



Cilt / Volume: 12, Sayı / Issue: 24, Sayfalar / Pages: 322-352

Araştırma Makalesi / Research Article

Received / Alınma: 21.06.2022

Accepted / Kabul: 22.09.2022

YEŞİL LOJİSTİK VE LOJİSTİK PERFORMANS İLE YÖNETİŞİM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BİR İNCELEME

Mücahit ÇİTİL¹

Öz

Bu çalışma genel lojistik performansın yanı sıra yeşil lojistik performansın da Dünya Yönetişim Göstergelerinden nasıl etkilendiği sorusu çerçevesine şekillenmiştir. Bu amaçla, gelişme aşamaları birbirine yakınsayan 14 gelişmekte olan ülkenin 1996-2020 yılları arasındaki verisi kullanılmıştır. Tahmin yöntemi olarak GMM (Generalized Method of Moments) ve SGMM (System Generalized Method of Moments) tahmincileri tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, hükümetin etkinliği, düzenleme kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluğu önleme göstergelerindeki iyileşmenin hem genel lojistik performansı hem de yeşil lojistik performansı arttırdığını ortaya koymuştur. Buna karşın politik İstikrar ve ifade özgürlüğü- hesap verilebilirlik göstergelerinin hem genel lojistik performans hem de yeşil lojistik performans üzerinde herhangi bir etkiye sahip olduğuna yönelik bir çıkarımda bulunmanın zor olduğunu söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Lojistik Performans, Yeşil Lojistik, Yönetişim Kalitesi, Kurumsal Kalite, Dinamik Panel Veri Analizi.

Jel Kodları: L9, G38, O17, C23.

¹Öğr. Gör., Harran Üniversitesi Siverek Uygulamalı Bilimler Fakültesi, E-posta: mucahitcital@harran.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6788-7115.

Atıf/Citation

Çitil, M. (2022). Yeşil lojistik ve lojistik performans ile yönetim kalitesi arasındaki ilişkiye yönelik bir inceleme. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 322-352.

A REVIEW ON THE RELATIONSHIP BETWEEN LOGISTICS PERFORMANCE AND GOVERNANCE QUALITY

Abstract

This study is shaped around the question of how World Governance Indicators affect green logistics performance as well as overall logistics performance. For this purpose, data from 14 developing countries have been used whose development stages converge. The data are annual and cover between 1996 and 2020. GMM (Generalized Method of Moments) and SGMM (System Generalized Method of Moments) estimators have been preferred as estimation methods. The results have revealed that the improvement in government efficiency, regulatory quality, rule of law and anti-corruption indicators improved both overall logistics performance and green logistics performance. On the other hand, it is possible to say that it is difficult to make an inference that political stability and voice and accountability indicators have any effect on both general logistics performance and green logistics performance.

Keywords: Logistics Performance, Green Logistics, Governance Quality, Institutional Quality, Dynamic Panel Data Analysis.

Jel Codes: L9, G38, O17, C23.

1. GİRİŞ

Yönetişim konusu uluslararası kuruluşların, hükümetlerin, sivil toplum kuruluşlarının ve akademik araştırma kuruluşlarının son yıllardaki en önemli gündemlerinden biridir. Genel olarak iyi yönetim mekanizmalarına sahip olmanın yaşam kalitesine ve refaha olumlu katkı sağladığı kabul edilmektedir. Bu sebeple pek çok uluslararası kuruluş, yönetim yeteneklerini ölçmek için ülkeleri çeşitli parametreler üzerinden gözlemlemekte ve değerlendirmektedir².

Yönetişim oldukça esnek bir kavramdır. Bu sebeple her araştırmacı bu kavramı kendi disiplini içerisinde anlamlandırma eğilimindedir. Fakat yaygın olarak kabul edildiği şekliyle yönetişimin, devletin toplum ve kendisi dışındaki diğer tüzel kişilikler ile kurduğu ilişkinin biçimi olarak tanımlanabilir (Al-Marhubi, 2005). İyi yönetim düşüncesi, insan yaşamına katkı sağlayacağı düşünülen ve arzu edilen değerleri ön plana çıkarmakta ve idealize etmektedir. Bu değerler ya da kriterler, demokrasinin geliştirilmesi, karar süreçlerine katılımın ve şeffaflığının artırılması, insan haklarının geliştirilmesi ve karar alıcılardan hesap sorabilme mekanizmalarının oluşturulması şeklinde sıralanabilir (Huque ve Jongruck, 2018). Yaşam kalitesi ve refah ile olumlu ilişkisinin altı çizildiğinde iyi yönetim düşüncesini idealize eden bu değerler, gelişme aşamasındaki ülkeler için birer hedef haline gelmektedir. Bu sebeple nasıl ölçülürse ölçülsün ve gözlemlenirse gözlemlensin iyi yönetim, gelişmenin koşulları arasına girmektedir. Bu sebeple son yıllarda yönetişimin iktisadi gelişmenin bir koşulu olup olmadığını

² CPI (Corruption Perception Index), HDI (Human Development Index), LPI (Legatum Prosperity Index) ve WGI (Worldwide Governance Indicators) bu değerlendirmeler arasında en yaygın bilinen göstergelerdir.

analiz etmek üzere yönetim ile iktisadi gelişmenin çeşitli göstergeleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar gerçekleştirilmiştir. (Acemoglu ve diğerleri, 2001) ve (Rodrik ve diğerleri, 2004)'nin de vurgulamış olduğu gibi iyi yönetim, iyi kurumlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. İyi kurumlar da oyunun kurallarını belirlediğinden yönetim, iyi işleyen bir piyasa ekonomisi ve dolayısıyla sürdürülebilir ve dengeli bir kalkınma için oldukça önemlidir.

Öte yandan günümüzde sürdürülebilir gelişmenin ve kalkınmanın en önemli parametrelerinden biri de etkin işleyen bir lojistik sektördür (Arvis, ve diğerleri, 2018). Etkin işleyen bir lojistik sektörü işlem maliyetlerinin düşmesine, yatırımların teşvikine, iktisadi faaliyetlerin genişlemesine ve gelir seviyesinin yükselmesini sağlamaktadır. Lojistik sektörü de diğer endüstri ve hizmet iş kolları gibi bir toplumsal ilişkiler ağı ve iş bölümü içerisinde işlemektedir (Wilson, Mann, & Otsuki, 2005). Bu toplumsal ilişkiler ağı içerisinde lojistik sektörü, yurt içinde ve yurt dışında gerçek kişi ve kuruluşlarla, devletlerle ve bireylerle etkileşim halindedir. Ayrıca lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalar, operatörler ve araçlar devletin kurduğu, denetlediği ve düzenlediği çevrede faaliyet göstermektedir. Bu çevreyi, yönetim kavramıyla kesişen kurumsal çerçeve olarak adlandırmak mümkündür. İşte bu çevre ve kapsam içinde lojistik sektörü, kendisi dışında hizmet sunduğu aktörlerle ilişki kurmaktadır.

Lojistik hizmetlerinin kalitesinin ve başarısının ölçülmesi oldukça zor ve tartışmalı bir konudur. Buna rağmen çeşitli şekillerde bu ölçütler geliştirilmiştir. Bu ölçütlerden yaygın olarak bilinen ve kullanılan ölçüt, Dünya Bankasının geliştirdiği Lojistik Performans Endeksidir. Lojistik Performans Endeksi ülkelerin lojistik operasyonları yapma kapasitelerini altyapı, uluslararası taşımacılık, lojistik yetkinlik, takip ve zamanlama olmak üzere farklı yönlerden değerlendirmektedir (Ojala ve Celebi, 2015). Tablo-1, lojistik performans bakımından ilk üç ülkeyi ve Türkiye'nin bu sıralamadaki yerini göstermektedir.

Tablo 1. Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksi Sıralaması, 2018

Sıra	Ülke	Puan	Sıra	Ülke	Puan
1	Almanya	4,20	46	Endonezya	3,15
2	İsveç	4,05	47	Türkiye	3,15
3	Belçika	4,04	48	Romanya	3,12
37	Estonya	3,31	49	Hırvatistan	3,10
38	İsrail	3,31	50	Fildişi Sahilleri	3,08
39	Panama	3,28	51	Meksika	3,05
40	İzlanda	3,27	52	Bulgaristan	3,03
41	Malezya	3,23	53	Slovakya	3,03
42	Yunanistan	3,22	54	Litvanya	3,02
43	Umman	3,20	55	Suudi Arabistan	3,01
44	Hindistan	3,20	56	Brezilya	2,99

45	Güney Kıbrıs	3,18	57	Ruanda	2,97
----	--------------	------	----	--------	------

Kaynak: Dünya Bankası

Sonuncusu 2018 yılında hesaplanan Lojistik Performans Endeksine göre Almanya, İsveç ve Belçika, hesaplama dahil edilen diğer bütün ülkelerden, lojistik yetkinlik açısından daha öndedir. Türkiye 3,15 puanla bu sıralamada 47. sırada bulunmaktadır. Lojistik sektörüne yönelik planlama eksikliği, Türkiye'nin görece bu kötü sıralamasının sebebi olarak gösterilmektedir (Ünalın & Yapraklı, 2017, s. 592). Türkiye'nin lojistik performansını oluşturan alt bileşenlere baktığımızda ise 2018 yılı itibariyle en iyi performans gösterilen alanın zamana riayet; en kötü performans gösterdiği alanın ise gümrük olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksi (2007-2018)

Endekse Konu Olan Performans Başlıkları	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Gümrük	3,00	2,82	3,16	3,23	3,18	2,71
Altyapı	2,94	3,08	3,62	3,53	3,49	3,21
Uluslararası Sevkiyat	3,07	3,15	3,38	3,18	3,41	3,06
Lojistik Yetkinlik	3,29	3,23	3,52	3,64	3,31	3,05
Takip Kabiliyeti	3,27	3,09	3,54	3,77	3,39	3,23
Zamana Riayet	3,38	3,94	3,87	3,68	3,75	3,63
Toplam	3,15	3,22	3,51	3,50	3,42	3,15
Sıralama	34	39	27	30	34	47

Kaynak: Dünya Bankası

Lojistik Performans Endeksi ülkelerin lojistik yetkinliklerinin önemli bir göstergesi olsa da lojistik operasyonların genellikle fosil yakıtlarla çalışan araçlarla gerçekleştiriliyor olması, bu endekste lojistik sektörünün çevre üzerindeki etkisi gözlenmemektedir. Yani, tablo-2'de gösterilen Lojistik Performans Endeksinin alt bileşenleri, ülkelerin lojistik pratiklerinin çevre üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu sorusunu cevaplayamamaktadır. Oysa ülkeler sadece gümrük, altyapı, uluslararası sevkiyat, lojistik yetkinlik, takip kabiliyeti ve zamana riayet kriterleri üzerinden rekabet etmemekte aynı zamanda, lojistiği de kapsayan tedarik zinciri süreçlerinde çevreci uygulamalar üzerinde de rekabet etmektedirler (Yangınlar & Sarı, 2017). Yeşil Lojistik kavramı, tam da bu nokta da ortaya çıkmakta ve lojistik sistemlerin çevresel olarak takibi, pratikleri, malzemelerin geri dönüşümü, ürünlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin minimize edilmesi ve enerji tasarrufu prensiplerine dayalı olarak pratik edilen lojistik ve tedarik zinciri uygulamalarına karşılık gelmektedir (Kayserili & Sahin, 2022).

Fakat ister Dünya Bankasının kabul ettiği şekilde ele alınsın ister çevresel göstergelerle ifade edilsin, lojistik pratikler yönetim kalitesinden ve kurumlardan etkilenebilir. Örneğin Sudibyo ve Jianf, (2015)'e göre yolsuzluk gibi kötü yönetim örnekleri düzenlemelerin

uygulanmamasına, taahhütlerin yerine getirilmemesine, şeffaflık ve idarede karmaşaya neden olmaktadır. Bu sebeple yönetim kalitesindeki eksiklikler lojistik sektörünün hizmet kalitesini, problem çözebilme yeteneğini, lojistik faaliyetlerin gerçekleştirildiği fiziki ortamın niteliğini, bunların günün ihtiyaçlarına göre dönüşüm hızını ve lojistik pratiklerin çevreye verdiği zararı etkileyebilir. Bu sebeple lojistik sektörü, diğer pek çok sektör ve işkolunda olduğu gibi ülkedeki yönetim mekanizmalarından etkilenen bir konumdur (Koh ve diğerleri, 2018).

Lojistik sektörünün ve sektörde sunulan hizmetlerin önemi tartışılmazdır ve ülkelerin gelişme sürecine katkıda bulunmaktadır (Yangınlar, 2019). Lojistik sektörünün bu konumunun en önemli nedenlerinden biri dünya ekonomisi ile ulusal ekonomi arasındaki etkileşimin gerçekleştiği kanallarda hizmet vermesidir. Ayrıca içinden geçtiğimiz bu dönemde lojistik sektörünün sunduğu hizmetler, geleneksel taşımacılık hizmetlerinden çıkıp uluslararası ticari mal hareketlerini organize eden hizmetlere doğru evirilmektedir. Lojistik hizmetlerin uluslararası ticari hareketlerdeki önemli konumu aynı zamanda onu, uluslararası ticareti etkileyen yönetim olumsuzluklarına karşı hassas bir konuma da getirmektedir. Örneğin Treisman, (2000)'a göre yolsuzluk ile uluslararası ticaret arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. Uluslararası ticaret, piyasaların uluslararası rekabete açılmasına neden olduğu için yolsuzluk ile elde edilebilecek rant ve kazançları düşürmektedir. Dolayısıyla ulusal bir piyasanın daha yoğun bir şekilde uluslararası rekabete maruz kalması söz konusu ülkede yolsuzlukları azaltabilir. Elde edilebilecek rant ve kazançlar dışında yolsuzluk, ekonominin sınırlarını daraltan bir unsura dönüşmektedir. Örneğin Wei, (2000) yolsuzluğa neden olabilecek kötü yönetişimin uluslararası ticareti azaltıcı ve yatırımları dışlayıcı bir etkisinin olabileceğinin altını çizmektedir. Öte yandan ticaret birlikleri, çok taraflı ticaret anlaşmaları ve amacı uluslararası ticareti kolaylaştırmak olan uluslararası kuruluşlara katılım da yolsuzluğu azaltıcı yönde etkide bulunabilir. Çünkü çok taraflı ticaret anlaşmalarını imzalamak, ticaret birliklerine ve uluslararası kuruluşlara katılım göstermek, şeffaflaşmayı ve belirli standartlarda işlem yapmayı zorunlu kılan kurumsal normları gerektirmektedir. Böylece uluslararası ticareti kolaylaştıran ulus üstü girişimler (Dünya Ticaret Örgütü gibi) farklı ülkelerde farklı usullerle gerçekleştirilen işlemler arasında bir uyum işlevi yerine getirmektedirler (Rodrik, 2009, s. 223).

Anlaşılabileceği gibi lojistik sektörü ister doğrudan ister uluslararası ticaret kanallarında yürüttüğü faaliyetler sebebiyle dolaylı olarak ülkenin yönetim kalitesinden etkilenebilmektedir (Uyar, ve diğ. 2021). Lojistik performans ile pek çok iktisadi ve sosyal gösterge arasında ilişkiler yoğun bir şekilde incelenmiş olsa da lojistik performans ile yönetim kalitesi arasındaki etkileşim sınırlı bir çerçevede incelenmiş bir konudur. Bu açıdan yönetim

kalitesinin lojistik performans açısından değerlendirilmesi ve yönetim kalitesinin lojistik performans üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi önem arz etmektedir. Bu analizin gerçekleştirilmesi ile lojistik performansın, yönetim parametrelerinden hangilerine karşı hassas olduğu ve hangilerine karşı kayıtsız olduğu ortaya konulması amaçlanmaktadır. Böylece lojistik performansı, (Dünya Bankasının yaptığı gibi) altyapı, uluslararası taşıma, lojistik yetkinlik, takip ve zamanlama gibi teknik bir bakış açısının ötesine taşıyarak kurumsal yönetim kalitesi çerçevesinden ele almak mümkün olacaktır. Bu çalışmanın önemi de burada yatmaktadır. Lojistik performansın böyle bir bakış açısıyla ele alınması, yönetim problemlerinin lojistik sektörüne nasıl yansıtılacağını ve yönetim alanında gerçekleştirilecek düzenlemelerin lojistik sektöründeki izdüşümlerini tahmin etmeye katkı sağlayacaktır.

Yönetişim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkinin incelenmesini hedefleyen bu çalışma beş bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünü Yeşil Lojistik, Lojistik Performans Endeksi, Yönetişim Kalitesi ve yönetim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaların literatür özeti takip edecektir. Literatür bölümünden sonra, çalışmanın örneklemini oluşturan ülkelere ait veri seti ve bu veri setiyle yapılacak tahminin yöntemi tanıtılacaktır. Bir sonraki bölümde yapılan tahminlerin sonuçları raporlanacaktır. Çalışma, tahminlerden elde edilen sonuçların değerlendirildiği ve önerilerin yer aldığı bir sonuç bölümüyle noktalanacaktır.

Literatür bölümüne geçmeden önce çalışmanın kısıtlarının açıklanma yerinde olacaktır. Çalışmanın örneklemini, gelişmişlik düzeyleri bakımından birbirlerine yakınsayan 14 gelişmekte olan ülke oluşturmaktadır. Bu ülkelere ait veriler 1996-2020 yıllarını kapsamaktadır. Böylece 350 (14*15) gözlem elde edilmiştir. Tahmin yönetim olarak Dinamik Panel Veri yöntemi kullanılmıştır. Bu çerçevede elde edilecek olan sonuçlar, istatistiksel tahminlerin yapısında var olan hataları içerecektir ve bu sonuçlara dayalı olarak yapılacak çıkarımlar, söz konusu 14 ülke ile sınırlı olacaktır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

2.1. Yeşil Lojistik

Literatür özeti oluşturulan diğer alt başlıklarla karşılaştırıldığında yeşil lojistiğe yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmaların son birkaç yılda gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmalarda ağırlıklı olarak ülke grupları, çeşitli makro ekonomik göstergeler ile birlikte incelenmiştir. Kişi başına gelir, GSYH, Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) ve Araştırma-Geliştirme Harcamaları (AR-GE) incelenen başlıca değişkenler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 3. Yeşil Lojistik Literatür Özeti

Yazar	Değişkenler	Örneklem	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
(Aldakhil, Nassani, Awan, Abro, & Zaman, 2018)	Kişi Başına Gelir, Karbon Emisyonu, Suç Oranları, Dışa Açıklık, DYY ve Lojistik Performans Endeksi	BRICS Ülkeleri	Panel Nedensellik Analizi	Kişi başına gelir, sosyal faktörler, karbon emisyonu ve dışa açıklık ile yeşil lojistik göstergeleri arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.
(Khan, ve diğerleri, 2019)	Çevresel Lojistik Performans Endeksi ve Büyüme Faktörleri	15 Ülke	Panel Regresyon Analizi	Kişi başı gelir, sanayi üretimi ve hizmet üretimi Çevresel Lojistik Performans Endeksinden anlamlı bir şekilde etkilendiği tespit edilmiştir.
(Agyabeng-Mensah & Tang, 2021)	Beşeri Sermaye, Finansal Performans ve Yeşil Lojistik	Gana'da faaliyet gösteren 152 küçük ve orta boy işletme.	Yapısal Eşitlik Modeli	Yeşil lojistiğin beşeri sermaye ve finansal performans arttırdığı ortaya konulmuştur.
(Barut, Cital, Ahmed, Sinha, & Abbas, 2022)	GSYH, DYY, Dışa Açıklık Endeksi, Portföy Yatırımları, AR-GE Yatırımları, Finansal Gelişmişlik Endeksi ve Lojistik Sektöründen Kaynaklanan Karbon Emisyonu	G7 ve E7 Ülkeleri	Panel Eşbütünlüşme ve Nedensellik Analizi	E7 ve G7 ülkelerinde, doğrudan yabancı yatırımlar, dışa açıklık endeksi, portföy yatırımları, AR-GE yatırımları Yeşil Lojistik Performansı arttırdığı ortaya konulmuştur. Fakat finansal gelişmişlik ve GSYH ile Yeşil Lojistik Performans arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

2.2. Lojistik Performans Endeksi

Lojistik Performans Endeksi (LPE) çok sayıda çalışmada kullanılmıştır. Literatür bölümünün bu kısmında sadece, LPE'nin ekonometrik modellemelerde bir parametre olarak kullanıldığı çalışmalar özetlenmiştir. Tablo 4'ten de görüleceği üzere, LPE'nin bir parametre olarak kullanıldığı çalışmalar, genellikle çok ülkeli modellemelerdir. Çalışmaların sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, LPE'nin diğer iktisadi parametreleri pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

Tablo 4. Lojistik Performans Endeksi Literatür Özeti

Yazar	Değişkenler	Örneklem	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
(Shepherd, 2011)	Lojistik sektörü verileri ve makro ekonomik değişkenler.	45 Ülke	Girdi-Çıktı tabloları	Lojistik Performansın, ülkelerin büyüme performansına %5 oranına katkı sağladığı ortaya konulmuştur.
(Burmaoğlu, 2012)	LPE ve İnovasyon Göstergeleri	34 Ülke	Korelasyon Analizi	Lojistik Performans Endeksi ile İnovasyon Göstergeleri arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.
(Erkan, 2014)	Küresel Rekabet Gücü Endeksi ve LPE	113 Ülke	Panel Regresyon Analizi	Teknolojik altyapıları gelişmiş ve GSYH büyük ülkelerin lojistik performanslarının yükseldiği tespit edilmiştir.

(Martí, Puertas, & García, 2014)	İhracat, GYSH, Nüfus ve LPE	59 Ülke	Panel Regresyon Analizi	Lojistik Performans Endeksindeki ülkelerin ihracat performanslarını arttırdığı ortaya konulmuştur.
(Uca, Civelek, & Çemberci, 2015)	GSYH-LPE	160 Ülke	Yapısal Eşitlik Modeli	Lojistik Performans Endeksi ile GSYH arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.
(d'Aleo, 2015)	LPE, Küresel Rekabet Endeksi ve GSYH	28 Ülke	Doğrusal Regresyon Modeli	Lojistik Performans Endeksinin GYSH tahmininde etkili bir tahminci olduğu ortaya konulmuştur.
(Bensassi, Márquez-Ramos, Martínez-Zarzoso, & Suárez-Burguet, 2015)	İhracat, GSYH, LPE ve Altyapı Yatırımları	45 Ülke	Panel Regresyon Analizi	Lojistik olanakların ve kalitenin ticaret akımları üzerinde pozitif anlamda önemli olduğu tespit edilmiştir.
(Kılıç & Utlu Koçdemir, 2018)	LPE-İthalat ve İhracat	15 Gelişmekte olan ülke	Panel Eşbütünlüğe	Lojistik Performans Endeksi ile İthalat ve ihracat arasında uzun dönemde anlamlı ve çift yönlü ilişki tespit edilmiştir.
(Bugarcıć, Skvarciany, & Stanišić, 2020)	LPE-Uluslararası Ticaret	Orta Avrupa, Doğu Avrupa ve Batı Balkan Ülkeleri	Panel Regresyon Analizi	Lojistik Performans Endeksi ve bu endeksin alt bileşenlerinin uluslararası ticaret üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

2.3. Yönetişim Kalitesi

Yönetişim kalitesinin niceliksel göstergeleri, yönetim kavramının niteliksel incelenmesinin yanı sıra ekonometrik modellemelerde kullanımını mümkün kılmıştır. Bu modellemelerde yönetim kalitesi, çeşitli sosyal ve iktisadi göstergelerle birlikte kullanılmıştır. Fakat tablo-5, yönetim kalitesinin sadece iktisadi göstergelerle aynı ekonometrik modelleme içinde kullanıldığı çalışmaları özetlemektedir.

Tablo 5. Yönetişim Kalitesi Göstergeleri Literatür Özeti

Yazar	Değişkenler	Örneklem	Yöntem	Çalışmanın Sonucu
(Bađun, 2005)	Hukukun Üstünlüğü, Kamu Yönetimindeki Kalite ve GSYH	AB Ülkeleri ve aday ülkeler	Panel Regresyon Analizi	Hem hukukun üstünlüğü hem de kamu yönetimindeki kalitenin GSYH üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.
(Cooray, 2009)	Kamu Harcamaları, Yönetişim Kalitesi Göstergeleri ve GSYH	71 Ülke	Dinamik Panel Veri Analizi	Yönetişim kalitesinin ekonomik büyümeden pozitif bir şekilde etkilendiği sonucuna varılmıştır.
(Peev & Mueller, 2012)	Demokrasi, Ekonomik Özgürlükler, Nüfus, Yatırımlar ve GSYH	24 Geçiş Ekonomisi	Panel Regresyon Analizi	Kaliteli ekonomik kurumlar ile büyüme oranı arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.
(Fayissa & Nsiah, 2013)	GSYH, Sermaye Stoku, Okula Kayıt Oranı, Dış Ticaret Hacmi, Uluslararası Yardımlar ve Uluslararası Doğrudan	28 Afrika Ülkeleri	Panel Regresyon Analizi	Kötü yönetişimin, zengin ve fakir Afrika ülkeleri arasındaki ayrışmasına katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca iyi yönetişimin gelir seviyesi ile

	Yabancı Yatırımlar, Yönetişim Kalitesi Göstergeleri			yakından ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.
(Petreski, 2014)	Kişi Başına Gelir, Kayıt Dışı Ekonominin Büyüklüğü ve Düzenleme Kalitesi	30 Geçiş Ekonomisi	Panel Regresyon Analizi	Düzenleme iklimi ve iyi yönetişimin geçiş ekonomilerinin ekonomik performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
(Emara & Jhonsa, 2014)	Yönetişim Kalitesi Göstergeleri ve GSYH	197 Ülke	Panel Nedensellik Analizi	Yönetişim kalitesi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur.
(Bayar, 2016)	GSYH ve Yönetişim Kalitesi Göstergeleri	AB Ülkeleri	Panel Regresyon Analizi	Düzenleme kalitesi dışındaki bütün yönetim göstergelerinin iktisadi büyümeye katkıda bulunduğu tespit edilmiştir.
(Samarasinghe, 2018)	GSYH, Kamu Harcamaları, Sermaye Stoku, Dış Ticaret Hacmi ve Uluslararası Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Yönetişim Kalitesi Göstergeleri	145	Panel Regresyon Analizi	Yönetişim kalitesinin ekonomik büyüme için önemli bir unsur olduğu tespit edilmiş ve yolsuzluğun kontrolünün ekonomik büyüme üzerinden en önemli yönetim parametresi olduğu ortaya konulmuştur.
(Fraj, Hamdaoui, & Maktouf, 2018)	GSYH, Döviz Kuru ve Yönetişim Kalitesi Göstergeleri (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2011)	50 Ülke	Dinamik Panel Veri Analizi	Gelişmiş ülkelerde iyi yönetişim GSYH'nın büyümesinde önemli bir faktör iken gelişmekte olan ülkelerde daha az önemlidir. Döviz kurundaki dalgalanmalar ise gelişmekte olan ülkeleri istikrarsızlaştırırken gelişmiş ülkelerin büyümesini olumlu etkilemektedir.
(Awan, Akhtar, Rahim, Falak, & Cheema, 2018)	Yolsuzluk, Eğitim Endeksi, Hükümet Etkinliği, Politik İstikrar ve Kişi Başına Gelir	Afganistan, Bangladeş, Butan, Hindistan, Maldivler, Nepal, Pakistan ve Sri-Lanka	Panel Regresyon Analizi	Hükümet Etkinliği ve Politik İstikrarın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Yolsuzluk ise ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip iken eğitimin ise söz konusu ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli bir değişken olduğu ortaya konulmuştur.
(Adzima & Baita, 2019)	Kişi Başı Gelir, Okula Kayıt Oranı, Dışa Açıklık, Uluslararası Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Enflasyon, Sermaye Stoku, Yönetişim Kalitesi Göstergeleri	Sahra Altı Afrika Ülkeleri	Panel Regresyon Analizi	Yönetişim kalitesindeki yükselişlerin ülkelerin iktisadi performanslarını yükselterek yoksulluğu azalttığı tespit edilmiştir.
(Azam, 2022)	Yönetişim Kalitesi Göstergeleri, Enflasyon, Dış Açıklık, Dış Transferler, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Nüfus ve GSYH	14 Latin Amerika ve Karayip Ülkesi	Panel Eşbütünleşme ve Dinamik Panel Veri Analizi	Yolsuzluğun GYSH üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu; politik istikrar ve hükümet etkinliğinin GSYH üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

2.4. Yönetişim Kalitesi ve Lojistik Performans

Literatür bölümü yönetim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma ile tamamlanacaktır. Öncelikle belirtmek gerekir ki teorik ve kuramsal olarak yönetim kalitesinin lojistik performansı nasıl etkilediğine yönelik çalışmalar olsa da ampirik olarak söz konusu ilişkinin incelenmesi, ağırlıklı olarak son 10 yılda gerçekleşmiştir. Bir önceki alt başlıkta gösterildiği gibi yönetim kalitesinin diğer iktisadi göstergeler ile arasındaki ilişkisinin ampirik olarak incelenmesi ile karşılaştırıldığında lojistik performans ile ilişkisinin araştırılmasının son yıllarda ağırlık kazanması, lojistik performans için referans alınabilecek göstergelerin eksikliğinden kaynaklandığını çıkarsamak yanlış olmayacaktır. Çünkü aşağıdaki satırlarda bahsedilecek olan çalışmaların önemli bir kısmında Dünya Bankasının 2007 yılında yayınlamaya başladığı Lojistik Performans Endeksi kullanılmıştır.

Yönetişim kalitesi ile lojistik performans arasındaki literatürü özetlemeye Guner ve Coskun, (2012)'nin çalışmasıyla başlanacaktır. Bu çalışmada iktisadi ve sosyal faktörlerin, ülkelerin lojistik performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bunun için 26 OECD ülkesinin verisi kullanılmıştır. Çalışmada taşımacılık altyapısına yapılan brüt yatırımlar, GSYH ve büyüme oranı iktisadi değişkenler olarak kullanılırken Politik Risk, Demokrasi Endeksi ve İnsani Kalkınma Endeksi, sosyal değişkenleri temsil etmek üzere kullanılmıştır. Yazarlar, yaptıkları analizler sonucunda elde ettikleri çıktılara dayanarak sanıldığı aksine sosyal değişkenlerin ülkelerin lojistik performansını iktisadi değişkenlerden daha fazla etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Bolumole ve diğerleri (2015), artan küresel rekabet ve bu rekabetin tedarik zincirinde meydana getirdiği coğrafi bölünmelerin lojistik hizmet ihtiyacını arttırdığını ifade etmiştir. Buradan yola çıkarak yazarlar, yönetim kalitesinin lojistik hizmet ihtiyacını nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Yazarlar kümele analizi ve yazın taraması yöntemlerini içeren karma bir yöntem kullanmışlardır. Çalışmanın evrenini ise ABD ve Avrupa'daki lojistik merkezler oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlara dayanarak yazarlar, lojistik performans bağlamında yaptırma dayalı yönetim mekanizmalarının daha etkili olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca kümeleme analizinden elde edilen sonuçlara dayanarak yazarlar, lojistik performans için herhangi bir yönetim önerisinde bulunmanın kolay olmadığını altını çizmişlerdir.

Literatüre bakıldığında yönetim kalitesini temsil etmek üzere yolsuzluk göstergelerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Seabra ve diğerleri, (2016) yolsuzluk endeksi ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi Güney Amerika ve Asya kıtasındaki gelişmekte olan

ülkeler çerçevesinde incelemiştir. Söz konusu çalışmada lojistik performansı temsil etmek üzere Lojistik Performans Endeksi ve Doing Business Endeksleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara dayanarak yazarlar yolsuzluk endeksindeki düşüş ve ticareti kolaylaştıran uygulamaların, ülkelerin lojistik performansını olumlu bir şekilde eddiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca kötü yönetim göstergesi olarak kabul edilebilecek yolsuzluğun, limanlardaki operasyon maliyetlerini arttırabileceği ve bu sebeple lojistik performansın düşmesine neden olabileceğinin altı çizilmiştir.

Yolsuzluğun yönetim kalitesini temsil etmek üzere kullanıldığı bir diğer çalışma Koh ve diğerleri, (2018)'ne aittir. Söz konusu çalışmada yazarlar Asya ülkelerinin dünya ile artan ticaretinin yolsuzluğa olabileceğini vurgulamış ve 26 Asya ülkesinin 2007-2014 yılları arasındaki verilerini kullanarak bir tahmin gerçekleştirmiştir. Bu tahminde Lojistik Performans Endeksi ticaret kolaylaştırıcı bir gösterge olarak kullanılmıştır. Yapılan panel veri analizi sonucunda kötü yönetim göstergesi olarak yolsuzluğun, LPE'nin bütün alt bileşenlerini etkilediği ortaya konulmuştur. Buna göre yolsuzluğun önlenmesi ya da azaltılması ticaret kolaylaştırıcı bir parametre olan lojistik performans üzerinde olumlu bir etkide bulunmaktadır. Benzer bir çalışma da Wong ve Tang, (2018), 93 ülke verisini kullanarak yönetim kalitesinin önemli göstergelerinden olan yolsuzluk ve politik istikrar ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Dengesiz panel veri yöntemiyle yapılan bu çalışmada yazarlar düşük yolsuzluk seviyesinin ve istikrarlı politik bir iklimin lojistik performansı arttırdığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca yönetim kalitesini arttıracak olan kurumsal reformların ülkelerin lojistik performanslarını arttırarak iktisadi gelişmelerini hızlandıracağına altı çizilmiştir.

Tang ve Abosedra, (2019) yaptıkları çalışmada 23 Asya ülkesindeki lojistik performansı etkileyen faktörleri dengeli panel veri seti kullanarak analiz etmiştir. Çalışmanın veri seti, 2010-2016 yılları arasında kapsamaktadır. Lojistik Performans Endeksi ve Dünya Yönetişim Göstergesinin yanı sıra kişi başına gelir, kişi başına yatırım, nüfus artış hızı, insani kalkınma, finansal kalkınma, ihracat ve turizm göstergeleri çalışmada kullanılan değişkenlerdir. Yapılan tahminlerden elde edilen sonuçlara dayanarak yazarlar, lojistik performansın yönetim kalitesinden etkilendiğini ortaya koymuşlardır. Bu sebeple hem politika yapıcıların hem de paydaşların bu ilişkiyi gözeterek yolsuzluğu azaltmaya yardımcı olacak önlemler gibi çeşitli önlemlerin alınması gerektiğinin altı çizilmiştir.

Yönetişim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkiye ait literatürde Raimbault, (2019)'u farklı bir yere oturtmak gerekmektedir. Bu çalışmada yönetim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkiye diğer çalışmalardan farklı yaklaşmıştır. Bu çalışmada Fransa'nın Paris

şehrine ait niteliksel ve mülakat tekniği elde edilen verilere dayanılarak, şehirlerin lojistik performansının yönetim kalitesine ve böylelikle şehirlerin iktisadi rekabetçiliğine ve bölgesel gelişimine nasıl katkıda bulunduğu incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda altyapı yatırımları başta olmak üzere şehirlerin lojistik performansını arttıran yatırımların şehirlerin yönetim kalitesini arttırmakta ve şehirlerin rekabetçiliğine katkı sağladığı ortaya konulmuştur.

Günümüz dünya ekonomisinde her ne kadar tedarik ve değer zincirlerinin temel bileşeni haline gelmişse de lojistik, esasen askeri bir geçmişe sahiptir. Tavakoli et al. (2020) yönetim kalitesinin etkisine bu çerçevede yaklaşarak yönetim sorununu askeri lojistik bağlamında ele almaktadır. İran üzerine yapılan bu çalışmada araştırma yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini ise deneyimli ve genç olmak üzere Savunma Bakanlığında 45 askeri yetkili oluşturmaktadır. Yapılan analiz sonucunda yazarlar askeri lojistik konusunda iyi yönetişimin önemli olduğuna dair dikkate değer kanıtlar elde ettiklerini ortaya koymuşlardır. Fakat çalışmada vurgulandığı gibi askeri lojistik açısında iyi bir yönetişimin nasıl olması gerektirdiğinin daha fazla araştırmaya muhtaç bir konu olduğunun altı çizilmiştir.

Yönetişim kalitesine yönelik mikro düzeyde yapılan bir çalışma Wang et al. (2020)'ye aittir. Bu çalışmada yazarlar sözleşmeye ve ikili ilişkiye dayalı yönetim kalitesinin üçüncü parti lojistik firmaları üzerindeki bireysel ve toplu etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada 247 üçüncü parti lojistik hizmeti sunan firmalar üzerinde yapılan anketlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre operasyon sürecinin koordinasyonu operasyon kalitesini ve performansını arttırmaktadır. Öte yandan sadece bilgi paylaşımına dayalı bir süreç yönetiminin, yönetim kalitesini arttırmakta tek başına yeterli olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca sözleşmelerin detaylı bir şekilde yapılması operasyon kalitesini arttıran bir unsur olarak ortaya çıkarken güvenin, tek başına yönetim kalitesine herhangi bir katkı sağlamadığı vurgulanmıştır.

Larson, (2020) ise cinsiyet eşitsizliğinin yanı sıra yolsuzluk ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Söz konusu çalışmada yazar, lojistik performansın ölçütü olarak Lojistik Performans Endeksi ve yolsuzluğun ölçütü olarak Uluslararası Şeffaflık Örgütü'nün Yolsuzluk Algıları Endeksini kullanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre önemli bir yönetim problemi olarak kabul edilebilecek olan yolsuzluk algısı ile lojistik performans arasında önemli bir ilişkisi söz konusudur. Benzer sonuçlar Uca et al. (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da ortaya konulmuştur. Goel et al. (2020) literatürünün aksine bir soru sorarak, lojistik performansın yönetim kalitesinin önemli bir göstergesi olan yolsuzluk üzerindeki etkisini

incelemiştir. Burada ülke içindeki yolsuzluklardan ziyade uluslararası yük hareketleri esnasında gerçekleşen ülkeler arası yolsuzluklar ele alınmaktadır. Çalışmada yaklaşık 150 ülkenin 2000-2018 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ülkelerin lojistik performansındaki artış, ülkeler arasındaki yolsuzluğu düşürmede önemli ölçüde etkili olmaktadır. Ülke yönetimleri tarafından lojistik süreçleri kolaylaştıran uygulamaların yürürlüğe konması veya tedarik zincirlerinin aksadığı noktalardaki problemlerin giderilmesi yazarlar tarafından önemli bir politika önerisi olarak sunulmuştur.

Literatür bölümü, yönetim kalitesi ile lojistik performans arasındaki ilişkiye yönelik gerçekleştirilen en güncel çalışmalardan olan Uyar et al. (2021) ile sonlandırılacaktır. Uyar et al. (2021)'de Dünya Bankasının Küresel Yönetişim Göstergeleri (World Governance Indicator) ile Lojistik Performans Endeksi (Logistics Performance Index) temel göstergeler olarak kullanılmıştır. Çalışmada 144 ülkenin verisi kullanılmış olup bu veriler, 2007, 2010, 2012, 2014 ve 2016 yıllarını kapsamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre lojistik performans, ülkelerin yönetim kalitesi ile yakından ilişkilidir. Ayrıca şirketlerin yönetim kalitesi, ülkelerin yönetim kalitesi ile lojistik performansları arasında bir aracı/destek mekanizması gibi işlev yerine getirerek lojistik performansı arttıran bir unsur olarak ortaya çıkmıştır. Yazarlar tarafından elde edilen analiz sonuçları lojistik performansı düşük olan ülkelerin durumunu açıklamaya dayanak gösterilmiştir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada kullanılan örneklem iktisadi gelişme bakımından birbirlerine yakınsayan ve gelişmekte olan 14 ülkenin verisinden oluşmaktadır³. Ülkelerin tercih edilmesinde iktisadi gelişmelerinin birbirlerine yakınsamasının yanı sıra kullanılacak verilerin erişilebilir olması da belirleyici bir faktör olmuştur. Ayrıca, çalışmada kullanılacak değişkenlerin belirlenmesinde literatürde daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalar belirleyici olmuştur. Ülkelere ait veriler, açıklamalar, kurulacak tahmin modelinde bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait genel bilgiler, bu değişkenlerin modellerdeki kısaltılmış ifadeleri ve elde edildiği kaynaklar tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Değişkenlere Ait Genel Bilgiler

³ Bu ülkeler Brezilya, Çin, Çekya, Macaristan, Endonezya, Hindistan, Güney Kore, Meksika, Malezya, Polonya, Rusya, Tayland, Türkiye ve Güney Afrika'dır.

	Modelde Kullanılan Kısaltma	Açıklama	Kaynak
Bağımlı Değişken			
Yeşil Lojistik Performansı	GLP	Lojistik sektöründen kaynaklanan karbon emisyon miktarı	climatewatchdata.org
Lojistik Performans Endeksi	LP	Altyapı, gümrük, takip ve izleme, uluslararası sevkiyat, lojistik yetkinlik ve zamanlama	worldbank.org
Yönetişim Değişkenleri⁴			
İfade Özgürlüğü ve Hesap verebilirlik	VA	Parlamentoya duyulan güven, kamu görevlilerinin hesap verebilirliği ve seçimlerin dürüstlüğüne güven.	worldbank.org
Politik İstikrar	PS	Terör tehdidi ve ülkeye maliyetleri, dışa bağımlılık ve güvenlik riskleri.	worldbank.org
Hükümetin Etkinliği	GE	Ekonomik politikalarının, ekonomideki değişikliklere uyum hızı, işletmelerin büyümesinde için telekomünikasyon problemlerinin payı ve bürokratik gecikmeler.	worldbank.org
Düzenleme Kalitesi	RQ	Korumacılığın iş dünyası üzerindeki etkisi, rekabet ortamı ve fiyat liberalizasyonu.	worldbank.org
Hukukun Üstünlüğü	RL	Yönetici sorumluluğu, yargı sistemine güven ve yargıya güven	worldbank.org
Yolsuzlukla Mücadele	CC	Kamu görevlileri arasındaki yolsuzluk, kırsal alanlarda hesap verebilirlik, şeffaflık, yolsuzluk, yabancı düşmanlığı, milliyetçilik, yolsuzluk, adam kayırmacılık ve uzlaşmaya isteklilik.	worldbank.org
Kontrol Değişkenleri			
GSYH büyüme hızı	GDP	2015 Sabit Fiyatlarıyla (ABD \$)	worldbank.org
Kentleşme	Ur	Kent nüfusunun toplam nüfus içindeki payı	worldbank.org
Brüt sermaye bileşimi	Cap	Brüt sermaye bileşiminin GSYH 'ya oranı	worldbank.org

⁴ Yönetişim değişkenleri ile ilgili ayrıntılı açıklamalar için bkn (Apaza, 2009)

3.1. Metodoloji

Bu bölüm iki alt başlıktan oluşmaktadır. Birinci alt başlıkta, modellerde bağımsız değişken olarak kullanılacak Dünya Yönetişim Göstergelerinin (Worldwide Governance Indicators-WGI) ve bağımlı değişken olarak kullanılacak Lojistik Performans Endeksinin (Logistics Performance Index) içeriği ve hesaplanma yöntemine dair açıklamalar yer alacaktır. Bir sonraki alt başlıkta dinamik panel veri yöntemi ile ilgili bilgiler verilecektir.

3.1.1. Dünya Yönetişim Göstergeleri

Yönetişim kavramının karşılığı olarak en fazla bilinen ve kullanılan değişken, Dünya Bankasının oluşturduğu Dünya Yönetişim Göstergeleridir (Worldwide Governance Indicators-WGI). Aşağıda açıklanacak olan bu göstergelerin liberal demokrasi düşüncesi ile örtüşen değerleri göz önünde bulundurduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. 32 farklı organizasyondan 35 farklı veri bankasının kaynakları kullanılarak oluşturulan Dünya Yönetişim Göstergeleri, altı farklı başlık altında toplanan kriterden müteşekkildir (Bersch ve Botero, 2014). Bu başlıklar, *Voice and Accountability*, *Political Stability and Absence of Violence*, *Government Effectiveness*, *Regulatory Quality*, *Rule of Law* ve *Control of Corruption* şeklindedir.

Voice and Accountability (VA) herhangi bir ülkenin vatandaşlarının yöneticilerini seçmede hangi ölçüde belirleyici oldukları ile birlikte, siyasal, sosyal ve iktisadi olarak örgütlenebilen olanaklarının ve ifade özgürlüğünün ölçütüdür. *Political Stability and Absence of Violence* (PSAV) siyasi istikrarsızlığın, terörizmin ve şiddetin ölçütüdür. *Government Effectiveness* (GE) Kamu hizmetlerinin, politika oluşturma ve uygulamanın, uygulanacağı taahhüt edilen politikalara güvenilirliğin ölçütüdür. *Regulatory Quality* (RQ) teşvik ve düzenlemelerle özel sektör gelişimini sağlayabilmenin ölçütüdür. *Rule of Law* (RL) ülkede sözleşmelerin yürütülmesi, mülkiyet haklarının korunması, kolluk kuvvetlerinin ve mahkemelerin görevlerini yerine getirmesi konusunda yasalara uyulup uyulmadığının ölçütüdür. *Control of Corruption* (CC) kamu gücünün kullanılmasıyla özel çıkarların elde edilip edilmediğinin ölçütüdür (World Bank, 2022)⁵.

⁵ WGI her ne kadar en bilinen ve yaygın olarak kullanılan yönetim göstergesi olsa da bu gösterge ve içeriğine yönelik olarak başta katılığı olmak üzere çok sayıda eleştiri yöneltilmiştir. WGI eleştirilerine yönelik ayrıntılı okumalar için bkz. (Knack, 2006) (Thomas, 2010) (Kurtz ve Schrank, 2007) (Bersch ve Botero, 2014)

Bu değişkenlerin birlikte hareket etmesi beklenmektedir. Yani bir değişken çok iyi iken başka bir değişkenin çok kötü olması beklenen bir durum değildir. Örneğin bir ülkenin hukukun üstünlüğü konusunda iyi durumda olması yolsuzluğu önlemede de başarılı olmasını beraberinde getirmesi beklenir. Dolayısıyla WGI bileşenleri birbirleriyle yakın ilişki içerisinde (Al-Marhubi, 2005). Bu durum istatistiksel olarak her biri bileşenin diğer bileşenle korelasyon halinde olmasını beraberinde getirerek, tüm WGI bileşenlerinin aynı ekonometrik model içinde kullanılmasını sakıncalı hale getirmektedir. Bu sebeple her bir WGI değişkeninin istatistiksel etkisini tahmin etmek için farklı modeller oluşturulacaktır.

3.1.2. Lojistik Performans Endeksi

Artan dünya ticareti ve derinleşip karmaşıklaşan tedarik zincirleri sonucunda dünya ekonomisinde son 30 yılda önemli bir konuma yükselen lojistik faaliyetlerin, bütün ülkelerde farklı kalite ve verimlilikte gerçekleştirildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Fakat bireysel olarak yapılacak böyle bir niteliksel değerlendirme ve öngörü, ancak ve ancak deneysel gerçekliklerle örtüştüğünde anlamlı olacaktır. Lojistik faaliyetlerin kalite ve verimliliklerinin her bir ülke için ölçülebilir hale getirilmesi, lojistik faaliyetlere yönelik yapılacak niteliksel değerlendirmelerin derlenmesini mümkün kılacaktır. Bunun yanında ülkeler arasındaki lojistik faaliyetlerin kalite ve verimlilik farklılıklarının zaman içerisindeki davranışlarını izlemek de olanaklı hale gelecektir. Bu adım, 2007 yılında Dünya Bankası ve onun akademik iş birlikleri öncülüğünde atılmıştır. Yapılan çalışmanın örneklemi 150'den fazla ülkeyi, yöntemi ise yurt içi ve uluslararası olmak üzere iki grupta toplanan anket sorularından oluşmaktadır. Çalışmanın kapsamına giren ülke sayısı zamanla artmış ve 2018 yılında 160 ülkeyi kapsayacak hale gelmiştir. Lojistik Performans Endeksi adı altında yayınlanan raporda altyapı, gümrükleme, takip ve izleme, uluslararası sevkiyat, lojistik yetkinlik, zamanlama ve yerel lojistik maliyetler kategorilerinde ülkelerin lojistik sektörü değerlendirilmiştir (Bozkurt ve Funda , 2019). Bu değerlendirme, çok sayıda ülkede lojistik sektöründe çalışan yöneticilere, faaliyet yürüttükleri ülkeler hakkında belirli kategorilerde sorulan soruların cevaplarından oluşmaktadır. Bu değerlendirmeler, Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) olarak bilinen oldukça geleneksel bir yöntemle tek bir değere indirgenmiş ve böylelikle ülkelerin lojistik performanslarının karşılaştırılması ve takip edilmesi mümkün hale gelmiştir (Eygü ve Kılınç, 2020).

3.2. Dinamik Panel Veri

Panel veriler, yatay kesit (bir zamana ait çok sayıda birim için gözlem) ve zaman serileri (bir birime ait çok sayıda zaman için gözlem) ile karşılaştırıldığında daha geniş tahmin olanakları sunmaktadır. Dinamik panel veri yöntemi, diğer panel veri yöntemlerinden bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin bağımsız değişken olarak kullanılmasını ve bağımsız değişkenlerden kaynaklanan içsellik problemini kontrol edebilmesini mümkün kılması sebebiyle ayrılmaktadır. Böylece, davranışı açıklanmaya çalışılan bağımlı değişkenin, bir önceki döneme ait gözlemleri açıklayıcı değişken olarak tahmin modeline dâhil edilmektedir.

En yalın hali ile bir dinamik panel veri örneğini aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \beta X_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (1)$$

1 numaralı eşitlikte görüldüğü üzere, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak modelde yer almıştır. Kolaylıkla anlaşılabilirliği gibi “ Y_{it-1} ” değerleri “ Y_{it} ” değerlerinin bir gecikmeli değeri olduğundan, eşitliğin her iki yanına (sadece bir farkla) aynı değerler yazılmış olmaktadır. Bu, bağımsız değişkenlerin içsellik varsayımını bozmaktadır. Ayrıca “ Y_{it} ” gecikmeli değerleri “ u_{it} ” ile korelasyonlu olduğu anlamına da gelmektedir. Böylelikle elde edilecek tahminler yanlış tahminler olmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020, s. 115-116). Bu problemlerin giderilmesi için benimsenen genel yaklaşım, modellerin farkını almaktır. Birinci fark modelleri sonrasında değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin olmadığı durumlarda, dinamik panel veri tahminleri için Anderson ve Hsiao, (1982) tutarlı sonuçlar verebilmektedir. Fakat birinci fark modellerinin kalıntıları genellikle otokorelasyonludur (Yerdelen Tatoğlu, 2020, s. 131). Bu sebeple dinamik panel veri tahminlerinde bu problemi farklı şekillerde çözen iki yaklaşım yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, Genelleştirilmiş Momentler (Generalized Method of Moments-GMM) olarak da adlandırılan Arellano ve Bond, (1991) yöntemidir. Bu yöntemin tercih edilme nedenlerinden en önemlileri arasında, önceden belirlenmiş değişkenlerle paneli oluşturan birimler arasındaki gözlenemeyen heterojenliklerle tahmin yapması yer almaktadır. Fakat bu özelliğine ek olarak ve daha da önemlisi Arellano ve Bond, (1991) tahmincisi, sınırlı sayıda varsayım altında zaman boyutu çok kısa olan panellerde bile tutarlı sonuçlar vermektedir. İkinci olarak Arellano ve Bover, (1995)/ Blundell ve Bond, (1998) tarafından geliştirilen Sistem Genelleştirilmiş Momentler (System GMM) yaklaşımıdır. Bu yaklaşım Arellano ve Bond, (1991) yaklaşımının geliştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Arellano ve Bond, (1991) tahmincisinde otoregresif parametre sayısı yüksek olduğunda tahmincinin tutarlılığı zayıflamaktadır (Yerdelen Tatoğlu,

2020, s. 38). Bu sebeple SGMM yaklaşımı, GMM yaklaşımına birinci fark araç değişkenleri ile sabit etkilerin korelasyonsuz olduğu varsayımını ekleyerek daha fazla araç değişken kullanımını mümkün kılmakta ve daha etkin tahminler yapılmasını sağlamaktadır (Roodman, 2009). Anderson ve Hsiao, (1982) birinci farklar tahmincilerinden biridir ve bu tahminciye bağımlı değişkenin gecikmeli değişkeni dışındaki değişkenler araç değişkenlerdir. Bu tahminciye araç değişken olarak Y_{it-2} ya da ΔY_{it-2} parametreleri önerilmektedir. Bu parametrelerin her ikisi de geçerli değişkenlerdir. İki parametre arasındaki fark, sadece dönem kaybıdır. Y_{it-2} parametresi kullanıldığında iki, ΔY_{it-2} parametresi kullanıldığında üç dönem kaybı olmaktadır. Bu tahminci tutarlı sonuçlar vermesine rağmen, tüm moment koşullarının kullanılmaması ve kalıntılara ait farkların sebep olduğu otokorelasyon sorununu göz ardı ettiği için etkinliği tartışmalı bir tahmincidir (Yerdelen Tatoğlu, 2020, s. 127). Bu sebeple tahmin bölümünde Anderson ve Hsiao, (1982)'ye karşı üstünlüğü kanıtlanmış olan Arellano ve Bond, (1991) GMM ve Arellano ve Bover, (1995)/ Blundell ve Bond, (1998) SGMM tahmincilerine ait sonuçlar raporlanacaktır.

4. MODEL VE TAHMİN SONUÇLARI

Bu aşamaya kadar anlatılan gerekçeler ve literatür ışığında iki farklı temel model oluşturulmuştur. Bu iki temel modelin ayırım noktası bağımlı değişkendir. Birinci gruptaki modellerde (1-6 no'lu modeller) yönetim göstergelerinin Dünya Bankası tarafından hesaplanan Lojistik Performans Endeksi üzerindeki etkisi tahmin edilmek istenmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi yönetim değişkenlerinin birbirleriyle önemli ölçüde korelasyonlu oluşu her bir yönetim göstergesinin etkisini görebilmek için farklı modeller kurmayı gerektirmiştir.

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 VA_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (1)$$

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 PS_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (2)$$

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 GE_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (3)$$

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 RQ_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 RL_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (5)$$

$$LP_{it} = \delta LP_{it-1} + \beta_1 CC_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (6)$$

7-12 no'lu modeller de ise 1-6 no'lu modellerden farklı olarak bağımlı değişken, yeşil lojistik performansdır (GLP). Böylece yönetim göstergelerinin yeşil lojistik performans üzerindeki etkisi tahmin edilmek istenmektedir

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 VA_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (7)$$

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 PS_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (8)$$

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 GE_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (9)$$

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 RQ_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (10)$$

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 RL_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (11)$$

$$GLP_{it} = \delta GLP_{it-1} + \beta_1 CC_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Ur_{it} + \beta_4 Cap_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (12)$$

Yukarıdaki modellere ait tahmin sonuçları tablo-7 ve tablo 8’de sırasıyla raporlanmıştır. Her iki tabloda her bir model için iki farklı tahminci ile tahmin gerçekleştirilmiştir. Bu tahminciler Arellano ve Bond, (1991)’un iki aşamalı Genelleştirilmiş Momentler) ve Arellano ve Bover, (1995)/ Blundell ve Bond, 1998)’un iki aşamalı Sistem Genelleştirilmiş Momentler tahmincileridir. Bu tahminciler, tablolarda sırasıyla (AB) ve (BB) olarak ifade edilmiştir.

Tablo 7. (1-6) Modelleri İçin Dinamik Panel Tahmin Sonuçları

	1		2		3		4		5		6	
	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB
L.LP	0.490 ^a	0.779 ^a	0.271 ^b	0.546 ^a	0.845 ^a	0.635 ^a	0.286 ^a	0.441 ^a	0.693 ^a	0.297 ^a	0.093 ^a	0.340 ^a
GDP	0.010 ^a	0.006 ^c	0.010 ^a	0.009	-0.008	-0.003	-0.004	-0.004	-	-0.001	0.005 ^b	0.007
UR	0.0002	0.037 ^a	-0.718	0.103 ^c	-0.050 ^a	0.058 ^b	0.046	0.099 ^a	-0.190	0.156 ^a	0.807	0.199 ^a
CAP	0.087 ^b	0.036 ^a	-0.034	0.035	0.078 ^a	0.068 ^a	0.057 ^b	0.088 ^a	0.063 ^c	0.063 ^a	0.028 ^c	-0.004
VA	0.004	0.016 ^a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS	-	-	-0.004	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
GE	-	-	-	-	0.006 ^a	0.011 ^a	-	-	-	-	-	-
RQ	-	-	-	-	-	-	0.025 ^a	0.016 ^b	-	-	-	-
RL	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.003	0.006 ^c	-	-
CC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.007 ^b	0.017 ^a
AR (1)	0.016	0.007	0.042	0.008	0.007	0.007	0.026	0.000	0.038	0.036	0.030	0.016
AR (2)	0.261	0.276	0.646	0.229	0.256	0.202	0.241	0.231	0.408	0.311	0.567	0.790
Sargan	0.165	0.107	0.429	0.044	0.082	0.071	0.310	0.238	0.863	0.590	0.189	0.542
Hansen	0.437	0.257	0.349	0.908	0.341	0.278	0.271	0.383	0.400	0.801	0.276	0.619

Not: 1) “a” %1, “b” %5 ve “c” %10 olasılık değerlerini temsil etmektedir.

2) Hansen testi, araçların geçerliliğini gösteren sıfır hipotezine ait olasılık değerini göstermektedir. AR (1) ve AR (2) olarak raporlanan değerler ise sırasıyla birinci ve ikinci fark denklemlerinde birinci ve ikinci mertebeden otokorelasyonlu hatalarına ait olasılık değerlerini göstermektedir.

Bağımlı değişkenin Lojistik Performans Endeksi olduğu ilk altı model için AB ve BB tahmincilerinden elde edilen sonuçların gösterildiği tablo 7'ye baktığımızda AR(1)'in bütün tahminlerde %5'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuç, birinci mertebeden otokorelasyonun olduğunu göstermektedir. Buna karşın, ikinci mertebeden otokorelasyonun AR(2) olmadığı görülmektedir. Böylece kullanılan araç değişkenlerinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır.

LP'nin gecikmeli değerinin bütün modellerde en az %5 önem seviyesine göre anlamlıdır. GDP'nin 1 (AB ve BB), 2 (AB) ve 6. (AB) modellerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu değişkene ait katsayının pozitif olduğu görülmektedir. Buna göre GDP, lojistik performansı arttıran bir unsur gibi görünse de bunu bütün modeller için söylemek mümkün değildir. Kentleşmeyi temsil etmek üzere modele konulan UR değişkenin, bütün modellerde en az bir tahminci için istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değişkene ait katsayı da GDP gibi pozitiftir. Dolayısıyla kentleşmenin lojistik performansı arttıran bir unsur olduğunu söylemek mümkün görünmektedir. Kontrol değişkeni olarak kullanılan bir diğer değişken brüt sermaye bileşimidir. Bu değişkene ait katsayıların ikinci model hariç diğer modellerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Cap değişkeni 1,3,4 ve 5. modellerde her iki tahminci için anlamlı iken 6. modelde sadece AB tahmincisi için anlamlıdır. Bütün bu sonuçları değerlendirdiğimizde brüt sermaye bileşiminin de genel olarak lojistik performansı arttıran bir unsur olduğunu söylemek mümkündür.

Bu çalışmanın temel motivasyonunu oluşturan yönetim göstergelerine baktığımızda, bu göstergelerin genel itibarıyla lojistik performansı arttırdığını söylememiz mümkündür. Beşinci modeldeki ve ikinci modeldeki AB tahmincisi hariç bütün tahmincilerde yönetim göstergeleri pozitif katsayılı olarak elde edilmiştir. Buna göre hükümetin etkinliği (GE), düzenleme kalitesi (RQ) ve yolsuzluğun önlenmesi (CC) hem AB hem de BB tahmincileri için istatistiksel olarak en az %5 önem seviyesinde anlamlıdır ve lojistik performansı olumlu yönde etkilemektedir. İfade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik (VA) değişkeni ve hukukun üstünlüğü (RL) değişkeni istatistiksel olarak sadece (BB) tahmincisinde anlamlıdır. Buna göre ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirliğin yanı sıra hukukun üstünlüğü de lojistik performansı arttıran bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İkinci modelde etkisi ölçülmeye çalışılan politik istikrar ve beşinci modelde etkisi ölçülmeye çalışılan hukukun üstünlüğü (AB tahmincisi) ise istatistiksel olarak

anlamsızdır. Bütün bu sonuçlar dayanak gösterilerek, iyi yönetim ve kurumsal kalitenin lojistik performansı arttıran bir etken olduğunu söylemek mümkündür.

Bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayırıştıran özellik, lojistik performansı çevre üzerindeki etkisi bağlamında ele almasıdır. Tablo-8, yönetim kalitesinin yeşil lojistik performans üzerinde etkisini gösteren sonuçları içermektedir. Sonuçları değerlendirmeye geçmeden önce yeşil lojistik performansı (GLP), lojistik sektörden kaynaklanan karbon emisyon miktarı temsil ettiğini hatırlatmak yerinde olacaktır. Bu bilgi, açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının işaretlerini anlamlandırmak için oldukça önemlidir. Örneğin herhangi bir açıklayıcı değişkene ait katsayının pozitif olması, yeşil lojistik performansı olumsuz etkilediği anlamına gelecektir.

Tablo 8. (7-12) Modelleri İçin Dinamik Panel Tahmin Sonuçları

	7		8		9		10		11		12	
	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB	AB	BB
L.GLP	0.76 ^a	1.073 ^a	1.461 ^a	1.179 ^a	0.951 ^a	1.079 ^a	0.929 ^a	1.103 ^a	0.960 ^a	1.018 ^a	0.793 ^b	1.015 ^a
GDP	0.014 ^b	0.029 ^a	-0.013	0.074	0.026 ^a	0.036 ^a	0.025 ^a	0.050 ^a	0.023 ^a	0.036 ^a	0.047 ^b	0.049 ^b
UR	1.040 ^b	-0.164	-9.302	-0.468	0.110 ^a	-0.121	-0.040	-0.261	-0.769	-0.024	1.700 ^b	-0.053
CAP	-0.141 ^a	-0.183	0.318	-0.342	-0.054	-0.284 ^b	-0.024	-0.224 ^b	0.013	-0.070	-0.098	-0.012 ^b
VA	-0.013	0.034										
PS			0.043	0.071								
GE					-0.003 ^a	-0.021 ^b						
RQ							-0.016 ^c	0.039				
RL									-0.021 ^b	-0.001 ^b		
CC											-0.006 ^a	-0.017 ^b
AR (1)	0.028	0.011	0.045	0.060	0.038	0.032	0.066	0.017	0.028	0.066	0.004	0.024
AR (2)	0.333	0.567	0.736	0.248	0.649	0.641	0.685	0.534	0.391	0.370	0.480	0.334
Sargan	0.451	0.125	0.161	0.023	0.133	0.288	0.088	0.043	0.216	0.036	0.153	0.035
Hansen	0.522	0.519	0.795	0.763	0.294	0.465	0.272	0.498	0.240	0.383	0.383	0.532

Not: 1) “a” %1, “b” %5 ve “c” %10 olasılık değerlerini temsil etmektedir.

2) Hansen testi, araçların geçerliliğini gösteren sıfır hipotezine ait olasılık değerini göstermektedir. AR (1) ve AR (2) olarak raporlanan değerler ise sırasıyla birinci ve ikinci fark denklemlerinde birinci ve ikinci mertebeden otokorelasyonlu hatalarına ait olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 4’te GLP’nin gecikmeli değeri, bütün model ve tahminciler için istatistiksel olarak anlamlıdır. GDP’nin ikinci model hariç diğer bütün modeller ve tahminciler için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif katsayılı olduğu görülmektedir. Buna göre toplam mal ve hizmet üretimi arttıkça yeşil lojistik performansının kötüleştiğini söylemek mümkündür ki böyle bir sonuç teorik olarak beklenen ve literatürdeki diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla örtüşen bir sonuçtur. Çünkü daha fazla mal ve hizmet üretimi lojistik sektöründe sunulan hizmetlere olan talebi arttırmakta ve bu talep daha fazla kaynak ve enerji kullanımını beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla GDP’nin yeşil lojistik performansını düşürmesi anlaşılabilir bir sonuçtur. Kentleşmenin göstergesi olarak modellere eklen (UR) değişkeni bütün modellerde ve tahmincilerde farklı katsayı işaretlerine sahiptir. 7, 9 ve 12. Modellerde AB tahmincisine ait sonuçların istatistiksel olarak anlamlı ve katsayıların pozitif olduğu görülmektedir. Dolayısıyla GDP için yapılan yorumların bir benzeri kentleşme için de yapılabilir. Ayrıca kentleşmenin yeşil lojistik performansı kötüleştirilmesi, artan kent nüfusunun, yerleşime açılan yeni alanların ve kitlelerin kent alanları içerisindeki mobilizasyonunun çevreyle uyumlu bir gelişme göstermediğinin bir başka ifadesi olarak değerlendirilebilir. Fakat kentleşmeye dair bu yorumların 12 tahminci içerisinde sadece 3 tanesi için geçerli olduğunun altını çizmek gerekmektedir. Son olarak brüt sermaye yatırımlarına baktığımızda 7. modelde (AB),9,10 ve 12. modellerde ise (BB) tahmincisinin istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara sahip olduğu görmekteyiz. Bu tahmincilere ait katsayıların negatif olması brüt sermaye yatırımlarının yeşil lojistik performansı olumlu etkilediği anlamına gelmektedir. Bu sonuçlar da teorik ve deneysel çalışmalarla gelişen literatürle örtüşmektedir. Buna göre sermaye yatırımları, doğrudan üretken faaliyetlere gidebileceği gibi artan sermaye olanakları çevreye duyarlı lojistik uygulama ve teknolojilerine yönelme olasılığını arttırmaktadır. Bu da belirli bir gecikme ile lojistikten kaynaklanan çevreyi kirletici gaz salınımlarının azalmasını sağlayabilir.

Yönetişim göstergelerinden 12 tahminciden 7 tanesi için anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Hükümetin etkinliği (GE), düzenleme kalitesi (RQ), hukukun üstünlüğü (RL) ve yolsuzluğun kontrolü (CC) değişkenlerine ait katsayılar negatiftir ve dolayısıyla yeşil lojistik performansı arttıran parametreler olarak karşımıza çıkmaktadır. İfade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik (VA) ve politik istikrar (PS) değişkenlerinin kullanıldığı modellerde ise ne (AB) ne de (BB) tahmincileri için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Bu sonuçlara dayanarak iyi yönetim ve kurumsal kalitenin hem Lojistik Performans Endeksi ile ölçülen genel lojistik performansı hem de bu çalışmanın temel motivasyonlarından biri olan yeşil lojistik performansı olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, yönetişimin farklı boyutları ile lojistik performans arasındaki ilişkiyi seçili gelişmekte olan ülkeler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Yönetişim olgusu ve kurumlar, ülkelerin iktisadi performanslarını hem niceliksel hem de bu performansın kalitesini belirleyerek niteliksel olarak etkilemektedir. Bu çalışmada yönetişim, Emara ve Jhonsa, (2014), Bayar, (2016) ve Samarasinghe, (2018)'de olduğu gibi Dünya Yönetişim Göstergeleri ile modellere dahil edilmiştir. Ülkelerin lojistik alanındaki yetkinliği de çok sayıda gerçekleştirilen ampirik ve teorik çalışma ile ortaya konulduğu üzere ülkelerin iktisadi performansı ile yakından ilişkilidir. Özellikle günümüzün coğrafi olarak parçalanmış üretim yapısı göz önüne alındığında ülkelerin lojistik alanındaki yeterliliği, dünya üretiminden ve ticaretinden aldıkları payı etkilemektedir. Ülkelerin lojistik performanslarının bu çalışmada açısından önemi bu konumundan kaynaklanmaktadır. Lojistik performans ise Erkan, (2014), Martí, ve diğ. (2014) ve Uca, ve diğ. (2015)'de kullanıldığı gibi Dünya Bankasının yayınladığı Lojistik Performans Endeksi ve Wang, ve diğ. (2018)'de kullanıldığı gibi lojistik sektörden kaynaklanan karbon emisyon miktarı ile temsil edilmiştir. Lojistik sektörden kaynaklanan karbon emisyon miktarı ülkelerin Yeşil Lojistik Performansı olarak kabul edilmiştir. Yapılan ekonometrik analizler sonucunda hem Lojistik Performans Endeksinin hem de Yeşil Lojistik Performansın yönetişim göstergeleri ile güçlü bağlarının olduğu tespit edilmiştir.

Öncelikle bu çalışmanın dinamik panel veri yöntemini kullanması sebebiyle metodolojik olarak literatürdeki diğer çalışmalardan ayrıştığını söylemek mümkündür. İktisadi değişkenlerin zaman içerisindeki davranışı büyük ölçüde önceki dönem ya da dönemlerdeki davranışlarından etkilenmektedir. Bu sebeple birbirleriyle ilişkileri analiz edilen değişkenlerin geçmiş dönem/dönemlere ait değerlerinin bir açıklayıcı değişken olarak değerlendirilmesi ve tahmin modeline konulması oldukça önemlidir. Dinamik panel veri modelleri bu anlamda diğer modeller karşısında bir üstünlüğe sahiptir.

Bu çalışmanın makro iktisadi verilerle gerçekleştirildiğini hatırlatmak ve Wang et al. (2020)'de firma/mikro verilerle gerçekleştirilen analizlerden farklı olarak ulusal ölçekte çıkarımlar yapmanın mümkün olduğunun altı çizilmelidir. Elde edilen sonuçlar bakıldığında Bolumole et al. (2015)'in, "lojistik performans ile yönetişim arasında bir ilişkinin olduğunu söylemek zordur" şeklindeki çıkarımının aksine daha çok Tang ve Abosedra, (2019) ve Uyar et al. (2021)'nin ortaya koyduğu gibi istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

İyi yönetişimin en temel parametrelerinden olan ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik ile lojistik performans göstergeleri arasında dikkate değer bir ilişkinin olduğunu söylemek bu

çalışmanın kapsamında oldukça zordur. Bu yorum hem Lojistik Performans Endeksinin hem de Yeşil Lojistik Performans göstergesinin bağımlı değişken olduğu modeller için geçerlidir. İfade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik göstergesinin açıklayıcı değişken olduğu toplam dört tahminciden sadece bir tanesinin anlamlı olduğunu görülmüştür. İfade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik toplumsal ve siyasal ilişkilerin dayandığı en temel ilkelere biridir ve toplumdaki bütün ilişkiler setini etkileyen bir ilkedir. Fakat, yerel yönetimlerin bütün bileşenlerini örnek verebileceğimiz yerel organizasyonların etkinliği gibi bazı ilişkiler bütünü, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik ilkesinin kurumsallaşmasından ve kalitesinden daha dolaysız bir şekilde etkilenirken bir hizmet iş kolunun bundan oldukça dolaylı yollardan etkilenmesi olağandır. Bu etkileşimin dolaylı yollardan olması, etkileşimlerin derecesinin zayıf olmasına yol açabilir ki ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik lojistik sektörünün performansı arasındaki ilişkiye ait elde edilen sonuçlar bu kapsamda değerlendirilmelidir. Bu sebeple bu sonuç, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik ile lojistik sektörünün performansı arasında bir ilişki varsa, bu ilişkinin derecesi ve yönünün başka yöntem ve veri setleriyle incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

Politik istikrarın lojistik performans üzerindeki etkisine yönelik elde edilen sonuçlar Wong ve Tang, (2018)'in politik istikrar ile lojistik performans arasında pozitif korelasyonun olduğuna yönelik tespitiyle örtüşmemektedir. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar çalışmaya konu olan ülke grubu ve bu ülke grubuna ait değişkenlerin kapsadığı zaman aralığı için politik istikrarın, Lojistik Performans Endeksi ve Yeşil Lojistik Performans göstergesi üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Teorik olarak siyasi istikrarını sağlamış ülkeler, ülkenin çevre de dahil olmak üzere diğer problemlerine yönelme ve bunları çözmeye fırsatı elde etmektedirler (Goldstone, 1996). Fakat bunun çalışmaya konu olan ülkeler için söz konusu olmadığı ve lojistik sektörünün performansını etkileyen siyasi istikrardan başka iktisadi ve kurumsal unsurların olduğunu düşündürmektedir.

Harcamaların rasyonel olup olmadığı, bütçe dengesinin sağlanması ve israfın önlenmesi olarak kabul edilebilecek hükümetin etkinliğinin hem genel hem de yeşil lojistik performansı olumlu yönde etkilediği analizlerden elde edilen en önemli sonuçlar arasındadır. Hükümetin etkinliği ile lojistik sektörünün performansı arasındaki etkileşim büyük oranda lojistik sektörünün fiziksel mekanına karşılık gelen altyapı yatırımları sebebiyle harcamaların etkinliği üzerinden gerçekleşmektedir. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki büyük oranda lojistik sektörünün fiziksel mekanı sebebiyle hükümetin etkinliği, genel lojistik performansı arttırmakla kalmamakta aynı zamanda yeşil lojistik performansı da arttırarak çevre kirliliğinin azaltılmasına ve sürdürülebilir büyüme sürecine katkı sağlamaktadır. Böylece denilebilir ki,

hükümetin etkinliği ile ilgili sorunlar sadece merkezi bütçe, borçlanma, faiz ödemeleri, diğer finansman problemlerinden ibaret değil aksine lojistik sektörünün performansına ve çevresel sürdürülebilirliğe etki edebilecek kadar ileri bağlantıları ve yaygın etkileri olan bir meseledir.

Lojistik sektörünün performansı üzerinde etkisi incelenen bir diğer değişken düzenleme kalitesidir. Yönetişim kalitesinin önemli bileşenlerinden olan bu değişken, başta özel sektör olmak üzere toplumun farklı kesimlerinden yükselen talepler ve toplumsal huzuru bozan çeşitli problemlere yönelik alınan önlemler bağlamında hükümetlerin yeteneklerini göstermektedir. Hükümetlerin bu farklı talepleri toplama, değerlendirme ve çözüm üretme yetenekleri, düzenlemenin kalitesini göstermektedir. Düzenleme kalitesinin kullanıldığı dört tahminciden üçünde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre düzenleme kalitesi Lojistik Performans Endeksini arttıran bir unsurdur. Fakat düzenleme kalitesinin Yeşil Lojistik Performansı arttırdığına yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmiş olsa da bu ilişki oldukça zayıftır. Dolayısıyla bu sonuç, düzenleme kalitesi bağlamında lojistik sektörünün ihtiyaçlarının, alınan kararlara etkin bir şekilde yansıtıldığını ve bunun da lojistik sektörünün genel performansını arttırdığını ortaya koymaktadır.

Dünya Yönetişim Göstergelerinin parametrelerinden biri olarak hukukun üstünlüğü ilkesinin bulunduğu modellerden elde edilen sonuçlar hem literatür hem de teorik beklentilerle örtüşmektedir. Bireylerin ve firmaların kanunlara riayet edilmesi konusunda güven içinde olmalarını ifade eden hukukun üstünlüğü ilkesi, genel lojistik performansı arttırırken yeşil lojistik performansı ölçütü olarak kullanılan lojistik sektörden kaynaklanan karbon emisyonlarını azaltmaktadır. Elde edilen sonuçlar bu çıkarımı hukukun üstünlüğü ile oldukça yakın bir kavram olan yolsuzluğun önlenmesine dair sonuçlara doğru genişletmeyi de mümkün kılmaktadır. Seabra et al. (2016) ve Koh et al. (2018)'nin de ortaya koyduğu gibi yolsuzluğun genel lojistik performansı düşürdüğü yönündeki çıkarımı ile örtüşmektedir. Fakat elde edilen sonuçlar göstermektedir ki hem hukukun üstünlüğü hem de yolsuzluğun önlenmesinin yeşil lojistik performansı iyileştirmektedir.

Bütün bu sonuçlara dayanarak yönetim ile lojistik performans arasında ihmal edilmemesi gereken bir ilişkinin varlığını rahatlıkla kabul etmemiz mümkündür. Böylece, genellikle insan-insan ilişkilerinde sorunsallaşan yönetim kavramının çok boyutlu sonuçları olduğunu görmekteyiz. Bu sonuçlardan birinin de dünya ekonomisinin ve ticaretinin taşıyıcı sektörlerinden biri olan lojistik sektörü üzerindeki etkiler olduğu anlaşılmaktadır. Lojistik sektörünün kendi içindeki performansı ile birlikte çevre üzerindeki etkilerinin bu çalışmaya

dahil edilmesi, yönetim kalitesinin insan-insan ilişkilerinin yanı sıra yeşil lojistik performans üzerinden insan-doğa ilişkisinde de belirleyici bir faktör olduğunu söylemek mümkündür.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American economic review*, 1369-1401.
- Adzima, K., & Baita, K. (2019). The impact of governance on economic growth: An empirical assessment in Sub-Saharan Africa. *SSRN Electronic Journal*.
- Agyabeng-Mensah, Y., & Tang, L. (2021). The relationship among green human capital, green logistics practices, green competitiveness, social performance and financial performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(7), 1377-1398. doi:<https://doi.org/10.1108/JMTM-11-2020-0441>
- Aldakhil, A., Nassani, A., Awan, U., Abro, M., & Zaman, K. (2018). Determinants of green logistics in BRICS countries: An integrated supply chain model for green business. *Journal of Cleaner Production*, 195, 861-868. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.248>
- Al-Marhubi, F. (2005). Openness and governance: Evidence across countries. *Oxford Development Studies*, 453-471. doi:<https://doi.org/10.1080/13600810500199269>
- Anderson, T., & Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of econometrics*, 18(1), 47-82. doi:[https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90095-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90095-1)
- Apaza, C. (2009). Measuring governance and corruption through the worldwide governance indicators: Critiques, responses, and ongoing scholarly discussion. *PS: Political Science & Politics*, 139-143. doi:[doi:10.1017/S1049096509090106](https://doi.org/10.1017/S1049096509090106)
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 68(1), 29-51. doi:[https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Arvis, J.-F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K., & Kiiski, T. (2018). *Connecting to Compete 2018 Trade Logistics in the Global Economy The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Awan, R., Akhtar, T., Rahim, S., Falak, S., & Cheema, A. (2018). Governance, corruption and economic growth. *Pakistan Economic and Social Review*, 51(6), 1-20.
- Azam, M. (2022). Governance and Economic Growth: Evidence from 14 Latin America and Caribbean Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 1470–1495. doi:<https://doi.org/10.1007/s13132-021-00781-2>

- Bađun, M. (2005). The quality of governance and economic growth in Croatia. *Financial theory and practice*, 29(4), 279-308.
- Barut, A., Citil, M., Ahmed, Z., Sinha, A., & Abbas, S. (2022). How do economic and financial factors influence green logistics? A comparative analysis of E7 and G7 nations. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-12. doi:<https://doi.org/10.1007/s11356-022-22252-0>
- Bayar, Y. (2016). Public governance and economic growth in the transitional economies of the European Union. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 12(48), 5-18.
- Bensassi, S., Márquez-Ramos, L., Martínez-Zarzoso, I., & Suárez-Burguet, C. (2015). Relationship between logistics infrastructure and trade: Evidence from Spanish regional exports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 72, 47-61. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.11.007>
- Bersch, K., & Botero, S. (2014). Measuring governance: Implications of conceptual choices. *The European Journal of Development Research*, 124-141. doi:<https://doi.org/10.1057/ejdr.2013.49>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143. doi:[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Bolumole, Y., Closs, D., & Rodammer, F. (2015). The Economic Development Role of Regional Logistics Hubs: A Cross-Country Study of Interorganizational Governance Models. *Journal of Business Logistics*, 182–198. doi:10.1111/jbl.12088
- Bozkurt , C., & Funda , M. (2019). Türkiye ve G8 ülkelerinin lojistik performans endeksine göre karşılaştırılması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 107-117. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iicder/issue/48806/621310?publisher=http-www-cag-edu-tr-ilhan-ozturk-adresinden-alindi>
- Bugarčić, F., Skvarciany, V., & 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.
- Burmaoğlu, S. (2012). Ulusal inovasyon göstergeleri ile ulusal lojistik performansı arasındaki ilişki: AB ülkeleri üzerine bir araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 12(2), 193-208.
- Cooray, A. (2009). Government Expenditure, Governance and Economic Growth. *Comparative Economic Studies*, 51(3), 401-418.
- 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.
- Emara, N., & Jhonsa, E. (2014). Governance and economic growth: The case of Middle Eastern and North African countries." Governance and Economic Growth: The Case of Middle East and North African Countries. *Journal of Development and Economic Policies*, 16(1), 47–71.

- Erkan, B. (2014). Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücü. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 1(1), 44-65.
- Eygü, H., & Kılınç, A. (2020). OECD ülkelerinin lojistik performans endekslerinin ridge regresyon analizi ile araştırılması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 899-919. doi:<https://doi.org/10.26468/trakyasobed.688737>
- Fayissa, B., & Nsiah, C. (2013). The impact of governance on economic growth in Africa. *The Journal of Developing Areas*, 47(1), 91-108.
- Fraj, S., Hamdaoui, M., & Maktouf, S. (2018). Governance and economic growth: The role of the exchange rate regime. *International Economics*, 156, 326-364. doi:<https://doi.org/10.1016/j.inteco.2018.05.003>
- Goel, R., Mazhar, U., & Saunoris, J. (2020). Identifying the corrupt cog in the wheel: Dimensions of supply chain logistics and cross-country corruption. *Australian Economic Papers*, 60(4), 693-709. doi:10.1111/1467-8454.12226
- Goldstone, J. (1996). Saving the environment (and political stability too): Institutional responses for developing nations. *Environmental Change and Security Report 2*, 33-34.
- Guner, S., & Coskun, E. (2012). Comparison of impacts of economic and social factors on countries' logistics performances: a study with 26 OECD countries. *Research in logistics & production*, 330-343.
- Huque, A., & Jongruck, P. (2018). The challenge of assessing governance in Asian states: Hong Kong in the Worldwide Governance Indicators ranking. *Asian Journal of Political Science*, 276-291.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). *The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues*, . 220-246: Hague journal on the rule of law World Bank.
- Kayserili, A., & Sahin, A. (2022). Sürdürülebilirlik bağlamında yeşil lojistik uygulamaları ve lojistik performansı arasındaki ilişki. *Journal of Social and Analytical Health*, 2(2), 109-117.
- Khan, S., Jian, C., Zhang, Y., Golpîra, H., Kumar, A., & Sharif, A. (2019). Environmental, social and economic growth indicators spur logistics performance: from the perspective of South Asian Association for Regional Cooperation countries. *Journal of Cleaner Production*, 219, 1011-1023. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.322>
- Kılıç, M., & Utlü Koçdemir, S. (2018). Dış Ticaret ve Lojistik Arasındaki İlişki: Yükselen Piyasa Ekonomisindeki Ülkelerde Panel Veri Analizi. *1st International Economics and Business Symposium*. (s. 219-232). Economics and Business Symposium.
- Knack, S. (2006). *Measuring corruption in Eastern Europe and Central Asia: A critique of the cross-country indicators*. World Bank Publications.
- Koh, B., Wong, W., Tang, C., & Lim, M. (2018). The double-edge resource-based view of logistics performance and governance in Asian countries. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 652-668.

- Kurtz, M., & Schrank, A. (2007). Growth and governance: Models, measures, and mechanisms. *The Journal of Politics*, 538-554. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1468-2508.2007.00549.x>
- Larson, P. (2020). Corruption, gender inequality and logistics performance. *The International Journal of Logistics Management*, 31(2), 381-397.
- Levchenko, A. (2007). Institutional quality and international trade. *The Review of Economic Studies*, 791-819. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00435.x>
- Martí, L., Puertas, R., & García, L. (2014). The importance of the Logistics Performance Index in international trade. *Applied economics*, 46(24), 2982-2992. doi:<https://doi.org/10.1080/00036846.2014.916394>
- Méon, P.-G., & Sekkat, K. (2008). Institutional quality and trade: which institutions? Which trade? *Economic Inquiry*, 227-240. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2007.00064.x>
- Ojala, L., & Celebi, D. (2015). *The World Bank's Logistics Performance Index (LPI) and drivers of logistics performance*. OECD.
- Peev, E., & Mueller, D. (2012). Democracy, economic freedom and growth in transition economies. *Kyklos*, 371-407.
- Petreski, M. (2014). Regulatory environment and development outcomes: empirical evidence from transition economies. *Ekonomický časopis*, 62(3), 225-248.
- Raimbault, N. (2019). From regional planning to port regionalization and urban logistics. The inland port and the governance of logistics development in the Paris region. *Journal of Transport Geography*, 205-213. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.06.005>
- Rodrik, D. (2009). *Tek Ekonomi Çok Reçete*. (N. Domaniç, Çev.) Ankara: Efil Yayınevi.
- Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of economic growth*, 131-165. doi:<https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The stata journal*, 9(1), 86-136. doi:<https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>
- Samarasinghe, T. (2018). *Impact of governance on economic growth*. MPRA Paper No. 89834,.
- Samarasinghe, T. (2018). *Impact of governance on economic growth*. MPRA Paper No. 89834,.
- Seabra, F., Flores, G., & Gomes, K. (2016). Effects of corruption and logistics performance inefficiencies on container throughput: the Latin America case. *Transnational Corporations*, 44-57.
- Shepherd, B. (2011). *Logistics costs and competitiveness: measurement and trade policy applications*. World Bank.

- Sudibyo, Y., & Jianf, S. (2015). Institutional theory for explaining corruption: An empirical study on public sector organizations in China and Indonesia. *Corporate Ownership and Control*, 817-958.
- Tang, C., & Abosedra, S. (2019). Logistics performance, exports, and growth: Evidence from Asian economies. *Research in Transportation Economics*, 100743. doi:<https://doi.org/10.1016/j.retrec.2019.100743>
- Tavakoli, G., Babaei, S., & Sajadieh, A. (2020). An Explanation and Analysis of the Indicators of Good Governance in the Ministry of Defense and Iranian Armed Forces Logistics. *Defensive Researches and Management*, 73-102.
- Thomas, M. (2010). What do the worldwide governance indicators measure? *The European Journal of Development Research*, 31-54. doi:<https://doi.org/10.1057/ejdr.2009.32>
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross-national study. *Journal of public economics*, 399-457. doi:[https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00092-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00092-4)
- Uca, N., Ince, H., & Sumen, H. (2016). The Mediator Effect of Logistics Performance Index on the Relation Between Corruption Perception Index and Foreign Trade Volume. *European Scientific Journal*, 12(25), 37-45. doi:10.19044/esj.2016.v12n25p37
- Uca, N., Civelek, M., & Çemberci, M. (2015). The effect of the components of logistics performance index on gross domestic product: conceptual model proposal. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economic Journals*, 1, 86-93.
- Uyar, A., Fernandes, V., & Kuzey, C. (2021). The mediating role of corporate governance between public governance and logistics performance: International evidence. *Transport Policy*, 37-47. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.05.023>
- Ünalın, M., & Yapraklı, T. (2017). Küresel lojistik performans endeksi ve Türkiye'nin son 10 yıllık lojistik performansının analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 589-608.
- Wang, D.-F., Dong, Q.-L., Peng, Z.-M., Khan, S., & Tarasov, A. (2018). The Green Logistics Impact on International Trade: Evidence from Developed and Developing Countries. *Sustainability*, 10(7), 22-35. doi:<https://doi.org/10.3390/su10072235>
- Wang, Q., Huo, B., & Zhao, X. (2020). What Makes Logistics Integration More Effective? Governance from Contractual and Relational Perspectives. *Journal of Business Logistics*, 259–281. doi:10.1111/jbl.12236
- Wei, S.-J. (2000). Natural openness and good government. *World Bank Policy Research Working Paper*.
- Wilson, J., Mann, C., & Otsuki, T. (2005). Assessing the benefits of trade facilitation: A global perspective. *World Economy*, 28(6), 841-871. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2005.00709.x>
- Wong, W., & Tang, C. (2018). The major determinants of logistic performance in a global perspective: evidence from panel data analysis. *International Journal of Logistics*

Research and Applications, 431-443.
doi:<https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1438377>

World Bank. (2022, Ocak 15). *Worldwide Governance Indicators*. World Bank: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Documents> adresinden alındı

Yangınlar, G. (2019). Lojistik performans ile GSYH oranlarının türkiye ve G-7 ülkeleri arasında karşılaştırılması. *European Congress on Economic Issues.*, (s. 68-80). Bakü.

Yangınlar, G., & Sarı, K. (2017). İşletmeleri yeşil lojistik uygulamalarına zorlayan sebepler üzerine bir araştırma. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 101-121.

Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *İleri Panel Veri Analizi* (4 b.). İstanbul: Beta Yayıncılık.