

Citation: Özdamar, B. 2025. Küresel Tedarik Zincirlerinin Yeniden Yapılanmasında Türkiye'nin Lojistik Konumu: Polonya İle Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme. *International Review of Economics and Management*, 13(2), 1-25. Doi: 10.18825/iremjournal.1724114

KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNİN YENİDEN YAPILANMASINDA TÜRKİYE'NİN LOJİSTİK KONUMU: POLONYA İLE KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRME

Burçin ÖZDAMAR¹

Başvuru Tarihi: 20 / 06 / 2025–Kabul Tarihi: 06 / 11 / 2025

Öz

Covid-19 pandemisi ve jeopolitik gelişmeler, küresel tedarik zincirlerinde dönüşümü hızlandırmış; tedarik güvenliği ve coğrafi çeşitlilik gibi unsurların önemini ön plana çıkarmıştır. Bu süreçte lojistik altyapılar ve ulaştırma koridorları kritik bir rol kazanmıştır. Yaşanan dönüşüm süreciyle birlikte, Asya ile Avrupa arasında köprü konumunda bulunan Türkiye, küresel tedarik zincirlerinde öne çıkan aktörlerden biri hâline gelmiştir. Türkiye'nin bu konumu, özellikle Kuşak ve Yol Girişimi kapsamında Orta Koridor'un ticaret yollarını çeşitlendirme, maliyetleri düşürme ve ulaştırma sürelerini kısaltma işlevi sayesinde daha da stratejik bir önem kazanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, Türkiye'nin lojistik merkez olma potansiyeli, gümrük süreçleri, hizmet kalitesi, dijitalleşme, ekonomik katkı ve Lojistik Performans Endeksi (LPI) gibi göstergeler üzerinden analiz edilmiştir. Asya-Avrupa hattındaki stratejik konumu ve lojistik altyapısında Türkiye ile benzer dinamiklere sahip olması nedeniyle Polonya, karşılaştırmalı incelemede örnek ülke olarak ele alınmıştır. Çalışma, ikincil veri analizi ve karşılaştırmalı değerlendirme yöntemlerine dayanmaktadır. Veriler Dünya Bankası, OECD, UNCTAD ve Eurostat gibi uluslararası kaynaklardan derlenmiş; min–max normalizasyonu ve ters normalizasyon teknikleri uygulanarak radar grafik analizi yapılmıştır. Bulgular, Türkiye'nin jeostratejik konumu ve lojistik kapasitesi sayesinde küresel tedarik zincirlerinde öne çıkan bir aktör olma potansiyelini güçlendirdiğini göstermektedir. Bu potansiyelin dijitalleşme ve entegrasyonu destekleyen politikalarla pekiştirilmesi, ülkenin uluslararası lojistikteki rolünü daha da belirginleştirecektir.

Anahtar Kelimeler: Küresel tedarik zincirleri, tedarik zinciri yeniden yapılanması, lojistik altyapı, karşılaştırmalı analiz

Jel Sınıflandırması: F15, L91, O18

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Lojistik Yönetimi, burcin.ozdamar_2024@alu.ieu.edu.tr,

 <https://orcid.org/0000-0003-0378-8043>

THE LOGISTICS POSITION OF TÜRKİYE İN THE RESTRUCTURING OF GLOBAL SUPPLY CHAINS: A COMPARATIVE ASSESSMENT WITH POLAND

Abstract

The ongoing global pandemic and geopolitical developments have accelerated the transformation of global supply chains, bringing to the forefront the importance of factors such as supply security and geographical diversification. In this process, logistics infrastructures and transport corridors have gained a critical role. Within this transformation, Türkiye, situated as a bridge between Asia and Europe, has emerged as a significant actor in global supply chains. This position has become more strategic within the Belt and Road Initiative, particularly through the Middle Corridor's role in diversifying trade routes, reducing costs, and shortening transport times. The study analyses Türkiye's potential to become a logistics hub by examining indicators such as customs procedures, service quality, digitalisation, economic contribution, and the Logistics Performance Index (LPI). Poland is included in the comparative analysis as a case country due to its location on the Asia–Europe corridor and the similarities it shares with Türkiye in terms of logistics infrastructure. The study is grounded in secondary data analysis and employs comparative evaluation methods. Data were collated from international sources, including the World Bank, OECD, UNCTAD, and Eurostat. The analysis used a combination of min–max normalisation and reverse normalisation techniques, alongside radar chart analysis. The findings indicate that Türkiye given its geostrategic position and logistics capacity, is strengthening its potential to become a key actor in global supply chains. Consolidating this potential with policies that support digitalisation and integration will further enhance the country's role in international logistics.

Keywords: Global supply chains, supply chain restructuring, logistics infrastructure, comparative analysis

Jel Classification: F15, L91, O18

Article Type: Research Article

I. GİRİŞ

Küresel tedarik zincirleri, 1980'li yıllardan itibaren küreselleşme dalgasıyla birlikte *en düşük maliyetle en yüksek verim* ilkesi doğrultusunda şekillendirilmiş; başta Çin olmak üzere düşük maliyetli üretim merkezlerine bağımlı bir yapı kazanmıştır (Acar, 2021; Helmold & Terry, 2016). Ancak son on yılda yaşanan gelişmeler, bu yapının ciddi derecede kırılganlıklar içerdiğini ortaya koymuştur. Özellikle Covid-19 pandemisi, küresel tedarik zincirlerinin sadece maliyet odaklı olmadığını, aynı zamanda stratejik açıdan gelişime açık yönler barındırdığını açıkça ortaya koymuştur. Bu durum sonucunda arz-talep dengeleri büyük ölçüde bozulmuştur (Emirkadı & Balcı, 2018). Ayrıca, Ortadoğu'da yaşanan istikrarsızlıklar ve jeopolitik gelişmeler de bölgesel lojistik akışlardaki kırılganlıkları artırmıştır (Bekkevold, 2023). Tüm bu gelişmelerin etkisiyle, birçok sektörde çok katmanlı ve eşzamanlı operasyonel aksaklıklar

yaşanmış; dolayısıyla lojistik altyapıların dayanıklılığı, uluslararası sevkiyatın güvenilirliği ve ülkelerin ulaştırma kapasiteleri giderek daha fazla önem kazanmaya başlamıştır (IMF, 2024). Bu çerçevede, küresel tedarik zincirlerinin geleceğine ilişkin tartışmalar, özellikle dayanıklılık ve alternatif tedarik modelleri kavramları etrafında yoğunlaşmaya başlamıştır.

Yeniden yapılanma olgusuna ilişkin kavramsal tartışmalar, küresel tedarik zincirleri bağlamında dayanıklılık ve alternatif tedarik modelleri etrafında yoğunlaşmaktadır. Bunlardan ilki *tedarik zinciri dayanıklılığı* (supply chain resilience) kavramıdır (Kayhan & Arslan, 2024; Tukamuhabwa, Stevenson, Busby & Zorzini, 2015). Ponomarov ve Holcomb (2009), tedarik zincirlerinin sadece verimliliğe değil; krizlere, jeopolitik risklere ve ani kesintilere karşı dayanıklılık geliştirmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu yaklaşıma göre lojistik sistemler, sadece “*zamanında teslimat*” değil; aynı zamanda kriz anında “*kendi kendine toparlanabilme*” özelliği taşımalıdır (Pereira, Christopher & Da Silva, 2014). Buna ek olarak, “*friendshoring*” (*dost ülkelerden tedarik*) (Attinasi, Boeckelmann & Meunier 2023; Charpin & Cousineau, 2025; Javorcik, Kitzmueller & Schweiger. 2024) ve “*nearshoring*” (*yakın kaynak kullanımı*) (Van Hassel, Vanelsländer, Neyes, Vandeborre, Kindt & Kellens, 2022) gibi kavramlar da küresel tedarik zinciri tartışmalarında öne çıkmaktadır. Bu kapsamda Türkiye, özellikle Avrupa Birliği pazarı açısından jeopolitik ve coğrafi açıdan yakın bir üretim ve lojistik odağı olarak avantajlı konumda değerlendirilmektedir (Pınar & Diken, 2020). Bu doğrultuda, Türkiye'nin enerji koridorları ve ulaştırma ağlarındaki konumu, bu çerçevede yeniden ön plana çıkmaktadır. Ayrıca akıllı lojistik sistemleri (Feng & Ye, 2021) gibi yeni nesil teknolojik yaklaşımlar, tedarik zincirlerinin dijitalleşme temelli dönüşümünü ifade etmektedir. Türkiye, özellikle e-devlet sistemleri ve dijital gümrükleme uygulamaları sayesinde (Tunçsiper, 2024) bu alanda önemli bir mesafe kaydetmiştir.

Bu çalışma, küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılandırılma sürecini kavramsal olarak analiz etmekte ve Türkiye'nin bu süreçteki lojistik performansını ve ulaştırma stratejilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'nin konumunu daha etkin değerlendirebilmek için benzer jeostratejik özellikler taşıyan ülkelerle karşılaştırma yapılması gereklidir. Çalışmanın önemi, Türkiye'nin lojistik performansının yalnızca ulusal düzeyde değil, aynı zamanda küresel tedarik zincirleri bağlamında da somut göstergelerle değerlendirilmesinden ileri gelmektedir. Literatürde Türkiye'nin lojistik kapasitesine dair çalışmalar bulunmakla birlikte (Acar, 2021; Bozkurt & Mermertaş, 2019), bu kapasitenin benzer konumdaki ülkelerle karşılaştırmalı olarak ele alındığı çalışmalar sınırlıdır. Bu araştırma, söz konusu sınırlılığı gidermeyi ve literatüre karşılaştırmalı bir perspektif kazandırmayı hedeflemektedir. Bu noktada, Avrupa Birliği'nin doğu sınırında yer alan ve

Kuşak ve Yol Girişimi'nin kara güzergâhında stratejik bir aktör olan Polonya dikkat çekici bir örnek oluşturmaktadır. Türkiye gibi doğu-batı eksenli ticaret akışında transit ülke konumunda bulunan Polonya, Avrupa pazarına doğrudan erişim sağlamaktadır (Konieczna-Salamatin & Sawicka, 2021; Lipton, Sachs, Fisher & Kornai, 1990). Türkiye ise Orta Doğu, Kafkasya ve Orta Asya ile Avrupa arasında kritik bir geçiş noktasıdır (Doğan & Doğan, 2022). Ayrıca her iki ülke de Kuşak ve Yol Girişimi kapsamında stratejik bir rol üstlenmektedir (Akdağ, 2019; Pendrakowska, 2018). Bunun yanı sıra, her iki ülkenin Lojistik Performans Endeksi (LPI) gibi uluslararası endekslerde yer alması, veriye dayalı nesnel bir karşılaştırmayı mümkün kılmaktadır (World Bank, 2025).

Çalışmanın temel odağı, Türkiye'nin küresel tedarik zincirlerindeki konumunun Polonya ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi ve iki ülkenin güçlü ve zayıf yönlerinin temel göstergeler üzerinden ortaya konulmasıdır. Bu doğrultuda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmaktadır: (1) *Küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılanma sürecinde Türkiye'nin lojistik performansı hangi boyutlarda (gümrük süresi, hizmet kalitesi, dijitalleşme ve ekonomik katkı gibi göstergeler üzerinden) öne çıkmaktadır?* (2) *Türkiye'nin lojistik performansı, doğu-batı eksenli ticarete transit ülke konumuna sahip ve Kuşak ve Yol Girişimi'nin kara güzergâhında stratejik aktörlerden biri olan Polonya ile karşılaştırıldığında hangi yönleri ortaya koymaktadır?*

Çalışmada ikinci bölümde kavramsal çerçeve sunulmakta, üçüncü bölümde yöntem ve veri seti açıklanmakta, dördüncü bölümde Türkiye ve Polonya'nın lojistik performansları karşılaştırmalı olarak analiz edilmekte, son bölümde ise ulaştırma diplomasisi bağlamında politika önerileri ve sonuçlar tartışılmaktadır.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin nihai tüketiciye ulaşmasına kadar geçen tüm süreçlerde, malzeme, bilgi ve finansal akışların bütünleşmiş biçimde yönetilmesini esas almaktadır (Christopher, 1993). Küresel ölçekte yaşanan krizler, bu zincirlerin ne denli kırılgan ve hassas olduğunu gözler önüne sermiştir (Moosavi, Fathollahi-Fard & Dulebenets, 2022). Özellikle COVID-19 pandemisi, tek merkezli üretim ve tedarik sistemlerinin aksayan noktalarını ortaya çıkarmış; şirketler arasında *nearshoring* (yakın kaynak kullanımı) (Van Hassel ve ark., 2022), *friendshoring* (dost ülkelerden tedarik) (Charpin & Cousineau, 2025) ve *reshoring* (üretimi yurda geri çekme) (Pedroletti & Ciabuschi, 2023) gibi tedarik zincirinin yeniden yapılandırılmasına yönelik stratejilerin benimsenmesine neden olmuştur. Artan öneme sahip yeniden yapılandırılma stratejileri, ülkelerin lojistik kapasitelerini ve performanslarını

doğrudan etkileyen faktörler haline gelmiştir. *Friendshoring*, benzer siyasi değerlere sahip ülkeler arasında ekonomik ilişkilerin güçlendirilmesini ve potansiyel jeopolitik risk barındıran ülkelere uzaklaşmayı hedefleyen bir strateji olarak öne çıkmaktadır (Charpin & Cousineau, 2025) ve tedarik zincirlerinin güvenilir ortaklara taşınmasını öngörmektedir. *Nearshoring* ise üretimin ana pazarlara daha yakın ülkelere yönlendirilmesidir (Panova & Hilletoft, 2017). Bir diğer strateji olarak *reshoring*, bir işletmenin daha önce başka ülkelerde gerçekleştirdiği üretim, montaj veya hizmet faaliyetlerini kendi ülkesine geri getirmesi sürecidir (Pedroletti & Ciabusschi, 2023).

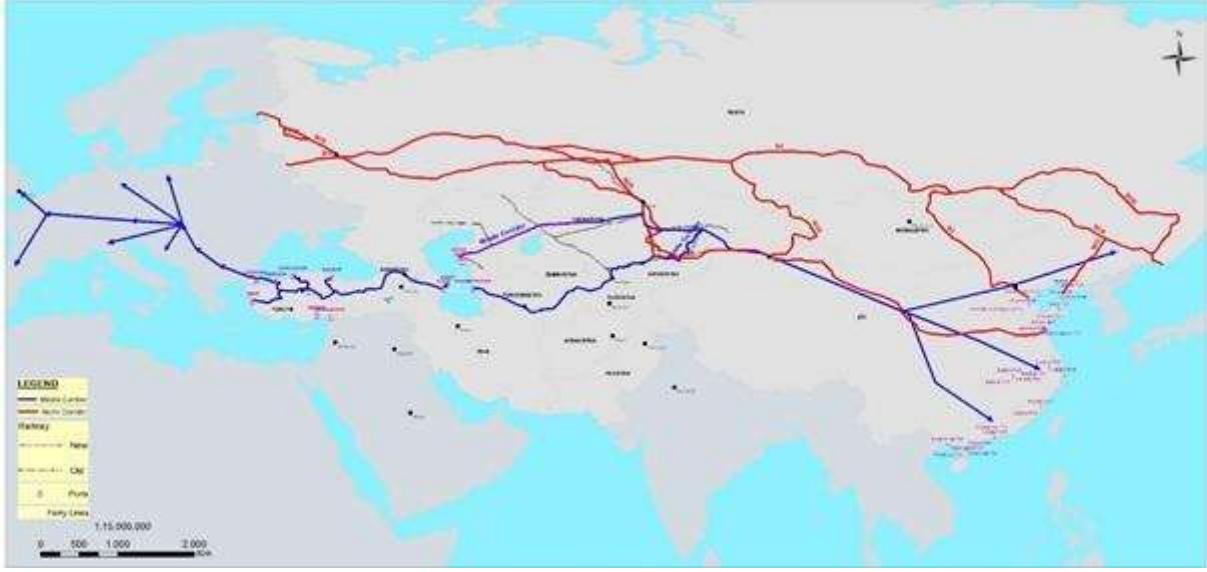
Bu gelişmeler ışığında lojistik kavramının yalnızca bir taşıma faaliyeti değil; ülkeler arası ekonomik rekabetin belirleyici faktörlerinden biri haline geldiği yorumlanabilmektedir. Lojistik performansın nesnel biçimde ölçülmesi için ise farklı endeksler kullanılmakta olup, bunların başında Dünya Bankası tarafından geliştirilen LPI gelmektedir. LPI, ülkelerin lojistik verimliliğini ölçmek amacıyla geliştirilen bir kıyaslama aracıdır. Gümrük işlemlerinin etkinliği, altyapı kalitesi, uluslararası sevkیاتların düzenlenme kolaylığı, lojistik yeterlilik ve hizmet kalitesi, izleme-takip kapasitesi ve teslimatların zamanında gerçekleşmesi olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır (World Bank, 2025). Türkiye ile G8 ülkeleri arasında yapılan LPI karşılaştırmasında Türkiye, 2018 yılı itibariyle 3,15 puanla 47. sırada yer almaktadır. Zamanlama (3,63) kriterinde ise görece daha iyi durumda olduğu ifade edilmektedir (Bozkurt & Mermertaş, 2019; World Bank, 2025). Bu bulgular, Türkiye'nin lojistik altyapısında teknik kapasite açısından gelişme kaydettiğini göstermektedir. Bölgesel düzeyde ise lojistik potansiyel ve altyapı unsurları arasında dikkat çekici farklılıklar bulunmaktadır. Dolayısıyla, küresel tedarik zincirlerinin yeni dinamikleri yalnızca ulusal ölçekli politikaları değil, aynı zamanda yerel ve bölgesel stratejilerin de önemini artırmaktadır. Bu bağlamda, önemli bir bağlantı noktası olan Zonguldak ili özelinde yapılan çalışmalar, bölgenin potansiyel somut göstergelerinden unsurlar içermektedir. Örneğin, Turgut, Şahin ve Şahin (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Zonguldak ilinin liman altyapısı, ulaşım çeşitliliği ve özellikle Filyos Projesi ile önümüzdeki süreçte güçlü bir üretim ve lojistik merkezi haline gelebileceği ifade edilmiştir. Yine aynı çalışmada, tüm taşıma modlarının mevcut olması ve ilin üretim merkezlerine yakınlığı, Zonguldak'ın stratejik önemini artıran diğer unsurlar olarak sıralanmıştır. Bu örnek, lojistikte bölgesel ölçekli stratejilerin de küresel eğilimlerle uyumlu hale getirilmesi gerektiğini ön plana çıkarmaktadır. Türkiye'nin ulaştırma stratejisi bu çerçevede hem altyapı yatırımlarını hem de çok taraflı iş birliklerini içerecek şekilde yeniden tanımlanmalıdır. Dolayısıyla, bölgesel ve küresel tedarik zincirlerindeki dönüşümlerin daha geniş bir perspektiften değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. İzleyen bölümde ise bu

dönüşüm eğilimleri ile Türkiye'nin Orta Koridor'daki stratejik rolü arasındaki ilişki ayrıntılı olarak incelenecektir.

II.I. Küresel Tedarik Zincirlerinde Dönüşüm Eğilimleri ve Türkiye'nin Orta Koridor Rolü

Küresel ekonomik dengelerde yaşanan kırılmalar ve jeopolitik gelişmeler, tedarik zincirlerinin yapısında köklü değişimlere yol açmaktadır. Özellikle 21. yüzyılın başından itibaren küresel tedarik zincirlerinin yapısında önemli değişimler gözlemlenmektedir. 2008 küresel finans krizi (Engin & Göllüce, 2016) ve COVID-19 pandemisi gibi beklenmedik gelişmeler, tedarik zincirlerinin merkezileşmiş ve düşük maliyetli üretim yapıları yerine, esnek, çok merkezli ve bölgesel odaklı yapılara dönüşmesini zorunlu kılmıştır (Tanrikulu & Odabaş, 2021). Bu dönüşüm içerisinde, Çin'in 2013 yılında başlattığı *Kuşak ve Yol Girişimi* (Belt and Road Initiative) tedarik zincirlerinin yeniden yapılandırılmasında merkezi bir rol oynamaktadır (Akdağ, 2019; Alperen, 2018; Yıldırımçakar, 2019). Çin'in ekonomik yayılım stratejisinin bir parçası olan bu girişim, sadece fiziki altyapı projeleriyle değil, aynı zamanda ticari bağlantıların güçlendirilmesi yoluyla da etkisini göstermektedir (Filiz, 2020). Türkiye, Orta Koridor (Trans-Hazar Uluslararası Taşımacılık Güzergâhı) üzerinden Kuşak ve Yol Girişimi'nin kara bağlantısında kilit bir role sahiptir (Akdağ, 2019; Toprak, 2020). Bu koridor, Çin'den başlayarak Kazakistan, Hazar Denizi, Azerbaycan ve Gürcistan üzerinden Türkiye'ye ulaşmakta ve buradan Avrupa'ya bağlanmaktadır (Figür I). Türkiye'nin bu stratejik güzergahtaki rolü, sadece coğrafi bir avantaj sunmakla kalmamakta; aynı zamanda lojistik kapasitesini ve ulaştırma stratejisini güçlendirmesi için önemli fırsatlar da barındırmaktadır.

Türkiye ile Çin arasındaki ilişkiler uzun süre Batı merkezli dış politikaların etkisi altında şekillenmiş; ancak 2010'lu yıllardan itibaren iki ülke arasında siyasi ve ekonomik düzeyde belirgin bir yakınlaşma gözlenmiştir (Akdağ, 2019; Kazancı & Barun, 2023). Bu bağlamda Orta Koridor, Türkiye'nin çok taraflı etkileşimlerinde önemli bir aracı haline gelmiştir. Bu genel çerçevede, Türkiye'nin küresel tedarik zincirlerindeki potansiyelini anlamak açısından temel bir zemin sunmaktadır.



Figür I: Orta Koridor ve Türkiye'nin Stratejik Konumu

Kaynak: Türkiye'nin Çok Taraflı Ulaştırma Politikası
(Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, 2025)

Ayrıca, küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılanma süreci, sadece teorik düzeyde kavramsallaştırılan dayanıklılık, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik gibi temalarla değil, aynı zamanda ölçülebilir göstergeler aracılığıyla da analiz edilmelidir. Bu bağlamda güncel gelişmeler bazı temel göstergeler çerçevesinde farklılık göstermektedir. *Gümrük işlemleri süresi*, uluslararası ticarete malların gümrük işlemlerinden geçme sürecinde harcanan zamanı ifade etmektedir ve bu süre, tedarik zincirinin hızı ve verimliliği üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Uzun, 2016). Daha kısa gümrük süreleri, tedarik zincirinin daha hızlı hareket etmesini sağlayarak, işletmelerin müşteri taleplerine daha hızlı yanıt vermesine ve rekabet avantajı elde etmesine olanak tanımaktadır (Nazif & Jenkins, 2023). *Lojistik hizmet kalitesi*, taşımacılık, depolama, envanter yönetimi ve bilgi akışı gibi lojistik süreçlerin ne kadar iyi yönetildiğini ölçmektedir. Yüksek lojistik hizmet kalitesi, müşteri memnuniyetini artırmakta, maliyetleri düşürmekte ve tedarik zincirinin genel performansını iyileştirmektedir (Aygün & Akyüz, 2023; Karadeniz & Işık, 2014). *Dijitalleşme skoru*, lojistik süreçlerde dijital teknolojilerin kullanım düzeyini ve etkinliğini değerlendirmektedir (Bilgiç, Türkmenoğlu & Koçak, 2020). *Lojistik sektörünün GSYH'ye katkısı*, sektörün ekonomik büyüme ve refah üzerindeki önemini göstermektedir. Bu katkı, sektörün büyüklüğü, verimliliği ve rekabet gücü ile yakından ilişkilidir (Erkan, 2014).

Sonuç olarak, küresel tedarik zincirlerinin yalnızca maliyet odaklı yapısının önemli kırılganlıklar barındırdığı ortaya çıkmıştır. Dayanıklılık, dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve

alternatif tedarik stratejileri (friendshoring, nearshoring, reshoring) gibi yaklaşımlar, ülkelerin lojistik kapasitelerini yeniden değerlendirmelerini zorunlu kılmaktadır. Türkiye, jeopolitik konumu ve Çin'in Kuşak ve Yol Girişimi kapsamında üstlendiği rol sayesinde bu dönüşüm sürecinde öne çıkan aktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, Türkiye'nin küresel tedarik zincirlerinde kalıcı bir avantaj elde edebilmesi, yalnızca coğrafi konumuna değil; dijitalleşme, çevresel sürdürülebilirlik ve bölgesel iş birliklerini güçlendirme yönündeki stratejilere de bağlıdır. Bu unsurlar, Türkiye'nin lojistik performansının analitik olarak değerlendirilmesi için yön gösterici nitelik taşımaktadır.

III. YÖNTEM

Bu çalışma, karma araştırma yöntemine dayalı olarak tasarlanmış olup, küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılandırılması sürecinde Türkiye'nin ulaştırma unsurları kapsamında oynadığı rolü analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, literatür taraması, ikincil veri analizi ve karşılaştırmalı değerlendirme tekniklerini temel almıştır (Berg, 2004; Creswell & Creswell, 2017).

Çalışmada öncelikle, küresel tedarik zincirlerinin dönüşümüne ilişkin teorik yaklaşımlar ve kavramsal gelişmeler incelenmiş; bu çerçevede tedarik zinciri dayanıklılığı, dost ülkelerden tedarik ve yakın kaynak kullanımı gibi güncel kavramlar değerlendirilmiştir. Ardından, Türkiye'nin ulaştırma politikaları ve diplomatik girişimleri, seçilmiş ampirik çalışmalar ve güncel raporlar üzerinden analiz edilmiştir.

III.I. Veri Toplama Süreci

Bu çalışmada veri kaynağı olarak, Dünya Bankası'nın LPI, OECD (OECD, 2025) ve UNCTAD (UNCTADStat, 2025) raporları ile Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın yayımladığı strateji belgeleri kullanılmıştır. Türkiye'nin konumunu analitik çerçevede değerlendirmek amacıyla, Polonya örnek ülke olarak seçilmiş; lojistik kapasite, dış ticaret bağlantıları ve kurumsal entegrasyon düzeyleri açısından karşılaştırmalı bir analiz yapılmıştır. Araştırmada Polonya, amaçlı örneklem yaklaşımıyla belirlenmiştir (Eisenhardt, 1989). Örneklem seçiminde, araştırma bağlamıyla ilgili olarak çeşitli kriterler esas alınmıştır: (1) Her iki ülke de Doğu-Batı eksenli tedarik akışlarında köprü ve kapı işlevi üstlenmektedir; Türkiye Orta Koridor üzerinden Asya-Avrupa bağlantısında giriş düğümü konumunda yer alırken, Polonya Avrupa iç pazarına yönelen doğu-batı hatlarının terminal geçiş noktalarından biri olarak öne çıkmaktadır (Choroś-Mrozowska, 2019). (2) İmalat temelli üretim yapıları ve

lojistik sektörünün GSYH'ye katkısı, Türkiye ve Polonya'nın benzer rekabetçi dinamikler sergilemesine zemin hazırlamaktadır. (Emirkadı & Balcı, 2018; Savills, 2019; UNDP Türkiye, 2020). (3) LPI alt boyutları, gümrük süreleri, dijitalleşme skorları gibi göstergeler için aynı kaynaklardan ve yakın yıllardan elde edilen karşılaştırılabilir veri setleri bulunmaktadır (Cisco, 2019; Eurostat, 2024; World Bank, 2018; Yıldız, Aydoğan & Kartum, 2020). (4) Benzer coğrafi rollerine rağmen farklı kurumsal çerçevelere sahip olmaları (AB üyeliği–Polonya; Gümrük Birliği–Türkiye), lojistik yönetim, dijitalleşme alanlarında uygulanabilir politika derslerinin çıkarılmasına elverişlidir. (Eren & Ömürbek, 2021; Sadowski, Wasowska & Nowak, 2020; Pınar & Diken, 2020). Jeostratejik konumu, transit işlevi, altyapı özellikleri, lojistik sektörünün ekonomideki ağırlığı ve veri ile kurumsal kıyaslanabilirlik imkânları dikkate alındığında, Polonya, Türkiye'nin lojistik performansını karşılaştırmalı olarak değerlendirmek için anlamlı ve uygun bir örnek olarak görülmüştür.

Kavramsal ve istatistiksel analizlerin yanı sıra, çalışmada Türkiye ile Polonya'nın lojistik performansı üç aşamada ele alınmıştır: İlk olarak ülkelerin LPI 2018 sonuçları karşılaştırılmış, ardından gümrük işlemleri süresi (World Bank, 2020), lojistik hizmet kalitesi (World Bank, 2025), dijitalleşme skoru (Cisco, 2019) ve lojistik sektörünün GSYH'ye katkısı (UNDP Türkiye, 2020; Savills, 2019) gibi dört temel gösterge üzerinden değerlendirme yapılmış, son aşamada ise LPI 2023 sonuçları analiz edilmiştir.

III.II. Veri Analizi Yöntemi

Çalışmada, Türkiye ve Polonya'nın lojistik performanslarını karşılaştırmaya elverişli hale getirmek amacıyla belirli göstergeler üzerinden sistematik bir değerlendirme yapılmıştır. Bu göstergeler farklı birim ve ölçeklerde ölçüldüğünden, karşılaştırmaya elverişli hale getirmek amacıyla min–max normalizasyonu uygulanmıştır (Alpar, 2013; Sharma, 1996). Ancak yalnızca iki ülkeye dayalı dar kapsamlı bir normalizasyonun (Denklem 1), grafiksel temsilde yanıltıcı farklar yaratabileceği dikkate alınarak, her bir gösterge için literatürde kabul gören referans aralıkları esas alınmıştır. Böylece oluşturulan radar grafik, iki ülke arasındaki yalnızca mutlak farkları değil, karşılaştırmalı konumları daha gerçekçi biçimde yansıtabilecek şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, düşük değerlerin daha iyi performansı temsil ettiği göstergelerde (örneğin gümrük süresi) ters normalizasyon uygulanmıştır (Denklem 2). Veri analizinde tutarlılığı sağlamak amacıyla, çoğu göstergenin bu yıl etrafında yoğunlaştığı göz önünde bulundurularak 2019 yılına ait en güncel ve karşılaştırılabilir veriler kullanılmıştır. Bu yöntemle her bir gösterge, kendi minimum ve maksimum değerleri arasında yeniden ölçeklendirilerek [0,1] aralığına dönüştürülmüştür (Alpar, 2013; Sharma, 1996). Böylece farklı ölçeklerdeki veriler tek

bir grafik üzerinde birlikte analiz edilebilir hâle gelmiş; grafiksel sunum aracılığıyla ülkelerin lojistik sistemlerine ilişkin güçlü ve zayıf yönleri çok boyutlu bir biçimde karşılaştırılmıştır.

$$x_{normalizasyon} = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (1)$$

Bazı göstergelerde (örneğin gümrük süresi gibi) düşük değerlerin daha iyi performansı temsil etmesi nedeniyle ters normalizasyon (Denklem (2)) uygulanmıştır. Bu işlem, performans sıralamasında tutarlılık sağlamak amacıyla aşağıdaki formül ile gerçekleştirilmiştir:

$$x_{tersnormalizasyon} = 1 - \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (2)$$

Bu yöntem, özellikle çok değişkenli istatistiksel analizlerde, farklı ölçekteki verilerin birlikte değerlendirilebilmesi için sıklıkla tercih edilmektedir (Alpar, 2013; Sharma, 1996).

IV. BULGULAR

IV.I. Türkiye'nin Küresel Tedarik Zincirindeki Konumu: Polonya ile Karşılaştırmalı Bir Analiz

Türkiye, küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılandığı bu dönemde jeostratejik avantajları ve üretim kapasitesiyle öne çıkan güçlü bir aktör konumundadır (Paçacı ve ark. 2023; Vergil, 2004). Bununla birlikte, söz konusu potansiyelin daha iyi anlaşılabilmesi için benzer konuma sahip ülkelerle yapılan karşılaştırmalar önemli bir analitik çerçeve sunmaktadır. Bu kapsamda, Avrupa Birliği'nin doğu sınırında yer alan Polonya, hem coğrafi hem de ekonomik yönleriyle Türkiye için anlamlı bir karşılaştırma imkânı sunmaktadır (Görgün, 2020). Bu çalışmada Türkiye'nin küresel tedarik zincirlerindeki konumunu bütüncül bir biçimde analiz edebilmek adına karşılaştırmalı ülke olarak Polonya seçilmiştir. Bu tercih, jeopolitik konum, ulaştırma altyapısı, bölgesel entegrasyon düzeyi ve uluslararası ticaret dinamikleri bakımından iki ülke arasında belirli benzerlik ve farkların bulunmasına dayanmaktadır (Choroś-Mrozowska, 2019; Eren & Ömürbek, 2021).

İlk olarak, her iki ülke de doğu-batı eksenli ticaret akışında transit ülke olarak konumlanmaktadır. Polonya, Avrupa'nın doğusunda yer alarak Baltık ve Orta Avrupa piyasaları ile doğrudan bağlantılıdır; Türkiye ise Orta Doğu, Kafkasya, Orta Asya ve Avrupa arasında kritik bir geçiş noktasıdır. Bu yönüyle her iki ülke de küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılanma sürecinde bölgesel lojistik merkez olma potansiyeline sahiptir (Choroś-Mrozowska,

2019). İkinci olarak, her iki ülke de Çin'in Kuşak ve Yol Girişimi kapsamında stratejik bir rol üstlenmektedir. Türkiye Orta Koridor üzerinden Doğu-Batı taşımacılığında bir köprü işlevi görürken; Polonya, bu hattın Avrupa'daki önemli aktörlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Böylece iki ülke aynı ekonomik ağın farklı uçlarında yer almakta ve bu durum anlamlı bir karşılaştırmayı mümkün kılmaktadır (Choroś-Mrozowska, 2019; Ferry, 2003). Ayrıca, her iki ülkenin LPI gibi uluslararası endekslerde yer alıyor olması, veriye dayalı nesnel bir karşılaştırma yapılmasını mümkün kılmaktadır. Bu tür endeksler, lojistik etkinlik, zamanlama, altyapı kalitesi, gümrük süreçleri gibi konularda ülkelerin güçlü ve zayıf yönlerini açıkça ortaya koymaktadır (Bozkurt & Mermertaş, 2019; World Bank, 2025).

Tüm bu nedenlerle Polonya, Türkiye'nin küresel tedarik zincirlerindeki rolünü analiz etmek için uygun ve anlamlı bir karşılaştırma örneği olarak değerlendirilmiştir (Sadowski ve ark., 2020; Yıldız, 2020). Bu değerlendirmeyi daha ayrıntılı sunmak amacıyla, izleyen alt başlıklarda sırasıyla *Coğrafi Konum ve Erişilebilirlik*, *LPI Karşılaştırması* ve *Türkiye ve Polonya'nın Lojistik Profillerine Yönelik Çok Boyutlu Göstergesel Değerlendirme* başlıkları ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

IV.I.I. Coğrafi Konum ve Erişilebilirlik

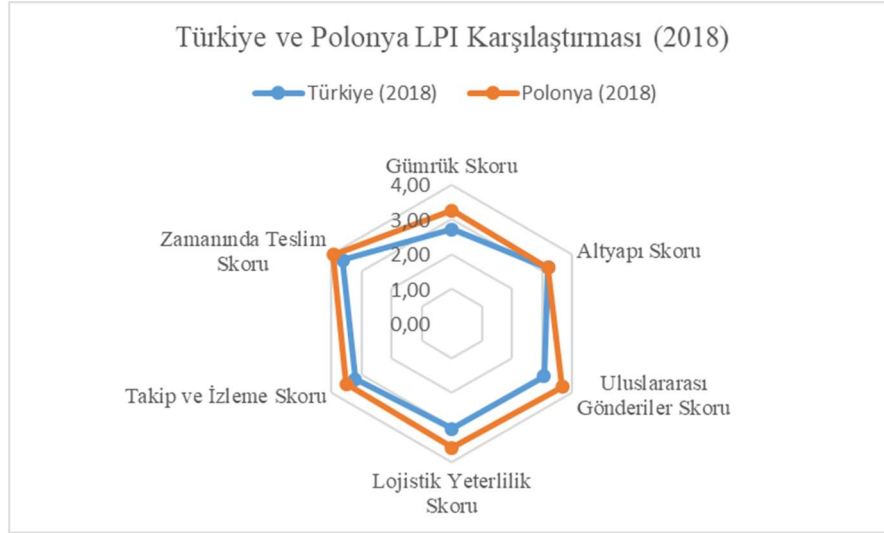
Polonya, Baltık Denizi kıyısında bulunması, Orta Avrupa'ya olan kara bağlantıları ve AB içindeki serbest dolaşım avantajı sayesinde Avrupa'nın doğusuyla batısı arasında bir geçiş noktası haline gelmiştir. AB iç pazarına tam entegrasyon, Polonya'nın kara-demir yolu ağı ile Baltık limanları üzerinden Kuzey Avrupa'ya erişilebilirliğini güçlendirmekte ve lojistik düğüm niteliğini pekiştirmektedir (Ferry, 2003; Sadowski ve ark., 2020; Savills, 2019). Türkiye ise Asya ile Avrupa arasında doğal bir köprü konumunda bulunmakta, Kafkasya, Orta Asya ve Orta Doğu'ya açılan kapı işlevi görmektedir. Dolayısıyla, çok yönlü bağlantılarıyla yalnızca bölgesel değil, küresel ticarette de stratejik bir merkez işlevi görmektedir (Akdağ, 2019). Türkiye'nin AB ile Gümrük Birliği ilişkisi, Avrupa pazarlarına erişilebilirliği artırmakta ve sanayi/lojistik entegrasyonunu desteklemektedir (Vergil, 2004). Her iki ülke de çevre bölgelerdeki lojistik talepleri karşılayabilecek kapasiteye sahiptir. Ancak Türkiye'nin deniz, kara, hava ve demiryolu taşıma modlarını entegre eden çok modlu altyapısı, Polonya'ya kıyasla daha çeşitli ve esnek bir ulaşım ağına sahip olmasını sağlamaktadır. Özellikle İstanbul'un Asya-Avrupa geçişindeki rolü, Türkiye'nin küresel güzergâhlardaki ağırlığını artırmaktadır (Erkök, 2018). Bu bağlamda Türkiye'nin Asya-Avrupa demiryolu sürekliliğini sağlayan Marmaray

geçiş ve Kafkasya üzerinden hatları Avrupa'ya bağlayan Bakü–Tiflis–Kars (BTK) demiryolu, stratejik erişilebilirlik üstünlüğünü güçlendiren kritik projelerdir (Günay, Çetiner, Sevinç & Kütükçü, 2019; Özpays, 2018). Ayrıca, Orta Koridor/Trans-Hazar güzergâhındaki rol, Türkiye'nin Doğu–Batı eksenli taşımadaki köprü işlevini küresel ölçekte daha da anlamlı hale getirmektedir (Akdağ, 2019). Ülkedeki lojistik merkezlerin coğrafi dağılımı ve intermodal terminal kapasitesi, iç hinterlant ile liman/ sınır kapıları arasındaki akışları bütünleştirerek erişilebilirliği artırmaktadır (Kaynak & Zeybek, 2007; Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2025). Benzer şekilde Polonya'da kara-demir yolu ağlarının Baltık limanlarıyla entegrasyonu, kuzey-güney ve doğu-batı koridorlarında düğüm işlevi görmesine imkân tanımaktadır (Savills, 2019; Sadowski ve ark., 2020). Eurostat (2024) ve ITF-OECD (2019) tarafından yayımlanan taşımacılık istatistikleri de iki ülkede modlar arası entegrasyon ve koridor bağlantılarının güçlendiğine işaret etmektedir. Bu coğrafi ve altyapısal avantajlar, ülkelerin lojistik performans göstergelerine de yansımakta ve LPI verileri üzerinden somut biçimde analiz edilebilmektedir.

IV.III. Türkiye ve Polonya'nın 2018 Yılı LPI Sonuçlarına İlişkin Karşılaştırmalı Değerlendirme

LPI, Dünya Bankası tarafından geliştirilen ve ülkelerin uluslararası ticaretteki lojistik kabiliyetlerini ölçen çok boyutlu bir göstergedir. İlk kez 2007 yılında yayımlanan bu endeks, ülkelerin lojistik sistemlerinin etkinliğini nesnel verilere dayalı olarak karşılaştırmalı biçimde değerlendirme imkânı sunmaktadır. LPI altı temel bileşenden oluşmaktadır: (1) Gümrükleme, (2) Altyapı, (3) Uluslararası Sevkiyat, (4) Hizmet Kalitesi, (5) Zamanlama ve (6) Takip ve İzleme (Worldbank, 2025).

Türkiye ve Polonya'nın lojistik performansına ilişkin önceki yıllara ait göstergeler öncelikle 2018 LPI verileri üzerinden incelenmiştir. Bu veriler, iki ülkenin geçmişteki güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymak açısından temel bir karşılaştırma imkânı sunmaktadır (Figür II).



Figür II: Türkiye ve Polonya LPI Karşılaştırması (2018)

Kaynak: (Worldbank, 2018)

Figür II’de yer alan LPI alt bileşenleri, her iki ülkenin lojistik sistemlerindeki öne çıkan özelliklerini sayısal olarak ortaya koymaktadır. Polonya, lojistik hizmet yeterliliği (3.58), uluslararası sevkiyat kolaylığı (3.68) ve zamanında teslim (3.95) göstergelerinde yüksek skorlar elde ederek dikkat çekici bir tablo sergilerken; Türkiye ise altyapı (3.21) ve takip–izleme (3.23) alanlarında Polonya’ya oldukça yakın değerler yakalamış ve bu alanlarda önemli bir rekabet potansiyeli ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, 2018 yılı LPI verileri Türkiye ve Polonya’nın lojistik performanslarında farklı güçlü yönleri sahip olduğunu göstermektedir. Polonya hizmet kalitesi, uluslararası sevkiyat ve zamanında teslim göstergelerinde öne çıkarken; Türkiye ise altyapı ve takip–izleme boyutlarında rekabetçi bir konum sergilemiştir. Bu durum, her iki ülkenin lojistik kapasitesinde tamamlayıcı nitelikte avantajlara sahip olduğunu ortaya koymakta ve karşılaştırmalı analiz için bir çerçeve oluşturmaktadır. 2018 yılı LPI verilerinin ortaya koyduğu genel tablo, Türkiye ve Polonya’nın lojistik performanslarının farklı boyutlarda incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, iki ülkenin lojistik profilleri yalnızca LPI skorlarıyla sınırlı kalmayıp; gümrük süresi, hizmet kalitesi, dijitalleşme düzeyi ve sektörün ekonomik katkısı gibi çok boyutlu göstergeler üzerinden de değerlendirilmiştir.

IV.I.III. Türkiye ve Polonya’nın Lojistik Profillerine Yönelik Çok Boyutlu Göstergesel Değerlendirme

Bu bölümde Türkiye ile Polonya’nın lojistik performansları, çok boyutlu göstergeler çerçevesinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Lojistik sistemlerin etkinliği yalnızca

taşımacılık kapasitesiyle sınırlı kalmayıp; dijital altyapı, çevresel etki ve ekonomik katkı gibi tamamlayıcı boyutları da içermektedir. Bu bağlamda, gümrük işlemleri süresi, hizmet kalitesi, dijitalleşme düzeyi ve sektörün ekonomik büyüklüğü gibi kritik göstergeler temel alınmıştır. Her bir gösterge, ülkelerin lojistik altyapı ve süreçlerinin ne denli rekabetçi ve sürdürülebilir olduğunu ortaya koyarken, karşılaştırmalı analizler aracılığıyla iki ülke arasındaki farklılıklar da daha net biçimde görünür hale gelmektedir. Aşağıdaki alt başlıklar ve görsel analizlerle, Türkiye ve Polonya'nın lojistik profillerine ilişkin çok boyutlu bir değerlendirme sunulmaktadır.

Gümrük süresi, sınır geçiş işlemlerinde harcanan zamanı ifade etmektedir. Lojistik performansı doğrudan etkileyen bu göstergeye göre, World Bank (2020) verileri esas alındığında Polonya'nın gümrük süresi 0 saat (0 gün) iken, Türkiye'nin süresi 10 saat (yaklaşık 0,42 gün) olarak ölçülmüştür. Bu fark, Türkiye'nin dijitalleşme ve süreç iyileştirmeleriyle kısa vadede lojistik hızını artırabilecek önemli bir fırsata sahip olduğunu göstermektedir.

Lojistik hizmet kalitesi; taşıma, depolama, gümrükleme ve teslimat gibi süreçlerin etkinliğini ölçmektedir. Dünya Bankası'nın LPI 2018 verilerine göre Polonya'nın skoru 3.54, Türkiye'nin ise 3.15'tir. Her iki ülke de orta üst segmentte yer almakta olup, Türkiye bu alanda sahip olduğu altyapıyı ve hizmet kapasitesini daha da geliştirerek rekabet avantajını güçlendirme potansiyeline sahiptir (World Bank, 2018).

Dijital altyapı, dijital hizmetlere erişim ve teknolojik yetkinlikleri içeren bu gösterge, ülkelerin dijital dönüşüm kapasitesini yansıtır. Cisco'nun Global Digital Readiness Index verilerine göre 2019 yılında Türkiye'nin skoru 12.88, Polonya'nın ise 14.94'tür. Her iki ülke de orta düzeyde konumlanmakta, Türkiye ise genç nüfusu ve teknolojik adaptasyon kapasitesiyle bu alanda hızla öne çıkabilecek bir potansiyele sahiptir (Cisco, 2019).

Lojistik sektörünün GSYH'ye katkısı, sektörün ekonomik ağırlığını göstermektedir. 2019 yılına ait veriler, Türkiye'de bu oranın %8.6 civarında olduğunu ortaya koyarken, Polonya'da bu oran %17.2 gibi oldukça yüksek bir seviyededir (Savills, 2019; UNDP Türkiye, 2020). Bu durum, Türkiye'nin ekonomisinde sanayi, hizmetler ve ticaret gibi farklı alanların güçlü biçimde öne çıktığını; lojistik sektörünün ise gelecekte ekonomik büyümenin daha da merkezi bir unsuru haline gelme potansiyelini koruduğunu göstermektedir.

Aşağıda yer alan radar grafik (Figür III), Türkiye ve Polonya'nın lojistik performans göstergelerine ilişkin çok boyutlu karşılaştırmayı görsel olarak sunmaktadır. Grafik, gümrük süresi, lojistik hizmet kalitesi, dijitalleşme skoru ve lojistik sektörünün GSYH'ye katkısı olmak üzere dört göstergenin normalize edilmiş değerlerini içermektedir. Göstergeler farklı birimlerde ölçüldüğü için, karşılaştırılabilirlik sağlamak amacıyla min-max normalizasyon yöntemi

uygulanmış; değerler [0,1] aralığına ölçeklendirilmiştir. Ayrıca, düşük değerlerin olumlu performansı ifade ettiği gümrük işlemleri süresi gibi göstergelerde ters normalizasyon kullanılmıştır.



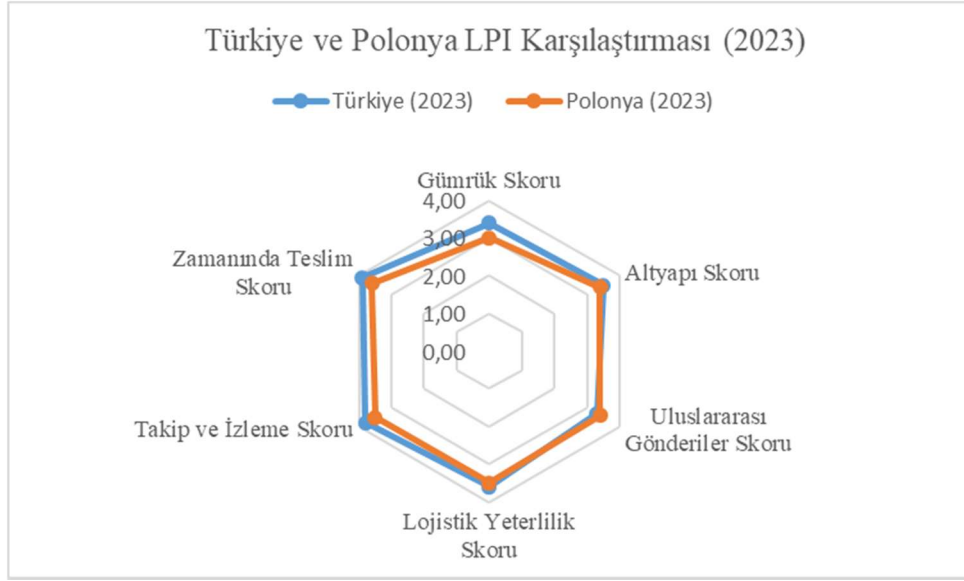
Figür III: Türkiye ve Polonya'nın Lojistik Performans Göstergeleri (2019)

Kaynak: (Cisco, 2019; Eurostat, 2024; ITF-OECD, 2019; Savills, 2019; UNDP Türkiye, 2020; World Bank, 2020)

Figür III, iki ülkenin lojistik sistemlerinin yapısal özelliklerini çok boyutlu bir çerçevede ortaya koymaktadır. Polonya'nın gümrük süresi, hizmet kalitesi, dijitalleşme ve GSYH katkısı göstergelerinde Türkiye'ye kıyasla bir miktar avantajlı olduğu, ancak aradaki farkların çok belirgin olmadığı görülmektedir. Türkiye ise sahip olduğu altyapı çeşitliliği, stratejik coğrafi konumu ve bölgesel bağlantılarıyla bu alanlarda hızla öne çıkma kapasitesine sahiptir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye mevcut güçlü yönlerini dijitalleşme ve entegrasyon politikalarıyla desteklediğinde, küresel tedarik zincirlerinde rolünü daha da pekiştirme potansiyeline sahiptir. Bu doğrultuda, günümüze en yakın dönemi yansıtan 2023 yılı LPI verileri, iki ülkenin lojistik performansındaki güncel eğilimleri ortaya koyarak önceki bulguların nasıl bir gelişim gösterdiğini değerlendirme imkânı sunmaktadır.

IV.I.II. Türkiye ve Polonya'nın 2023 Yılı LPI Sonuçlarına İlişkin Karşılaştırmalı Değerlendirme

2018 yılı LPI sonuçları ve çok boyutlu göstergeler üzerinden yapılan değerlendirmelerin ardından, güncel eğilimleri ortaya koymak amacıyla 2023 yılı LPI verileri değerlendirilmiştir (Figür IV). Dünya Bankası'nın 2023 verilerine göre Türkiye, LPI açısından değerlendirildiğinde 3,4 puanla 38. sırada yer alırken; Polonya 3,7 puanla 26. Sıradadır (World Bank, 2025).



Figür IV: Türkiye ve Polonya Lojistik Performans Endeksi Karşılaştırması (2023)

Kaynak: (World bank, LPI Endeksi, 2025)

Figür IV'teki karşılaştırmalı analiz, Polonya'nın altyapı, uluslararası sevkiyatlar ve lojistik hizmet kalitesi alanlarında Türkiye'ye kıyasla avantajlı konumda olduğunu, ancak Türkiye'nin bu alanlarda hızla mesafe kat edebilecek kapasiteye sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye, özellikle zamanlama ve takip-izleme göstergelerinde rekabetçi bir profil ortaya koymakta ve taşımacılık süreçlerinde etkinliğini kanıtlamaktadır. Genel endeks sonuçları, Türkiye'nin küresel lojistik sistemde konumunu istikrarlı biçimde güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu tablo, Türkiye'nin fiziksel altyapı yatırımlarının yanı sıra lojistik strateji, dijitalleşme ve çok taraflı iş birliklerini de kapsayan kapsamlı yaklaşımlar geliştirmesi halinde, sahip olduğu jeostratejik avantajlarını daha görünür kılarak küresel tedarik zincirlerinde etkisini daha da artırabileceğini göstermektedir. Özellikle Orta Koridor gibi stratejik girişimlerin etkinliği, Türkiye'nin ulaştırma hatlarını küresel sistemle bütünleştirme kapasitesini daha da görünür kılmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, 2018 LPI verileri Türkiye'nin lojistik altyapı ve zamanlama konularında güçlü bir profile sahip olduğunu, 2019 yılına ait göstergeler ise dijitalleşme ve ekonomik katkı açısından dikkat çekici bir potansiyel barındırdığını ortaya koymuştur. 2023 LPI sonuçları ise Türkiye'nin küresel lojistik sistemdeki konumunu istikrarlı biçimde güçlendirmekte olduğunu göstermektedir. Polonya ile yapılan karşılaştırmalar, her iki ülkenin farklı alanlarda öne çıkan özelliklere sahip olduğunu ortaya koymakta; Türkiye'nin stratejik coğrafi avantajlarını etkin politikalarla desteklemesi halinde küresel tedarik zincirlerinde daha da önemli bir lojistik merkez haline gelebileceğini işaret etmektedir. Bu

tablo, Türkiye'nin güçlü yönlerini korurken yeni fırsatları da değerlendirme kapasitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

IV.II. Türkiye'nin Ulaştırma Stratejisi ve Lojistik Politika Önerileri

Ulaştırma stratejisi, bir ülkenin ulaşım ve lojistik ağlarını sadece altyapı yatırımlarıyla değil, aynı zamanda uluslararası işbirlikleri ve bölgesel entegrasyon politikaları ile şekillendirmesini ifade etmektedir. Türkiye, coğrafi konumunun sunduğu avantajlarla Orta Doğu, Kafkasya, Orta Asya ve Avrupa arasında bir köprü işlevi görmekte olup bu rolünü pekiştirmek için ulaştırma stratejisini etkin şekilde kullanma potansiyeline sahiptir. Özellikle 2010 sonrası dönemde Türkiye, Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu, Marmaray ve Avrasya Tüneli, Yavuz Sultan Selim Köprüsü gibi stratejik projelerle Asya-Avrupa bağlantısını güçlendirmiştir (Özpay, 2018). Bu projeler sadece fiziki altyapı yatırımları değil; aynı zamanda uluslararası ticaretin kesintisiz akışı için gerekli olan normlar, anlaşmalar ve bürokratik düzenlemeleri de içeren bütüncül bir stratejik yaklaşımın ürünüdür (Günay ve ark., 2019).

Türkiye'nin ulaştırma diplomasisinin en önemli bileşenlerinden biri, ülke genelinde inşa edilen lojistik merkezlerdir. Bu merkezler, demiryolu, karayolu ve denizyolu taşımacılığını entegre eden çok modlu yapılar olarak planlanmış; üretim merkezlerine ve dış ticaret rotalarına olan yakınlık esas alınarak konumlandırılmıştır. Çok modlu yapılar olarak tasarlanan bu merkezler, üretim ve ticaret ağlarıyla yakın entegrasyonu sayesinde Türkiye'nin lojistik kapasitesini daha da güçlendirmektedir (Kaynak & Zeybek, 2007). TCDD ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı verilerine göre, Türkiye'de farklı aşamalarda 20'den fazla lojistik merkez bulunmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2025). Bunların önemli bir bölümü Marmara, İç Anadolu ve Doğu Anadolu ekseninde yer almakta; Türkiye'nin hem Avrupa hem Asya ile bağlantı kurmasında kritik bir köprü görevi üstlenmektedir. Figür V'te, bu lojistik merkezlerin coğrafi dağılımı gösterilmektedir. Bu yapı, Türkiye'nin bölgesel lojistik üst merkezine dönüşmesi için önemli bir altyapı hazırlığına sahip olduğunu ortaya koymaktadır.



Figür V: Türkiye Lojistik Master Planı (TLMP)

Kaynak: (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2025)

Türkiye, Trans-Hazar Orta Koridor bağlamında başta Azerbaycan, Kazakistan, Gürcistan ve Çin ile olmak üzere çeşitli düzeylerde iş birlikleri geliştirmiştir. TRACECA (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru), Türk Devletleri Teşkilatı ve Zengezur Koridoru gibi yeni gündemler, Türkiye'nin çok yönlü ulaşırma diplomasisini bölgesel ve küresel ölçekte daha görünür hale getirmektedir (Aslanlı, 2017).

Türkiye'nin AB ile Gümrük Birliği içinde olmasının getirdiği avantajlar, aynı zamanda bu sürecin güncellenme potansiyeli ile birleştğinde, ülkenin çok taraflı diplomatik araçları etkin biçimde kullanma kapasitesini daha da önemli hale getirmektedir. Çin ile Kuşak ve Yol girişimi çerçevesinde gelişen ilişkiler, AB ile lojistik entegrasyonun korunması ve çeşitlendirilmesi ile birlikte ele alındığında, Türkiye'nin dengeli ve çok boyutlu bir strateji geliştirme gücünü yansıtmaktadır.

V. SONUÇ

Küresel tedarik zincirlerinde son yıllarda yaşanan kırılmalar, ülkeleri ve işletmeleri alternatif üretim ve lojistik stratejileri geliştirmeye yöneltmektedir. Özellikle pandemi sonrası dönemde ortaya çıkan tedarik güvenliği kaygısı, hem üretimin hem de lojistiğin jeopolitik risklerden arındırılmış, esnek ve çok merkezli bir yapıya kavuşturulmasını zorunlu kılmıştır (Alptekin & Aydınocak, 2022; Moosavi ve ark., 2022). Bu bağlamda Türkiye, coğrafi konumu, ulaşım çeşitliliği ve son yıllarda gerçekleştirdiği altyapı yatırımlarıyla yeniden şekillenen küresel tedarik zincirlerinde stratejik bir aktör haline gelme potansiyeline sahiptir (Doğan & Doğan, 2022; Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2025). Çin'in Kuşak ve

Yol Girişimi ile yeniden canlanan İpek Yolu vizyonu, Türkiye'nin Orta Koridor üzerinden üstlenebileceği lojistik köprü işlevini ön plana çıkarmıştır (Akdağ, 2019; Günay ve ark., 2019). Bu durum, Türkiye'ye yalnızca bir transit ülke olma değil, aynı zamanda üretim, depolama ve dağıtım merkezine dönüşme fırsatı da sunmaktadır (Filiz, 2020; Sacar & Özdemir, 2022).

Bu çalışmada Türkiye ve Polonya'nın lojistik performansları karşılaştırılmıştır. Analizde 2018 yılı LPI verileri geçmiş eğilimleri göstermek amacıyla, 2019 yılı verileri ise farklı veri setlerinin kesiştiği ve pandemi öncesi dönemin en güncel göstergelerini sunduğu için esas alınmıştır. 2023 yılına ait LPI verileri ise mevcut tabloyu güncel verilerle desteklemek amacıyla kullanılmıştır. Yapılan analizler Türkiye'nin lojistik performansı zamanlama ve altyapı alanlarında ilerleme kaydettiğini; gümrük işlemleri, sevkiyat güvenilirliği ve dijital entegrasyon konularında ise gelişim potansiyeli taşıdığını göstermektedir. Küresel tedarik zincirlerinin yeniden yapılandığı bu dönemde Türkiye, stratejik konumu sayesinde lojistik alanda sürdürülebilir bir avantajı geliştirme imkânına sahiptir. Bu çerçevede bölgesel kalkınma stratejileriyle lojistik merkezlerin rolünün güçlenmesi ve dış politika araçlarının ulaştırma hedefleriyle uyumlu biçimde ilerlemesi mevcut çabalara katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin ulaştırma stratejisinin, fiziki altyapı yatırımlarının yanı sıra dijitalleşme ve çok taraflı iş birlikleriyle desteklenmesi, ülkenin lojistik alandaki konumunu daha da pekiştirerek uluslararası tedarik zincirlerinde giderek artan bir rol üstlenmesine zemin hazırlamaktadır.

Radar grafik analizine dayalı bulgular, Türkiye ve Polonya'nın lojistik performanslarına dair farklı yönleri ortaya koymaktadır. Türkiye, lojistik sektörünün GSYH içindeki payı ve görece daha kısa gümrük süreçleriyle dikkat çekmektedir. Bu avantajlar, stratejik coğrafi konumu ve altyapı çeşitliliğiyle birleştiğinde Türkiye'ye lojistik merkez olma potansiyelini gerçekleştirme yolunda önemli fırsatlar sunmaktadır. Radar grafikte ortaya çıkan bu çok boyutlu tablo, Türkiye'nin uluslararası tedarik zincirlerinde giderek daha etkin bir rol üstlenebileceğini göstermektedir.

Sonuçların yorumlanmasında göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıklar da bulunmaktadır. Çalışmada analiz, güvenilir uluslararası kuruluşların yayımladığı ikincil veriler üzerine temellendirilmiştir. Bu yaklaşım, küresel karşılaştırılabilirliği ve nesnelliği sağlaması açısından önemli bir avantaj sunmaktadır. Ancak inceleme Türkiye ve Polonya ile sınırlandırılmıştır; farklı transit ülke örneklerinin ileride yapılacak çalışmalara dahil edilmesi, karşılaştırmalı çerçevenin daha da zenginleşmesine katkı sağlayacaktır. Veriler kesitsel nitelikte olduğundan zaman serisi analizleri yapılmamıştır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda birincil veri toplama yöntemleri (örneğin anket, mülakat), daha geniş ülke karşılaştırmaları ve zaman serisi analizleriyle elde edilen sonuçların güçlendirilmesi mümkün olacaktır. Bunun yanı

sıra, COVID-19 sonrası lojistik sistemlerde öne çıkan dijitalleşme, esneklik ve sürdürülebilirlik temalarının daha kapsamlı biçimde incelenmesi, politika yapıcılarının karar süreçlerine daha güçlü bilimsel dayanak sağlayacaktır.

REFERANSLAR

- Acar, M.F. 2021. Lojistik performans indeks: Türkiye-Avrupa Birliği karşılaştırması. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33(3): 422–428.
- Akdağ, Z. 2019. Türkiye-Çin ilişkilerinde Kuşak ve Yol Girişimi'nin önemi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1): 65–96.
- Alpar, R. 2013. *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler* (6. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Alperen, Ü. 2018. “Bir Kuşak Bir Yol” Girişimi ve Çin'in Orta Asya politikası. *Bilge Strateji*, 10(19): 17–38.
- Alptekin, E.N., & Aydınocak, E.U. 2022. Üçüncü parti lojistik hizmet sağlayanların (3PL) COVID-19 pandemi döneminde lojistikte risk algısına yönelik nitel bir araştırma. *Beykoz Akademi Dergisi*, 10(2): 303–332.
- Aslanlı, A. 2017. Trans Hazar enerji iş birliğinin Türk Cumhuriyetleri açısından önemi. *Bilig*, (83): 27–51.
- Attinasi, M.G., Boeckelmann, L., & Meunier, B. 2023. Friend-shoring global value chains: A model-based assessment. *Economic Bulletin Boxes*, 2.
- Aygün, C., & Akyüz, İ. 2023. Freight forwarder işletmelerinde esnekliğin ve sunulan hizmet kalitesinin güven, müşteri memnuniyeti ve sadakati üzerine etkisi. *The Journal of International Scientific Researches*, 8(3): 305–322.
- Bekkevold, J. I. (2023). No, the world is not multipolar. Foreign policy.
- Berg, B.L. 2004. *Methods for the social sciences: Qualitative research methods for the social sciences*. Vol. 191. Boston, MA: Pearson Education.
- Bilgiç, E., Türkmenoğlu, M.A., & Koçak, A. 2020. Dijitalleşmenin lojistik yönetimi bağlamında incelenmesi. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 5(1): 56–69.
- Bozkurt, C., & Mermertaş, F. 2019. Türkiye ve G8 ülkelerinin lojistik performans endeksine göre karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7(2): 107–118.
- Charpin, R., & Cousineau, M. 2025. Friendshoring: How geopolitical tensions affect foreign sourcing, supply base complexity, and sub-tier supplier sharing. *International Journal of Operations & Production Management*, 45(5): 1006–1031.
- Choroś-Mrozowska, D. 2019. The Chinese Belt and Road Initiative from the Polish perspective. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 22(2): 39–53.
- Christopher, M. 1993. Logistics and competitive strategy. *European Management Journal*, 11(2): 258–261.
- Cisco. 2019. Global digital readiness index. Cisco Corporate Social Responsibility. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/csr/reports/global-digital-readiness-index.pdf (Erişim Tarihi: 10/09/2025).
- Creswell, J.W., & Creswell, J.D. 2017. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Doğan, M., & Doğan, Ö. S. 2022. Türkiye'nin jeopolitiği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(2), 320-339.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Emirkadı, Ö., & Balcı, H. 2018. Lojistik sektörü ve Türkiye dış ticaretine etkileri. *Journal of Institute of Economic Development and Social Researches*, 4(8): 123-132.
- Engin, C., & Göllüce, E. 2016. 2008 küresel finans krizi ve Türkiye üzerine yansımaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 27-40.
- Eren, H., & Ömürbek, N. 2021. OECD ülkelerinin lojistik performansları açısından kümelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2): 153-166.
- Erkan, B. 2014. Türkiye'de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(1): 44-65.
- Erkök, B. 2018. Türkiye sanayisinin küresel değer zincirine entegrasyonu. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(2): 637-666.
- Eurostat. 2024. Freight transport by mode of transport https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tran_hv_ms_frmod/default/table (Erişim Tarihi: 08/06/2025).
- Feng, B., & Ye, Q. 2021. Operations management of smart logistics: A literature review and future research. *Frontiers of Engineering Management*, 8: 344-355.
- Ferry, M. 2003. The EU and recent regional reform in Poland. *Europe-Asia Studies*, 55(7): 1097-1116.
- Filiz, T. 2020. Çin'in küresel Tek Kuşak Tek Yol girişiminde Türkiye'nin konumu üzerine bir inceleme. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2): 117-133.
- Görgün, M.R. 2020. Lojistik performans kriterlerinin sağlanmasında Türk lojistik sektörünün durumu. *Ekev Akademi Dergisi*, (81): 229-246.
- Günay, E., Çetiner, S., Sevinç, S., & Kütükçü, E. 2019. Tarihi İpek Yolundan Modern İpek Yolu Projesine: Türkiye-Çin ekonomik işbirliği çerçevesinde Orta Koridor ile Kuşak ve Yol Girişimi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2): 157-175.
- Helmold, M., & Terry, B. 2016. Global sourcing and supply management excellence in China. Singapur: Springer Verlag.
- IMF. 2024. Speech: Geopolitics and its impact on global trade and the dollar. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/05/07/sp-geopolitics-impact-global-trade-and-dollar-gita-gopinath> (Erişim Tarihi: 20/09/2025).
- International Transport Forum [ITF] & OECD. 2019. *Mode choice in freight transport*. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/mode-choice-freight-transport.pdf> (Erişim Tarihi: 18/09/2025).
- Javorcik, B., Kitzmueller, L., Schweiger, H., & Yıldırım, M.A. 2024. Economic costs of friendshoring. *The World Economy*, 47(7): 2871-2908.

- Karadeniz, M., & Işık, M. 2014. Lojistik hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti ilişkisi: E-ticaret üzerine bir araştırma. *İstanbul Journal of Social Sciences*, 7(1): 1–24.
- Kayhan, R., & Arslan, F.M. 2024. Tedarik zinciri dirençliliğinin şimdisi ve sonrası: Bir bibliyometrik analiz. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 17(2): 369–416.
- Kaynak, M., & Zeybek, H. 2007. İntermodal terminallerin gelişiminde lojistik merkezler, dağıtım parkları ve Türkiye'deki durum. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2): 39–58.
- Kazancı, B.A., & Barun, İ.K. 2023. İpek Yolu üzerinde alternatif güzergâhın Türkiye açısından önemi: Olası Türk koridoru. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2): 570–581.
- Konieczna-Salamatin, J., & Sawicka, M. 2021. The East of the West, or the West of the East? Attitudes toward the European Union and European Integration in Poland after 2008. *East European Politics and Societies*, 35(2), 363-383.
- Lipton, D., Sachs, J., Fischer, S., & Kornai, J. (1990). Creating a market economy in Eastern Europe: The case of Poland. *Brookings papers on economic activity*, 1990(1), 75-147.
- Moosavi, J., Fathollahi-Fard, A.M., & Dulebenets, M.A. 2022. Supply chain disruption during the COVID-19 pandemic: Recognizing potential disruption management strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 75: 102983.
- Nazif, M., & Jenkins, G.P. 2023. Estimation of economic welfare gains from trade facilitation in the Andean Community. *Sustainability*, 15(7): 6152.
- OECD. 2025. *Drivers of logistics performance*. https://www.oecd.org/en/publications/drivers-of-logistics-performance_5jlwvzd3pks2-en.html
- Özpay, G.A. 2018. Bakü-Tiflis-Kars demiryolu ve Türkiye açısından jeopolitik önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (37): 103–111.
- Paçacı, B., Erol, S., & Çubuk, K. 2023. Çok modlu taşımacılığa uygun lojistik merkez yer seçimi için bir öneri: Türkiye uygulaması. *Politeknik Dergisi*, 26(2): 923–928.
- Panova, Y., & Hilletoft, P. 2017. Feasibility of nearshoring European manufacturing located in China to Russia. *Operations and Supply Chain Management*, 10(3): 141–148.
- Pedroletti, D., & Ciabuschi, F. 2023. Reshoring: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 164: 114005.
- Pendrakowska, P. 2018. Poland's perspective on the Belt and Road Initiative. *Journal of Contemporary East Asia Studies*, 7(2), 190-206.
- Pereira, C.R., Christopher, M., & Lago Da Silva, A. 2014. Achieving supply chain resilience: The role of procurement. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(5/6): 626–642.
- Pınar, A., & Diken, A. 2020. Lojistik performans endeksi kapsamında lojistik üslerin Türkiye ekonomisine etkisi üzerine bir inceleme. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39): 1384–1406.
- Ponomarov, S.Y., & Holcomb, M.C. 2009. Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1): 124–143.

Sacar, Ö., & Özdemir, S. 2022. Orta koridor rotasında Türkiye'nin liman bağlantılarının bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleriyle araştırılması. *Demiryolu Mühendisliği*, (15), 145-157.

Sadowski, A., Wařowska, K., & Nowak, I. 2020. Logistics development in European countries: The case of Poland. *European Research Studies*, 23(2): 500–514.

Savills. 2019. *Poland logistics market overview*.
https://www.savills.com/research_articles/255800/367889-0

Sharma, S. 1996. *Applied multivariate techniques*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Sundaram, R. K. (2005). *A First Course in Optimization Theory* (9th ed.). Cambridge University Press.

Tanrıkulu, A. B., & Odabas, M. S. 2021. Covid-19 pandemisinin lojistik sistemler üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Black Sea Journal of Engineering and Science*, 4(4), 214-216.

Toprak, N.G. 2020. Orta Koridor Girişimi bağlamında Türkiye'nin Orta Asya'ya yönelik politikaları üzerine bir değerlendirme. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1): 19–32.

Tukamuhabwa, B.R., Stevenson, M., Busby, J., & Zorzini, M. 2015. Supply chain resilience: Definition, review and theoretical foundations for further study. *International Journal of Production Research*, 53(18): 5592–5623.

Tunçşiper, Ç. 2024. Endüstri devrimi ve gümrük uygulamaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2024(1): 1–14.

Turğut, M., Şahin, Z., & Şahin, A.Y. 2020. Zonguldak'ın lojistik potansiyeli ve mevcut durum analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*: 269–289.

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. 2025. Türkiye'nin çok taraflı ulaştırma politikası. https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-cok-taraflı-ulaştırma-politikası.tr.mfa (Erişim Tarihi: 08/06/2025).

Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. 2025. Lojistik merkezler. <https://uhdgm.uab.gov.tr/lojistik-merkezler> (Erişim Tarihi: 08/06/2025).

UNCTAD Stat. 2025. <https://unctadstat.unctad.org/EN/> (Erişim Tarihi: 04/06/2025).

UNDP Türkiye. 2020. Lojistik sektörü ve Marmara Bölgesi raporu. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/tr/lojistik-marmara.pdf> (Erişim Tarihi: 04/06/2025).

Uzun, F. 2016. Gümrük işlemlerinde uygulanan basitleştirilmiş usuller ve yükümlülere sağladığı faydalar. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, (7): 63–67.

Van Hassel, E., Vanelsländer, T., Neyens, K., Vandeborre, H., Kindt, D., & Kellens, S. 2022. Reconsidering nearshoring to avoid global crisis impacts: Application and calculation of the total cost of ownership for specific scenarios. *Research in Transportation Economics*, 93: 101089.

Vergil, H. 2004. Gümrük Birliği sonrası Türkiye'nin endüstri-içi ticaret düzeyi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(2).

World Bank Doing Business. 2020. *Trading across borders*. The World Bank. <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploretopics/trading-across-borders> (Erişim Tarihi: 04/06/2025).

World Bank. 2018. *Logistics Performance Index: Poland scorecard*. <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/C/POL/2018> (Erişim Tarihi: 01/06/2025).

World Bank. 2025 *Logistics performance index*. <https://lpi.worldbank.org/international/global> (Erişim Tarihi: 16/04/2025).

Yıldırımçakar, E. 2019. Kuşak ve Yol Girişimi bağlamında Çin'in normatif güç inşası ve Türkiye-Çin ilişkileri. *ULISA: Uluslararası Çalışmalar Dergisi*, 3(2): 145–169.

Yıldız, A., Aydoğan, K., & Kartum, G. 2020. Türkiye'nin uluslararası lojistik performans endeksindeki konumunun kümeleme analizi ile araştırılması. *Turkish Studies - Social*, 15(3): 1659–1679.