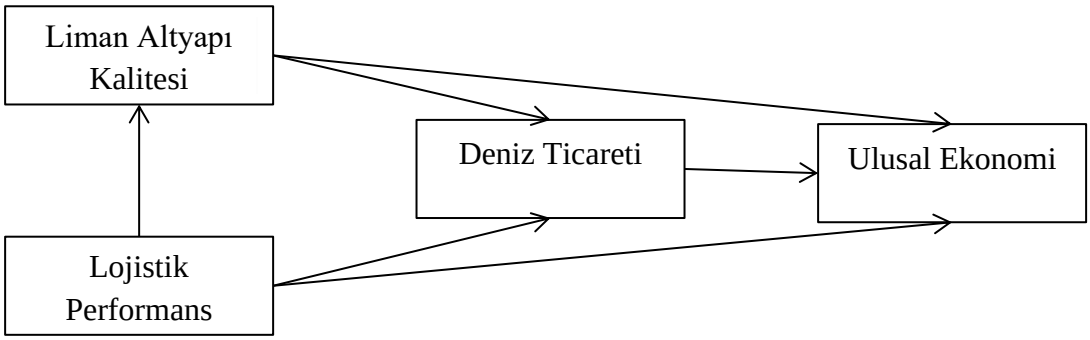
Şekil 2.1 Uca vd. (2016) Model Önerisi

Uca vd. (2016) yaptıkları çalışmada LPI'nin yolsuzluk algı endeksi ile dış ticaret hacmi arasındaki aracılık etkisini Şekil 2.1'deki model önerisi ile incelemiştir. Yapılan analizler sonrası ülkelerdeki lojistik performansın, yolsuzluk ile dış ticaret hacmi arasındaki ilişki arasında aracılık etkisi tespit edilmiş ve bu kapsamda kurulan hipotez desteklenmiştir.



Şekil 2.2 Özdemir (2017) Model Önerisi

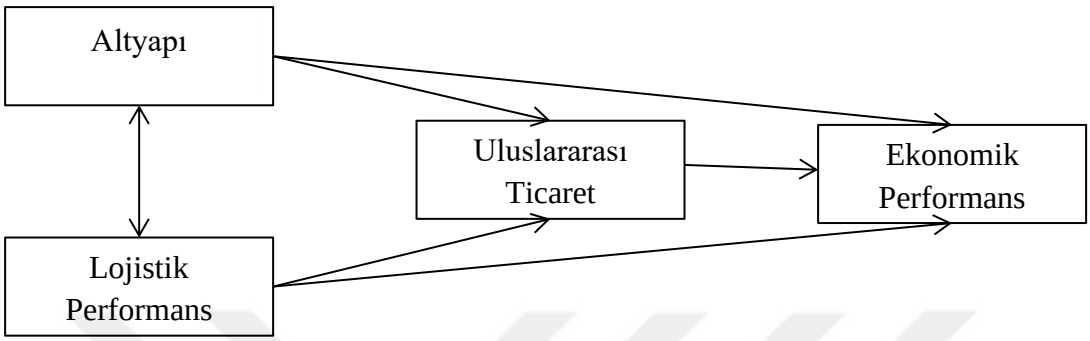
Özdemir (2017), yönetim kalitesinin finansal gelişme için bir ön koşul olduğunu belirttiği çalışmada, ülkelerin yönetim kalitesi, finansal gelişmişlikleri, lojistik performansları ve küresel rekabet güçleri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere Şekil 2.2'deki model önerisini sunmuştur. Analiz sonrası araştırmacının incelediği tüm hipotezlerin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 2.3 Munim ve Schramm (2018) Model Önerisi

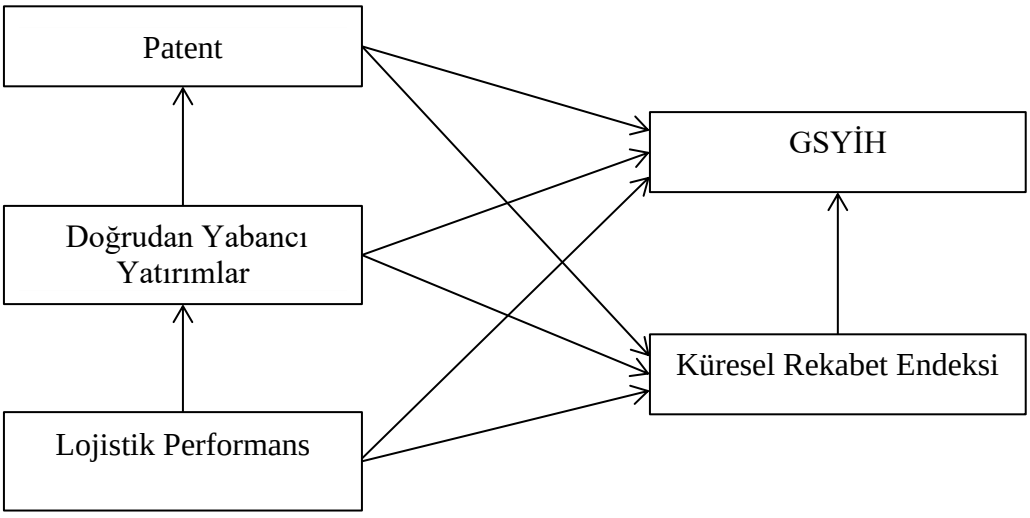
Munim ve Schramm (2018) liman altyapı kalitesi ve lojistik performansın ülke ekonomisi üzerindeki etkisini deniz ticareti aracılık rolü ile değerlendirmiştir. Araştırmacıların çalışma kapsamında kurdukları model ve geliştirdikleri hipotezler Şekil 2.3'te gösterilmektedir. Analiz sonrası lojistik performansın deniz ticareti ve ülke ekonomisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Liman altyapısı kalitesinin ve lojistik performansın ülke ekonomisi üzerindeki etkilerinin önemli olduğu tespit edilmiştir. Liman altyapı kalitesinin lojistik

performans üzerinden ülke ekonomisine aracılık etkisi anlamlı bulunurken, deniz ticareti yoluyla aracılık etkisi ise anlamsız bulunmuştur.



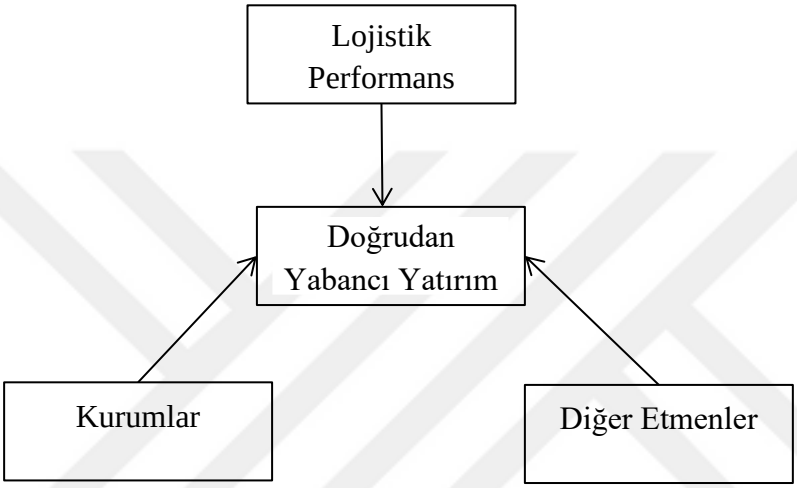
Şekil 2.4 Yeo vd. (2020) Model Önerisi

Yeo vd. (2020) lojistik performans ve altyapının, ekonomik performans üzerindeki etkisini uluslararası ticaretin aracılık rolü ile incelemiştir. Araştırmacıların çalışma kapsamında kurdukları model ve geliştirdikleri hipotezler Şekil 2.4'te gösterilmektedir. Yol analizi sonrası bulgular altyapının uluslararası ticaret aracılığıyla ekonomik performans üzerinde ve lojistik performansın uluslararası ticaretin aracılığı ile ekonomik performans üzerinde önemli bir dolaylı etkisinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca altyapı ve lojistik performans arasında yüksek korelasyon tespit edilmiştir.



Şekil 2.5 Çelebi (2021) Model Önerisi

Çelebi (2021) Şekil 2.5'te gösterilen model önerisinde lojistik performansın, doğrudan yabancı yatırımlar ve patent girişleri aracılık rolleri ile küresel rekabet ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini YEM ile araştırmıştır. Sonuçlar LPI'nin GSYİH üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğunu ve bu dolaylı etkinin doğrudan yabancı yatırım ve patentlerin aracılık rolü aracılığıyla gerçekleştiğini göstermiştir.



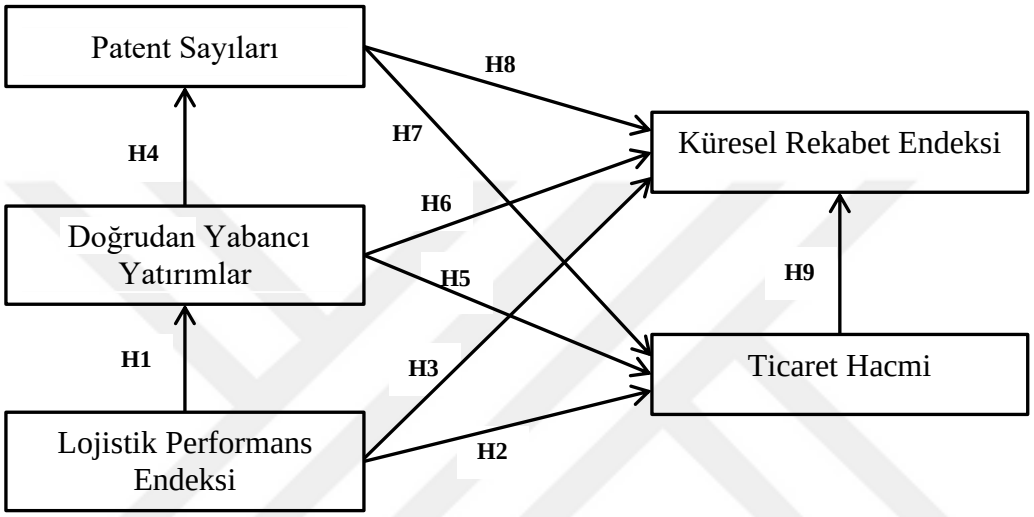
Şekil 2.6 Soh vd. (2020) Model Önerisi

Soh vd. (2021) Şekil 2.6'da gösterilen model önerilerinde lojistik performansın, kurumların ve belirledikleri diğer etmenlerin yabancı yatırım girişleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bulgular, lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar ile bağlantılı olduğunu, kurumsal yapılar ile inovasyonun da bu ilişkiye destek verdiğini göstermektedir.

2.3. Literatürden Yola Çıkılarak Geliştirilen Araştırmanın Model Önerisi ve Hipotezler

Endüstri 4.0'ın ortaya çıkması, üretim süreçlerinin dijitalleşmesini, üstün bir değer yaratımı sağlamak için birbirine bağlılığı ve entegrasyonu gerekli kılmıştır. Özellikle lojistik, bu süreçte kritik bir işleve sahip olduğu ve birbirlerine bağlı tüm iş birimlerini etkilediği için yüksek ilgi görmektedir (Lai vd., 2008; Prause ve Atari, 2017; Moldabekova vd., 2021). Lojistik performans, ürün çeşitliliğinin, yabancı yatırım girişlerinin, uluslararası ticaretin ve ekonomik büyümenin artmasında önemli bir rol oynamaktadır. Dünya ülkelerin uluslararası ticarette söz sahibi olabilmeleri, gelişmiş bir lojistik altyapıya ve hizmet kalitesine sahip olmalarına bağlıdır (Ofluoğlu vd., 2018: 108). Lojistiğin ticaret ve ekonomik gelişme üzerindeki etkisi giderek daha çok benimsenmekte, daha iyi bir lojistik performansın genişleyen ticaret hacmi, artan yabancı

yatırım girişleri, yenilik sağlama ve rekabet gücü üzerinde itici güç olduğu kabul edilmektedir. Literatür incelendiğinde patent sayılarının yeniliği, ticaret hacminin uluslararası ticareti, küresel rekabet endeksinin ise rekabet gücünü temsil etmek üzere sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu kapsamda, yapılan tez araştırmasının önerilen modeli Şekil 2.7'de gösterilmektedir.



Şekil 2.7 Önerilen Modelin Yol Analizi

Önerilen model lojistik performans, doğrudan yabancı yatırımlar, patent, ticaret hacmi ve küresel rekabet gücü arasındaki nedensel ilişkileri açıklamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda literatürden yola çıkılarak dokuz adet hipotez geliştirilmiştir. Bu hipotezler aşağıda sıralandığı gibidir.

H1. Lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H2. Lojistik performansın ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H3. Lojistik performansın küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H4. Doğrudan yabancı yatırımların patentler üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H5. Doğrudan yabancı yatırımların ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H6. Doğrudan yabancı yatırımların küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H7. Patentlerin ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H8. Patentlerin küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.
H9. Ticaret hacminin küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Literatürden yola çıkarak geliştirilen hipotezlerin ardından, ilgili ilişkilerin açıklamaları ve gerekçeleri sırasıyla aşağıda özetlendiği gibidir.

H1. Lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Artan dünya ticareti, aynı anda lojistik ve ulaşım teknolojilerinde sürekli ilerlemeyi gerektirmekte böylece, lojistik performans, yabancı yatırımcıları çekmede önemli bir rol oynamaktadır **(**Luttermann vd., 2020: 27). Taşımacılık ve lojistik hizmetler, yabancıları teşvik ederek yerel ekonominin büyümesine ve gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Yekini ve Seyed, 2021: 283).

Khadaroo ve Seetanah (2010) yaptıkları çalışmada, gelişmekte olan ülke hükümetlerinin yatırım teşvikleri sunarak gelişmiş ülkelerle rekabete girmeleri yerine ülkelerindeki fiziki altyapıyı güçlendirmelerini ve bu stratejinin yerli ve yabancı yatırımları harekete geçireceğini vurgulamıştır (Khadaroo ve Seetanah, 2010: 119). Fiziksel altyapı, daha fazla tedarik olanağı sunmakta, coğrafi olarak uzun mesafelerin ve sınırların aşılmasına olanak sağlamaktadır (Alam ve Bagchi, 2011; Memedovic vd., 2008). İyi bir lojistik performans, işletmelerin ürün ya da hizmetlerini üretmek için ihtiyaç duydukları ham maddelere, bileşenlere ve diğer girdilere erişmeleri ve ürünlerini hızlı ve verimli bir şekilde pazara sürmeleri için yardımcı olmaktadır. Ulaştırma altyapısı ve lojistik performansın güçlü olması, uluslararası üretim ve ticaretin daha hızlı bir şekilde ve daha düşük maliyetle gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır. Bu durum ilgili ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırımları önemli derecede etkilemektedir. Dolayısıyla lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif bir etkisi olduğu söylenebilir.

H2. Lojistik performansın ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Dünya ekonomisine giderek daha yüksek düzeyde entegre olan ülkelerin birbirlerini etkileme hızları da artmaktadır. Farklı ülkelere ürün arz edebilme yeteneği ile yine farklı ülkelerden ürün temin edebilme yeteneği ekonomileri geliştirmektedir. İhracat gelir ve istihdam düzeyine katkı sağlarken ithalat, üretim ve ihracat için girdi sağlamaktadır. Ayrıca ithalatçı ülkedeki üretim yetersizliğinden kaynaklanabilecek kıtlıkları engellemektedir. Bu işlemlerin gerçekleştirilmesi ve ülkeler arası ticari ilişkilerin güçlendirilmesi ise ülkelerin lojistik güçlerine bağlı olmaktadır (Özdemir vd., 2017: 506). Tedarik zinciri açısından ise lojistik performans, ithalat ve ihracat faaliyetlerini gerçekleştirmede maliyet, zaman ve koordinasyonun verimli bir şekilde gerçekleştirilmesinde önemli bir etkendir (Hausman vd., 2013). Lojistik performans, ürünlerin hareketini kolaylaştırarak süreçleri verimli hale getirmektedir. Dolayısıyla bir bölgenin

ya da ülkenin genel rekabet gücünü artırmakta, ticaret ortakları için onu daha çekici hale getirmekte ve böylece ticaret hacmini artırmaya destek olmaktadır.

H3. Lojistik performansın küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Bir ülkenin lojistik performansı, ulusal ve uluslararası ticaret için çok önemli olduğundan ekonomik kalkınma üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Kapsamlı ve verimli altyapı, bir ekonominin etkin işleyişini gerçekleştirmek için kritik öneme sahiptir (Ekici vd., 2019: 197). Lojistik uygulamalar artık uluslararası şirketlerle sınırlı olmaktan çıkmış, uluslararası sektöre olan etkisi ve rekabet gücünü artırabilmesi nedeniyle Dünya düzeyine yayılmıştır (Yekini ve Seyed, 2021: 284). Jhawar vd. (2014), lojistik süreçlerde insan sermayesine yatırım yapmanın, çalışma ve sosyal koşulları iyileştirmenin lojistik performansı olumlu yönde etkilediğini ve rekabet gücünü artırdığını vurgulamıştır. Güçlü bir lojistik performans, ürün ve hizmetler için daha düşük fiyatlar sunmakta ve bu yolla iş yapma maliyetleri düşerek işletmeleri ve ülkeleri daha rekabetçi bir hale getirmektedir.

H4. Doğrudan yabancı yatırımların patentler üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), bir işletmenin mevcut ülke sınırlarını aşarak başka bir ülkede üretim birimi kurması ya da mevcut bir üretim birimine satın alma yoluyla sahip olmasıdır. DYY, hükümetler tarafından da refah ve kalkınmanın itici gücü olarak kabul edilmektedir. Fiziksel sermaye olarak gelen bu yatırımların geleneksel biçimlerine ek olarak, know-how, markalar, patentler gibi maddi olmayan varlıkların transferleri de gerçekleşmektedir (Anderson vd., 2019: 2). Yabancı yatırımların özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde altyapı yatırımlarını, üretim sektörünü ve teknolojik ilerlemeyi güçlendirerek ekonomik büyümeye katkı sağladığı kabul edilmektedir (Yılmazer, 2010: 242). Ülkeler ve işletmeler yabancı yatırımcılara açılan piyasalardaki yüksek kaliteli ürün ve hizmetlere karşı rekabet gücü geliştirmek ve bu güçlerini korumak için Ar-Ge çalışmaları yapmakta ve yeni buluşlarını patentler ile korumaktadır (Çelebi, 2018: 3). Teknolojik gelişmeler ülkelerin gelişimi için en önemli etkenler arasında yer almaktadır ancak bu gelişmenin ölçülmesi zorlayıcı olabilmektedir. Bu yüzden literatürde teknolojik gelişmeyi ölçmek üzere Ar-Ge harcamaları ile patent başvuru sayıları kullanılmaktadır.

Yeniliklerin tasarlanması, üretilmesi, test edilmesi ve uygulanması ile Ar-Ge maliyetleri çok yüksektir. Yenilikçi bir fikrin hayata geçirilmesi ve daha sonra ticarileştirilmesi için gereken karmaşık süreç, genellikle sermayesi kendilerine karşılaştırmalı avantaj sağlayan uluslararası

işletmelerin elinde olmaktadır (Rymarczyk, 2021: 111). Bu noktada yabancı sermaye girişlerinin Ar-Ge ve yeniliği destekleyen diğer faaliyetler için kullanılması yoluyla yenilik yaratmada etkisi büyüktür.

H5. Doğrudan yabancı yatırımların ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Üretim, sermaye ve ticaretin sınırları aşması ve giderek hız kazanmasıyla uluslararası alanda faaliyet gösteren işletmeler üretimin belirli aşamalarını başka ülkelerde daha avantajlı bir şekilde gerçekleştirmektedir (Yılmazer, 2010: 242). Doğrudan yabancı yatırımlar özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için güçlü bir ekonomik kalkınma aracıdır. Bu yatırımlar, sermayesi diğer ülkelere kıyasla az olan ülkelerin fiziki sermaye oluşturmasına, istihdam fırsatları yaratmasına, üretkenlik kapasitelerini geliştirmesine, teknoloji ve yönetim bilgisi transferleri yoluyla yerel işgücünün becerilerini geliştirmesine ve yerel ekonomiyi küresel ekonomiyle bütünleştirmesine yardımcı olmaktadır (Hailu, 2010: 123).

Yabancı yatırımlardaki artışlar, ülkelerde doğrudan daha yüksek gelire ve daha yüksek harcamalara yol açmaktadır. Daha yüksek harcamalar, daha fazla teknoloji sermayesi birikimine neden olduğundan iki ülke arasındaki yabancı yatırım hareketleri, üçüncü ülkelerdeki üretim ve harcamalar üzerinde olumlu yayılma etkilerini de tetiklemektedir (Anderson vd., 2019: 3). Dolayısıyla üretim ve harcama üzerindeki etkisi sayesinde doğrudan yabancı yatırımlardaki artışlar ticaret akışlarında da artışlara neden olmaktadır.

H6. Doğrudan yabancı yatırımların küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Küreselleşme, ulusal ekonomi ve genel olarak dünya ekonomisi üzerinde çeşitli etkileri olan karmaşık bir olgu olarak tanımlanmaktadır. Ulusal ekonomik küreselleşme süreci, ekonomik performans, dış ticaret, finansal gelişme ve yabancı yatırımı çekme yeteneğinden etkilenmektedir (Naseer ve Jan, 2021: 38). Küresel rekabet gücü, ülkelerin uluslararası alandaki başarısının en önemli göstergeleri arasında yer almaktadır. Ülkeler küresel anlamda söz sahibi olabilmek için politika araçlarını etkili bir biçimde kullanarak katma değeri yüksek sektör sayılarını arttırmaya çalışmaktadır (Karaca, 2014: 715). Bu yatırımlar ülkeye maddi kaynak sağlamakla birlikte teknolojik buluş, patent gibi maddi olmayan fırsatlar da sunmaktadır (Kelleci vd., 2016: 25). Bu noktada yüksek teknoloji yeteneğine sahip, yenilik yapabilen ülkelerin yabancı yatırım girişleri ev sahibi ülkelerin rekabet gücü kazanmaları için önem arz etmektedir. Dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımların küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi olduğu söylenebilir.

H7. Patentlerin ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Küresel rekabetin şiddetlenmesiyle birlikte işletmeler ve ülkeler için yenilikçi politikalar önem arz etmektedir. İnovasyon, ekonomik ve toplumsal değer yaratmak üzere ürün ve hizmetlerde, iş yapış yöntemlerinde yapılan değişiklik ve yenilikler olarak tanımlanmaktadır (Özsağır ve Çütçü, 2015: 119). Buluş ve yenilikler uluslararası pazarda söz sahibi olmanın en önemli koşulları arasında yer almaktadır. Bu buluş ve yenilikler patentler ile korunmaktadır. Patent, buluşların ilgili fikri mülkiyet hakkı olarak tanımlanmaktadır. Bir işletmeye, bireye ya da kamuya ait bir varlığa patent dairesi tarafından verilebilmektedir (OECD, 2002: 200; Bozkurt, 2008: 92). Patent sayıları ilgili ülkenin yenilikçilik düzeyini ve yenilik yapma potansiyelini göstermektedir (Göçer, 2013: 220).

Bir işletmenin sahip olduğu patentler hem ihracatçı olma olasılığı hem de ticaret hacimlerini elde etme ve sürdürme kapasitesi ile ilişkilidir (Dosi vd, 2015: 1809). Patentler ile koruma altına alınan buluş ve yenilikler, katma değeri yüksek teknoloji ürünlerin üretimini ve ihracatını arttırarak ülkelerin ticari anlamda büyümesine katkı sağlamaktadır.

H8. Patentlerin küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Giderek artan rekabet ortamında yenilik, ülkelerin rekabet üstünlüğü sağlaması için önem arz etmektedir. Rekabetçi strateji alanında en bilinen bilim insanlarından olan Porter (1990), ülkelerdeki teknolojik üstünlük ve yeniliklerin rekabet gücü üzerindeki önemini vurgulamaktadır. Teknolojik ilerleme ve pazara erişim ekonomik kalkınmanın itici güçleri olarak kabul edilmektedir. Ar-Ge yoluyla elde edilen teknolojik yenilikler, bir ülkenin uzmanlaşmadan elde ettiği verimlilik kazanımlarını artırmak için önem arz etmektedir. Üreticiler ürünlerini satmak ve girdi satın almak için daha büyük pazarlara eriştiğinde bu kazanımlar sağlamlaşarak sürekli hale gelmektedir (Hausmann, 2001; Buvik ve Tekele, 2019).

Küreselleşmenin etkisiyle uluslararası alanda rekabet gücü elde etme ihtiyacı, teknolojik alanda da rekabet gücü elde etme ihtiyacını zorunlu kılmıştır. Bu yüzden ülkelerin sahip olduğu teknoloji ve yenilik kapasitesi rekabet avantajı elde etmenin önemli unsurları arasında yer almaktadır.

H9. Ticaret hacminin küresel rekabet gücü üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Bir ülkenin küresel rekabet gücü, ülke içinde üretilen ürünlerin maliyetlerinin küresel pazarlarda göreceli olarak tercih edilebilir düzeyde olması ile yakından bağlantılıdır (Passemard

ve Kleiner, 2006). Küresel gelişim, ihracat ve ithalat yoluyla yani ülkeler arasında ürün ve hizmet alışverişi yoluyla gerçekleşmektedir ve piyasa sistemlerinde olduğu gibi, ülkeler arasında da rekabet gücünü gerekli kılmaktadır (Beysenbaev ve Dus, 2020: 34).

Garcia Pires (2012) çalışmasında uluslararası pazarlara girmeyi başaran ve ticaret yoluyla pazar paylarını artıran işletmelerin daha yüksek rekabet gücüne sahip olduğunu vurgulamıştır. Ülkeler arasındaki ticaret hacimlerinin artması, ticari engellerin ortadan kalkması ve ticareti kolaylaştırma antlaşmalarının yapılmasıyla ülkeler küresel rekabet gücü kazanmak adına çalışmalar yapmakta ve bu rekabet ortamıyla başa çıkmaya çalışmaktadır. Dolayısıyla ticaret, ülkelere genel üretkenliklerini ve etkinliklerini artırabilecek daha geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine erişim sağlayarak küresel rekabet gücü üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ

3.1. Yapısal Eşitlik Modellemesi Kavramı ve Özellikleri

Structural Equation Models (SEM) olarak bilinen ve Türkçe karşılığı Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) olan bu yöntem, günümüzde sosyal bilimler, eğitim bilimleri, davranış bilimleri, sağlık bilimleri, pazarlama ve ekonomi gibi birçok bilim dalında kullanılmaktadır. YEM, özellikle pazarlama disiplininde, kavram ve teori geliştirmek için giderek daha fazla tercih edilen bir yöntemdir. Çünkü pazarlama araştırmalarında, karmaşık çoklu gizli yapıları ve ilişkileri değerlendirmeye giderek daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. YEM bu çoklu yapılar arasındaki karmaşık ilişkileri araştırmak için tercih edilen uygun bir yöntemdir (Hooper vd., 2008; Hair vd., 2014: 44). YEM uygulama süreci, özellikle yapısal model birden çok bağımlı değişken, çok öğeli gösterge değişkenlerine dayalı gizli yapılar ve yapısal bir modelde çok sayıda yapı aşaması içerdiğinde, araştırmacıların ölçüm modellerini ve yapısal yolları daha etkili bir şekilde değerlendirmesini sağlamaktadır.

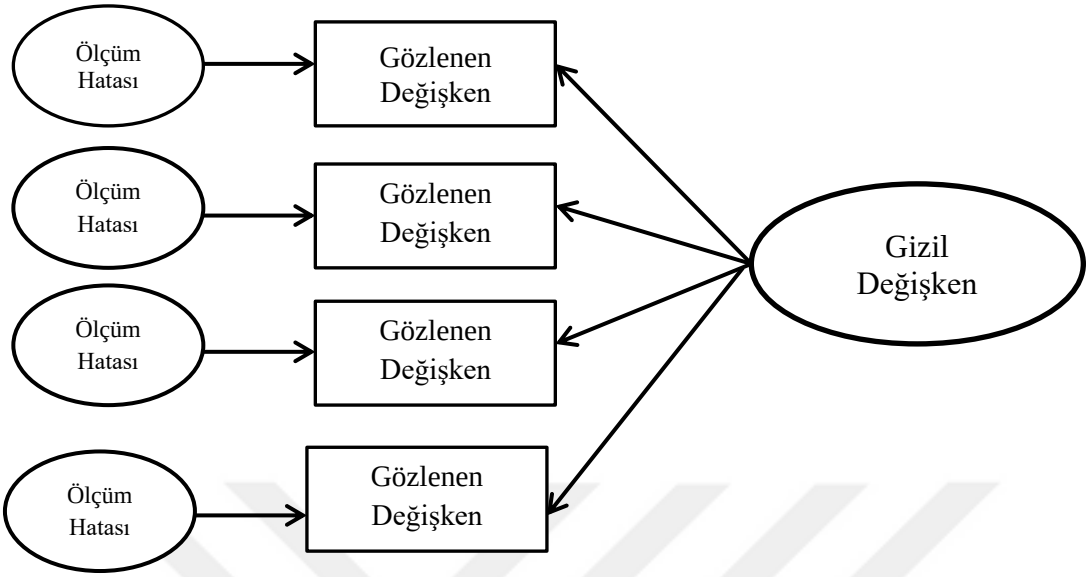
Çok değişkenli istatistiksel bir yaklaşım olan YEM, bir teoriye dayalı olarak gözlenen değişkenler ile gizil (gözlenemeyen) değişkenlerin nedensel ve ilişkisel olarak tanımlanmasına dayanmakta ve bu değişkenleri içeren modellerin test edilmesinde kullanılmaktadır (Hox ve Bechger, 1998; Bentler ve Yuan, 1999; Cheung ve Renswold, 2002; Pallant, 2005; Byrne, 2010; İlhan ve Çetin: 2014; Gürbüz 2019). YEM bir dizi ilişkili teknikler ailesi olduğu için tek bir kaynağı yoktur. Başlangıcı kısmen 20. yüzyılın ilk yarılarında Charles Spearman (1904) tarafından geliştirilen açıklayıcı faktör analizine dayanmaktadır. Daha sonra biyogenetikçi Sewell Wright (1924, 1934) yol analizinin temellerini geliştirmiştir (Kline, 2019: 23). YEM yöntemi gözlenen ve gizil değişkenleri içerdiğinden yol modellerini ve doğrulayıcı faktör modellerini birleştirmektedir. Daha sonra YEM modellerinin gelişimi Ward Keesling (1972), Karl Jöreskog (1973) ve David Wiley (1973)'ye dayanmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2004: 4).

Sosyal bilimlerde araştırılan birçok yapı, doğrudan gözlemlenemeyen ya da ölçülemeyen gizli yapılardan oluşmaktadır. Ayrıca, özellikle teori geliştirme ve test etme aşamalarında, karmaşık bir modelle sonuçlanan çoklu yapılar ve etkileşimli etkiler ortaya çıkmaktadır. YEM, yapısal modeldeki ölçüm hatalarını dikkate alarak ölçüm kalitesini eş zamanlı olarak değerlendirmek ve yapılar arasındaki nedensel ilişkileri incelemek için güçlü bir yöntemdir.

Dolayısıyla, çoklu regresyon analizi verilerde hata olmadığını varsayarken YEM, bulguların doğruluğunu artırmak için ölçülen her bir öğedeki hatayı tanımakta ve açıklamaktadır (Astrachan vd., 2014; Wang ve Wang, 2019).

Teori geliştirmenin yanı sıra hipotez testi, ampirik araştırmaların zorlu bir aşamasıdır. Genellikle açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Gizli yapılar ve yapısal ilişkiler, özellikle dolaylı etkiler, genellikle sağlam bir teorik temele sahip olmamaktadır. YEM tabanlı teknikler, başlangıçta belirgin olmayabilecek ilişkilerin daha iyi anlaşılmasını sağladığında, özellikle teori geliştirmede ve genişletmede fayda sağlamaktadır (Astrachan vd., 2014; Hair vd., 2014). Gözlenen değişkenler (observed variable, manifest variable), doğrudan ölçülebilen değişkenler olarak ifade edilmektedir. Yaş, ürün miktarı gibi göstergeler gözlenen değişkenlere örnek olarak verilebilir. Gizil değişkenler (latent variable, unobserved) ise doğrudan ölçülemezler bu yüzden gözlenen değişkenlere bağlanarak ölçülebilirler. Bu değişkenler soyut kavramları temsil ettikleri için birden fazla gözlenen değişken ile temsil edilmektedir. Tatmin, motivasyon gibi göstergeler bu değişkenler içerisinde yer almaktadır (Civelek, 2018; Gürbüz; 2019; Yeo vd., 2020).

Son yıllarda sosyal bilimlerde araştırmacılar doğrudan ölçülemeyen soyut yapılar ile oldukça ilgilenmektedir. Bu soyut yapılar faktör veya gizil değişken olarak isimlendirilmektedir. Doğrudan gözlenemeyen değişkenler, gözlenebilen başka değişkenlerle bağlantılı olduğundan bu gizil değişkenleri ölçmek mümkün olmaktadır (Yılmaz ve Varol, 2015: 28). Faktörler arasındaki ilişkiler incelendiğinde, değişkenlerin ölçüm hatası içermediği görülmektedir çünkü hata tahmin edilmiş ve ortadan kaldırılmıştır. Ölçümün güvenilirliği, ölçüm hatasının tahmin edilmesi ve ortadan kaldırılması analiz içinde açık bir şekilde açıklanabilir. Diğer istatistiksel yöntemlerle yapı düzeyindeki hipotezler, ölçülen bir değişken (ölçüm hatası olan gözlemlenen bir değişken) düzeyinde test edilmektedir. Hipotez düzeyi ile veri düzeyi uyumsuz olduğunda, hatalı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. YEM'in en önemli avantajlarından bir tanesi yapı düzeyindeki hipotezleri yapı düzeyinde test etme yeteneğidir (Ullman ve Bentler, 2012: 663). Şekil 3.1’de ölçüm modeli örneği gösterilmektedir.



Şekil 3.1 Ölçüm Modeli Örneği

Ölçüm modeli, varsayımsal yapıların gözlenen değişkenler tarafından tanımlanma şeklini göstermektedir. Modelde yer alan ölçüm hataları ölçme modelinin önemli unsurları arasında yer almaktadır. Ölçüm hatası, gözlenen değişkenlerin gizil değişkeni açıklayamadığı varyans olarak ifade edilmektedir (Yardımcı, 2016: 32). Genel olarak YEM'de, yapısal modeli tahmin etmeden önce ölçüm modeli tahmin edilmektedir. Çünkü gözlenen ve gizil değişkenlerin bir arada kullanıldığı modellerde ölçüm modeli, yapısal modelde kullanılan gizil değişkenler için faktör puanlarını tahmin etmektedir.

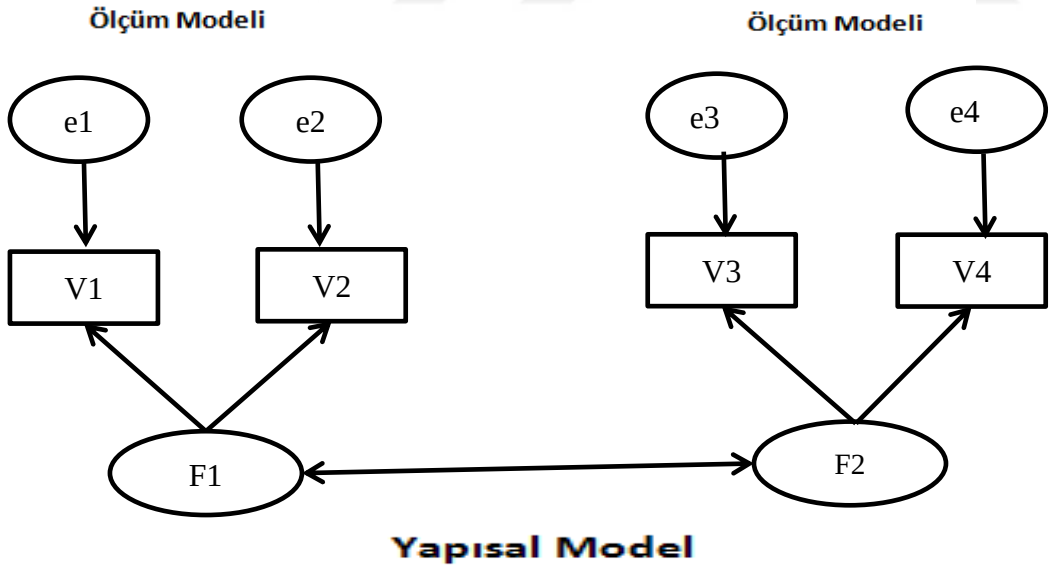
YEM, gizil değişkenlerin gözlenen değişkenler ile tanımlanabilmesi bakımından faktör analizini, birden fazla bağımlı ve bağımsız değişken içermesi bakımından kanonik korelasyon analizini ve tüm değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri göstermesi bakımından regresyon analizini içermektedir (Kahn, 2006; Tabachnick ve Fidell, 2007). YEM yöntemi doğrusal regresyon analizine benzemekle birlikte çeşitli üstünlüklere sahiptir. Bu üstün özelliklerden bazıları aşağıda sıralandığı gibidir (Civelek, 2018: 1; Collier, 2020: 15);

- Doğrudan ölçülemeyen gizil yapılar arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır,
- Klasik regresyon analizlerinde ölçüm hatası olmadığı varsayılırken, YEM gözlemlenebilen değişkenler arasındaki olası ölçüm hatalarını dikkate almaktadır,
- Çok değişkenli karmaşık modelleri analiz ederek değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkileri ortaya çıkarmaktadır.

YEM doğrulayıcı bir yaklaşım olduğu için diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden ayrılmaktadır. Diğer istatistiksel yöntemler değişkenler arasındaki ilişkileri veri seti üzerinden keşfetmeye çalışırken, YEM kuramsal olarak oluşturulmuş olan modeldeki ilişkilerin veri seti ile uyumunu doğrulamaya çalışmaktadır (Byrne, 2010; Civelek 2018; Gürbüz 2019).

3.1.1.Model Oluşturma

Bir YEM analizinde ilk adım, araştırılmak üzere bir modelin belirlenmesidir. Model tahmin edilmekte, değerlendirilmekte ve bulgulara göre değiştirilebilmektedir. YEM'de analizin amacı, bir modeli test etmek, bir model hakkındaki belirli hipotezleri test etmek ya da mevcut bir modeli değiştirmek olabilmektedir (Ullman ve Bentler, 2012, 663). YEM doğrulayıcı bir yöntem olduğu için kurulan modellerde temel amaç değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin geçerli olup olmadığını test etmektir. Bu yüzden bir model tasarlanırken değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi sürecinde korelasyon ve faktör analizi bulguları araştırmacılara önemli yol göstermektedir (Yardımcı, 2016: 34). Şekil 3.2'de ölçüm modelleri ve yapısal model örneği gösterilmiştir.

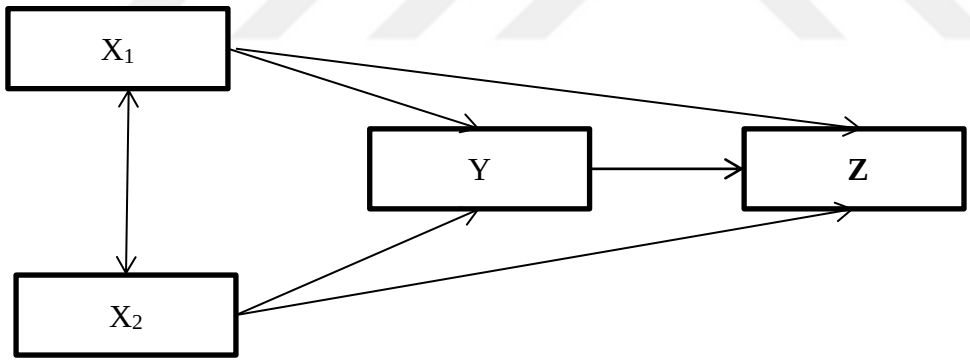


Şekil 3.2 Ölçüm Modelleri ve Yapısal Model

Yol diyagramlarında faktörler, daireler ya da ovallerle temsil edilmektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiler çizgilerle gösterilirken değişkenleri birbirine bağlayan bir çizginin olmaması, hiçbir doğrudan ilişkinin varsayılmadığı anlamına gelmektedir. Çizgilerde bir ya da iki ok

bulunmakta, oklu bir çizgi, iki değişken arasında varsayılmış doğrudan bir ilişkiyi temsil etmektedir. İki başlı oka sahip bir çizgi ise analiz edilmemiş bir ilişkiyi, basitçe iki değişken arasındaki herhangi bir etki yönü olmayan bir kovaryansı göstermektedir (Ullman ve Bentler, 2012: 661).

YEM tipik olarak bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kovaryans matrisini birleştirmektedir. İki değişken arasındaki kovaryans, bir değişkendeki değişikliğin başka bir değişkendeki değişiklikle ilişkili olma derecesini ölçmektedir (Grapentine, 2000: 16). Değişkenler içsel ve dışsal değişkenler olarak adlandırılmaktadır. İçsel değişkenler en az bir denklemde bağımlı değişkenler olarak görünen değişkenlerdir. Dışsal değişkenler ise hiçbir zaman bağımlı değişkenler değildir ve ilişkilerinin kaynağının açıklanması modelin bir parçası olmamasına rağmen, tipik olarak birbirleriyle ilişkili olmalarına izin verilmektedir (Land, 1969: 7; Bollen ve Noble, 2011: 15639). Başka bir deyişle yapısal model, varsayılan modelin yapısına göre bir veya daha fazla bağımlılık ilişkisini göstermek için kullanılan bir yöntemdir (Yeo vd., 2020: 10). Şekil 3.3'te yapısal model örneği gösterilmektedir.



Şekil 3.3 Yapısal Model Örneği

Egzojen (dışsal) değişkenler olarak ta isimlendirilen bağımsız değişkenler, başka bir değişkeni etkileyen yapılardır. Endojen (içsel) değişkenler olarak ta isimlendirilen bağımlı değişkenler ise bağımsız değişkenlerden etkilenen yapılardır (Collier, 2020: 11). YEM'deki bağımlı değişkenler genellikle diyagramın sol tarafına yerleştirilen en az bir bağımsız değişkene bağlı olmaktadır. Şekil 3.3'te X_1 ve X_2 bağımsız değişkenler iken, Y ve Z bağımlı değişkenlerdir.

Belirli bir modeldeki dışsal değişkenler kendi aralarında ilişkili olabilmektedir. Bir modelde, belirli bir içsel değişken hem dışsal hem de diğer içsel değişkenlere bağımlı ise dikkat

edilmelidir. Ancak, belirli bir içsel değişkenin bağımlı olduğu diğer herhangi bir içsel değişken, sırayla dışsal ya da hem dışsal hem de içsel değişkenlere bağımlı olduğundan içsel değişken, nihai olarak sistemin dışsal değişkenleri tarafından belirlenmektedir (Land, 1969: 6).

3.1.2. Model Uyumu

YEM'de analiz gerçekleştirilirken model sonuçları düzeltme önerileri sunmaktadır. Bu sonuçlara "modifikasyon indeksleri" ismi verilmektedir. Modifikasyon indeksleri, önerilen teorinin verilere ne kadar uyumlu olduğunu göstermektedir (Hooper vd., 2008; Kline 2019). Yapısal model bu indeksler ile revize edilerek uyum indeksleri iyileştirilmekte ve model daha güçlü sonuca ulaştırılmaktadır (Yardımcı, 2016; Civelek, 2018; Kline, 2019). YEM araştırmalarında kullanılan uyum indeksleri ve ölçütleri Tablo 3.1'de gösterildiği gibidir (Byrne, 2010; Ullman ve Bentler, 2012; Civelek, 2018; Gürbüz, 2019; Kline; 2019; Zaini vd., 2020).

Tablo 3.1 Yapısal Eşitlik Modellemesinde Kullanılan Uyum İndeksleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Ölçüt Aralığı	Kabul Edilebilir Ölçüt Aralığı
$\chi 2$/sd (CMIN/DF)	$0 \leq \chi 2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi 2/sd \leq 5$
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$
GFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq 95$
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$
NNFI (TLI)	$95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$
RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI \leq .95$
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$
PNFI	$.95 \leq PNFI \leq 1.00$	$.50 \leq PNFI \leq .95$
PGFI	$.95 \leq PGFI \leq 1.0$	$.50 \leq PGFI \leq .95$

YEM araştırmalarında, CMIN/DF olarak ta gösterilen $\chi 2$/sd'nin dikkate alınması ve rapor edilmesi konusunda araştırmacılar arasında bir görüş birliği vardır. Diğer uyum indekslerinden hangilerinin dikkate alınması ve çalışmalarda gösterilmesi gerektiğine ilişkin farklı görüşler mevcuttur. Farklı alan ve konularda inceleme yapan araştırmacıların rapor edecekleri uyum

indeksleri birbirinden farklılık gösterebilmektedir. Kline (2019), yapısal modellerde rapor edilmesi gereken asgari uyum indekslerini aşağıdaki sunulduğu gibi belirtmiştir. Bu indeksler bir model test istatistiği ve uygunluk indekslerinden oluşmaktadır (Kline, 2019: 269):

1. Serbestlik derecesi ve model ki kare $\chi 2$ istatistiği ($\chi 2$/sd)
2. Yaklaşık hataların karekökü (RMSA-Root mean square error of approximation),
3. Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI-Comparative fit index),

$\chi 2$ (Ki-Kare) değeri, genel model uyumunu değerlendirmek için geleneksel bir ölçüdür ve matrisler arasındaki tutarsızlığın büyüklüğünü değerlendirmektedir. YEM'de incelenen modelin ele alınan veri ile ne derece uyumlu olduğunu gösteren en eski uyum istatistiğidir (Gürbüz, 2019: 33). Bu indeks çok değişkenli normalliği varsayarak normallikten ciddi sapmalar olması durumunda model uygun şekilde belirtilmiş olsa bile modelin reddedilmesine neden olmaktadır (McIntosh, 2007: 861). RMSA, modelin örneklem ile uyumlu olup olmadığını gösteren istatistik değeridir. RMSEA'nın 0.05'e eşit veya daha küçük bir değere sahip olması mükemmel bir uyumu ifade ederken 0.05 ve 0.08 arasındaki değerler ise uyumun kabul edilebilir sınırda olduğunu göstermektedir. Bu değer, modelin karmaşıklık derecesine duyarlı olmakla birlikte güven aralığının geniş olması halinde daha geniş bir örnekleme ihtiyaç olduğunu işaret etmektedir (Gürbüz, 2019: 35). CFI, önerilen modelin diğer alternatif modellerle uyumunu gösteren değerdir. CFI, diğer karşılaştırma uyum indeksleri gibi örneklem sayısına duyarlıdır ancak diğer indekslere göre örneklem küçüklüğünden daha az etkilenmektedir (Meydan ve Şeşen, 2015:34).

YEM yöntemi uygulamalarında kullanılan çeşitli bilgisayar programları mevcuttur. Bu programlar içinde en yaygın olanları AMOS (Analysis of Moments Structures), LISREL (Linear Structural Relations), EQS (Equation Modeling Software) ve Mplus'tır (Civelek, 2018: 1). Bu çalışma kapsamında analizler AMOS ile gerçekleştirilmiştir. AMOS model tahminlerinde esneklik sağlayan, karmaşık modelleri işleyen ve model uyumunu değerlendirmek üzere çeşitli testlere sahip olan kullanışlı bir programdır.

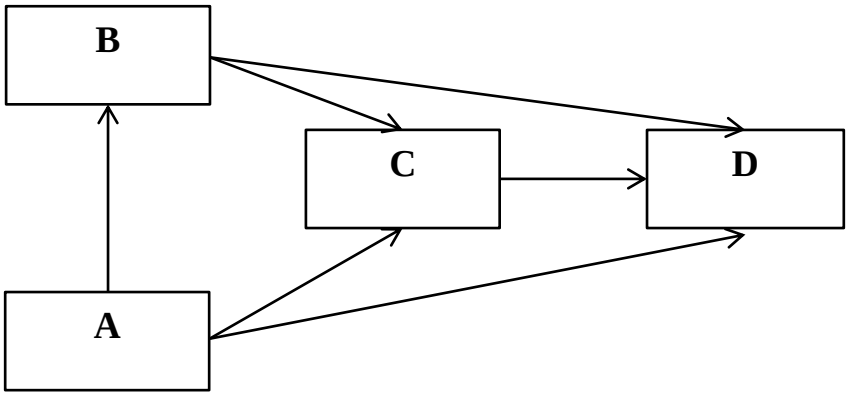
3.2. Yol Analizi

Özellikle sosyal bilimlerde değişkenler arasında varsayılan ilişkilerin analizini içeren çalışmalar için birçok istatistiksel teknik geliştirilmiştir. Bu tekniklerden bir tanesi olan yol analizi, çoklu regresyon analizinin bir çeşididir. İlk olarak 1920'lerde geliştirilen yol analizi, bir

dizi değişken arasındaki nedensel kalıpları incelemek için kullanılan yöntemdir. Araştırmacılar tarafından en sık kullanılan yöntemlerden bir tanesi olan yol analizi, nedensel bir modeli veriler yardımıyla analiz etmek için kullanılmaktadır (Stage vd., 2004: 5). Faktör analizinin daha önce yapılıp boyutların değişkene dönüştürüldüğü ya da ikincil veriler ile çalışıldığı durumlarda yapısal model gözlenen değişkenlerle kurulabilmektedir. Bu tür modeller yol analizi olarak adlandırılmaktadır (Civelek, 2018).

YEM'in kökleri yol analizine dayanmaktadır. YEM'de genellikle ilk adım modeli tanımlayan bir yol diyagramının çizilmesidir. Bu çizim, modelde yer alan değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin daha kolay bir şekilde anlaşılabilmesini sağlamaktadır (Schumacker ve Lomax, 2004: 4). Yol analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyerek nedensel modelleri değerlendirmek için kullanılan bir çoklu regresyon analizi biçimidir. Bu yöntem, değişkenler arasındaki nedensel bağlantıların hem büyüklüğünü hem de önemini tahmin etmektedir (Dong vd., 2020: 4). Yani yol diyagramı ile değişkenler arasındaki ilişkiler incelenirken yapısal eşitlik model programlarıyla bu ilişkileri açıklayacak en iyi model ile veri uyumu araştırılmaktadır.

Genetik bilimci Sewall Wright tarafından kullanılmaya başlanan yol analizi ile birden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni nasıl etkilediği görsel olarak ifade edilerek, değişkenler arasındaki doğrudan, dolaylı ve toplam ilişkileri ortaya konmaktadır. Şekil 3.4'te yol diyagramı örneği gösterilmektedir.



Şekil 3.4 Yol Diyagramı Örneği

Şekil 3.4 incelendiğinde yol analizi ile A'nın C ve D üzerindeki etkisi doğrudan ve dolaylı olarak ayrıştırılabilmektedir. A'nın D üzerindeki toplam etkisi = doğrudan etki + B + C aracılığı

ile dolaylı etki şeklinde formüle edilmektedir. Yine B'nin D üzerindeki etkisi = doğrudan etki + C şeklinde formüle edilebilmektedir.

Sonuç olarak yol analizi çoklu regresyon ile çok benzeyen istatistiksel bir yöntem olmakla birlikte standart regresyon modellerinde bir bağımlı ve bir ya da daha çok bağımsız değişken bulunurken yol analizinde bir değişken bazı değişkenlere göre bağımlı olabilirken diğer değişkenlere göre bağımsız durumda olabilmektedir. Regresyon ile kıyaslandığında karmaşık ve çok sayıda değişkenin bağımlı, bağımsız, egzojen ve endojen durumda olduğu problemlerin çözümünde yol analizi daha doğru ve etkin bir teknik olarak kullanılmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2004; Meydan ve Şeşen, 2015). Bu analiz ile modeldeki bağımlı değişkenler, model içinde daha sonraki regresyonlar için bağımsız değişkenler olarak hizmet edebilmektedir (Stage vd., 2004: 5).

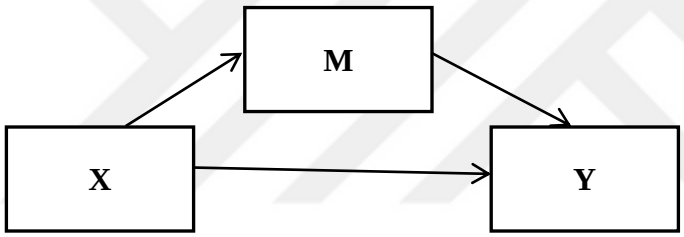
Yol analizinde ölçüm modelleri ortadan kalktığı için ölçüm hatalarının olmadığı varsayılmaktadır. Yol analizi ile kurulan modellerde tahmin edilen bağımlı değişkenlerde hata terimleri bulunmaktadır (Civelek, 2018: 51). Bu yöntem ile incelenen yapıyı tanımlamak için çoklu ölçümler arasındaki paylaşılan varyanstan yararlanılmamaktadır. Dolayısıyla çoklu yapılar arasındaki potansiyel karmaşık ilişkiler, yapı başına yalnızca bir ölçüm kullanılarak test edilmektedir. İç içe geçmiş yol analizi modellerinin artımlı uyumu, iç içe yapısal eşitlik modelleriyle aynı şekilde bir ya da daha fazla yol çıkarılarak doğrudan karşılaştırılabilmektedir. İki modelin ki-kare değerleri farklı değilse, daha az yolu olan daha basit model tercih edilmektedir. Sonuç olarak yol analizi, aynı modelin farklı gruplardan gözlemlenen verilere eşit derecede uyumlu olup olmadığını belirlemek ve karşılaştırma yapmak için kullanılabilmektedir (Senn, 2004: 447). Bu çalışma kapsamında kurulan model ikincil veriler ile temsil edilen gözlenen değişkenleri içerdiği için yol analizi uygulanmıştır.

3.3. Aracılık Etkisi Analizi

Aracı değişken, iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklayan değişken olarak ta tanımlanmaktadır. Aracı değişken analizi, regresyon denklemine bir ya da daha fazla değişken eklenmesi bakımından basit doğrusal regresyon analizinin bir uzantısı olarak kabul edilmektedir. Aracı değişkenler, bir müdahale sonucunu verme şeklini tanımlamakta ve aracı değişkenin (M), bağımsız değişkenin (X) etkisiyle bağımsız değişkeni (Y) etkilediği mekanizma olarak tanımlanmaktadır (Hayes 2013: 7). Diğer bir ifade ile doğrudan etkinin yanı sıra dolaylı etkilerin

de mevcut olduğu durumlarda, değişkenler arasında bir aracılık etkisinin olduğu ifade edilmekte ve bu değişkene aracı değişken adı verilmektedir (MacKinnon vd., 2007: 2).

Yol analizinde, dolaylı etkiler her zaman aracılığın bir parçası olmakla birlikte dolaylı etki ve aracılık aynı anlama gelmemektir. Çünkü aracılık analizinde bir değişken başka bir değişken üzerinde değişiklik meydana getirmekle birlikte o değişkenin de sonuç değişkeninde değişikliklere yol açtığı nedensel hipotez incelenmektedir. Burada ara değişken aracı olarak öncül bir değişkenin etkisinin bir bölümünü aracı tarafından etkilenen üçüncü bir değişkene aktarmaktadır. Yani aracılık, etkilerin bir kanal yol ile son çıktıya kadar aktarıldığı nedensel bir yolu ifade etmektedir (Kline, 2019: 134). Şekil 3.5'te bağımlı (Y) , bağımsız (X) ve aracı değişken (M) ilişkisi gösterilmiştir.



Şekil 3.5 Aracılık Etkisi

Nedensel ilişkilerin incelenmesi, bağımsız değişkendeki (X) değişimin bağımlı değişkendeki (Y) değişime ne ölçüde yol açtığının anlaşılmasını sağlamaktadır. Pratik olarak, bir müdahalenin başarılı olup olmadığı ya da varsayılan bir etki gösterip göstermediği konusunda fikir vermektedir. Bununla birlikte, X, Y'ye neden olduğundan ya da X ile Y ilişkisi karşılıklı olabileceğinden yalnızca iki değişken arasında sınırlı nedensel açıklamalar bulunmaktadır. Bu yüzden araştırmacılar, diğer değişkenlerin bağımlı (Y) ve bağımsız (X) değişkenler arasındaki basit iki değişkenli ilişkiye ne ölçüde katkıda bulunduğunu incelemektedir. Harici değişkenler, araya giren değişkenler, ortak değişkenler ya da süreç değişkenler olarak ta adlandırılan bu değişkenler, X ve Y arasındaki ilişkinin daha karmaşık ve daha derin bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır (Abu-Bader ve Jones, 2021: 42) Şekil 3.5'te M aracı değişken olarak kodlanmıştır. Aracılık analizi nedensel etkileri incelemek üzere geliştirilen hipotezleri test etmek için kullanılmakta, araştırmacılara bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide aracı değişkenin gücünü göstermeye yardımcı olmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
OECD VE SEÇİLMİŞ ASYA ÜLKELERİNDE LOJİSTİK PERFORMANS İLE ULUSLARARASI TİCARET İLİŞKİSİ VE ÜLKELERİN REKABET GÜCÜNE ETKİSİNİN ANALİZİ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte uluslararası lojistiğe olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Lojistik hem küresel hem de ulusal ölçekte faaliyet gösteren hizmetler ağı aracılığıyla ürünlerin hareketini organize etmektedir. Bu yüzden lojistik, yük taşımacılığından çok daha fazlasıdır. Verimli lojistik hizmetler, işletmeleri uluslararası pazarlara bağlayarak daha yüksek refah düzeylerine ulaşılmasına yardımcı olmaktadır. Bu tez araştırmasının amacı, lojistik performans ile uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi ve ülkelerin rekabet gücüne etkisini ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırım ve patent aracılık rolleri ile incelemektir. Bu doğrultuda bir model önerisi sunularak YEM ile yol analizi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem ile çalışma kapsamında kurulan modelde doğrudan ve dolaylı etkiler incelenmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan endekslerin bütünleşik bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve birbirleri ile olan ilişkilerinin incelenmesi bakımından bu çalışmanın mikro düzeyde işletme yöneticileri, makro düzeyde ülkelerdeki karar vericiler için yol gösterici olması beklenmektedir.

4.2. Araştırmanın Kısıtları

Literatür incelendiğinde lojistik performansı temsil etmek üzere çeşitli değişkenlerin kullanıldığı, ancak ülkelerdeki ulaşım yollarının uzunluğu, liman sayıları, teslimat süreleri gibi değişkenlerin lojistik performansın ölçümünde yeterli olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada lojistik performansı temsil etmek üzere LPI kullanılmıştır. LPI'nin alt boyutları incelendiğinde daha geniş bir kapsama sahip olmakla birlikte bu boyutların modele ayrı ayrı eklenmesi zor olmaktadır. Bu yüzden çalışma kapsamında lojistik performansın ölçümünde genel LPI skoru kullanılmıştır.

Bu araştırmanın diğer bir kısıtı zaman serisi verilerinin sınırlı olmasıdır. Pandemi sonrası LPI raporu yayınlanmamıştır, bu yüzden tüm değişkenler için ortak 5 döneme ait veriler ile analiz yapılmıştır. Bu çalışmada ele alınan lojistik değişkenlerin ölçümlerine ilişkin yayınlanmış uzun

vadeli zaman serisi verileri arttığında gelecekteki araştırmalar, ülkeye özgü düzeyde daha kesin çıkarımlar elde etmek için bu analizi ülkeye özgü bir temelde genişletebilir.

Diğer bir kısıt birleşik bir gösterge olan KRE ile ilgilidir. KRE'ni hesaplamak için kullanılan anket yanıtlarının küçük bir kısmı istatistiksel verilerden gelmektedir. Gelecekteki çalışmalarda araştırmacılar ülkenin rekabet edebilirliğini etkileyen her bir sütun grubu içindeki faktörler göz önünde bulundurularak daha derin bir analiz gerçekleştirilebilir.

4.3. Model Veri Seti ve Değişkenlerin Tanımlanması

Bu tez çalışması kapsamında araştırmaya 38 OECD ülkesi ve 6 Asya ülkesi olmak üzere toplam 44 ülke dahil edilerek bu ülkelerin 2010, 2012, 2014, 2016 ve 2018 yıllarına ait olan 5 ortak dönem verileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ikincil veriler, uluslararası kurumların hazırladığı güvenirliği test edilmiş verileri içermekle birlikte birçok ülke ve kurum tarafından ölçüt olarak kabul edilmektedir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlerde IBM SPSS Statistics 28 ve IBM SPSS Amos 28 programları ile SPSS Process Macro eklentisi kullanılmıştır. Çalışmanın veri seti Tablo 4.1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 4.1 Çalışmanın Veri Seti

Değişken Adı	**Kodu**	**Kullanım Şekli**	**Kaynak**
Lojistik Performans	LPI	Lojistik performans endeksi (1-5)	Dünya Bankası
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	DYY	Doğrudan yabancı yatırımların doğal logaritması (Cari US$)	Dünya Bankası
Patent Sayıları	Patent	Yerli ve yabancı patent başvuru sayılarının toplamının doğal logaritması	Dünya Bankası
Ticaret Hacmi	TH	Ticaret hacminin doğal logaritması (İhracat + İthalat Cari US$)	Dünya Bankası
Küresel Rekabet Gücü	KRI	Küresel rekabet endeksi (1-7,1-100)	Dünya Ekonomik Forumu

Araştırma kapsamında 38 OECD ve 6 Asya ülkesi ele alınarak bir veri seri oluşturulmuştur. OECD, daha iyi yaşam standartları için daha iyi politikalar oluşturmaya çalışan uluslararası bir kuruluştur. Kuruluşun amacı, tüm insanlar için refahı, eşitliği, fırsatları teşvik eden politikalar oluşturmaktır. OECD, hükümetler, politika yapıcılar ve ülke vatandaşlarıyla

birlikte kanıta dayalı uluslararası standartlar oluşturmak ve bir dizi sosyal, ekonomik ve çevresel zorluğa çözüm bulmak için çalışmaktadır (OECD, 2022). OECD ülkeleri dışında çalışma kapsamına 6 Asya ülkesi (Hong Kong, Singapur, Japonya, Çin, Tayvan, Tayland) dahil edilmiştir. Asya ülkeleri arasından bu ülkelerin seçilmesinin nedeni, LPI sıralamasında üst sıralardan yer almaları ve özellikle son yıllarda gelişen sanayileri ve dış ticaretten aldıkları pay ile öne çıkmalarıdır. Analiz kapsamında ele alınan ülkeler Tablo 4.2'de gösterildiği gibidir.

Tablo 4.2 Araştırma Kapsamında Ele Alınan Ülkeler (Ülke Numarası – Ülke İsmi)

Ülke Nu	**Ülke İsmi**	**Ülke Nu**	**Ülke İsmi**
1	Avustralya	23	Litvanya
2	Avusturya	24	Lüksemburg
3	Belçika	25	Meksika
4	Kanada	26	Hollanda
5	Şili	27	Yeni Zelanda
6	Kolombiya	28	Norveç
7	Kosta Rika	29	Polonya
8	Çek Cumhuriyeti	30	Portekiz
9	Danimarka	31	Slovak Cumhuriyeti
10	Estonya	32	Slovenya
11	Finlandiya	33	İspanya
12	Fransa	34	İsveç
13	Almanya	35	İsviçre
14	Yunanistan	36	Türkiye
15	Macaristan	37	Birleşik Krallik
16	İzlanda	38	Amerika Birleşik Devletleri
17	İrlanda	39	Hong Kong
18	İsrail	40	Singapur
19	İtalya	41	Japonya
20	Japonya	42	Çin
21	Güney Kore	43	Tayvan
22	Letonya	44	Tayland

OECD, hükümetlerin karşılaşabilecekleri ortak sorunları çözmek için birlikte çalışmalarına yardımcı olan bir kuruluştur. Ayrıca, Birleşmiş Milletler'in bilgilerini bir araya getirerek 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündem'inin başarısını garanti altına almasına yardımcı olmaya çalışmaktadır. Bu nedenle sürdürülebilirlik konuları, OECD'nin ulaşmaya çalıştığı amaçlarında önemli bir unsur olarak yer almaktadır (Rashidi ve Cullinane, 2019: 39). Rekabet gücü, kişi başına düşen GSYİH, refah düzeyi, sağlık, sosyal ve yaşam standartları gibi unsurlar için daha iyi koşullar sağlamada ulusal ekonomilerin temel hedefleri arasında yer almaktadır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme, Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündem'ine göre 2030 yılına kadar ulaşılması gereken Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer almaktadır (Boikova vd., 2021: 1).

Son yıllarda Dünya genelinde iklim değişikliği, sera gazı emisyonları, yeşil tüketim gibi kavramlar ön plana çıkmasıyla işletmeler tedarik zincirlerini gözden geçirmekte ve çevreye duyarlı hale getirme çalışmaları yapmaktadır. Birçok işletme çevre denetimleri ve belgelendirme planları oluşturmanın yanı sıra tedarikçilerine çevresel destekler sunarak ve çevresel işbirliğini teşvik eden yönetim davranışlarında bulunmaya başlamıştır (Abdallah ve Al-Ghwayeen, 2019: 489). Kaynakların gittikçe azalması, iklim ve çevredeki değişimler gibi nedenler sürdürülebilir kalkınma kavramını ortaya çıkarmış ve ülkeler bilgi teknolojisinin lojistik faaliyetler üzerindeki etkisine araştırmaya yönelmiştir. Bu bağlamda lojistik sektörünün gelişimi ekonomi, çevre ve toplum arasındaki koordinasyonu gerekli kılmaktadır (Hou vd., 2017: 112). Çevre sorunları açısından özellikle üretimdeki küresel artış ve ürünlerin ülkeler arasındaki dolaşımı göz önüne alındığında, nakliye ve lojistik için önemli kaygılar mevcuttur. Lojistik, verimsizliklerin belirlenmesi ve karbon ayak izinin azaltılması ile ilgili önemi nedeniyle sürdürülebilirlik stratejisinde baskın bir rol oynamaktadır (Dey vd., 2021: 1245). Liu vd. (2018), CO2 emisyonlarını azaltmak ve lojistiği çevresel açıdan daha sürdürülebilir kılmak için lojistik faaliyetlerde sürdürülebilir politikalar uygulanması gerektiğini vurgulayarak sevkiyat işlemlerinde operasyonel ve enerji verimliliğini artıran ulaşım modu seçimi gibi yaklaşımlar kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca enerji verimliliği kapsamında lojistikte yenilenebilir enerji kullanımı, çevrenin sürdürülebilirliğini iyileştirmekte ve daha iyi bir ulusal imaj yaratarak sürdürülebilir ekonomik büyümeyi teşvik etmektir. Bu sayede çevre dostu ülkelerde daha iyi ticari ilişkiler kurularak ihracat fırsatları doğmaktadır (Khan vd., 2020: 833).

4.4. Önerilen Modelin Yol Analizi

Bu bölümde sırasıyla değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan korelasyon analiz sonuçları, hipotez test sonuçları, yapısal model yol analizi sonuçları ve aracılık etkisinin incelendiği regresyon modeli sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan endeksler özellikle soyut ya da çok boyutlu unsurları sayısal veriler aracılığıyla göstermektedir. Öncelikle çalışma kapsamında kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon incelenmiştir.

Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla kullanılan yöntemlerden bir tanesidir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer almaktadır ve korelasyon katsayısının mutlak değerinin büyüklüğü ile değişkenler arasındaki ilişkinin gücü arasında doğru bir orantı bulunduğu kabul edilmektedir (Drezner, 1995: 283; Prematunga, 2012: 195). Diğer bir ifade ile korelasyon, iki değişkenin birbirleri ile ne kadar yakından ilişkili olduğunu ve aralarındaki ilişkinin hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Çalışma kapsamında kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 4.3'te gösterildiği gibidir.

Tablo 4.3 Korelasyon Analizi

Değişkenler	LPI	DYY	Patent	TH	KRI
LPI	1.000				
DYY	0.66	1.000			
Patent	0.47	0.52	1.000		
TH	0.51	0.49	0.44	1.000	
KRI	0.76	0.62	0.21	0.59	1.000

Tablo 4.3 incelendiğinde, lojistik performans ile tüm değişkenler arasında pozitif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayıları incelendiğinde, lojistik performansın sırasıyla DYY, patent, ticaret hacmi ve KRE ile; 0.66, 0.47, 0.51 ve 0.76 pozitif korelasyon değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Değerler incelendiğinde LPI'nin en yüksek korelasyona sahip olduğu değişkenin KRI, en düşük korelasyona sahip olduğu değişkenin ise patent sayıları olduğu görülmektedir. Tüm korelasyon değerleri incelendiğinde ise aralarında en düşük korelasyon olan iki değişkenin KRI ve patent sayıları olduğu görülmektedir. Korelasyon analizi sonrası öncelikle yol analizi yapılmış ve önerilen modeldeki hipotezlerin desteklenip

desteklenmediği incelenmiştir. Önerilen modelin hipotez test sonuçları Tablo 4.4'te sunulduğu gibidir.

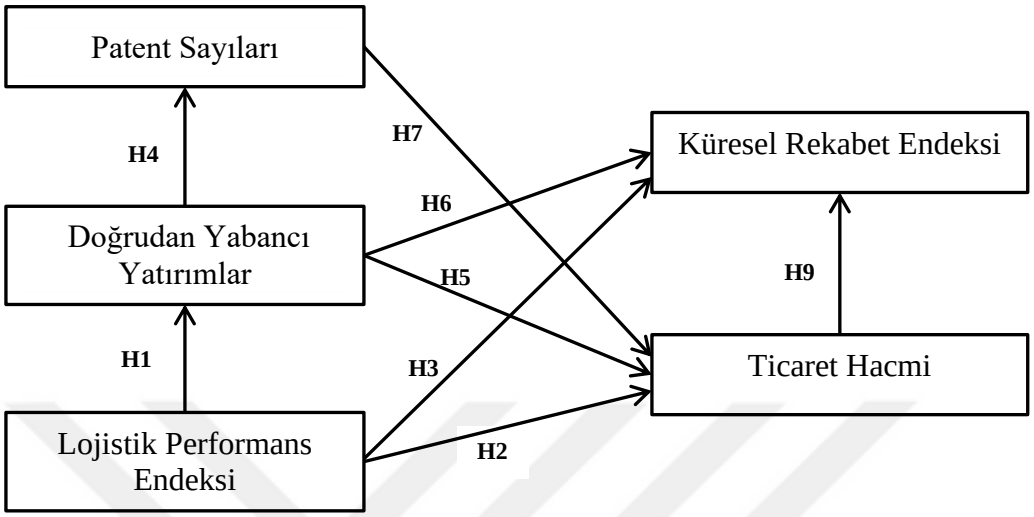
Tablo 4.4 Önerilen Modelin Hipotez Sonuçları

Hipotez nu	Hipotezler	Standart β	P	Kabul/Ret
H1	DYY <--- LPI	.254	***	Desteklenmiştir
H2	TH <--- LPI	.319	***	Desteklenmiştir
H3	KRI <--- LPI	.077	***	Desteklenmiştir
H4	Patent <--- DYY	.048	***	Desteklenmiştir
H5	TH <--- DYY	.075	.029	Desteklenmiştir
H6	KRI <--- DYY	.018	.017	Desteklenmiştir
H7	TH <--- Patent	.072	.007	Desteklenmiştir
H8	KRI <--- Patent	.017	.389	Desteklenmemiştir
H9	KRI <--- TH	.018	***	Desteklenmiştir

Tablo 4.4 incelendiğinde patent sayılarının KRE üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan H8'in desteklenmediği, diğer sekiz hipotezin desteklendiği görülmektedir. Patentler, mucitlere ve işletmelere buluşları için haklar tanıyarak ve başkalarının fikirlerini izinsiz kullanmasını, üretmesini ya da satmasını engelleyerek koruma sağlamaktadır. Normal şartlarda patentlerin, yeni fikirlerin yenilikçiliğini ve yayılmasını teşvik etmeye yardımcı olarak rekabet gücünü artırması beklenmektedir. Diğer taraftan patent alma süreci maliyetli ve zaman alıcı olduğu için bazı işletmeler Ar-Ge yatırımları yapmaktan kaçınabilir, patentlerin tedbirli bir şeklide korunması fikir ve teknoloji akışını da kısıtlayabilir, bu da yenilik ve rekabet edebilirlik potansiyelini sınırlayabilir. Analizlere desteklenmeyen hipotez modelden çıkarılarak devam edilmiştir.

4.5. Kabul Edilen Modelin Yol Analizi

Veriler tarafından desteklenmeyen hipotezlerin ve modelden çıkarılmasıyla model yeniden tanımlanmaktadır. Bu çıkarım, modelin olabildiğince doğru ve etkili olmasını sağlamaya yardımcı olmaktadır. Desteklenmeyen hipotezin (H8) modelden çıkarılmasıyla Şekil 4.1'de gösterilen model oluşturulmuştur.



Şekil 4.1 Kabul Edilen Modelin Yol Analizi

YEM uygulamalarında test edilen bir modelin bir bütün olarak toplanan veri ile desteklenip desteklenmediğine analizler sonucunda üretilen uyum iyiliği indeks (goodness of fit indices) değerlerine bakılarak karar verilmektedir. Bunlar arasında en çok kullanılan ve kabul görmüş indeks χ2 veya AMOS programındaki karşılığı CMIN (minimum discrepancy) olan değerdir (Civelek, 2018; Gürbüz, 2019; Castro-Jimenez vd., 2020). CMIN/DF oranının 3'ten küçük olması mükemmel bir uyumu, 5'ten küçük olması ise modelin genel uyumunun kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu göstermektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kandemir, 2020; Zaini vd., 2020). Tablo 4.5'te kabul edilen modelin yol analizi uyum iyiliği değerleri gösterilmektedir.

Tablo 4.5 Kabul Edilen Modelin Yol Analizi Uyum İyiliği Değerleri

İncelenen Uyum İndeksleri	Uyum İyiliği Ölçekleri	Model Uyum İndeksi Değerleri
χ2/sd (CMIN/DF)	≤ 5	3.26
CFI	.90≤CFI≤1.00	.991
NFI	.90≤NFI≤1.00	.987
RFI	.90≤RFI≤1.00	.902
IFI	.90≤IFI≤1.00	.991
RMSEA	.00≤RMSA≤.08	.021

Literatür incelendiğinde YEM değerlendirilmesinde en sık kullanılan diğer indekslerin; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), normalleştirilmiş uyum indeksi (NFI), bağıl uyum indeksi (RFI), artmalı uyum indeksi (IFI) ve RMSA olduğu görülmektedir. Tablo 4.5 incelendiğinde tüm model uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir değer aralıklarında olduğu görülmektedir. Uyum değerleri sonrası kabul edilen modelin yol analizi bulguları ve standardize edilmiş regresyon ağırlıkları Tablo 4.6'da gösterildiği gibidir.

Tablo 4.6 Standardize Edilmiş Regresyon Ağırlıkları

Hipotezler	**Tahmin Değeri**
DYY <--- LPI	.67
TH <--- LPI	.28
KRI <--- LPI	.55
Patent <--- DYY	.54
TH <--- DYY	.20
KRI <--- DYY	.13
TH <--- Patent	.19
KRI <--- TH	.23

Tablo 4.6 incelendiğinde, lojistik performansta meydana gelen bir birimlik bir artışın DYY üzerinde 0.67, ticaret hacmi üzerinde 0.28 ve küresel rekabet gücü üzerinde 0.55 birimlik bir artışa neden olduğu görülmektedir. DYY'larda meydana gelen bir birimlik artış, patent üzerinde 0.54, ticaret hacmi üzerinde 0.20 ve küresel rekabet gücü üzerinde 0.13 birimlik bir artışa yol açmaktadır. Patentte meydana gelen bir birimlik artış, ticaret hacminde 0.19 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Ticaret hacminde meydana gelen bir birimlik artış ise küresel rekabet gücünde 0.23 birimlik bir artış meydana getirmektedir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde en büyük etkinin LPI ve DYY arasında olduğu görülmektedir.

YEM, değişkenler arasındaki ilişkileri üç farklı yönden analiz etmektedir. Doğrudan etkide, bir değişkenin başka bir değişken üzerindeki herhangi bir aracı olmadan dolaysız bir biçimde oluşturduğu etki söz konusudur. Dolaylı etkide bu durumun tam tersi söz konusu olmaktadır yani bir değişken, başka bir değişken üzerine bir aracı vasıtasıyla etki etmektedir. Bu iki etkinin toplamı ise toplam etki düzeyini göstermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin analizinde ortaya çıkan etki türleri ve düzeyleri Tablo 4.7'de sırasıyla gösterilmektedir.

Tablo 4.7 Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etkiler

Standardize Toplam Etkiler				
Değişkenler	LPI	DYY	Patent	TH
DYY	0.67	0	0	0
Patent	0.37	0.54	0	0
TH	0.49	0.31	0.19	0
KRI	0.76	0.21	0.046	0.23
Standardize Doğrudan Etkiler				
Değişkenler	LPI	DYY	Patent	TH
DYY	0.67	0	0	0
Patent	0	0.54	0	0
TH	0.28	0.20	0.193	0
KRI	0.55	0.13	0	0.082
Standardize Dolaylı Etkiler				
Değişkenler	LPI	DYY	Patent	TH
DYY	0	0	0	0
Patent	0.37	0	0	0
TH	0.21	0.11	0	0
KRI	0.21	0.075	0.046	0

Tablo 4.7'de değişkenler arasındaki toplam, doğrudan ve dolaylı etkiler gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde lojistik performansın, ticaret hacmi ve küresel rekabet gücü üzerinde toplam, doğrudan ve dolaylı olmak üzere üç farklı etkisinin bulunduğu gözlenmiştir. Lojistik performansın toplam etki açısından; doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde 0.67, patent üzerinde 0.37, ticaret hacmi üzerinde 0.49 ve küresel rekabet gücü üzerinde 0.76 birimlik bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Etki türü açısından incelendiğinde lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde 0.67, küresel rekabet gücü üzerinde 0.55 ve ticaret hacmi üzerinde 0.28 birimlik doğrudan bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Son olarak dolaylı etkiler incelendiğinde lojistik performansın, patent üzerinde 0.37, ticaret hacmi üzerinde 0.21 ve küresel rekabet gücü üzerinde 0.21 birimlik bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

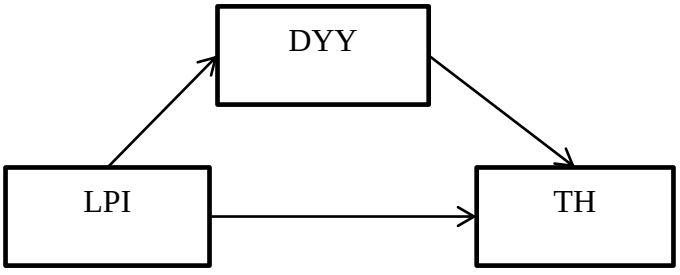
Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde lojistik performans, uluslararası ticaret ve küresel rekabet gücü arasındaki ilişkide doğrudan yabancı yatırım ve patentlerin aracılık ettiği söylenebilmektedir. Lojistik performansın ticaret hacmi üzerindeki 0.49 birimlik toplam etkisinin 0.21'lik bir kısmı aracı etkiler ile sağlanmaktadır. Yine lojistik performansın küresel rekabet gücü üzerindeki 0.76 birimlik etkisinin 0.55 birimlik bir kısmının doğrudan etki 0.21 birimlik kısmının ise aracı değişken destekleriyle dolaylı bir etki olduğu görülmektedir.

4.6. Aracı Değişken Analizleri

Aracı değişken analizleri SPSS'in bir eklentisi olan Process Macro aracılığıyla ile gerçekleştirilmektedir.YEM'in karmaşıklığı düşünüldüğünde istatiksel aracılık literatüründe popülerlik kazanan ve Hayes tarafından önerilen Process Macro yöntemi daha düşük hata oranları ve daha doğru güven aralıkları sunmaktadır (Sürücü vd., 2021: 161). Doğrudan ve dolaylı etkilerin incelenmesi sonucu yabancı yatırımların ve patentlerin aracılık rollerini daha detaylı incelemek ve doğrulamak üzere aracılık analizi yapılmıştır.

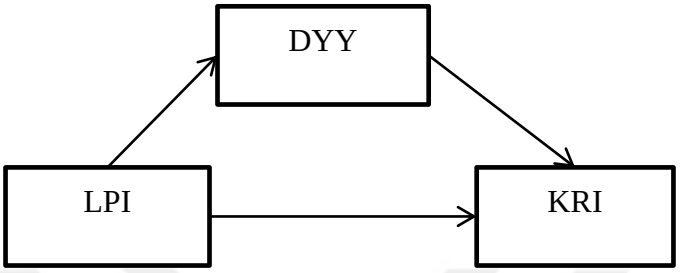
Process Macro yardımıyla yapılan aracılık testlerinde bir adet bağımlı ve bir adet bağımsız değişken olması gerekmektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında kabul edilen modelin aracılık testlerini yapmak üzere aracı değişkenler üzerinden geliştirilen dört hipotez test edilmiştir. Bu hipotez ve hipotezlerin model görselleri sırasıyla Şekil 4.2, Şekil 4.3, Şekil 4.4 ve Şekil 4.5'te sunulduğu gibidir.

H10. Doğrudan yabancı yatırımlar, lojistik performans ve ticaret hacmi arasında aracı değişkendir.



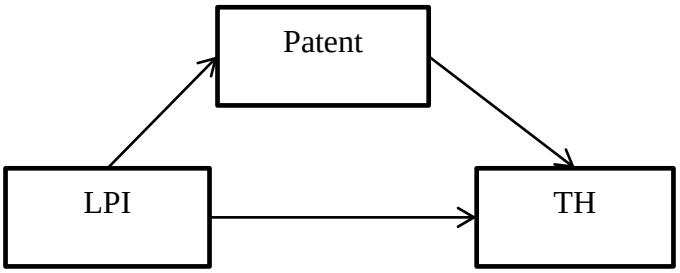
Şekil 4.2 H10 - DYY Aracı Değişken Modeli

H11. Doğrudan yabancı yatırımlar, lojistik performans ve küresel rekabet gücü arasında aracı değişkendir.



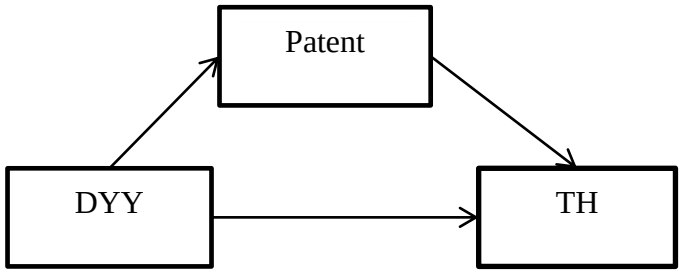
Şekil 4.3 H11 - DYY Aracı Değişken Modeli

H12. Patent sayıları, lojistik performans ve ticaret hacmi arasında aracı değişkendir.



Şekil 4.4 H12 – Patent Aracı Değişken Modeli

H13. Patent sayıları, doğrudan yabancı yatırımlar ve ticaret hacmi arasında aracı değişkendir.



Şekil 4.5 H13 – Patent Aracı Değişken Modeli

Process Macro yönteminde kısmi ya da tam aracılık etkilerinden söz edilmemektedir ve etki büyüklüğü söz konusu olmaktadır. Bu yöntem dolaylı etkiye yönelik çıkarımlar yapmaktadır. Sobel testi ile kıyaslandığında bu yöntem Bootstrap tekniği aracılığıyla üst ve alt sınır güven aralıkları belirleyerek daha güçlü ve geçerli istatistiksel sonuçlar vermektedir (Sürücü vd., 2021: 163-164). Aracılık testi sonrası değişkenlerin etki büyüklükleri ve güven aralıkları Tablo 4.8'de gösterildiği gibidir.

Tablo 4.8 Aracılık Test Sonuçları

Aracılık	**B**	**Standart Hata**	**Güven Aralığı**	
Hipotezler	Aracılık Etkisi	BootSE	BootLLCI	BootULCI
H10	,1977	,0717	,0530	,3347
H11	,1362	,0400	,0609	,2190
H12	,1220	,0359	,0506	,1939
H13	,1170	,0425	,0332	,2025

Literatür incelendiğinde alt sınır olan BootLLCI ile üst sınır olan BootULCI değerlerinin sıfır içermediği yani bu rakamların arasında sıfır bulunmadığı durumlarda aracılık etkisinin anlamlı olduğu kabul edilmektedir. Tablo 4.8 incelendiğinde tüm hipotezler için bu değer aralıklarının sıfır içermediği ve H10, H11, H12 ve H13 hipotezlerinin kabul edildiği görülmektedir. Aracılık etkileri incelendiğinde, doğrudan yabancı yatırımların lojistik performans ve ticaret hacmi üzerindeki aracılık etkisinin 0,19 olduğu görülmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların lojistik performans ve küresel rekabet gücü arasındaki aracılık etkisi 0,13'tür. Patent

sayılarının aracılık etkisi incelendiğinde ise patent sayılarının lojistik performans ve ticaret hacmi arasındaki aracılık etkisi 0,12 iken doğrudan yabancı yatırımlar ve ticaret hacmi arasındaki aracılık etkisinin ise 0,11 olduğu görülmektedir. Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, doğrudan yabancı yatırımlar ve patentlerin kabul edilen modelin yol analizi sonuçlarıyla uygun bir şekilde lojistik performans, ticaret hacmi ve küresel rekabet gücü arasındaki ilişkide aracılık ettikleri söylenebilmektedir.

Lojistik performans, yabancı yatırım girişlerinin, ürün çeşitliliğinin, ticaret hacminin ve ekonomik büyümenin artmasında önemli bir rol oynamaktadır. Dünya ülkelerin uluslararası ticarette söz sahibi olabilmeleri, gelişmiş bir lojistik altyapısına ve lojistik hizmet kalitesine sahip olmalarına bağlıdır (Ofluoğlu vd., 2018: 108). Ülkelerin rekabet gücü elde etmesi ise ülkelerin yatırıma açık olmasına, yenilik yaratarak katma değeri daha yüksek ürünler üretmesine ve uluslararası ticarete bağlı olmaktadır.

SONUÇ

Günümüzde işletmeler ve ülkeler, hızla değişen ve dinamik iş ortamında varlıklarını sürdürmeye çalışmaktadır. Dünya ticaret hacminin giderek artmasına paralel olarak ticari destek sağlayan lojistik hizmetler de büyük önem kazanmıştır. Doğru ürünlerin doğru yer ve zamanda, doğru miktar, fiyat ve yöntemler ile doğru müşteriye ulaştırılması olarak tanımlanan lojistik, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekmekte ve teknolojik yenilikler sağlayarak ülkelere rekabet gücü kazandırmaktadır.

Lojistik performansın uluslararası ticaretin en önemli belirleyicilerinden bir tanesi olduğu ve ülkelere rekabet gücü kazandırdığı birçok araştırmada ortaya konmuştur. Dolayısıyla lojistik performans, ülkelerin kendilerini lojistik sistemlerinde geliştirmesi ve verimliliğini artırması konusunda teşvik etmektedir. Diğer taraftan lojistik hizmetlerde verimliliği artırmak üzere bilgi ve iletişim teknolojilerini de takip etmek ve kullanmak gerekmektedir. Bu teknolojiler ülkelerin lojistik performans düzeylerini artırmakta ve ülkelere rekabet gücü kazandırmaktadır. Bu çalışmada OECD ve seçilmiş Asya ülkelerinin 5 dönemlik ortak verileri kullanılarak lojistik performansın uluslararası ticaret ve küresel rekabet üzerindeki etkileri, yabancı yatırım girişleri ve patent aracılık rolleri ile incelenmiştir. Bu kapsamda öncelikle literatürden yola çıkılarak geliştirilen hipotezler ile bir model önerisi sunulmuş ve YEM ile yol analizi gerçekleştirilmiştir. Önerilen model sonrası desteklenmeyen hipotez (H8) modelden çıkartılarak desteklenen hipotezler ile kabul edilen model için gerekli analizler yapılmıştır. Daha sonra yine aynı veri seti ile ara değişken etkilerini ölçmek ve doğrulamak üzere aracılık analizi yapılmıştır. Toplam 14 hipotezin test edildiği araştırmanın bulguları sırasıyla özetlendiği gibidir.

Lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan birinci hipotez (H1) desteklenmiştir. İşletmelerin uluslararasılaşma sürecindeki aşamalardan bir tanesi olan doğrudan yabancı yatırımlar ülke ekonomileri için önem arz etmektedir. Literatürde lojistik performansın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur (Balasubramanyam, 2001; Khadaroo ve Seetanah, 2010; Faira vd., 2014; Çelebi, 2021). Bu yönüyle H1 literatürle uyumlu bir şekilde kabul edilmiştir. Lojistik performans, bir ülkeyi yabancı yatırımcılar için daha çekici hale getirmektedir. Çünkü verimli lojistik sistemler, ilgili ülkede iş yapma maliyetlerini düşürmekte ve işletmeler orada daha yüksek karlar elde ederek faaliyet gösterebilmektedir. Ayrıca lojistik

performansın yüksek olması, ülkelere rekabet gücü kazandırarak o ülkeleri yeni pazarlar arayan yabancı işletmeler için cazip hale getirmektedir.

Lojistik performansın ticaret hacmi üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H2) desteklenmiştir. Verimli lojistik hizmetler, ürünlerin taşıma süresini ve maliyetini azaltarak ticareti kolaylaştırmakta ve ülkeleri ticaret işlemleri için çekici hale getirmektedir. Lojistik performans aynı zamanda tedarik zincirinin güvenilirliğini artırarak işletmelerin ürün taleplerini daha iyi planlamalarına ve tahmin etmelerine yardımcı olmaktadır. İşletmeler ihtiyaçlarını daha doğru tahmin edebildiği ve buna göre sipariş verebildiğinde bu durum ticaret hacminin artmasına yol açabilmektedir. Literatürde lojistik performans ile ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi destekleyen birçok çalışma mevcuttur (Hausman vd., 2013; Marti vd., 2014; Gani, 2017; SY vd., 2020; Siddiqui ve Vita, 2021; Shikur, 2022). Bu yönüyle H2, literatürle uyumlu olarak desteklenmiştir.

Lojistik performansın küresel rekabet gücü üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H3) desteklenmiştir. Verimli ve etkili lojistik süreçler, küresel rekabet edebilirlik üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Lojistik performansın güçlü olması, maliyetlerin ve taşıma süresinin azaltılmasına yardımcı olarak ülkelere rekabet gücü kazandırmaktadır. Küresel rekabet gücü, rekabet gücünü destekleyen birçok faktörü inceleyerek kıyaslama yapmakta, işletmeleri ve yöneticileri daha verimli lojistik hizmetler sağlama konusunu ele almaya yöneltmektedir. H3, literatürle uyumlu bir şekilde desteklenmiştir (Yıldız, 2017; Kálmán ve Tóth, 2021; Sergi vd., 2021).

Doğrudan yabancı yatırımların patentler üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H4) desteklenmiştir. Bu yatırımlar, yeniliği teşvik edebilen ve yerel bir ekonominin genel rekabet gücünü geliştirebilen yeni teknolojilere, uzmanlığa ve yönetim uygulamalarına erişim sağlamayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, bu yatırımlar ülkelerde daha açık ve rekabetçi bir iş ortamı yaratılmasında itici bir güç olarak yerel işletmeleri yenilik yapmaya teşvik etmektedir. H4, literatürle uyumlu bir şekilde kabul edilmiştir (Saggi, 1999; Chen, 2007; Sivalogathasan ve Wu, 2014; Valacchi vd., 2021; Dong vd., 2021).

Doğrudan yabancı yatırımların ticaret hacmi üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H5) desteklenmiştir. Bu yatırımlar, ticaret hacminin artmasına katkı sağlayacak yeni üretim tesislerinin kurulması için kaynak niteliğindedir. Ayrıca, yabancı yatırımlar yeni pazarlara ve müşterilere erişim sağlayarak işletmeleri ticari faaliyetlerini

artırmaları için teşvik etmektedir. H5, literatürle uyumlu bir şekilde kabul edilmiştir (Liu vd., 2002; Makki ve Somwaru, 2004; Hailu, 2010; Anwar ve Nguyen, 2011).

Doğrudan yabancı yatırımların küresel rekabet gücü üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H6) desteklenmiştir. Literatürde bu hipotezi destekler nitelikte çeşitli çalışmalar mevcuttur (Tejima, 2012; Singh ve Singh, 2016; Boikova vd., 2021). Yabancı yatırımlar, yeni teknolojilerin, yönetim uygulamalarının ve fikirlerin yerel işletmelerin etkinliğini ve üretkenliğini artırabilecek şekilde ev sahibi ülkeye transferini sağlamaktadır. Bu yatırımlar ayrıca iç talebi canlandırabilecek ve yerel ekonominin büyümesini destekleyebilecek yeni iş fırsatları yaratarak ülkelerde gelir yaratılmasına yol açmaktadır. Teknolojik yenilikler ve gelir seviyesinin artması ülkelere küresel anlamda rekabet gücü kazandırmaktadır.

Patentlerin ticaret hacmi üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H7) desteklenmiştir. Literatürde bu hipotezi destekler nitelikte çeşitli çalışmalar mevcuttur (Rafiquzzaman, 2002; Xu ve Chiang, 2005; De Rassenfosse vd., 2016; Aydın ve Artan, 2021). Patentler, yaratıcıların fikirlerini ve buluşlarını kopyalanmaya ya da izinleri olmadan kullanılmaya karşı korumalarına izin vermektedir. Bu koruma ile buluş sahipleri ve ülkeler, yenilikçi fikir ve ürünlerinden kazanç sağlamaktadır. Yenilikler, uluslararası alanda uzmanlaşmanın en önemli kriterlerden bir tanesi olmakla birlikte hem iç hem de dış pazarlarda ilgi çekerek talep görmekte ve özellikle ihracat yoluyla ticareti pozitif yönde etkilemektedir.

Patentlerin küresel rekabet gücü üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H8) desteklenmemiştir. Bu sonuç literatürle kısmen uyumludur. Literatürde bu hipotezi destekler nitelikte çalışmalar mevcut olmasına karşın (Amendola vd., 1993; Priede ve Pereira, 2013; Dosi vd., 2015; Veselica, 2019), Feldmann (2019) çalışmasında inovasyon ile küresel rekabet edebilirlik arasında doğrudan bir ilişki olduğunu ancak inovasyon göstergesinin tek başına yeterli olmayacağını ve yönetim uygulamalarının bu noktada teşvik edici olması gerektiğini vurgulamıştır. Çelebi (2018) ise çalışmasında rekabetçilik endeksinin bu ilişkiyi ölçmede zayıf olduğunu ve literatürde bu ilişkinin farklı teorilerle ölçüldüğünü belirtmiştir. Bu sonucun ilişkiyi ölçmek üzere KRE'nin tüm boyutlarının analize dahil edilmesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. İleride yapılacak çalışmalar için araştırmacılara, bu ilişkiyi ölçmek üzere KRE'nin teknoloji ve inovasyon ilgili bileşenlerini dikkate almaları önerilmektedir.

Ticaret hacminin küresel rekabet gücü üzerindeki pozitif etkisine yönelik oluşturulan hipotez (H9) desteklenmiştir. Literatürde bu ilişkiyi destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur, bu

yönüyle hipotez sonucu literatürle uyumludur (Krugman, 1989; Garcia Pires, 2012; Bardazzi ve Ghezzi, 2018; Şahin, 2022). Dışa açıklığı temsil eden ticaret hacmi, ülkelerin karşılaştırmalı avantajlarından yararlanmasını sağlayarak, ekonomi çapında üretkenliğe doğrudan bir destek sağlamaktadır. Farklı ülkelerden gelişmiş fikirlere ve teknolojiye erişim sağlamakta ve bu bağlamda yerel işletmeleri de daha yüksek düzeyde rekabet baskısına maruz bırakarak rekabet avantajı sağlamada itici bir güç olmaktadır.

Doğrudan yabancı yatırımların ve patentlerin aracılık etkilerini daha detaylı incelemek ve yol analizi sonuçları ile uyumunu doğrulamak üzere yapılan aracılık analizinin sonuçları, kurulan tüm hipotezlerin desteklendiğini göstermektedir. Sırasıyla doğrudan yabancı yatırımların, lojistik performans ve ticaret hacmi arasında aracı değişken olduğunu gösteren hipotez (H10)**,** doğrudan yabancı yatırımların, lojistik performans ve küresel rekabet gücü arasında aracı değişken olduğunu gösteren hipotez (H11), patent sayılarının, lojistik performans ve ticaret hacmi arasında aracı değişken olduğunu gösteren hipotez (H12) ve patent sayılarının, doğrudan yabancı yatırımlar ve ticaret hacmi arasında aracı değişken olduğunu gösteren hipotez (H13) kabul edilmiştir.

Lojistik performans, ekonomik gelişim ve uluslararası ticaret üzerinde etkili olmakla birlikte yatırımcılar yatırım kararları alırken, altyapısı gelişmiş yerleri tercih etmektedir. Diğer taraftan yabancı yatırımlar genellikle çok uluslu işletmeler tarafından gerçekleştirilmekte ve bu işletmeler yatırım yapacakları pazarla ilgili kararlar verirken o pazardaki avantajları göz önünde bulundurmaktadır. Lojistik performansı iyileştirmek, bir işletmenin maliyetleri düşürmesine, hızını artırmasına, dışarıdan yatırım çekmesine, ürün ve hizmetlerinin genel kalitesini iyileştirmesine yardımcı olmaktadır. Ülkelerin uluslararası ticarette pay sahibi olabilmeleri özellikle katma değeri yüksek yenilikçi ürünler üreterek ihraç etmelerine bağlıdır. Bu yüzden ülke içindeki işletmeler lojistik performanslarını güçlendirerek ülke içine yatırım çekmekte, ürünlerini geliştirmekte, yenilik yapmakta ve ihracat rakamlarını artırarak dünya piyasasında söz sahibi olmaktadır.

Lojistik, üretim ve hizmet sektörleri genelinde önemli bir bileşen olduğundan dağıtım operasyonlarının sorunsuz işlemesi için en iyi şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Ayrıca, lojistik maliyeti tüm sektörlerde girdi maliyetinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Bu yüzden lojistik, tedarik zincirlerinin performansı ve güvenilirliği, sınırda ticaretin kolaylaştırılmasından altyapı ve düzenlemelere, kentsel planlama ve becerilere kadar uzanan bir dizi iyileştirici

müdahaleye bağlı olmaktadır. Literatürdeki ampirik kanıtlar, lojistik hizmetler ve ülkeler arasındaki bağlantıyla ilgili düzenlemelerin ticaret işlemlerinde maliyet düşürme ve küresel değer zincirlerinde entegrasyonu artırma konusunda etkili olduğunu göstermektedir.

Lojistik sistemlerin geliştirilmesini ve sürdürülmesini destekleyecek yatırımlar, finansman desteği ve koordinasyon gibi çeşitli alanlarda iyileştirici düzenlemeler yapılırsa bu sistemler daha güçlü bir hale gelecektir. Yollar, köprüler, limanlar ve havaalanları gibi ulaşım altyapısına yönelik kamu yatırımları, ürünlerin ve insanların hareketini kolaylaştırmaya ve lojistik sistemlerinin verimliliğini artırmaya yardımcı olmaktadır. Ülkeler güvenliği, verimliliği ve lojistik süreçlerin şeffaf bir şekilde işleyişini sağlamak için lojistik sistemlerini düzenleyebilmektedir. Düzenlemelerin yanı sıra ülkeler, lojistik sistemlerinin verimliliğini artırmaya yardımcı olmak için yeni depolar ve dağıtım merkezlerinin inşası gibi lojistik projeler için finansman sağlayabilmektedir. Son olarak ülkelerde karar vericiler, ortak hedefler doğrultusunda çalışmak üzere nakliyeciler, düzenleyici kuruluşlar, üçüncü parti hizmet sağlayıcılar gibi farklı paydaşları bir araya getirerek lojistik sistemlerde koordinasyonu sağlamak üzere çalışmalar yapabilirler.

Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde, araştırma kapsamında oluşturulan modelin bilimsel olarak test edilmesiyle ulaşılan bulguların pratik katkısı, lojistik performans ile ilgili literatüre katkı sağlamasıdır. Daha önce yapılan çalışmalarda lojistik performansın diğer değişkenler üzerindeki etkisinin ayrı ayrı incelendiği görülmektedir. Bu model ile daha önceki çalışmalarda kurulmuş ilişkiler bütünleşik olarak bir araya getirilerek incelenmiştir. Çalışmanın yönetimsel katkısı ise bir ülkedeki ticaret hacmini ve rekabet gücünü artırmak için lojistik performansı iyileştirici çalışmalar yapılması gerektiğini göstermesidir. Lojistik performansın güçlendirilmesiyle işletme ve ülkeler yabancı yatırım çekmekte, ürünlerini geliştirmekte, yenilik yapmakta ve ticaret rakamlarını artırarak dünya piyasasında söz sahibi olmaktadır. Bu sonucun ülke yöneticilerine ve bir ülkeye yatırım yapacak işletmelerin üst düzey yöneticilerine de karar verme aşamasında yardımcı olması beklenmektedir.

Literatürde işletme büyüklüğü, satış ve pazarlama yeteneği, teknolojik bilgi birikimi, yönetim kabiliyeti ve finansal güç gibi faktörlerin işletmelere özgü olduğunu; fiziksel mesafe, kültürel mesafe, ekonomik mesafe gibi faktörlerin de ülkelere özgü olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, bölgesel ve küresel olarak işletme ve ülkelerin sahip olduğu bu özellikler göz önünde bulundurarak bu ilişkiler daha detaylı incelenebilir. Ayrıca

bu çalışmanın diğer bir kısıtlılığını oluşturan zaman serisi verilerinin artması durumunda gelecekteki araştırmalarda daha geniş veriler ile daha farklı ülke grupları için bu ilişkiler incelenebilir ve farklı yöntemler kullanılarak sonuçlar arasında karşılaştırma yapılabilir.

KAYNAKÇA

Abdallah, A. B. ve Al-Ghwayeen, W. S. (2019). "Green Supply Chain Management and Business Performance: The Mediating Roles of Environmental and Operational Performances". *Business Process Management Journal*, 26(2): 489-512.

Acemoglu, D., Johnson, S. ve Robinson, J. A. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation". *American Economic Review,* 91(5): 1369-1401.

Afonso, Ó. (2001). "The Impact of International Trade on Economic Growth". *Investigação–Trabalhos em Curso, 106*: 1-33.

Akdoğan, M. Ş. ve Durak, A. (2017). "Lojistik Şirketlerin İlişki Pazarlaması Yönelimlerinin Lojistik Performans ve Pazarlama Performanslarına Etkisi". *Journal of International Social Research, 10*(50): 621-633.

Alam, A. ve Bagchi, P. K. (2011). "Supply Chain Capability as a Determinant of FDI". *Multinational Business Review,* 19(3): 229-249.

Alsaleh, M., Zubair, A. O. ve Abdul-Rahim, A. S. (2020). "The Impact of Global Competitiveness on the Growth of Bioenergy Industry in EU-28 Region". *Sustainable Development, 28*(5): 1304-1316.

Altun, M. ve Benli, M. (2021). "İhracatta Ürün Çeşitliliği ve Türkiye'nin Büyüme Performansı". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (67), 138-158.

Amendola, G., Dosi, G. ve Papagni, E. (1993). "The Dynamics of International Competitiveness". *Weltwirtschaftliches Archiv, 129*(3): 451-471.

Anderson, J. E., Larch, M. ve Yotov, Y. V. (2019). "Trade and Investment in the Global Economy: A Multi-country Dynamic Analysis". *European Economic Review, 120,* 103311: 1-26.

Ando, M. ve Kimura, F. (2013). "Production Linkage of Asia and Europe via Central and Eastern Europe". *Journal of Economic Integration,* 28(2): 204-240.

Anwar, S. ve Nguyen, L. P. (2011). "Foreign Direct Investment and Trade: The Case of Vietnam". *Research in International Business and Finance,* 25(1): 39-52.

Ariç, K. H. (2013). Yeni Bir Dış Ticaret Teorisi Olarak Porter'ın Rekabetçi Üstünlükler Teorisi'nin Yapısı. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *4*(5): 81-97.

Arvis, J. F., Mustra, M. A., Ojala, L., Shepherd, B. ve Saslavsky, D. (2007). Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy-The Logistics Performance Index and Its Indicators. *The World Bank, Washington, DC*.

Arvis, J. F., Mustra, M. A., Ojala, L., Shepherd, B. ve Saslavsky, D. (2012). Connecting to Compete 2012: Trade Logistics in the Global Economy–The Logistics Performance Index and its Indicators. *The World Bank, Washington, DC*.

Arvis, J. F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K. ve Kiiski, T. (2010). Connecting to Compete 2010, Trade Logistics in the Global Economy, The International Bank For Reconstruction And Development. *The World Bank, Washington, DC.*

Arvis, J. F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C. ve Raj, A. (2014). Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy, The Logistics Performance Index and its Indicators. *The World Bank, Washington, DC*.

Arvis, J. F., Saslavsky, D., Ojala, L., Shepherd, B., Busch, C., Raj, A. ve Naula, T. (2016). Connecting To Compete 2016: Trade Logistics in the Global Economy--The Logistics Performance Index and its Indicators, World Bank, Washington, DC

Astrachan, C. B., Patel, V. K. ve Wanzenried, G. (2014). "A Comparative Study of CB-SEM and PLS-SEM for Theory Development in Family Firm Research". *Journal of Family Business Strategy, 5*(1): 116-128.

Aydın, S. ve Artan, S. (2021). "İnovasyonların Ticaret Akımları Üzerindeki Etkileri: OECD Ülkeleri Örneği". *Gaziantep University Journal of Social Sciences, 20*(3): 1112-1123.

Babatunde, A. (2011). "Trade Openness, Infrastructure, FDI and Growth in Sub-Saharan African Countries". *Journal of Management Policy and Practice, 12*(7): 27-36.

Bag, S., Gupta, S. ve Luo, Z. (2020). "Examining the Role of Logistics 4.0 Enabled Dynamic Capabilities on Firm Performance". *The International Journal of Logistics Management*, 31(3): 607-628.

Bai, S. (2009). "Measuring Financial Integration in the BRIC Nations". *International Journal of Services and Standards, 5*(3): 257-275.

Balasubramanyam, V.N. (2001). FDI in Developing Countries: Determinants and Impact. OECD Global Forum on International Investment.

Ballou, R. H. (2006). "The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management". *Production, 16*: 375-386.

Bardazzi, R. ve Ghezzi, L. (2018). "Trade, Competitiveness and Investment: An Empirical Assessment". *Economic Systems Research, 30*(4): 497-520.

Barrie, J. ve Schröder, P. (2022). "Circular Economy and International Trade: A Systematic Literature Review". *Circular Economy and Sustainability, 2*(2), 447-471.

Bayraktutan, Y. (2003). "Bilgi ve Uluslararası Ticaret Teorileri". *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(4): 175-186.

Bayraktutan, Y. ve Özbilgin, M. (2015). "Lojistik Maliyetler ve Lojistik Performans Ölçütleri". *Maliye Araştırmaları Dergisi,* 1(2): 95-112.

Bentler, P. M. ve Yuan, K. H. (1999). "Structural Equation Modeling with Small Samples: Test Statistics". *Multivariate Behavioral Research*, 34(2): 181-197.

Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J. ve Schott, P. K. (2007). "Firms in International Trade". *Journal of Economic Perspectives*, 21(3): 105-130.

Beysenbaev, R. ve Dus, Y. (2020). "Proposals for Improving the Logistics Performance Index". *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(1): 34-42.

Blyde, J. ve Molina, D. (2015). "Logistic Infrastructure and the International Location of Fragmented Production". *Journal of International Economics, 95*(2): 319-332.

Boikova, T., Zeverte-Rivza, S., Rivza, P. ve Rivza, B. (2021). "The Determinants and Effects of Competitiveness: The Role of Digitalization in the European Economies". *Sustainability*, 13, 11689: 1-22.

Bollen, K. A. ve Noble, M. D. (2011). "Structural Equation Models and the Quantification of Behavior". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(supplement_3): 15639-15646.

Bozkurt, K. (2008). "Türk İmalat Sanayisinde Teknolojik Gelişme ve İhracat Performansı". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 45(522): 91-103.

Bugarčić, F. Ž., Skvarciany, V. ve Stanišić, N. (2020). "Logistics Performance Index in International Trade: Case of Central and Eastern European and Western Balkans Countries". *Verslas: Teorija ir Praktika/Business: Theory and Practice*, 21(2): 452-459.

Buvik, A. S. ve Takele, T. B. (2019). "The Role of National Trade Logistics in the Export Trade of African Countries". *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 13(1): 1-11.

Byrne, B. M. (2010). Structural Equation Modelling with Amos. Routledge, New York.

Caplice, C. ve Sheffi, Y. (1995). "A Review and Evaluation of Logistics Performance Measurement Systems". *The International Journal of Logistics Management,* 6(1): 61-74.

Chen, Y. (2007). "Impact of Foreign Direct Investment on Regional Innovation Capability: A Case of China". *Journal of Data Science,* 5(2): 577-596.

Cheung, G. W. ve Renswold, R. B. (2002). "Evaluating Goodness-of-fit Indexes for Testing Measurement Invariance, Structural Equation Modeling". *A Multidisciplinary Journal*, 9(2): 233-255.

Chijioke, O. C., Aloysius, A. ve Obi, D. O. (2021). "Mercantilism in Perspective: A Historic Review". *Global Economy Journal,* 21(01): 1-17.

Cho, D. S. (1998). "From National Competitiveness to Bloc and Global Competitiveness". *Competitiveness Review: An International Business Journal,* 8(1): 11-23.

Chow, G., Heaver, T. D. ve Henriksson, L. E. (1994). "Logistics Performance: Definition and Measurement". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management,* 24(1): 17-28.

Civelek, M. (2018). Yapısal Eşitlik Modellemesi Metodolojisi. Beta, İstanbul.

Colantone, I. ve Stanig, P. (2018). "Global Competition and Brexit". *American Political Science Review*, 112(2), 201-218.

Collier, J. E. (2020). *Applied Structural Equation Modeling Using AMOS: Basic to Advanced Techniques.* Routledge, New York.

CSCMP. (2022). "CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary".). https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921 (erişim tarihi: 12.05.2022).

Çağlar, B. (2014). "Lojistik İşletmelerinde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı, Müşteri Memnuniyeti ve İşletme Performansı İlişkisi: Bir Araştırma". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32): 41-55.

Çekerol, G. S. ve Kurnaz, N. (2011). "Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25): 47-59.

Çelebi, Ü. (2018). *Lojistik Performansın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: AB-Türkiye Gümrük Birliği Dinamik Etkiler Kapsamında Kavramsal Model Önerisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çelebi, Ü. (2021). "The Impact of Logistics Performance Index upon Gross Domestic Product: Mediating Roles of Foreign Direct Investment and Patents". *Journal of Global Strategic Management*. 15(1): 29-45.

Çemberci, M., Civelek, M. E. ve Canbolat, N. (2015). "The Moderator Effect of Global Competitiveness Index on Dimensions of Logistics Performance Index". *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 195*: 1514-1524.

Çemberci, M., Civelek, M. E. ve Cömert, P. N. (2022). "The Role of Foreign Direct Investment in The Relationship Between Global Innovation Index and Gross Domestic Product". *Gurukul Business Review, 18*: 101-111.

d'Aleo, V. (2015). "The Mediator Role of Logistic Performance Index: A Comparative Study". *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 1(1): 1-7.

Datta, A., Malhotra, D. ve Russel, P. (2006). "Regional Trade Pacts and the Competitiveness of the US Textile Indusrty". *Competitiveness Review,* 16(3/4): 262- 276.

Daugherty, P. J., Ellinger, A. E. ve Gustin, C. M. (1996). "Integrated Logistics: Achieving Logistics Performance Improvements". *Supply Chain Management: An International Journal,* 1(3): 25-33.

Davis, D. F. ve Friske, W. (2013). "The Role of Public–Private Partnerships in Facilitating Cross-Border Logistics: A Case Study At The US/Canadian Border". *Journal of Business Logistics,* 34(4): 347-359.

De Rassenfosse, G., Palangkaraya, A. ve Webster, E. (2016). "Why Do Patents Facilitate Trade in Technology? Testing The Disclosure and Appropriation Effects". *Research Policy, 45*(7): 1326-1336.

Dey, A., Laguardia, P. ve Srinivasan, M. (2011). "Building Sustainability in Logistics Operations: A Research Agenda". *Management Research Review,* 34(11): 1237-1259.

Dima, A. M., Begu, L., Vasilescu, M. D. ve Maassen, M. A. (2018). "The Relationship Between The Knowledge Economy and Global Competitiveness in The European Union". *Sustainability*, 10(6): 1-15.

Dong, H. J., Gerdle, B., Bernfort, L., Levin, L. Å. ve Dragioti, E. (2020). "Pain Catastrophizing in Older Adults With Chronic Pain: The Mediator Effect of Mood Using A Path Analysis Approach". *Journal of Clinical Medicine*, *9*(7), 2073: 1-15.

Dong, Z., Miao, Z. ve Zhang, Y. (2021). "The Impact of China's Outward Foreign Direct Investment on Domestic Inovation". *Journal of Asian Economics*, 75: 1773-1792.

Dorobăț, C. E. (2015). "A Brief History of International Trade Thought: From Pre-Doctrinal Contributions to the 21st Century Heterodox International Economics". *The Journal of Philosophical Economics: Reflections on Economic and Social Issues*, 8(2): 106-137.

Dosi, G., Grazzi, M. ve Moschella, D. (2015). "Technology and Costs in International Competitiveness: From Countries and Sectors to Firms". *Research Policy*, 44(10): 1795-1814.

Drezner, Z. (1995). "Multirelation—A Correlation Among More Than Two Variables". *Computational Statistics & Data Analysis*, *19*(3), 283-292.

Drucker, P. F. (1985). *The Practice of Entrepreneurship, Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles.* Harper & Row, New York.

Dünya Bankası. "Home". https://lpi.worldbank.org/ (erişim tarihi: 09.05.2022).

Dünya Bankası. "LPI Global Rankings". https://lpi.worldbank.org/international/global (erişim tarihi: 09.05.2022).

Dünya Bankası. "World Integrated Trade Solution". https://wits.worldbank.org/Default.aspx?lang=en (erişim tarihi: 09.05.2022).

Dünya Ekonomik Forumu (2018). The Global Competitiveness Report 2018, https://report-files.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf

Ekici, Ş. Ö., Kabak, Ö. ve Ülengin, F. (2019). "Improving Logistics Performance by Reforming the Pillars of Global Competitiveness Index". *Transport Policy*, 81: 197-207.

Elmslie, B. (1994). "Positive Feedback Mechanisms in Adam Smith's Theories of International Trade". *The European Journal of the History of Economic Thought*, 1(2): 253-271.

Erturgut, R. (2016). *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları

Faria, R. N. D., Souza, C. S. D. ve Vieira, J. G. V. (2015). "Evaluation of Logistic Performance Indexes of Brazil in the International Trade". *RAM. Revista De Administração Mackenzie*, 16: 213-235.

Fawcett, S. E. ve Cooper, M. B. (1998). "Logistics Performance Measurement and Customer Success". *Industrial Marketing Management*, 27(4): 341-357.

Feldmann, P. R., Jacomossi, R. R., Barrichello, A. ve Morano, R. S. (2019). The Relationship Between Innovation and Global Competitiveness: The Mediating Role of Management Practices Evaluated by Structural Equation Modeling. *Revista Brasileira De Gestão De Negócios*, *21*: 195-212.

Fendel, R. ve Frenkel, M. (2005). "The International Competitiveness of Germany and Other European Economies: The Assessment of the Global Competitiveness Report". *Intereconomics*, 40(1): 29-35.

Feng, M., Mangan, J. ve Lalwani, C. (2012). "Comparing Port Performance: Western European Versus Eastern Asian Ports". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 42(5): 490-512.

Fernandez, M. ve Joseph, R. (2020). "Foreign Direct Investment in Indonesia: An Analysis from Investors Perspective". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(5): 102-112.

Filová, A. ve Hrdá, V. (2021). "Managerial Evaluation of the Logistics Performance and its Dependencies on Economies in Selected Countries". *Ekonomicko-Manazerske Spektrum*, *15*(1): 15-27.

Fisher, E. O. N. (2011). "Heckscher–Ohlin Theory When Countries have Different Technologies". *International Review of Economics & Finance*, 20(2): 202-210.

Frankel, J. A. ve Rose, A. K. (1998). "The Endogenity of the Optimum Currency Area Criteria". *The Economic Journal*, 108(449): 1009-1025.

Fugate, B. S., Mentzer, J. T. ve Stank, T. P. (2010). "Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation". *Journal of Business Logistics*, 31(1): 43-62.

Gani, A. (2017). "The Logistics Performance Effect in International Trade". *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(4): 279-288.

Garbellini, N. (2021). "International Trade as a Process of Choice of Technique". *Structural Change and Economic Dynamics*, 59: 42-50.

Garcia Pires, A. J. (2012). "International Trade and Competitiveness". *Economic Theory*, 50(3): 727-763.

Gavin, B. ve Sindzingre, A. (2009). "EU Trade Relations with Emerging Asia: Identifying the Issues". *Asia Europe Journal*, 7(1): 9-22.

Gerber, J. (2017). *Uluslararası İktisat*, (Çev. T. Terragrosa), Nobel Yayıncılık, Ankara.

Giuffrida, M., Mangiaracina, R., Perego, A. ve Tumino, A. (2019). "Cross-Border B2C E-Commerce to China: An Evaluation of Different Logistics Solutions Under Uncertainty". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 50(3): 355-378.

Glas, A., Hofmann, E. ve Eßig, M. (2013). "Performance-Based Logistics: A Portfolio for Contracting Military Supply". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 43*(2): 97-115.

Goh, M. ve Ling, C. (2003). "Logistics Development in China". *International Journal of Physical Distribution ve Logistics Management*, 33(10): 886-917.

Goldsby, T. J. ve Zinn, W. (2016). "Technology Innovation and New Business Models: Can Logistics and Supply Chain Research Accelerate the Evolution?". *Journal of Business Logistics, 37*(2): 80-81.

Göçer, A., Özpeynirci, Ö. ve Semiz, M. (2022). "Logistics Performance Index-Driven Policy Development: An Application to Turkey". *Transport Policy, 124*: 20-32.

Göçer, İ. (2013). "Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün Ihracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri". *Maliye Dergisi*, 165(2): 215-240.

Grabara, J., Kolcun, M. ve Kot, S. (2014). "The Role of Information Systems in Transport Logistics". *International Journal of Education and Research*, 2(2): 1-8.

Grapentine, T. (2000). "Path Analysis vs. Structural Equation Modeling". *Marketing Research*, 12(3): 13-20.

Green, K. W., Whitten, D. ve Inman, R. A. (2008). "The Impact of Logistics Performance on Organizational Performance in a Supply Chain Context". *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4): 317-327.

Gruszczynski, L. (2020). "The COVID-19 Pandemic and International Trade: Temporary Turbulence or Paradigm Shift?". *European Journal of Risk Regulation, 11*(2), 337-342.

Gupta, A. ve Singh, R. K. (2020). "Managing Operations by a Logistics Company for Sustainable Service Quality: Indian Perspective". *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(5): 1309-1327.

Gupta, S. D. (2015). "Comparative Advantage and Competitive Advantage: An Economics Perspective and a Synthesis". *Athens Journal of Business and Economics,* 1(1): 9-22.

Gurina, M. A., Rumyantseva, Y. V., Liberman, T. I. ve Shchetinina, I. S. (2020). "Leaders of Change Key Strategic Instruments: Marketplaces as the Basis of the Uberization Model for Managing Global Companies". *International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies*, 11(3): 1-12.

Güner, S. ve Coşkun, E. (2012). "Comparison of Impacts of Economic and Social Factors on Countries' Logistics Performances: A Study with 26 OECD Countries". *Research in Logistics & Production*, 2: 330-343.

Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Hailu, D. B. ve Zenaselassie, M. (2016). "An Empirical Investigation of Performance of Logistics and Economic Growth Nexus in Sub-Saharan Africa: Panel Data Approach". *International Journal of Science and Research, 5*: 1974-1976.

Hailu, Z. A. (2010). "Impact of Foreign Direct Investment on Trade of African Countries". *International Journal of Economics and Finance*, 2(3): 122-133.

Hair, J. F., Gabriel, M. ve Patel, V. (2014). "AMOS Covariance-Based Structural Equation Modeling (CB-SEM): Guidelines on its Application as a Marketing Research Tool". *Brazilian Journal of Marketing*, 13(2): 44-55.

Halaszovich, T. F. ve Kinra, A. (2020). "The Impact of Distance, National Transportation Systems and Logistics Performance on FDI and International Trade Patterns: Results From Asian Global Value Chains". *Transport Policy*, 98: 35-47.

Hanson, G. H. ve Slaughter, M. J. (1999). The Rybczynski Theorem, Factor-Price Equalization, and Immigration: Evidence from US States. *NBER Working Paper*, (7074): 1-46.

Hausman, W. H., Lee, H. L. ve Subramanian, U. (2013). "The Impact of Logistics Performance on Trade". *Production and Operations Management*, 22(2): 236-252.

Hausmann, R. (2001). Prisoners of Geography. *Foreign Policy*: 45-53.

Hayakawa, K. ve Mukunoki, H. (2021). "The Impact of COVID-19 on International Trade: Evidence from the First Shock". *Journal of the Japanese and International Economies,* 60: 1-12.

Helpman, E. (1999). "The Structure of Foreign Trade". *Journal of Economic Perspectives,* 13(2): 121-144.

Hesse, M. (2014). "International Hubs as a Factor of Local Development: Evidence from Luxembourg City, Luxembourg, and Leipzig, Germany". *Urban Research & Practice, 7*(3): 337-353.

Hesse, M. ve Rodrigue, J. P. (2004). "The Transport Geography of Logistics and Freight Distribution". *Journal of Transport Geography,* 12(3): 171-184.

Hoekman, B. ve Nicita, A. (2011). "Trade Policy, Trade Costs, and Developing Country Trade". *World Development,* 39(12): 2069-2079.

Hollweg, C. ve Wong, M. H. (2009). "Measuring Regulatory Restrictions in Logistics Services". *ERIA Discussion Paper Series,* 14: 1-37.

Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. R. (2008). "Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit". *Electronic Journal of Business Research Methods,* 6(1): 53-60.

Hou, H., Chaudhry, S., Chen, Y. ve Hu, M. (2017). "Physical Distribution, Logistics, Supply Chain Management, and the Material Flow Theory: A Historical Perspective". *Information Technology and Management,* 18(2): 107-117.

Houe, T. ve Murphy, E. (2017). "A Study of Logistics Networks: The Value of a Qualitative Approach". *European Management Review,* 14(1): 3-18.

Hox, J. J. (1995). "AMOS, EQS and LISREL for Windows: A Comparative Review". *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal,* 2(1): 79-91.

Hwang, D. W., Hong, P. C. ve Lee, D. Y. (2017). "Critical Factors that Affect Logistics Performance: A Comparison of China, Japan and Korea". *International Journal of Shipping and Transport Logistics,* 9(1): 107-129.

İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). "LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (Yem) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması". *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology,* 5(2): 26-42.

Jhawar, A., Garg, S. K. Ve Khera, S. N. (2014). "Analysis of the Skilled Work Force Effect on the Logistics Performance Index—Case Study From India". *Logistics Research*, *7*(1), 1-10.

Jöreskog, K. G. ve Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Scientific Software International.

Jurcic, L., Josic, H. ve Josic, M. (2013). "Testing Rybczynski Theorem: An Evidence from the Selected European Transition Countries". *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(10): 99-105.

Kahn, J. H. (2006). "Factor Analysis in Counseling Psychology Research, Training, and Practice: Principles, Advances and Applications". *The Counseling Psychologist*, 34(5): 684-718.

Kahveci, Ş. (2022). "Ekonomik ve Kurumsal Faktörlerin KEİ Ülkelerinin Lojistik Performansına Etkisi". *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (35): 97-112.

Kálmán, B. ve Tóth, A. (2021). "Links between the Economy Competitiveness and Logistics Performance in the Visegrád Group Countries: Empirical Evidence for the Years 2007-2018". *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9(3): 169-190.

Kandemir, H. (2020). "Toplumsal Kültürün Örgüt Kültürü Aracılığı ile Örgütsel Değişim Tutumları Üzerine Etkisi". *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 12(1): 18-36.

Karaca, C. (2014). "Kamu Müdahalelerinin Küresel Rekabet Gücü ve Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği". *Journal of Human Sciences*, 11(1): 715-740.

Kelleci, S. U., Bostan, A. ve Yilmaz, A. (2016). "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrasya Ekonomileri Örneği". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(5): 23-36.

Keskin, M. H. (2018). *Lojistik, Tedarik Zinciri Yönetimi, 7. Basım.* Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Khadaroo, A. J. ve Seetanah, B. (2010). "Transport Infrastructure and Foreign Direct Investment". *Journal of International Development*, 22(1): 103–123.

Khan, S. A. R., Qianli, D., SongBo, W., Zaman, K. ve Zhang, Y. (2017). "Environmental Logistics Performance Indicators Affecting Per Capita Income and Sectoral Growth: Evidence from a Panel of Selected Global Ranked Logistics Countries". *Environmental Science and Pollution Research*, 24(2): 1518-1531.

Khan, S. A. R., Zhang, Y., Kumar, A., Zavadskas, E. ve Streimikiene, D. (2020). "Measuring the Impact of Renewable Energy, Public Health Expenditure, Logistics, and Environmental Performance on Sustainable Economic Growth". *Sustainable Development*, 28(4): 833-843.

Kimura, F., Takahashi, Y. ve Hayakawa, K. (2007). "Fragmentation and Parts and Components Trade: Comparison Between East Asia and Europe". *The North American Journal of Economics and Finance*, 18(1): 23-40.

Kline, R. B. (2019). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling. Guilford Publications*. The Guilford Press, New York.

Koong, K. S., Flores, J., Sun, J. ve Liu, L. C. (2011). "Health Information Technology Performance Measures: A Lifecycle Analysis". *International Journal of Services and Standards*, 7(3-4): 181-196.

Kopczewski, M., Grobelny, Z. ve Płucienniczak, M. (2020). "Telematics–Electronic Data Interchange/EDI/in Port Transport Logistics". *Journal of Decision Systems*, *29*(1), 301-311.

Kordalska, A. ve Olczyk, M. (2015). "Global Competitiveness and Economic Growth: A One-Way or Two-Way Relationship?". *Institute of Economic Research Working Papers*, (63): 1-15.

Kowal, J. ve Paliwoda-Pękosz, G. (2017). "ICT for Global Competitiveness and Economic Growth in Emerging Economies: Economic, Cultural, and Social Innovations for Human Capital in Transition Economies". *Information Systems Management*, 34(4): 304-307.

Krugman, P. (1994). "Competitiveness: A Dangerous Obsession". *Foreign Aff.*, *73*, 28.

Krugman, P. R. (1989). "Industrial Organization and International Trade". *Handbook of Industrial Organization*, *2*: 1179-1223.

Kurtulmuş, C. ve Akgül, A. K. (2021). "Girişimcilik, İnovasyon ve Ekonomik Büyümenin Küresel Rekabet Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi". *Business & Management Studies: An International Journal*, *9*(2): 765-777.

Lai, K. H., Wong, C. W. ve Cheng, T. E. (2008). "A Coordination-Theoretic Investigation of the Impact of Electronic Integration on Logistics Performance". *Information & Management*, *45*(1): 10-20.

Land, K. C. (1969). "Principles of Path Analysis". *Sociological Methodology*, 1: 3-37.

Larson, P. D. (2021). "Relationships between Logistics Performance and Aspects of Sustainability: A Cross-Country Analysis". *Sustainability*, 13(2), 623: 1-13.

Lin, P. C. ve Cheng, T. C. E. (2019). The Diffusion and the International Context of Logistics Performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(2): 188-203.

Liu, J., Yuan, C., Hafeez, M. ve Yuan, Q. (2018). "The Relationship between Environment and Logistics Performance: Evidence from Asian Countries". *Journal of Cleaner Production*, 204: 282-291.

Liu, X., Burridge, P. ve Sinclair, P. J. (2002). "Relationships between Economic Growth, Foreign Direct Investment and Trade: Evidence from China". *Applied Economics*, 34(11): 1433-1440.

Loebbecke, C. ve Powell, P. (1998). "Competitive Advantage from IT in Logistics: The Integrated Transport Tracking System". *International Journal of Information Management*, 18(1): 17-27.

Loukil, K. (2016). "Foreign Direct Investment and Technological Innovation in Developing Countries". *Oradea Journal of Business and Economics*, 1(2): 31-40.

Lummus, R. R., Krumwiede, D. W. ve Vokurka, R. J. (2001). "The Relationship of Logistics to Supply Chain Management: Developing a Common Industry Definition". *Industrial Management & Data Systems*. 101(8): 426-431.

Luttermann, S., Kotzab, H. ve Halaszovich, T. (2020). "The Impact of Logistics Performance on Exports, Imports and Foreign Direct Investment". *World Review of Intermodal Transportation Research*, 9(1): 27-46.

Magazzino, C., Alola, A. A. ve Schneider, N. (2021). "The Trilemma Of Innovation, Logistics Performance, and Environmental Quality in 25 Topmost Logistics Countries: A Quantile Regression Evidence". *Journal of Cleaner Production*, 322: 1-13.

Makki, S. S. ve Somwaru, A. (2004). "Impact of Foreign Direct Investment and Trade on Economic Growth: Evidence from Developing Countries". *American Journal of Agricultural Economics*, 86(3): 795-801.

Martí, L., Puertas, R. ve García, L. (2014). "The Importance of the Logistics Performance Index in International Trade". *Applied Economics*, 46(24): 2982-2992.

McArthur, J. W. ve Sachs, J. D. (2001). "The Growth Competitiveness Index: Measuring Technological Advancement and the Stages of Development". *The Global Competitiveness Report*, 2002: 28-51.

McIntosh, C. N. (2007). "Rethinking Fit Assessment in Structural Equation Modelling: A Commentary and Elaboration on Barrett (2007)". *Personality and Individual Differences*, 42(5): 859-867.

Melara-Gálvez, C. ve Morales-Fernández, E. J. (2022). "A Comparative Analysis of the Competitiveness of Central American Countries Based on the Global Competitiveness Index before the COVID-19 Pandemic". *Sustainability*, 14(14), 8854: 1-21.

Memedovic, O., Ojala, L., Rodrigue, J. P. ve Naula, T. (2008). "Fuelling the Global Value Chains: What Role for Logistics Capabilities?". *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development,* 1(3): 353-374.

Mešić, A., Miškić, S., Stević, Ž. ve Mastilo, Z. (2022). "Hybrid MCDM Solutions for Evaluation of the Logistics Performance Index of the Western Balkan Countries". *Economics*, 10(1): 13-34.

Meydan, C. H. ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Detay Yayıncılık.

Milner, H. V. (1999). "The Political Economy of International Trade". *Annual Review of Political Science,* 2(1): 91-114.

Moldabekova, A., Philipp, R., Satybaldin, A. A. ve Prause, G. (2021). "Technological Readiness and Innovation as Drivers for Logistics 4.0". *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1): 145-156.

Mpoyi, R. T., Festervand, T. A. ve Sokoya, S. K. (2006). "Creating a Global Competitive Advantage for Sub-Saharan African Companies". *Journal of African Business*, 7(1-2): 119-137.

Munim, Z. H. ve Schramm, H. J. (2018). "The Impacts of Port Infrastructure and Logistics Performance on Economic Growth: The Mediating Role of Seaborne Trade". *Journal of Shipping and Trade*, 3(1): 1-19.

Naseer, S. ve Jan, M. S. (2021). "Globalization, FDI and Trade in Case Study of Pakistan: An Empirical Analysis". *Journal of Investment and Management*, 10(3): 38-42.

Niebles-Nunez, W., Ramirez, J. ve Garcia-Tirado, J. (2022). "International Trade between Colombia and Asia in the Framework of Logistics Processes: A Bibliometric Review". *Journal of Distribution Science*, 20(10): 39-50.

Nogueira, M. ve Madaleno, M. (2021). "New Evidence Of Competitiveness based on the Global Competitiveness Index". *Economics Bulletin*, 41(2): 788-797.

OECD. (2002). "Frascati Kılavuzu". https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/frascati_tr.pdf (erişim tarihi: 05.05.2022).

OECD. (2022). "About OECD". https://www.oecd.org/about/ (erişim tarihi: 09.05.2022).

Ofluoğlu, N. Ö., Kalayci, C., Artan, S. ve Bal, H. Ç. (2018). "Lojistik Performansındaki Gelişmelerin Uluslararası Ticaret Üzerindeki Etkileri: AB ve MENA Ülkeleri Örneği". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(24): 92-109.

Ojala, L. ve Celebi, D. (2015). "The World Bank's Logistics Performance Index (LPI) and Drivers of Logistics Performance". *Proceeding of MAC-EMM, OECD*.

Omar, A., Davis-Sramek, B., Myers, M. B. ve Mentzer, J. T. (2012). "A Global Analysis of Orientation, Coordination, and Flexibility in Supply Chains". *Journal of Business Logistics*, 33(2): 128-144.

Opp, M. M., Sonnenschein, H. F. ve Tombazos, C. G. (2009). "Rybczynski's Theorem in the Heckscher–Ohlin World—Anything Goes". *Journal of International Economics*, 79(1): 137-142.

Özdemir, D., Buzdağli, Ö., Emsen, Ö. S. ve Solak, M. (2017). "Yükselen Ekonomilerde Lojistiğin Belirleyicileri". *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5): 493-508.

Özdemir, L. (2017). *Relationship Between Financial Development and Logistics Performance and Their Effects on the Competitiveness: An Empirical Cross-Country Study*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Özsağır, A. ve Çütçü, İ. (2015). "İnovasyon – Dış Ticaret Arasindaki Nedensellik İlişkisi: Vektör Hata Düzeltme Modeli ile Türkiye Analizi (1980-2013)". *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 10(2): 119-132.

Öztürk, N. (2003). "Dış Ticaret Kuramında Yeni Yaklaşımlar". *Öneri Dergisi*, 5(19): 109-126.

Paju, E., Näre, L., Haikkola, L. ve Krivonos, D. (2020). "Human Capitalisation in Activation: Investing in the Bodies, Selves and Skills of Unemployed Youth in Finland". *European Journal of Cultural and Political Sociology*, 7(1): 7-28.

Pallant, J. (2005). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*. Australian Copyright, Australia.

Passemard, D. ve Kleiner, B. (2006). "Competitive Advantage in Global Industries". *Management Research News*, 23(7/8): 111-117.

Phang, S. Y. (2003). "Strategic Development of Airport and Rail Infrastructure: The Case of Singapore". *Transport Policy*, 10(1): 27-33.

Pilinkiene, V. (2016). "Trade Openness, Economic Growth and Competitiveness. The Case of the Central and Eastern European Countries". *Inžinerinė Ekonomika*, 27(2): 185-194.

Porter, M. E. (1990). *Competitive Advantage of Nations.* The Free Press, Newyork.

Porter, M. E., Delgado, M., Ketels, C. ve Stern, S. (2008). Moving to a New Global Competitiveness Index. *The Global Competitiveness Report, 2009*: 43-63.

Porter, M. E., Ketels, C. ve Delgado, M. (2007). "The Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index". *The Global Competitiveness Report, 2008*: 51-81.

Posner, M. V. (1961). "International Trade and Technical Change". *Oxford Economic Papers*, 13(3): 323-341.

Powell, T. C., Rahman, N. ve Starbuck, W. H. (2010). "European and North American Origins of Competitive Advantage". *In The globalization of strategy research. Emerald Group Publishing Limited.* 313-351.

Prause, G. ve Atari, S. (2017). "On Sustainable Production Networks for Industry 4.0". *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 4(4): 421-431.

Prematunga, R. K. (2012). "Correlational Analysis". *Australian Critical Care, 25*(3), 195-199.

Priede, J. ve Pereira, E. T. (2013). "Innovation as a Key Factor in the International Competitiveness of the European Union". *European Integration Studies*, (7): 212-221.

Puertas, R., Martí, L. ve García, L. (2014). "Logistics Performance and Export Competitiveness: European Experience". *Empirica*, 41(3): 467-480.

Qazi, A. (2022). “Adoption of a Probabilistic Network Model Investigating Country Risk Drivers that Influence Logistics Performance Indicators”. *Environmental Impact Assessment Review*, *94*: 1-20.

Rafiquzzaman, M. (2002). “The Impact of patent Rights on International Trade: Evidence from Canada”. *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'économique,* 35(2): 307-330.

Rana, P. B., Cheng, T. ve Chia, W. M. (2012). “Trade Intensity and Business Cycle Synchronization: East Asia versus Europe”. *Journal of Asian Economics*, 23(6): 701-706.

Rashidi, K. ve Cullinane, K. (2019). “Evaluating the Sustainability of National Logistics Performance Using Data Envelopment Analysis”. *Transport Policy, 74*: 35-46.

Rezaei, J., van Roekel, W. S. ve Tavasszy, L. (2018). “Measuring the Relative Importance of the Logistics Performance Index Indicators Using Best Worst Method”. *Transport Policy*, 68: 158-169.

Richey, R. G., Roath, A. S., Adams, F. G. ve Wieland, A. (2022). “A Responsiveness View of Logistics and Supply Chain Management”. *Journal of Business Logistics*, 43(1): 62-91.

Roy, V., Mitra, S. K., Chattopadhyay, M. ve Sahay, B. S. (2018). “Facilitating the Extraction of Extended Insights on Logistics Performance from the Logistics Performance Index Dataset: A Two-Stage Methodological Framework and its Application”. *Research in Transportation Business & Management,* 28: 23-32.

Rugman, A. M., Oh, C. H. ve Lim, D. S. (2012). “The Regional and Global Competitiveness of Multinational Firms”. *Journal of the Academy of Marketing Science,* 40(2): 218-235.

Rusu, V. D. ve Roman, A. (2018). “An Empirical Analysis of Factors Affecting Competitiveness of CEE Countries”. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31(1), 2044-2059.

Rutner, S. M., Aviles, M. ve Cox, S. (2012). “Logistics Evolution: A Comparison of Military and Commercial Logistics Thought”. *The International Journal of Logistics Management*, 23(1): 96-117.

Rymarczyk, J. (2021). “The Impact of Industrial Revolution 4.0 on International Trade”. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9(1): 105-117.

Saggi, K. (1999). “Foreign Direct Investment, Licensing, and Incentives for Innovation”. *Review of International Economics, 7*(4): 699-714.

Samuelson, P. A. (1939). "The Gains from International Trade". *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de economiques et science politique, 5*(2), 195-205.

Samuelson, P. A. (1948). "International Trade and the Equalisation of Factor Prices". *The Economic Journal,* 58(230): 163-184.

Schramm-Klein, H. ve Morschett, D. (2006). "The Relationship between Marketing Performance, Logistics Performance and Company Performance for Retail Companies". *International Review of Retail, Distribution and Consumer: Research,* 16(02), 277-296.

Schumacher, R. (2012). "Adam Smith's Theory of Absolute Advantage and the Use of Doxography in the History of Economics". *Erasmus Journal for Philosophy and Economics,* 5(2): 54-80.

Schumacker, R. E. ve Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Psychology Press, Taylor and Francis Group.

Schumpeter, J. (1934). The Theory of Economic Development Harvard University Press. *Cambridge, MA.*

Schwab, K. (Ed.). (2009). The Global Competitiveness Report 2009-2010. World Economic Forum. https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2009-2010 (erişim tarihi: 10.05.2022).

Schwab, K. (Ed.). (2012). "The Global Competitiveness Report 2012-2013". World Economic Forum. https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2012-2013 (erişim tarihi: 10.05.2022).

Schwab, K. (Ed.). (2014). "The Global Competitiveness Report 2013-2014". World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf (erişim tarihi: 10.05.2022).

Schwab, K. (Ed.). (2016). "The Global Competitiveness Report 2016-2017". World Economic Forum. https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1 (erişim tarihi: 10.05.2022).

Schwab, K. (Ed.). (2018). "The Global Competitiveness Report 2018". World Economic Forum. https://www.weforum.org/reports/the-global-competitveness-report-2018 (erişim tarihi: 10.05.2022).

Senn, T. E., Espy, K. A. ve Kaufmann, P. M. (2004). "Using Path Analysis to Understand Executive Function Organization in Preschool Children". *Developmental Neuropsychology,* 26(1): 445-464.

Sergi, B. S., D'Aleo, V., Konecka, S., Szopik-Depczyńska, K., Dembińska, I. ve Ioppolo, G. (2021). "Competitiveness and the Logistics Performance Index: The ANOVA Method Application for Africa, Asia, and the EU Regions". *Sustainable Cities and Society, 69*: 1-9.

Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat* (17. bs.). İstanbul: Gizem Can Yayınları.

Shamsuzzoha, A. H. M. ve Helo, P. T. (2011). "Real-Time Tracking and Tracing System: Potentials for the Logistics Network". In *Proceedings of the 2011 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management,* 22-24.

Shikur, Z. H. (2022). "The Role of Logistics Performance in International Trade: A Developing Country Perspective". World Review of Intermodal Transportation Research, 11(1): 53-69.

Siddiqui, A. A. ve Vita, S. (2021). "Impact of Logistics Performance on Trade with Specific Reference to Garment Sector in Cambodia, Bangladesh and India". Global Business Review, 22(2): 517-531.

Singh, R. ve Singh, P. P. (2016). "Foreign Direct Investments, Global Competitiveness and Tourism in India". *International Journal of Applied Business and Economic Research,* 14(4): 2503-2518.

Sivalogathasan, V. ve Wu, X. (2014). "The Effect of Foreign Direct Investment on Innovation in South Asian Emerging Markets". *Global Business and Organizational Excellence,* 33(3): 63-76.

Skjoett-Larsen, T. (2000). "European Logistics Beyond 2000". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* 30(5): 377-387.

Soh, K. L., Wong, W. P. ve Tang, C. F. (2021). "The Role of Institutions at the Nexus of Logistic Performance and Foreign Direct Investment in Asia". *The Asian Journal of Shipping and Logistics,* 37(2): 165-173.

Song, M. J. ve Lee, H. Y. (2022). "The Relationship between International Trade and Logistics Performance: A Focus on the South Korean Industrial Sector". *Research in Transportation Business & Management,* 100786: 1-8.

Song, M. ve Wang, S. (2017). "Participation in Global Value Chain and Green Technology Progress: Evidence from Big Data of Chinese Enterprises". *Environmental Science and Pollution Research*, 24(2): 1648-1661.

Stage, F. K., Carter, H. C. ve Nora, A. (2004). "Path Analysis: An Introduction and Analysis of a Decade of Research". *The Journal of Educational Research*, 98(1): 5-13.

Statista. (2022). "Trends in Global Export Value of Trade in Goods from 1950 to 2021". https://www.statista.com/statistics/264682/worldwide-export-volume-in-the-trade-since-1950/ (erişim tarihi: 05.05.2022).

Su, S. I. I. ve Ke, J. Y. F. (2017). "National Logistics Performance Benchmarking". *Journal of Supply Chain and Operations Management*, 15(1): 55-78.

Sy, B., Villejo, S. J. ve Lacaza, R. (2020). "An Analysis of the Impact of ASEAN's Logistics Performance on Trade Flows Using Linear and Non-Linear Methods in an Augmented Gravity Model". *Logistics Research*, 13(1): 1-22.

Şahin, S. (2022). "Rekabet Gücünün 2006-2017 Dönemleri Kapsamında Analizi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Örneği". *Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies*, 9 (1): 69-88.

Şimşek, T. ve Yiğit, E. (2019). "Lojistik Performans ve Ekonomik Büyüme Arasindaki İlişki: Orta-Doğu Avrupa Ülkeleri ve Türkiye Örneği". *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives, 7*(2): 169-177.

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Pearson Education, Boston.

Tang, C. F. ve Abosedra, S. (2019). "Logistics Performance, Exports, and Growth: Evidence from Asian Economies". *Research in Transportation Economics*, 78: 1-9.

Tanyaş, M., ve Düzgün, M. (2016). *Uluslararası Lojistik Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Taschner, A. (2016). "Improving SME Logistics Performance through Benchmarking". *Benchmarking: An International Journal*. 23(7): 1780-1797.

Tejima, S. (2012). Japanese Firms' Foreign Direct Investment (FDI) and its International Competitiveness. *Journal of International Politics and Economics*, 18*:* 41-68.

Tongzon, J. (2007). "Determinants of Competitiveness in Logistics: İmplications for the ASEAN Region". *Maritime Economics & Logistics, 9*(1), 67-83.

Tudose, M. B. ve Rusu, V. D. (2015). "Global Competitiveness of the European Union Member States: Evolution and Perspectives". *Studies and Scientific Researches. Economics Edition*, 22, 23-31.

Türk Dil Kurumu. (2022). "Türk Dil Kurumu Sözlükleri". https://sozluk.gov.tr/ (erişim tarihi: 05.04.2022).

Uca, N. (2016) *Ülkelerin Yolsuzluk Algısının, Lojistik Performansının Dış Ticaret Hacminin ve Küresel Rekabet İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi: Kavramsal Model Önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Uca, N., İnce, H. ve Sümen, H. (2016). "The Mediator Effect of Logistics Performance Index on the Relation between Corruption Perception Index and Foreign Trade Volume". *European Scientific Journal*, 25, 37-45.

Ullman, J. B. ve Bentler, P. M. (2012). Structural Equation Modeling. *Handbook of Psychology, Second Edition, 2*.

UNCTADstat. (2022). "United Nations Conference on Trade and Development". https//unctadstat.unctad.org/ (erişim tarihi: 08.05.2022).

Valacchi, G., Doytch, N. ve Yonzan, N. (2021). "Impact of Outward Foreign Direct Investments on Patent Activity of Greenfield Multinationals". *Technological Forecasting and Social Change*, *173*, 121168: 1-12.

Valentine, V. F., Benamara, H. ve Hoffmann, J. (2013). "Maritime Transport and International Seaborne Trade". *Maritime Policy & Management*, 40(3): 226-242.

Veselica, R. (2019). "Linking Innovation and National Competitiveness". *Economic and Social Development: Book of Proceedings*: 279-287.

Vijayasri, G. V. (2013). "The Importance of International Trade in the World". *International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research*, 2(9): 111-119.

Wang, D. F., Dong, Q. L., Peng, Z. M., Khan, S. A. R. ve Tarasov, A. (2018). "The Green Logistics Impact on International Trade: Evidence from Developed and Developing Countries". *Sustainability*, 10(7): 1-19.

Wang, J. ve Wang, X. (2019). *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus*. John Wiley & Sons.

White, D. S. ve Griffith, D. A. (1997). "Combining Corporate and Marketing Strategy for Global Competitiveness". *Marketing Intelligence & Planning*, 15(4): 173-178.

Wilkinson, I. F., Mattsson, L. G. ve Easton, G. (2000). "International Competitiveness and Trade Promotion Policy from a Network Perspective". *Journal of World Business*, 35(3): 275-299.

World Economic Forum. (2015). "Green Initiatives the Way Forward for Asia". http://www.weforum.org/news/green-initiatives-way-forward-asia (erişim tarihi: 05.05.2022).

WTO. (2022). "World Trade Statistical Review 2021". https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts21_toc_e.htm (erişim tarihi: 05.05.2022).

Xu, B. ve Chiang, E. P. (2005). "Trade, Patents and International Technology Diffusion". *The Journal of International Trade & Economic Development*, 14(1): 115-135.

Yardımcı, A. (2016). *Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Pazar Araştırmalarında Kullanımı*.Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yekini, O. S. ve Seyed, M. G. (2021). "A Meta-Synthesis of Trade Logistics Influence on International Trade". *African Journal of Business Management*, 15(10): 283-290.

Yeo, A. D., Deng, A. ve Nadiedjoa, T. Y. (2020). "The Effect of Infrastructure and Logistics Performance on Economic Performance: The Mediation Role of International Trade". *Foreign Trade Review, 55*(4): 450-465.

Yılmaz, H. (2021). "Faktör Hareketliliği Bağlamında Göç ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ticarete Etkisinin Karşılaştırmalı Analizi". *Journal of Social Policy Conferences,* (81): 127-150.

Yılmaz, V. ve Varol, S. (2015). "Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (44): 28-44.

Yılmazer, M. (2010). "Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Ilişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme". *Celal Bayar Üniversitesi SBE, Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1): 241-260.

Yildiz, T. (2017). "An Empirical Analysis on Logistics Performance and the Global Competitiveness". *Business: Theory and Practice*, 18: 1-13.

Yingfei, Y., Mengze, Z., Zeyu, L., Ki-Hyung, B., Avotra, A. A. R. N. ve Nawaz, A. (2022). "Green Logistics Performance and Infrastructure on Service Trade and Environment-Measuring Korelas". *Journal of King Saud University-Science*, 34: 1-8.

Young, J. A. (1985). "Global Competition: The New Reality". *California Management Review*, 27(3): 11-25.

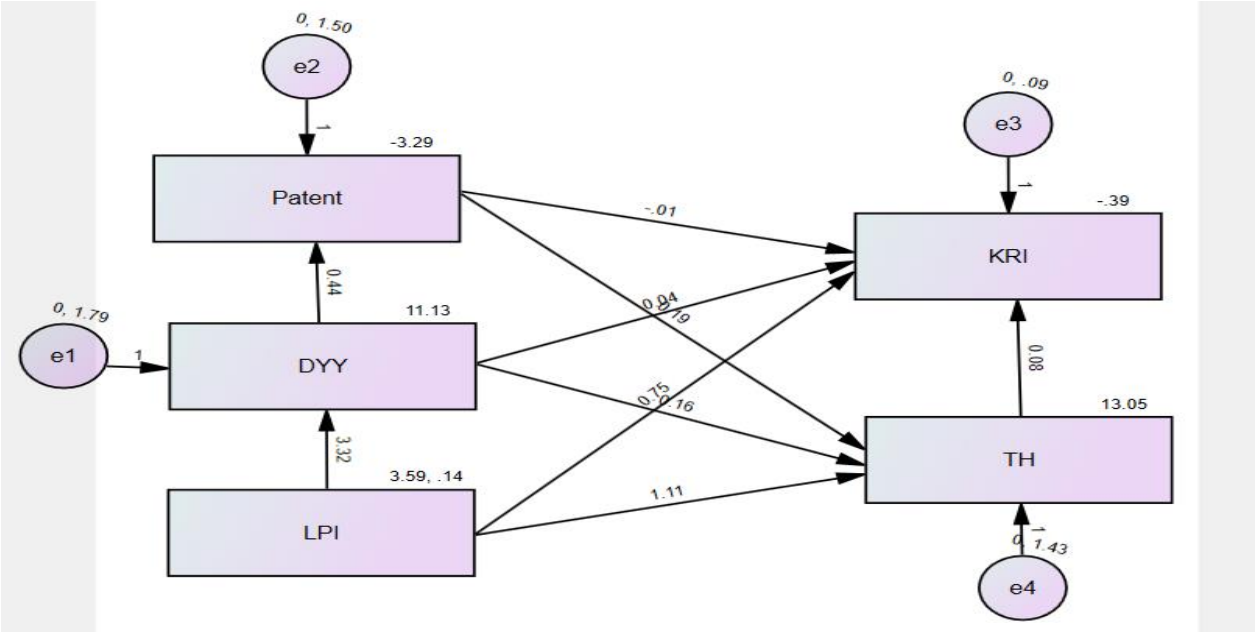
Zahra, S. A. (1999). "The Changing Rules of Global Competitiveness in the 21st Century". *Academy of Management Perspectives*, 13(1): 36-42.

Zekić, Z., Samaržija, L. ve Pupavac, J. (2017). The Effect of Logistics Perfomance Index on Global Competitiveness Index at Deffernet Levels of Economic Development. *Interdisciplinary Management Research XIII, Faculty of Economics in Osijek-Hocjschule Pforzheim University, Opatija*: 949-960.

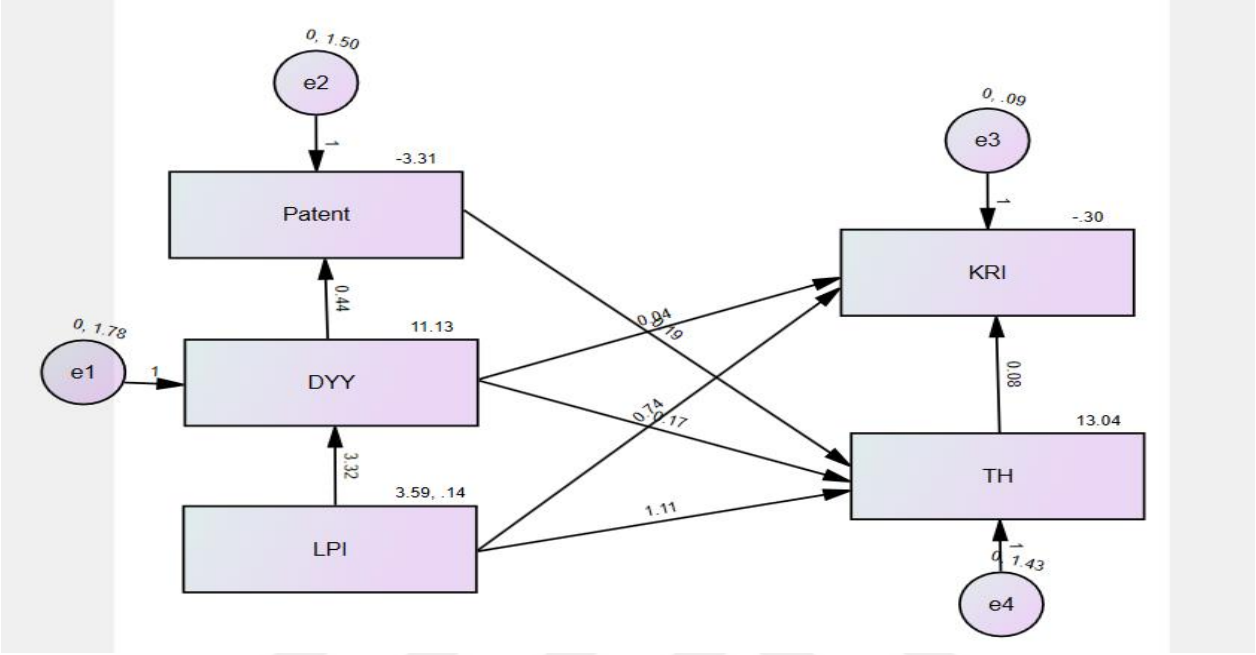
Zheng, W., Huang, H. F., Song, D. P. ve Li, B. (2020). Optimal CSR and Pricing Decisions with Risk-Averse Providers in a Competitive Shipping System. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 50(12), 4959-4973.

EKLER

EK 1. ÖNERİLEN MODELİN HİPOTEZ SONUÇLARI



EK 2. KABUL EDİLEN MODELİN HİPOTEZ SONUÇLARI



EK 3. ÖNERİLEN EDİLEN MODELİN REGRESYON AĞIRLIKLARI

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
LNFDI	<---	LPI	3.318	.254	13.047	***	par_1
Patent	<---	LNFDI	.439	.048	9.229	***	par_7
LNTRADE	<---	LPI	1.114	.319	3.490	***	par_2
LNTRADE	<---	Patent	.195	.072	2.720	.007	par_3
LNTRADE	<---	LNFDI	.164	.075	2.188	.029	par_4
GCI	<---	Patent	-.015	.017	-.861	.389	par_5
GCI	<---	LNFDI	.043	.018	2.390	.017	par_6
GCI	<---	LPI	.748	.077	9.662	***	par_8
GCI	<---	LNTRADE	.085	.018	4.829	***	par_9

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
LNFDI	<---	LPI	.679
Patent	<---	LNFDI	.546
LNTRADE	<---	LPI	.285
LNTRADE	<---	Patent	.196
LNTRADE	<---	LNFDI	.205
GCI	<---	Patent	-.043
GCI	<---	LNFDI	.156
GCI	<---	LPI	.556
GCI	<---	LNTRADE	.247

EK 4. KABUL EDİLEN EDİLEN MODELİN REGRESYON AĞIRLIKLARI

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.		PLabel
LNFDI	<---	LPI	3.318	.254	13.049	***	par_1
Patent	<---	LNFDI	.440	.048	9.241	***	par_6
LNTRADE	<---	LPI	1.112	.319	3.483	***	par_2
LNTRADE	<---	Patent	.193	.072	2.701	.007	par_3
LNTRADE	<---	LNFDI	.165	.075	2.198	.028	par_4
GCI	<---	LNFDI	.038	.016	2.310	.021	par_5
GCI	<---	LPI	.742	.077	9.604	***	par_7
GCI	<---	LNTRADE	.082	.017	4.745	***	par_8

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
LNFDI	<---	LPI	.679
Patent	<---	LNFDI	.547
LNTRADE	<---	LPI	.285
LNTRADE	<---	Patent	.194
LNTRADE	<---	LNFDI	.206
GCI	<---	LNFDI	.138
GCI	<---	LPI	.553
GCI	<---	LNTRADE	.239

1

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı ve Soyadı	Suzan Oğuz
EĞİTİM DURUMU	
Lisans	Çağ Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü (2015)
Tezli Yüksek Lisans	Çağ Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Bölümü (2018)
Yüksek Lisans Tez Konusu	Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatına Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi
Doktora	Akdeniz Üniversitesi – Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü (2018-Devam Ediyor)
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Araştırma Görevlisi (2016- Devam Ediyor)- Çağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Yenice/MERSİN
BİLİMSEL FAALİYETLER	

Yayınlar:

1. Oğuz, S. ve Huskic, M. (2019). "On The Relationship Between Financial Development and Trade Openness". Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 7(1), 23-32.

2. Oğuz, S., Alkan, G. ve Yılmaz, B. (2019). "Seçilmiş Asya Ülkelerinin Lojistik Performanslarının TOPSİS Yöntemi ile Değerlendirilmesi". *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi,* 497-507.

3. Oğuz, S. ve Sökmen, A. G. (2020). "Araştırma Geliştirme Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatına Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Veri Analizi". *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (27), 209-222.

4. Alkan, G., Yılmaz, B. ve Oğuz, S. (2020). "Tersine Lojistik Alanındaki Yayınların Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle Değerlendirilmesi". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 34(3), 711-729.

5. Merdivenci F. ve Oğuz S. (2020). "Entropi Tabanlı Edas Yöntemi ile Personel Seçimi: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi,* 11(3), 615-624.

6. Gülmez, M. & Oğuz, S. ve Yalçıntaş, D. (2020). "Sosyal İnovasyon Alanındaki Yayınların Görsel Haritalama Yöntemiyle Bibliyometrik Analizi". Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 11(Ek), 90-101.

7. Oğuz, S. (2020). "G8 Ülkelerinde Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Bir Panel Veri Analizi". *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 18 (4) , 127-138.

8. Oğuz, S., Çetiner, Ö. ve Yalçıntaş, D . (2020). "Avrupa Birliği'ne Aday ve Potansiyel Aday Ülkelerin Ekonomik Göstergelerinin TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi". *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 17 (2) , 17-28.

9. Oğuz, S. ve Yaşar, D., F. C. (2021). OECD Ülkelerinde Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 17(1), 47-62.
10. Oğuz, S. (2022). "Evaluation of the Entrepreneurial and Innovative Universities in Turkey through Multiple-Criteria Decision Making Methods". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 30(2), 353-361.
11. Erturgut, R. ve Oğuz, S. (2022). "Lojistik Merkezlerin İhracata Etkisi: AB Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Veriler ile Regresyon Analizi". *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4), 423-430.
12. Yalçıntaş, D., Oğuz, S., Özeltürkay, E.Y. ve Gülmez, M. (2023). "Bibliometric Analysis of Studies on Sustainable Waste Management". *Sustainability*, 15, 1414.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler:
1. Oğuz, S. (2019). Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: G8 Ülkeleri İçin Bir Panel Veri Analizi. II. Business and Organization Conference, 4-6 Eylül, İzmir.
2. Yalçıntaş, D., Oğuz S. ve Özeltürkay, Y., E. (2022). Sürdürülebilir Atık Yönetimi Konusunda Yapılmış Çalışmaların Bibliyometrik Analizi, 11. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, 12-13 Mayıs, Kocaeli.
3. Yalçıntaş, D. ve Oğuz S. (2022). AB Ülkeleri ve Türkiye'de Beşeri Sermayenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz, 24. Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi, 25-26 Mayıs, İzmir.
4. Oğuz S. ve Yalçıntaş, D. (2022). Studies on Sustainability in Logistics: A Bibliometric Analysis Based on Wos Data (2007-2021), 2nd International Symposium on Sustainable Logistics' Circular Economy', June.23-24, Mersin.
5. Yaşa Özeltürkay, E., Yalçıntaş, D. ve Oğuz S. (2022). Paylaşımlı Elektrikli Scooter (E-Scooter) Kullanımı Üzerine Pilot Bir Çalışma, PPAD 26.Pazarlama Kongresi, 23-25 Haziran, Kırşehir.

Yazılan uluslararası kitaplar veya kitaplarda bölümler:
1. Erturgut, R., Oğuz, S. ve Gürler, H.E. (2020*). Uygarlık ve Lojistik II.* Çanakkale: Paradigma Akademi Yayıncılık.
2. Yalçıntaş, D. ve Oğuz S. (2022). *A'dan Z'ye Satış ve Satış Yönetimi*, Bölüm adı: Satış Planlaması ve Bütçeleme, (1. Baskı), Ed: Mehmet Akif Çakırer, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.